

Instituto de Ciencias del Seguro

# **I Congreso sobre las Nuevas Tecnologías y sus repercusiones en el Seguro: Internet, Biotecnología y Nanotecnología**

Madrid, abril 2010

FUNDACIÓN **MAPFRE**



© FUNDACIÓN MAPFRE

Prohibida la reproducción total o parcial de esta obra sin el permiso escrito del autor o de FUNDACIÓN MAPFRE

FUNDACIÓN MAPFRE no se hace responsable del contenido de esta obra, ni el hecho de publicarla implica conformidad o identificación con la opinión del autor o autores.

Prohibida la reproducción total o parcial de esta obra sin el permiso escrito del autor o del editor.

© 2011, FUNDACIÓN MAPFRE  
Paseo de Recoletos 23  
28004 Madrid (España)

[www.fundacionmapfre.com/cienciasdelseguro](http://www.fundacionmapfre.com/cienciasdelseguro)  
[publicaciones.ics@mapfre.com](mailto:publicaciones.ics@mapfre.com)

ISBN: 978-84-9844-257-1  
Depósito Legal: SE-2842-2011

## PRESENTACIÓN

FUNDACIÓN MAPFRE desarrolla actividades de interés general para la sociedad en distintos ámbitos profesionales y culturales, así como acciones destinadas a la mejora de las condiciones económicas y sociales de las personas y sectores menos favorecidos de la sociedad. En este marco, el Instituto de Ciencias del Seguro de FUNDACIÓN MAPFRE promueve y desarrolla actividades educativas y de investigación en los campos del seguro y de la gerencia de riesgos.

En el área educativa, su actuación abarca la formación académica de postgrado y especialización, desarrollada en colaboración con la Universidad Pontificia de Salamanca, así como cursos y seminarios para profesionales, impartidos en España e Iberoamérica. Estas tareas se extienden hacia otros ámbitos geográficos mediante la colaboración con instituciones españolas y de otros países, así como a través de un programa de formación a través de Internet.

El Instituto promueve ayudas a la investigación en las áreas científicas del riesgo y del seguro y mantiene un Centro de Documentación especializado en seguros y gerencia de riesgos, que da soporte a sus actividades.

Asimismo, el Instituto también promueve y elabora informes periódicos y monografías sobre el seguro y la gerencia de riesgos, con objeto de contribuir a un mejor conocimiento de dichas materias. En algunos casos estas obras sirven como referencia para quienes se inician en el estudio o la práctica del seguro, y en otros como fuentes de información para profundizar en materias específicas.

Dentro de estas actividades se encuadra la publicación de este cuaderno que recoge los textos presentados en el Congreso sobre Nuevas Tecnologías y sus repercusiones en el Seguro: Internet, Biotecnología y Nanotecnología, que FUNDACIÓN MAPFRE celebró en abril de 2010 en colaboración con la Asociación de Derechos de Seguros, en su afán de dar a conocer a la sociedad las respuestas que la comunidad científica y académica ofrecen a los interrogantes que nos plantean las nuevas tecnologías y sus repercusiones en el seguro.

Esta publicación recoge la documentación que los expertos expusieron durante el Congreso, sus conclusiones y recomendaciones a seguir. Esperamos que el trabajo presentado sea del interés del lector y contribuya al mejor conocimiento de estas tres grandes áreas científicas aún por descubrir en su totalidad.

## ÍNDICE

PRÓLOGO .....	9
<i>Joaquín Alarcón Fidalgo</i>	
1. INTERNET, UN RETO VIVO.....	11
1. Internet, un reto vivo: riesgos presentes y futuros .....	11
<i>Manuel Carpio Cámara</i>	
2. Intermediación en la red y responsabilidad civil. Sobre la aplicación de las reglas generales de la responsabilidad a las actividades de intermediación en la red .....	13
<i>Teresa Rodríguez de las Heras Ballell</i>	
3. Responsabilidad civil e Internet: el agente electrónico y los riesgos futuros .....	51
<i>Sandra Camacho Clavijo</i>	
4. Efectos jurídicos sobre el contrato de seguro del uso generalizado de las Tecnologías de la Información .....	73
<i>Rafael Illescas Ortiz</i>	
5. La oferta de seguros <i>on line</i> destinada a consumidores .....	87
<i>Raquel Guillén Catalán</i>	
6. La responsabilidad de los prestadores de servicios de la Sociedad de la Información por intromisiones contra el honor, intimidad e imagen producidas en Internet .....	99
<i>María Dolores Palacios González</i>	
7. E-risk en el siglo XXI: la usurpación de nombres de dominios como riesgo asegurable .....	111
<i>Juan Pablo Rodríguez Delgado</i>	
2. BIOTECNOLOGÍA .....	131
8. La biotecnología: ¿una nueva realidad a la que aplicar los principios tradicionales de la responsabilidad civil? .....	131
<i>María José Morillas Jarillo</i>	
9. Ramos de seguros afectados; repercusiones de los riesgos en la fase precontractual, contractual y de siniestros; medidas de prevención y aminoración. Sugerencias prácticas .....	155
<i>Luis M. Almajano Pablos</i>	

