

NOMBRE MUNICIPIO  
**Ayuntamiento de**

FECHA DE ENVÍO  
**Madrid,**

NOMBRE MUNICIPIO  
**Asunto:** Declaración institucional de   
como “Zona Libre de Transgénicos”, prohibición del uso de glifosato y apuesta firme por productos ecológicos.

Estimado/a Sr/a. Alcalde/sa:

**Las organizaciones abajo firmantes** nos ponemos en contacto con usted para solicitarle que su municipio tome medidas activas para declararse institucionalmente como “Zona Libre de Transgénicos”, prohibir el uso de glifosato y apostar firmemente por productos ecológicos en los establecimientos cuya gestión dependa del ayuntamiento.

Consideramos que el cultivo de **organismos modificados genéticamente** (OMG) o transgénicos y el uso del herbicida **glifosato** suponen una grave amenaza para un modelo de agricultura y alimentación sostenible y para la salud pública, además de entrañar efectos socioeconómicos negativos.

La agricultura y ganadería sostenible de base social que fije la población en el medio rural, que conserve los recursos naturales y que valore los recursos locales para producir alimentos de calidad sería una alternativa a considerar. La **agricultura y la ganadería ecológica** ha experimentado un crecimiento vertiginoso en España y es un motor para la creación de empleo y riqueza, incluso durante la difícil situación económica del momento.

Para garantizar la conservación de nuestra cultura, de nuestro medio ambiente, de una producción agraria de calidad, la economía local y la salud de la ciudadanía, es necesario que se haga una apuesta por un modelo agrario más sostenible, como lo defiende incluso la ONU<sup>1</sup>.

Por todo ello, proponemos que el Ayuntamiento de  inicie los trámites oportunos para:

- declararse institucionalmente como **“Zona Libre de Transgénicos”**
- dejar de utilizar **glifosato** en aquellas áreas cuya gestión depende del ayuntamiento (parques, jardines, huertos públicos, conservación de carreteras y caminos...)
- fomentar la producción ecológica y apostar por el consumo de **productos ecológicos preferentemente locales** en los establecimientos en que el

<sup>1</sup> ¿Puede la agroecología alimentar al mundo? Según la ONU sí. Ecologistas en Acción. <http://www.observatorio-omg.org/blog/%C2%Bfpuede-la-agroecolog%C3%Ada-alimentar-al-mundo-seg%C3%Ban-la-onu-s%C3%AD>

municipio tenga competencias (colegios, residencias, administración pública, actos públicos y festejos, comedores sociales, prisiones, hospitales o centros de salud....)

En esta carta se adjunta más información sobre cada una de las propuestas. No obstante, desde las organizaciones firmantes estamos a su disposición para enviarles más información o mantener una reunión con ustedes sobre este tema.

E-mail: [municipioslibresdetransgenicos@gmail.com](mailto:municipioslibresdetransgenicos@gmail.com)

Quedamos a la espera de su respuesta,  
Atentamente,

Las organizaciones firmantes

- Amigos de la Tierra
- CECU
- COAG
- Ecologistas en Acción
- Greenpeace
- Red de Semillas

## **ANEXO I: Transgénicos u Organismos Modificados genéticamente (OMG)**

### **Impactos del cultivo de transgénicos**

La oposición a los cultivos y alimentos transgénicos en la UE es muy grande y las últimas encuestas indican que el 61% de la ciudadanía europea los rechaza<sup>2</sup>. Se trata de un rechazo claro, porque los transgénicos suponen una grave amenaza para un modelo de agricultura sostenible, el medio ambiente, la salud pública y el bienestar social.

Entre en estas amenazas se encuentran algunas como el aumento del uso de agroquímicos y fertilizantes sintéticos en la agricultura que contaminan nuestros suelos y aguas, la aparición de malezas o insectos resistentes a toxinas de origen transgénico o la pérdida de biodiversidad<sup>3</sup>.

En cuanto a la salud pública, hay un desconocimiento sobre las consecuencias reales del consumo directo o indirecto de transgénicos puesto que no se están estudiando los riesgos a largo plazo correctamente<sup>4</sup>. Sin embargo, estudios científicos independientes muestran evidencias de riesgos a la salud: alergias, aparición de nuevos tóxicos en los alimentos, resistencia a antibióticos de patógenos, la disminución de la capacidad de fertilidad en ratones de laboratorio y efectos inesperados.

Veinte años después de su introducción en los mercados, las grandes promesas de mejoras de los cultivos transgénicos están muy lejos de hacerse realidad. No han aumentado el rendimiento de los cultivos, ni han mejorado la calidad de los alimentos, ni han contribuido a solucionar el problema del hambre en el mundo. Por el contrario, aumentan la dependencia de multinacionales que controlan el mercado de semillas modificadas y de los productos químicos asociados a base de patentes y, en consecuencia, se incrementan los costes económicos a los que se enfrentan los agricultores<sup>5</sup>. Además, allí donde se está extendiendo el cultivo de transgénicos la agricultura ecológica está en retroceso, ya que los agricultores ecológicos se ven indefensos ante la contaminación genética de sus cultivos, que les supone graves pérdidas económicas. Pero también afecta a los agricultores convencionales que desean que sus cosechas estén libres de transgénicos.