10. El incierto panorama de los transgénicos sobre la autorización hasta su aseguramiento .....	181
<i>Félix Benito Osma</i>	
11. La cobertura de los riesgos derivados del contexto de coexistencia de cultivos convencionales, biológicos y transgénicos .....	193
<i>Justo Corti Varela</i>	
12. El problema del almacenamiento de semillas transgénicas y la contaminación adventicia de cultivos: la jurisprudencia norteamericana .....	209
<i>Anselmo Martínez Cañellas</i>	
3. NANOTECNOLOGÍA .....	227
13. Nanociencia y nanotecnología .....	227
<i>J. Ricardo Arias González</i>	
14. ¿Son suficientes los instrumentos de responsabilidad civil actuales para hacer frente a los riesgos presentes y futuros o existe necesidad de crear nuevas normas? Crítica a las normas ya existentes. Sugerencias prácticas .....	245
<i>Gonzalo Iturmendi Morales</i>	
15. El impacto del riesgo nanotecnológico como riesgo emergente en el seguro .....	295
<i>Joaquín Alarcón Fidalgo</i>	
Colección “Cuadernos de la Fundación” Instituto de Ciencias del Seguro .....	327

## LA COBERTURA DE LOS RIESGOS DERIVADOS DEL CONTEXTO DE COEXISTENCIA DE CULTIVOS CONVENCIONALES, BIOLÓGICOS Y TRANSGÉNICOS

Justo Corti Varela  
Universidad CEU-San Pablo

### RESUMEN

La política europea de coexistencia obliga a los Estados miembros a garantizar la separación de la producción agrícola y alimenticia en tres cadenas diferentes (transgénica, convencional y biológica). Esta partición del mercado ha creado un nuevo riesgo en torno a la biotecnología, esta vez de naturaleza económica: La presencia involuntaria de trazas transgénicas en un producto convencional o biológico obliga a etiquetarlo como “transgénico”, expulsándolo de su mercado natural, lo que puede generar un perjuicio económico si en el mercado de destino tiene un precio menor. Para reducirlo se han impuesto dos medidas obligatorias de gestión: la trazabilidad y el etiquetado. Sin embargo esto puede no ser suficiente, por lo que “los Estados miembros podrán adoptar las medidas adecuadas para impedir la presencia accidental de OMG en otros productos” (art. 26a D. 2001/18/CE). Entre ellas se incluyen normas especiales de responsabilidad civil ante casos de mezclas involuntarias. En junio de 2010 la Comisión Europea ha dado un giro en su estrategia permitiendo a los Estados miembros, en el marco de la política de coexistencia, incluso poder prohibir el cultivo de OGM en una determinada región si no es posible garantizar la separación por otros medios. En esta comunicación se analizarán las diferentes propuestas, algunas de ellas en funcionamiento, su posible incorporación a la legislación española, y su repercusión para la industria del seguro.

### 1. INTRODUCCIÓN

Los organismos genéticamente modificados (OGM) son plantas o animales cuyo material genético ha sido alterado con técnicas de ingeniería genética<sup>271</sup>.

<sup>271</sup> Definición de la OCDE “OECD’s Glossary of Terms of Biosecurity Codes” (<http://www.biosecuritycodes.org/gloss.htm>, último acceso 15 de enero de 2010): “GMOs are organisms wherein the genetic material (ADN) has been artificially altered, usually by replacing some of the host organism’s genes with those of another related or unrelated species”.

A pesar que cierta parte de la comunidad científica y la regulación americana opina que los OGM son “equivalentes” a los convencionales; la legislación europea<sup>272</sup> los regula como productos completamente nuevos y que tienen que ser detalladamente evaluados antes de su introducción al mercado y posteriormente separados de los productos convencionales.

En términos generales los OGM plantean tres tipos de riesgos: medioambientales, sanitarios y económicos. Los dos primeros responden a un esquema tradicional de evaluación “científica” de riesgos, aunque con ciertos toques de precaución, que es realizada a través de un procedimiento comunitario armonizado.