A nivel europeo, el cultivo de transgénicos está permitido desde 1998. Ese mismo año se aprobó la autorización para el cultivo comercial del único transgénico permitido hasta la fecha en Europa, la variedad de maíz MON810. Este permiso caducó en 2008, y mientras se encuentra inmerso dentro de un eterno proceso de re-evaluación, han surgido iniciativas

---

<sup>2</sup> *Biotechnology, Special Eurobarometer*, Comisión Europea, Octubre de 2010. [http://ec.europa.eu/public\\_opinion/archives/ebs/ebs\\_341\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/public_opinion/archives/ebs/ebs_341_en.pdf)

<sup>3</sup> *Al grano*, Greenpeace España, Agosto 2003 <http://www.greenpeace.org/espana/Global/espana/report/other/al-grano-impacto-del-ma-z-tra.pdf>

<sup>4</sup> *Health risks of genetically Modified Foods*, Food and Science Nutrition, February 2009. [http://ec.europa.eu/public\\_opinion/archives/ebs/ebs\\_341\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/public_opinion/archives/ebs/ebs_341_en.pdf)

<sup>5</sup> *Implicaciones socio-económicas de la introducción de OMGs en el mercado para su cultivo*, Amigos de la Tierra, COAG, Ecologistas en Acción, Greenpeace y CECU, Marzo 2009 <http://www.greenpeace.org/espana/Global/espana/report/transgenicos/100324-01.pdf>

cada vez más potentes para frenar su cultivo. En Europa, muy recientemente y bajo la nueva legislación comunitaria la mayoría de los países dijeron rotundamente no a los cultivos transgénicos para proteger su agricultura. Países como Alemania, Austria, Bulgaria, Croacia, Chipre, Dinamarca, Eslovenia, Francia, Grecia, Hungría, Italia, Letonia, Lituania, Luxemburgo, Malta, Países Bajos y Polonia bien como las regiones de Valonia (Bélgica) y de Escocia, Gales e Irlanda del Norte (Reino Unido) solicitaron la exclusión territorial del único transgénico autorizado para cultivo, pero también de todas las demás variedades pendientes de autorización<sup>6</sup>. Además muchas regiones, provincias, gobiernos locales e incluso iniciativas privadas también lo han hecho en muchos otros países<sup>7</sup>.

España sigue siendo el único país de la Unión Europea que cultiva transgénicos a una escala importante. En 2014 se han cultivado cerca de 131.000 hectáreas de MON810, según las estimaciones del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Según los últimos cálculos de Greenpeace, basados en la información real enviada por las Comunidades Autónomas a esta ONG, no se han cultivado más de 80.000 ha<sup>8</sup>. Además, también se está sembrando en nuestros campos cultivos experimentales<sup>9</sup> (tabaco, colza, remolacha, etc.) sin ninguna medida que impida su interacción con el medio ambiente. España alberga el 67% de los cultivos transgénicos experimentales de Europa. Sin embargo, en España también se están tomando medidas desde diferentes instituciones en pro de la agricultura sostenible. En esa línea, Asturias, Canarias, País Vasco, Baleares y casi 200 municipios ya se han declarado libres de transgénicos<sup>10</sup>. Además avalando la urgente necesidad de actuar, el reciente informe técnico del gobierno de Aragón demuestra que los transgénicos no son necesarios e invita a hacer una “profunda reflexión” sobre su uso<sup>11</sup>.

## Alternativa

**La principal es la agricultura ecológica.** Es decir, un modelo basado en el uso de variedades locales y adaptadas, el incremento de la biodiversidad, la rotación de cultivos, la mejora de la fertilidad del suelo sin utilizar fertilizantes químicos y el control de plantas adventicias sin herbicidas y de las plagas sin plaguicidas peligrosos. Alrededor de todo el mundo existen explotaciones agrícolas ecológicas que demuestran cada día que pueden proveer suficiente alimento, aumentar la seguridad alimentaria y generar mejor calidad de vida a agricultores y consumidores.

---

6 Restrictions of geographical scope of GMO applications: Members States demands and outcomes [http://ec.europa.eu/food/plant/gmo/authorisation/cultivation/geographical\\_scoe\\_en.htm](http://ec.europa.eu/food/plant/gmo/authorisation/cultivation/geographical_scoe_en.htm)

7 GMO-free Europe <http://www.gmo-free-regions.org/gmo-free-regions.html>

8 *Mapa de cultivos transgénicos en España:* <http://www.greenpeace.org/espana/es/Trabajamos-en/Transgenicos/mapa-de-espana/>

9 <http://www.tierra.org/spip/spip.php?article1773>

10 Mapa de cultivos transgénicos en España, Greenpeace. <http://www.greenpeace.org/espana/es/Trabajamos-en/Transgenicos/mapa-de-espana/>

11 *Resultados de la red de ensayos de variedades de maíz y girasol en Aragón.* Campaña 2014. Gobierno de Aragón. 2015. [http://www.aragon.es/estaticos/GobiernoAragon/Departamentos/AgriculturaGanaderiaMedioAmbiente/TEMAS\\_AGRICULTURA\\_GANADERIA/Areas/FORMACION\\_INNOVACION\\_SECTOR\\_AGRARIO/CENTRO\\_TRANSFERENCIA\\_AGROALIMENTARIA/Publicaciones\\_Centro\\_Transferencia\\_Agroalimentaria/IT\\_2015/IT\\_256-15.pdf](http://www.aragon.es/estaticos/GobiernoAragon/Departamentos/AgriculturaGanaderiaMedioAmbiente/TEMAS_AGRICULTURA_GANADERIA/Areas/FORMACION_INNOVACION_SECTOR_AGRARIO/CENTRO_TRANSFERENCIA_AGROALIMENTARIA/Publicaciones_Centro_Transferencia_Agroalimentaria/IT_2015/IT_256-15.pdf)

## **¿Qué podemos hacer desde los municipios?**

El primer paso es declarar el municipio como “Zona Libre de Transgénicos”. Se trata de una declaración de intenciones que supone la oposición pública del municipio al cultivo de transgénicos y a los alimentos transgénicos, pero que no contempla la prohibición del mismo en su territorio puesto que los municipios no tienen competencias para ello.

## **¿Por qué es importante que los municipios se declaren “Zona Libre de Transgénicos”?**

En primer lugar porque los municipios pueden ser la palanca que impulse a los gobiernos autonómicos a prohibir el cultivo de transgénicos en su territorio y a posteriori al Estado en su totalidad. La nueva directiva europea (UE) 2015/412 consagra la posibilidad de que los Estados miembros restrinjan o prohíban el cultivo de transgénicos en la totalidad o parte de su territorio.

Cuántos más municipios se unan a la declaración mayor es la presión y más fácil es lograr este objetivo, respetando el criterio y la voluntad mayoritaria de la ciudadanía. Cada municipio que se declare libre de transgénicos es un paso adelante, que nos acerca a conseguir la prohibición en el Estado español, tal y como han solicitado ya 17 países y 4 regiones de la Unión Europea.

Paralelamente a este trabajo, las organizaciones firmantes estamos solicitando por diferentes vías a los gobiernos autonómicos que prohíban el cultivo de transgénicos en su territorio. Si los municipios hacen lo mismo por otra vía, mayor es la presión.

Mientras todo eso llega, esta declaración permite a los ayuntamientos predicar con el ejemplo, recoger el sentir de muchos ciudadanos/as que se oponen a este peligroso modelo agroalimentario y fomentar que haya cada vez más gente que prescindan de los transgénicos en sus cultivos, en sus establecimientos y en sus platos.

## **Procedimiento**

Los trámites necesarios son:

1. Aprobación de la declaración municipal “Zona Libre de Transgénicos”. Se trata de una declaración de intenciones que debe ser aprobada en el Pleno del Ayuntamiento.
2. Poner la declaración en conocimiento de:
  - el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente
    - Consejería de Agricultura de la comunidad autónoma
    - la Mancomunidad de municipios, municipios hermanados, Diputación provincial u otro organismo que pudiera estar interesado en sumarse a la iniciativa.
    - es imprescindible en este proceso informar a la ciudadanía, especialmente al sector dedicado a la agricultura, de la decisión adoptada y dar información sobre transgénicos : ruedas de prensa, charlas informativas, etc...
    - las organizaciones firmantes de esta carta, para tener constancia de los municipios que se van sumando. Para ello, envíenos la declaración a [municipioslibresdetransgenicos@gmail.com](mailto:municipioslibresdetransgenicos@gmail.com).

3. Fomentar que:

- las explotaciones agrícolas (convencional y ecológica) del municipio se declaren “Zona Libre de Transgénicos”.
- los establecimientos cuya gestión depende del municipio no expendan alimentos de origen transgénico.
- Desestimar el uso de transgénicos en los establecimientos que dependen de la gestión pública.
- Designar a una persona del ayuntamiento o sociedad civil que realice el seguimiento de la declaración y sirva de referencia a la hora de buscar información sobre el tema.

## Modelo de Declaración Municipal como “Zona Libre de Transgénicos”

NOMBRE CIUDAD, MUNICIPIO, COMARCA

AYUNTAMIENTO DE

D./ña:

SECRETARIO/A

, en calidad de

FECHA

**CERTIFICA:** Que el Pleno de la Corporación en sesión extraordinaria celebrada el  
, adoptó entre otros el siguiente acuerdo:

### PROCLAMAR ESTE MUNICIPIO ZONA LIBRE DE TRANSGÉNICOS

[Se da lectura a la siguiente propuesta de

NOMBRE MUNICIPIO

sobre proclamar este Municipio “Zona Libre de Transgénicos”]

#### Exposición de motivos:

La oposición a los cultivos y alimentos transgénicos en la UE es muy grande y las últimas encuestas indican que el 61% de la ciudadanía europea los rechaza<sup>12</sup>. Se trata de un rechazo claro, porque los transgénicos suponen una grave amenaza para un modelo de agricultura y alimentación sostenible y para la salud pública, entrañan además efectos socioeconómicos negativos.

Entre en estas amenazas se encuentran algunas como el aumento del uso de agroquímicos y fertilizantes sintéticos en la agricultura que contaminan nuestros suelos y aguas, la aparición de malezas o insectos resistentes a toxinas de origen transgénico o la pérdida de biodiversidad<sup>13</sup>

En cuanto a la salud pública, hay un desconocimiento sobre las consecuencias reales del consumo directo o indirecto de transgénicos puesto que no se están estudiando los riesgos a largo plazo correctamente<sup>14</sup>. Sin embargo, estudios científicos independientes muestran evidencias de riesgos a la salud: alergias, aparición de nuevos tóxicos en los alimentos, resistencia a antibióticos de patógenos, la disminución de la capacidad de fertilidad en ratones de laboratorio y efectos inesperados.

Veinte años después de su introducción en los mercados, las grandes promesas de mejoras de los cultivos transgénicos están muy lejos de hacerse realidad. No han aumentado el rendimiento de los cultivos, ni han mejorado la calidad de los alimentos, ni han contribuido a solucionar el problema del hambre en el mundo. Por el contrario, aumentan la dependencia de multinacionales que controlan el mercado de semillas modificadas y de los productos químicos asociados a base de patentes y, en consecuencia, se incrementan los costes económicos a los que se enfrentan los agricultores<sup>15</sup>. Además, allí donde se está extendiendo el cultivo de transgénicos la agricultura ecológica está en retroceso, ya que los agricultores ecológicos se ven indefensos ante la contaminación genética de sus cultivos, que les supone graves pérdidas económicas. Pero también afecta a los agricultores convencionales que desean que sus cosechas estén libres de transgénicos.

12 Biotechnology Special Eurobarometer, Comisión Europea, Octubre de 2010. [http://ec.europa.eu/public\\_opinion/archives/ebs/ebs\\_341\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/public_opinion/archives/ebs/ebs_341_en.pdf)

13 Al Grano, Greenpeace España 2003 <http://www.greenpeace.org/espana/Global/espana/report/other/al-grano-impacto-del-ma-z-tra.pdf>

14 *Health risks of genetically Modified Foods*, Food and Science Nutrition, February 2009. <https://semillasysalud.files.wordpress.com/2010/12/donaarvanitoyannis2009.pdf>

15 *Implicaciones socio-económicas de la introducción de OMGs en el mercado para su cultivo*, Amigos de la Tierra, COAG, Ecologistas en Acción, Greenpeace y CECU, Marzo 2009 <http://www.greenpeace.org/espana/Global/espana/report/transgenicos/100324-01.pdf>

A nivel europeo, el cultivo de transgénicos está permitido desde 1998. Ese mismo año se aprobó la autorización para el cultivo comercial del único transgénico permitido hasta la fecha en Europa, la variedad de maíz MON810. Este permiso caducó en 2008, y mientras se encuentra inmerso dentro de un eterno proceso de re-evaluación, han surgido iniciativas cada vez más potentes para frenar su cultivo. En Europa, muy recientemente y bajo la nueva legislación comunitaria la mayoría de los países dijeron rotundamente no a los cultivos transgénicos para proteger su agricultura. Países como Alemania, Austria, Bulgaria, Croacia, Chipre, Dinamarca, Eslovenia, Francia, Grecia, Hungría, Italia, Letonia, Lituania, Luxemburgo, Malta, Países Bajos y Polonia bien como las regiones de Valonia (Bélgica) y de Escocias, Gales e Irlanda del Norte (Reino Unido) solicitaron la exclusión territorial del único transgénico autorizado para cultivo, pero también de todas las demás variedades pendientes de autorización<sup>16</sup>. Además muchas regiones, provincias, gobiernos locales e incluso iniciativas privadas también lo han hecho en muchos otros países<sup>17</sup>.