Sin embargo, una vez superara esta evaluación sanitaria/medioambiental, los OGM autorizados deben ser etiquetados como tales y están sometidos a un procedimiento de trazabilidad minucioso que en la práctica los aísla del resto de producto<sup>273</sup>. Las razones para justificar esta separación son varias. En primer lugar está el principio de precaución, la necesidad de contar con un registro de la ubicación de los OGM en caso de crisis sobrevenida. En segundo término, y de mayor peso, están las razones basadas en el derecho de elección de los consumidores: la “percepción” psicológica del riesgo, la preservación de métodos tradicionales de producción. Finalmente, y fundadas en el amplio rechazo que tienen los OGM en muchos Estados miembros, la razón de más peso son políticas: el acuerdo de compromiso para dar fin al punto muerto existente durante la moratoria 1999-2004<sup>274</sup> lo constituyó un “contrato social” entre retractores y partidarios de los OGM según el cual se permitiría la aprobación de nuevos eventos bajo criterios esencialmente científicos en la medida en que se garantizara su separación de los otros productos y se dotara a los Estados miembros de la capacidad para adoptar medidas que garantizaran dicha separación. Esta nueva política fue bautizada por la Comisión Europea como de “coexistencia”<sup>275</sup>.

---

<sup>272</sup> Directiva 2001/18/CE. Actualmente se está tramitando una modificación a esta directiva que flexibiliza el procedimiento de autorización permitiendo a los Estados miembros establecer salvaguardias sobre el cultivo de OGM por razones socio-económicas. Se espera que dicha modificación sea aprobada a fines de 2010.

<sup>273</sup> Si bien está previsto extender al resto de la producción agro-alimentaria, en la práctica todavía es insipiente en otros productos. Una exención la constituye la carne, particularmente vacuna, que desde la crisis de las “vacas locas” cuenta con un minucioso sistema de trazabilidad, lo que demuestra que la aplicación de los objetivos de la política de seguridad alimentaria (Dir. 178/2002) no es transversalmente uniforme sino que está marcada por el impacto social de las respectivas “crisis”.

<sup>274</sup> Europa Press Release “2194th Council Meeting - Environment, Luxembourg, 24/25 June 1999”, PRES/99/203, at p. 22.

<sup>275</sup> Recomendación de la Comisión 2003/556/CE de 23 de julio de 2003 sobre las Directrices para la elaboración de estrategias y mejores prácticas nacionales con el fin de garantizar la coexistencia de los cultivos modificados genéticamente con la agricultura convencional y ecológica, Diario Oficial nº L 189 de 29.7.2003, pp. 36 y ss.

Los riesgos económicos son consecuencia precisamente de las medidas de gestión de riesgos antes descritas y del contexto político de la regulación de los OGM. La coexistencia, y la obligación de separación consiguiente, conllevan la creación de tres mercados paralelos (el convencional, el biológico y el transgénico) con costes de producción y precios diferentes. Teniendo en cuenta que los OGM autorizados ya han sido evaluados, en caso de mezcla accidental no se produciría un daño medioambiental o para la salud pública, pero sí económico, ya que es de esperar que el producto “contaminado”, y que por lo tanto tiene que ser etiquetado como transgénico, tendrá un valor de mercado inferior al convencional o biológico.

En primer lugar analizaremos las herramientas de la política de coexistencia (I). En segundo término las soluciones propuestas en el ámbito del derecho comparado para hacer frente a la responsabilidad derivada de mezclas fortuitas (II). Seguidamente trataremos de cuantificar el riesgo por responsabilidad civil que podría correr un productor OGM en el supuesto ser declarado responsable de una mezcla accidental, elementos que podrían servir de base para el estudio de viabilidad de su inclusión en las pólizas de responsabilidad civil (III). Finalmente apuntaremos algunas reflexiones finales a modo de conclusiones.

## 2. LAS HERRAMIENTAS DE LA COEXISTENCIA

Según la definición de la Comisión Europea de 2003 la “coexistencia hace referencia a la capacidad de los agricultores de escoger en la práctica entre la producción convencional, la producción ecológica y la producción de cultivos modificados genéticamente, cumpliendo las obligaciones legales sobre normas de etiquetado y de pureza.”<sup>276</sup>. Para garantizar este derecho de elección no sólo es necesario aislar las tres cadenas de producción sino también dotar a cada una de cierta viabilidad económica. El aislamiento se garantiza a través de tres herramientas comunitarias que estudiaremos a continuación (un etiquetado, un mecanismo de trazabilidad y un umbral de tolerancia) y se completa con ciertas normas nacionales que “los Estados miembros podrán adoptar... para impedir la presencia accidental de OMG en otros productos”<sup>277</sup> es decir, por sobre el umbral de tolerancia. Es precisamente dentro de este margen de discrecionalidad donde se engloban el conjunto más heterogéneo de medidas de coexistencia que, en caso de no ser equilibradas ya sea por sobreprotección a una cadena o desprotección de otras, puede llegar a tornar inviable el proyecto.

---

<sup>276</sup> Recomendación de la Comisión, de 23 de julio de 2003.

<sup>277</sup> Art. 26a Directiva 2001/18/CE.