España sigue siendo el único país de la Unión Europea que cultiva transgénicos a una escala importante. En 2014 se han cultivado cerca de 131.000 hectáreas de MON810, según las estimaciones del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Según los últimos cálculos de Greenpeace, basados en la información real enviada por las Comunidades Autónomas a esta ONG, no se han cultivado más de 80.000 ha<sup>18</sup>. Además, también se está sembrando en nuestros campos cultivos experimentales (tabaco, colza, remolacha, etc.) sin ninguna medida que impida su interacción con el medio ambiente. España alberga el 67% de los cultivos transgénicos experimentales de Europa<sup>19</sup>. Sin embargo, en España también se están tomando medidas desde diferentes instituciones en pro de la agricultura sostenible. En esa línea, Asturias, Canarias, País Vasco, Baleares y casi 200 municipios ya se han declarado libres de transgénicos<sup>20</sup>. <<Ejemplo de municipios que ya se han declarado ZLT>>. Además avalando la urgente necesidad de actuar, el reciente informe técnico del gobierno de Aragón demuestra que los transgénicos no son necesarios e invita a hacer una “profunda reflexión” sobre su uso<sup>21</sup>

Dentro de este contexto, consideramos que con el fin de proteger nuestra cultura, nuestro medio ambiente, la economía local, una producción agraria de calidad y la salud de los ciudadanos, los municipios y regiones deben tener el derecho a decidir si los transgénicos pueden o no ser cultivados en su territorio. Es por lo tanto de gran importancia la declaración de “Zonas Libres de Transgénicos”, con el objetivo de presionar para que estos cultivos sean regulados de acuerdo con el principio de precaución y el respeto al criterio y la voluntad mayoritaria de la ciudadanía. Cuántos más municipios se unan a la declaración, más fácil será que el estado inicie los trámites para la prohibición de su cultivo en una parte o en todo el territorio, amparado por la nueva directiva europea (UE) 2015/412.

Se acuerda :

---

16 *Restrictions of geographical scope of GMO applications: Members States demands and outcomes*[http://ec.europa.eu/food/plant/gmo/authorisation/cultivation/geographical\\_scope\\_en.htm](http://ec.europa.eu/food/plant/gmo/authorisation/cultivation/geographical_scope_en.htm)

17 GMO-free Europe <http://www.gmo-free-regions.org/gmo-free-regions.html>

18 Mapa de cultivos transgénicos <http://www.greenpeace.org/espana/es/Trabajamos-en/Transgenicosmapa-de-espana/>

19 <http://www.tierra.org/spip/spip.php?article1773/>

20 <http://www.greenpeace.org/espana/es/Trabajamos-en/Transgenicos/mapa-de-espana/>

21 *Resultados de la red de ensayos de variedades de maíz y girasol en Aragón*. Campaña 2014. Gobierno de Aragón. 2015.[http://www.aragon.es/estaticos/GobiernoAragon/Departamentos/AgriculturaGanaderiaMedioAmbiente/TEMAS\\_AGRICULTURA\\_GANADERIA/Areas/FORMACION\\_INNOVACION\\_SECTOR\\_AGRARIO/CENTRO\\_TRANSFERENCIA\\_AGROALIMENTARIA/Publicaciones\\_Centro\\_Transferencia\\_Agroalimentaria/IT\\_2015/IT\\_256-15.pdf](http://www.aragon.es/estaticos/GobiernoAragon/Departamentos/AgriculturaGanaderiaMedioAmbiente/TEMAS_AGRICULTURA_GANADERIA/Areas/FORMACION_INNOVACION_SECTOR_AGRARIO/CENTRO_TRANSFERENCIA_AGROALIMENTARIA/Publicaciones_Centro_Transferencia_Agroalimentaria/IT_2015/IT_256-15.pdf)



NOMBRE MUNICIPIO

1. Declarar el municipio de  como **“Zona Libre de Transgénicos”**

2. Poner la declaración en conocimiento de:

- el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente
- la Consejería de Agricultura
- la Mancomunidad de municipios, municipios hermanados, Diputación provincial u otro

organismo que pudiera estar interesado en sumarse a la iniciativa.

- es imprescindible en este proceso informar a la ciudadanía, especialmente al sector dedicado a la agricultura, de la decisión adoptada: ruedas de prensa, charlas informativas, etc...

- Las organizaciones firmantes de esta carta, para tener constancia de los municipios que se van sumando. Para ello, envíenos la declaración a [municipioslibresdetransgenicos@gmail.com](mailto:municipioslibresdetransgenicos@gmail.com).

3. Designar a una persona del ayuntamiento o sociedad civil que realice el seguimiento de la declaración y sirva de referencia a la hora de buscar información sobre el tema.

**Sometida la propuesta a debate y votación, ésta es aprobada por [unanimidad o mayoría] de los presentes [o se refleja el sentir de los votos: en contra, a favor, abstención].**

**Y para que conste y surta efecto donde proceda, expido el presente certificado de orden y con el visto bueno del Sr. Alcalde/esa**

NOMBRE Y APELLIDOS

**y con la salvedad prevista en el artículo 206 del R.O.F.,**

**en**

NOMBRE MUNICIPIO

**a**

FECHA

**Vº Bº**

**EL ALCALDE**

FIRMA

## ANEXO II: GLIFOSATO

### Impactos del uso del herbicida glifosato

El glifosato es un herbicida de amplio espectro que fue por primera vez comercializado por Monsanto con el nombre de Roundup en la década de 1970. Desde que su patente caducó en el año 2000, numerosas compañías producen hoy glifosato con diferentes nombres comerciales. Sin embargo, el Roundup de Monsanto sigue siendo el herbicida más vendido en el mundo. En España están autorizados 125 productos que contienen glifosato. Curiosamente entre ellos 10 autorizados hasta 2017, cuando la autorización de uso en la UE termina el 31/12/2015<sup>22</sup>.

El uso de glifosato tiene graves impactos en el medio ambiente, puesto que afecta a los demás seres vivos como a los seres humanos, **contamina los suelos y el agua**<sup>23</sup>. Hay evidencias científicas suficientes que demuestran que el glifosato tiene un impacto perjudicial sobre los organismos acuáticos, desde algas microscópicas hasta peces y moluscos, pasando también por las ranas y sus renacuajos pero también puede afectar a organismos del suelo, como las lombrices de tierra, fundamentales para mantener e incrementar la fertilidad del suelo.

Por otro lado, el uso del glifosato puede tener un **impacto directo en plantas no-objetivo** pudiendo conducir a una pérdida de especies silvestre que incluso pueden estar amenazadas. También impacta en la reducción generalizada de la diversidad y cantidad de especies y puede afectar a seres vivos cruciales para la agricultura, como son los polinizadores, puesto que disminuye la diversidad y la oferta de alimento.

Además, **su uso masivo, sobretodo asociado a los cultivos transgénicos que son tolerantes a este compuesto**, hace que las **“malas hierbas”** se vuelvan más resistentes y sean mucho más difíciles de erradicar, ampliando el uso de sustancias químicas peligrosas aún más y las concentraciones utilizadas (se pasan a utilizar otras sustancias e incluso a mezclar varias). En el mundo han aparecido ya 23 especies de plantas resistentes al glifosato, de ellas 5 están en España<sup>24</sup>. **Todo ello reduce aún más los ya escasos beneficios económicos de los agricultores.**

Recientemente, un grupo de científicos convocados por la Organización Mundial de la Salud (OMS) anunció que el glifosato es “probablemente cancerígeno para los seres humanos”<sup>25</sup>. Además, la investigación científica muestra que **la exposición a plaguicidas está asociada con mayores riesgos de retraso en el desarrollo cognitivo y trastornos neurológicos e inmunológicos**<sup>26</sup>. La exposición de la población a los pesticidas puede darse por diferentes vías: a través del aire que respiramos tras una fumigación, el agua

---

22 EU pesticides database:[http://ec.europa.eu/sanco\\_pesticides/public/?event=activesubstance.detail&language=EN&selectedID=1438](http://ec.europa.eu/sanco_pesticides/public/?event=activesubstance.detail&language=EN&selectedID=1438)

23 *Environmental and health impacts on GM crops - the science*, Greenpeace, 2013 [http://www.greenpeace.org/australia/PageFiles/434214/GM\\_Fact%20Sheet\\_Health\\_%20and\\_Env\\_Impacts.pdf](http://www.greenpeace.org/australia/PageFiles/434214/GM_Fact%20Sheet_Health_%20and_Env_Impacts.pdf)

24 International Survey of Herbicide Resistant Weeds <http://weedsociology.org/>

25 Carcinogenicity of tetrachlorvinphos, parathion, malathion, diazinon, and glyphosate, The Lancet Oncology, 20/03/2015: [http://www.thelancet.com/journals/lanonc/article/PIIS1470-2045\(15\)70134-8/abstract](http://www.thelancet.com/journals/lanonc/article/PIIS1470-2045(15)70134-8/abstract)

26 Los plaguicidas y nuestra salud, Greenpeace, 2015 [http://www.greenpeace.org/espana/Global/espana/2015/Report/transgenicos/Plaguicidas\\_Y\\_Nuestra\\_Salud\\_ingles.pdf](http://www.greenpeace.org/espana/Global/espana/2015/Report/transgenicos/Plaguicidas_Y_Nuestra_Salud_ingles.pdf)

potable que ha sido contaminada por una actividad agrícola o la alimentación. De hecho, en un reciente estudio realizado por Greenpeace en el que se han analizado manzanas convencionales procedentes de 23 supermercados de 11 países europeos, España presentaba la media más alta de plaguicidas por muestra encontrada (4.3)<sup>27</sup>.

Este nuevo hallazgo científico hace necesario que se adopten rápidamente medidas de precaución para preservar nuestra salud y el medio ambiente. No podemos quedar a la espera indefinidamente de la reevaluación del glifosato que se está llevando a cabo en la UE, cuando puede estar afectando directamente a nuestra salud.

## Alternativas

La industria química en sus agresivas campañas de marketing nos ha querido convencer que hoy en día no es posible mantener la agricultura sin recurrir a los insumos químicos de síntesis (fertilizantes y plaguicidas). Esto está llevando a la agricultura a un callejón sin salida al provocar el desequilibrio ecológico, pero crea una dependencia absoluta respecto a los insumos agrícolas. Las compañías químicas velan así por sus intereses (el máximo beneficio económico) sin mirar al interés general (salud pública y protección del medio ambiente).

Sin embargo, la agricultura ecológica muestra cada día que no solo es la mejor opción para proteger nuestra salud y el medio ambiente sino que es capaz de alimentar al planeta si se hacen las inversiones adecuadas y ser una fuente imparable de empleo verde.

Muchas son las técnicas que se utilizan en la agricultura ecológica, silvicultura y jardinería para controlar las plantas adventicias. Entre ellas se encuentran:

- eliminación mecánica (con desbrozadoras o afines) y manual
- acolchados naturales (corteza de pino y afines) y con mallas antihierbas
- incremento de la diversidad de cultivos, rotación y plantación de abonos verdes
- fertilización natural y moderada
- laboreo superficial y moderado del terreno
- pastoreo

Existen muchos manuales en los que se pueden encontrar muchas más alternativas y una evaluación de sus ventajas y desventajas<sup>28</sup>.

Es importante también reconocer el papel de las mal llamadas “malas hierbas”. Muchas sirven para alejar parásitos y plagas, son refugio de insectos beneficiosos que combaten estas últimas, ayudan a fijar el suelo e incluso algunas son una importante fuente de alimento para las abejas y otros insectos polinizadores<sup>29</sup>. Una posible opción de abordar esta perspectiva es crear una iniciativa que no pretenda eliminar todas las “malas hierbas”, y que se puede enfocar también hacia otros objetivos, por ejemplo “Jardines para salvar a las abejas”.

---

27 Aplicación de plaguicidas como rutina en la producción convencional de manzanas en la UE, Greenpeace, 2015.

28 El Desherbado, Monográficos Ekonekazaritza 2005: <http://www.eneek.org/descargas/dteknikoak/DESHERBADO.pdf>

29 Crops, weeds and pollinators, Understanding ecological interactions for better management, FAO 2015. <http://www.fao.org/3/a-i3821e.pdf>

El primer paso para que estas alternativas sean una realidad en todo el territorio es que el ayuntamiento tome medidas al respecto. Por eso, es de suma importancia que cada ayuntamiento prescinda del uso del glifosato en las labores de mantenimiento de las zonas verdes del municipio e incorpore técnicas más sostenibles para controlar las plantas adventicias. En España muchos municipios ya lo han prohibido. Este es el caso de Navalafuente, Manzanares el Real o Colmenar Viejo en Madrid; Toro, Tordesillas y Aranda de Duero, en Castilla y León o algunos municipios de Canarias como Buenavista, el Rosario, Los Tilos y el Tanque<sup>30</sup>.

---

<sup>30</sup> Radiografía social del medio ambiente en España, Greenpeace, 2015. <http://www.greenpeace.org/espana/es/Informes-2015/Mayo/Radiografia-social-del-medio-ambiente-en-Espana/>

## **ANEXO III: AGRICULTURA ECOLÓGICA**

### **Impactos de la agricultura industrial**

Con la llamada “Revolución Verde” nace la agricultura industrial cuyo objetivo único es el incremento masivo de producción de alimentos, alejándose de los métodos tradicionales. Sin embargo, este modelo agroalimentario lejos de conseguir erradicar el hambre en el mundo, es un sistema tremendamente injusto. Paradójicamente, mientras 800 millones de personas en el mundo padecen hambre, 1500 millones de personas tienen sobrepeso y obesidad (la quinta causa de defunción en el mundo según la OMS) y un tercio de los alimentos destinados al consumo humano se pierden o desperdician, según la FAO<sup>31</sup>.

La agricultura industrial está asociada a la extensión de monocultivos y vinculada a deforestación de ecosistemas de gran valor e incluso de bosque primario. Al ser cultivos tan desarraigados de la naturaleza se generan desequilibrios, siendo terrenos empobrecidos vulnerables a enfermedades y plagas.

Por tanto, se genera la necesidad de aplicar grandes dosis de productos químicos como fertilizantes sintéticos y productos químicos (plaguicidas y herbicidas) con altísimos impactos ambientales como por ejemplo la contaminación del suelo, de acuíferos y cursos de agua, así como efectos en seres vivos como es el caso del declive de las poblaciones de las abejas, que a la vez sirve de alerta de que algo estamos haciendo mal.

La agricultura ha contribuido en gran medida a la escasez del agua en muchas regiones del mundo, puesto que usa un 70% de los recursos de agua dulce<sup>32</sup>.

Muchos de estos productos químicos están relacionados con enfermedades cancerígenas o actúan como disruptores hormonales en el organismo de los seres humanos.

El actual modelo de agricultura intensiva es una de las principales causas de cambio climático. Tanto es así que genera el 25% de las emisiones de gases de efecto invernadero (IPCC, 2014). El empleo masivo de fertilizantes químicos y las emisiones resultantes de N<sub>2</sub>O (Óxido nitroso) representan el mayor porcentaje de contribución agraria al cambio climático. ¡Con un potencial de producción de calentamiento global unas 296 veces mayor que el CO<sub>2</sub>!

Uno de los efectos socioeconómicos más preocupante ligado a este sistema alimentario es el fuerte control que ejercen las multinacionales sobre algunas regiones del mundo, ocasionando que los agricultores y consumidores pierdan el papel protagonista para decidir cómo y dónde se cultivan los alimentos, así como qué comer.

### **Alternativa**

Es una cuestión vital cambiar el modelo de agricultura y alejarse del modelo agrario basado en plaguicidas, fertilizantes, transgénicos y consumo masivo de agua y petróleo.

---

31 El Estado de la inseguridad alimentaria en el mundo, FAO, 2015 <http://www.fao.org/3/aa5ef7f6-edc8-4423-aae3-88bf73b3c77c/i4646s.pdf>

32 *Afrontar la escasez del agua, Un marco para la agricultura y la soberanía alimentaria*, FAO, 2013

## Pero, ¿qué ventajas supone un modelo de agricultura ecológica frente al industrial?

1. La **Soberanía Alimentaria**. La agricultura ecológica apoya un mundo donde las empresas no controlan la cadena alimentaria, sino los productores y los consumidores. La soberanía alimentaria trata **el modo en que se produce la comida y quién lo hace**.

2. El beneficio de los agricultores y las comunidades rurales. La Agricultura Ecológica **contribuye al desarrollo rural** y a la **lucha contra la pobreza y el hambre**, propiciando modos de vida seguros, saludables y económicamente viables en comunidades rurales.

A continuación, se detallan diferentes ejemplos en varios puntos del planeta donde se demuestran los beneficios que supone la agricultura ecológica para los agricultores y las comunidades rurales:

□ Un exhaustivo análisis de 15 ejemplos de agricultura ecológica en África ha registrado aumentos en la productividad por hectárea en cultivos de comida, en los ingresos de los agricultores, en beneficios ambientales, en el fortalecimiento de comunidades y en la mejora del capital humano. La agricultura ecológica puede aumentar su productividad y elevar los ingresos con las tecnologías adecuadas y disponibles en la región, a un bajo costo y sin causar daños ambientales<sup>33</sup>.

□ Un ejemplo de los beneficios económicos de la agricultura ecológica es el éxito obtenido por el programa de Control de Plagas sin Plaguicidas en Andhra Pradesh (India) en la reducción del coste de siembra y en el aumento de ingresos netos de los agricultores. El coste asociado al cultivo se redujo considerablemente, ahorrando gastos en plaguicidas químicos que van de las 600 a las seis mil rupias indias (US\$ 15-150) por hectárea, sin afectar las cosechas<sup>34</sup>.

□ Un amplio análisis a lo largo de Europa indica que las ganancias de las explotaciones ecológicas son, en promedio, comparables con aquellas de explotaciones convencionales<sup>35</sup>. Un análisis económico reciente sobre las granjas lecheras orgánicas en Dinamarca mostró que lo mayor parte del sistema de ganado más respetuoso con el medio ambiente redujo los impactos ambientales locales y mundiales sin realizar una negociación económica. Las ganancias por granja fueron más altas en la mayoría de granjas ecológicas, lo cual minimizó las importaciones de alimentos concentrados y la producción de excrementos contaminantes de animales. Su rentabilidad también fue más estable cuando fueron menos afectadas por las fluctuaciones de los precios de productos lácteos y carnes<sup>36</sup>.

---

33 Organic Agriculture and Food Security in Africa, UNEP/UNCTAD Capacity Building Task Force on Trade, Environment and Development (CBTF), 2008

34 Ramanjaneyulu, G. V., Chari, M. S., Raghunath, T. A. V. S., Hussain, Z. & Kuruganti, K. 2008. Non Pesticidal Management: Learning from Experiences. <http://www.csa-india.org/>

35 Offermann, F. & Nieberg, H. 2000. Economic performance of organic farms in Europe. University of Hohenheim, Hago Druck & Medien, Karlsbad-Ittersbach, Germany vol. 5.

36 Oudshoorn, F. W., Sørensen, C. A. G. & de Boer, I. J. M. 2011. Economic and environmental evaluation of three goal-vision based scenarios for organic dairy farming in Denmark. *Agricultural Systems*, 104: 315-325.

□ También en Europa, pero bajo condiciones climáticas y agronómicas diferentes, otro estudio reciente en España demostró que la producción de cereal ecológico (trigo y girasol, con rotaciones de leguminosas) fue 62% más rentable, considerando los precios premium ecológicos actuales, y 36% más rentable cuando se vendieron los productos en mercados convencionales<sup>37</sup>. En este caso, los subsidios premium para agricultores ecológicos desempeñan un papel importante en el incremento de la rentabilidad.

3. La producción inteligente de alimentos y los rendimientos. Para **aumentar la disponibilidad de alimentos en el mundo** y para mejorar el modo de vida en las regiones más pobres, debemos reducir inmediatamente el uso insostenible de lo que cultivamos; **disminuir el desperdicio de alimentos**, el **consumo de carne** y el **uso de suelo para obtener biocombustibles**. Debemos lograr una mayor cosecha donde se necesite utilizando medios ecológicos, intensificando los cultivos de manera sostenible.

Un análisis (no concluyente en cierta medida, debido a la escasez de datos procedentes de países en vías de desarrollo y a la exclusión de cultivos esenciales, como el arroz en Asia) han mostrado que los rendimientos de explotaciones ecológicas son, en promedio, 20% inferiores a los de las explotaciones convencionales<sup>38</sup>. La diferencia de 20% en los rendimientos también refleja una diferencia en las inversiones entre la agricultura ecológica y la industrial. Las inversiones en la agricultura se han estimado en alrededor de 90 - 95% (o más) a favor de la agricultura industrial desde el inicio de la revolución verde<sup>39</sup>. Esta es una pequeña diferencia estimada en los rendimientos dados este campo de juego extremadamente desigual.

La diferencia promedio de 20% mencionada en “Seufert et al, 2012” a través de cultivos y regiones también oscurece estadísticas importantes:

- Para las frutas (naranja, plátano, manzana) y cultivos de oleaginosas, la agricultura ecológica produce en promedio tanto como la agricultura industrial.
- Para los cultivos de primera necesidad en países en vías de desarrollo, la diferencia es de 10%, aproximadamente (teniendo en cuenta que el conjunto de datos es muy limitado). El estudio no incluye datos sobre la producción de arroz en Asia, lo que hace muy débiles y no concluyentes los resultados sobre los rendimientos ecológicos más bajos de granos de consumo básico (el arroz es un importante grano de cultivo a nivel mundial). Donde los datos sobre la producción de arroz en Asia están disponibles, no existe mucha diferencia entre los rendimientos del arroz ecológico y el convencional<sup>40</sup>.

Un metaanálisis de los datos de rendimiento globales en 2007 demostró que, a nivel mundial, la agricultura ecológica puede producir en promedio alrededor de 30% más alimentos por hectárea que la agricultura convencional. En los países en vías de desarrollo, puede producir alrededor de 80% más alimentos por

---

<sup>37</sup> Pardo, G., Perea, F., Martínez, Y. & Urbano, J. M. 2014. Economic profitability analysis of rainfed organic farming in SW Spain. *Outlook on Agriculture*, 43: 115-122

<sup>38</sup> Ilñ Seufert, V., Ramankutty, N. & Foley, J. A. 2012. Comparing the yields of organic and conventional agriculture. *Nature*, 485, 229-232.

<sup>39</sup> Tiftonell, P. 2013. Farming Systems Ecology. Towards ecological intensification of world agriculture. Inaugural lecture upon taking up the position of Chair in Farming Systems Ecology at Wageningen University on 16 May 2013. <http://www.wageningenur.nl/en/show/Feeding-the-world-population-sustainably-and-efficiently-with-ecologically-intensive-agriculture.htm>

<sup>40</sup> Ponti, T., Rijk, B. & van Ittersum, M. K. 2012. The crop yield gap between organic and conventional agriculture. *Agricultural Systems*, 108: 1-9

hectárea que la agricultura convencional<sup>41</sup>. Este conjunto de datos mundiales tuvo algunas limitaciones, pero este estudio todavía apunta al enorme potencial sin explotar de las prácticas agrícolas ecológicas para aumentar los rendimientos en donde más se necesita.

4. Mejora de la biodiversidad. La agricultura ecológica trata sobre la **diversidad de la naturaleza**, desde la semilla hasta el plato, y a través de todo el paisaje agrario. Se trata de disfrutar el sabor, la nutrición y la cultura de los alimentos que consumimos, mejorando nuestra dieta y salud.

Los beneficios de una estrategia de diversificación se ilustran con una gran cantidad de datos científicos recientes. En los últimos dos años, diversos estudios han arrojado más pruebas que muestran que la biodiversidad es el impulsor más importante para la productividad y funcionamiento de los ecosistemas:

□ La biodiversidad parece tener efectos en la productividad del ecosistema y funcionar al menos tanto como los otros impulsores humanos del cambio ambiental, como el fuego, la fertilización, la sequía, el ganado de pastoreo o el CO<sub>2</sub>. Por ejemplo, cuando la diversidad de un prado se incrementa de una a 16 especies, se origina una mayor producción de cultivos que cuando se fertiliza con 95 kg de nitrógeno por hectárea<sup>42</sup>. Hay un gran potencial para utilizar la biodiversidad en los sistemas agrícolas, en vez de agentes externos, para aumentar la productividad y proporcionar servicios de ecosistemas, como la filtración del agua, el ciclo de nutrientes, y los insectos beneficiosos.

□ Otro análisis reciente muestra cómo la fertilización química a largo plazo hace que la pérdida de biodiversidad conduzca a una menor productividad. La adición de nitrógeno en pastizales aumentó inicialmente la producción de biomasa, pero como también produjo la pérdida de especies, hizo que la productividad disminuya con el tiempo.

5. Fertiliza el suelo y mejora la calidad del agua. Es posible **aumentar la fertilidad del suelo sin usar sustancias químicas**. La agricultura ecológica también **protege la tierra contra la erosión, contaminación y acidificación** mediante el aumento de materia orgánica en donde se requiera. Podemos **promover la retención de agua y prevenir la degradación de la tierra**.

La fertilidad que produce la agricultura ecológica se debe a que:

□ se basa en fertilizantes orgánicos y en la agricultura con diversidad, evita el uso de fertilizantes químicos sintéticos, especialmente de nitrógeno y fósforo.

Un metaanálisis de los datos de 77 estudios publicados muestran que las leguminosas fijadoras de nitrógeno, utilizadas como abono verde, pueden proporcionar suficiente nitrógeno biológicamente fijo para reemplazar todos los fertilizantes de nitrógeno sintéticos que actualmente se usan, sin reducir la producción de alimentos (Badgley et al., 2007 )

□ tiene como objetivo devolver todo el estiércol y los restos de comida a los suelos agrícolas productivos.

□ mantiene o aumenta la materia orgánica del suelo en las tierras.

Por ejemplo, en un estudio que duró 21 años en explotaciones europeas, los suelos que se fertilizaron orgánicamente mostraron mejor estabilidad, aumentaron su fertilidad y la biodiversidad fue superior, incluyendo la actividad de los microbios y las lombrices de tierra, que los suelos fertilizados sintéticamente.

□ aumenta la eficiencia en el uso de nutrientes para minimizar las pérdidas de nitrógeno y fósforo cuidando la biodiversidad.

6. **La protección ecológica contra plagas**. La agricultura ecológica permite a los agricultores controlar las

---

41 Badgley, C., Moghtader, J., Quintero, E., Zakem, E., Chappell, M. J., Avilés-Vázquez, K., Samulon, A. & Perfecto, I. 2007. Organic agriculture and the global food supply. *Renewable Agriculture and Food Systems*, 22: 86-108.

42 Tilman, D., Reich, P. B. & Isbell, F. 2012. Biodiversity impacts ecosystem productivity as much as resources, disturbance, or herbivory. *Proceedings of the National Academy of Sciences*.



plagas y la hierbas espontáneas, sin usar sustancias químicas caras que puedan dañar nuestro suelo, agua y ecosistemas, así como la salud de agricultores y consumidores.

Un experimento reciente en Francia demostró cómo el control de hierbas espontáneas puede ser bueno y mantener altos rendimientos en una agricultura con 70% menos herbicidas o 100% libre de ellos. Se demostró que las técnicas como el deshierbe mecánico o las falsas siembras fueron eficaces. Sin embargo, los agricultores a menudo consideraron que esto requería mucho tiempo, y que quizás necesitaría apoyo para facilitar su adopción inicial. Los beneficios en el desempeño ambiental y la rentabilidad justificaría este apoyo

**7. Sistemas alimentarios resilientes.** La agricultura ecológica produce resiliencia: fortalece nuestra agricultura y adapta con efectividad nuestro sistema alimentario a las condiciones del cambio climático y a las realidades económicas.

Conseguir un suelo próspero es un elemento crucial para ayudar a las explotaciones a enfrentar las sequías. Ahora, los agricultores tienen disponibles muchas prácticas comprobadas para lograrlo. Los cultivos de cobertura y los residuos de cultivos, que protegen los suelos de la erosión eólica e hídrica; los cultivos intercalados de legumbres, el abono y el compost, que construyen un suelo rico en materia orgánica mejorando la estructura del suelo; todas son maneras de ayudar a aumentar la infiltración de agua y a conservarla una vez que llega allí, y hacer los nutrientes más accesibles para la planta.

En agricultura ecológica España es un buen ejemplo. Pero, aunque sea el país de la UE con mayor superficie agraria dedicada a la agricultura ecológica, existe aún un amplio margen de crecimiento. Según los datos de 2013, casi el 7% de la superficie agraria española se gestiona bajo los criterios de la producción ecológica (más de 1,6 millones de hectáreas en 2013), frente a casi el 20% en Austria (más de 542 mil hectáreas en 2013), sin duda el país de la UE que más está haciendo por la agricultura ecológica.

La agricultura ecológica es el camino a seguir y ahora, cuando el modelo agroalimentario predominante tambalea, tenemos la oportunidad para cambiar y apostar por la única solución de futuro. La oportunidad está ahí. La podemos aprovechar o no.