Por ello la coexistencia debe ser entendida como un proyecto de “*pluralisme technologique*”<sup>278</sup> que pretende garantizar el derecho a producir y consumir<sup>279</sup> con o sin OGM. La idea esencial es impedir la sustitución tecnológica rápida de una tecnología tradicional por otra más económica aunque no necesariamente de mayor calidad, que en definitiva quitaría diversidad a la oferta productiva y de consumo. Esta preservación, además, permitiría revertir el proceso en forma rápida en caso de que sea necesario limitar o excluir la tecnología transgénica en el futuro. Es verdad que la coexistencia necesariamente implica ciertas restricciones para todos los productores de las tres cadenas, aunque estas restricciones estarían justificadas por la necesidad de garantizar la mayor diversidad posible de formas de producción y consumo. Por lo tanto, el margen de discrecionalidad de los Estados miembros a la hora de establecer medidas en base al anteriormente citado art. 26a encuentra como límite la asignación no equitativa de dichas restricciones de modo que torne inviable una cadena de producción.

## **2.1 Normas comunitarias obligatorias: El etiquetado, la trazabilidad y el umbral de tolerancia del 0,9%**

Según la Directiva 2001/18/CE “Los Estados miembros adoptarán todas las disposiciones necesarias para garantizar que, en cualquier fase de la comercialización, el etiquetado y envasado de los OMG”, así como “tomarán las medidas necesarias para garantizar, de acuerdo con los requisitos establecidos en el Anexo IV, la trazabilidad en todas sus fases de comercialización de los OMG autorizados...”<sup>280</sup>. Estas obligaciones han sido desarrolladas por los Reglamentos 1830/2003/CE sobre trazabilidad<sup>281</sup> y

<sup>278</sup> Hermitte, Marie-Angèle, “*La nature juridique du projet de coexistence entre filières OGM et filières non-OGM: pluralisme technologique et liberté du commerce et de l’industrie*”, 1 *Cahiers Droit, Sciences & Technologies* (2008), pp. 161 et sqq.

<sup>279</sup> Si bien en la Comunicación de la Comisión de 2003 se dice que “este asunto está relacionado también con la elección de los consumidores” no se incluye el derecho de elección dentro del propio concepto de “coexistencia”. Sin embargo varias legislaciones nacionales, como por ejemplo la legislación alemana, portuguesa, francesa o valona, lo han incluido en el propio concepto a la par del derecho de los productores. Ver artículo 1 del Decreto Valón *relatif à la coexistence des cultures génétiquement modifiées avec les cultures conventionnelles et les cultures biologiques du 19 juin 2008*, *Moniteur Belge* 8 de agosto de 2008. Exposición de motivos de la Ley Alemana que reorganiza la legislación concerniente a la ingeniería genética (Gesetz zur Neuordnung des Gentechnikrechts – GenTG), *Bundesgesetzblatt* 3 de Febrero de 2005. Exposición de motivos del Decreto-Ley portugués No 160/2005, *Diário da República* 21 de Septiembre de 2005. Article L. 531-1 del Código Francés del Medioambiente (según Ley 2008-595, *Journal Officiel de la République Française*, 26 de junio de 2008).

<sup>280</sup> Ver art. 21 y art. 4 (parte B) de la Directiva 2001/18/CE.

<sup>281</sup> Reglamento (CE) n° 1830/2003 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 22 de septiembre de 2003, relativo a la trazabilidad y al etiquetado de organismos modificados genéticamente y a la trazabilidad de los alimentos y piensos producidos a partir de éstos, y por el que se modifica la Directiva 2001/18/CE, *Diario Oficial L 268* de 18.10.2003, p. 24/28.

1829/2003/CE sobre etiquetado<sup>282</sup>. Este último establece un margen de tolerancia para el etiquetado de 0,9%<sup>283</sup>. Es decir, que quedan exentos de la obligación de etiquetar como OGM aquellos productos que contengan trazas transgénicas en la medida que estas no alcancen el 0,9% de cada ingrediente “a condición de que esta presencia sea accidental o técnicamente inevitable”. Este margen de tolerancia se aplica también para productos biológicos<sup>284</sup> y existe cierto debate en cuanto su aplicación a semillas<sup>285</sup>. En la práctica este margen de tolerancia de 0,9% actúa como línea divisoria entre las diferentes cadenas de producción en régimen de coexistencia y, por lo tanto, criterio objetivo para determinar si las medidas nacionales son o no proporcionadas al respecto<sup>286</sup>.

## 2.2 Las medidas nacionales en base al art. 26a de la Directiva 2001/18/CE

La Recomendación de la Comisión de 2003, ha recopilado un catálogo de posibles medidas a disposición de los Estados miembros para garantizar la separación de las cadenas, aunque según los posteriores informes de 2006<sup>287</sup>

<sup>282</sup> Reglamento (CE) n° 1829/2003 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 22 de septiembre de 2003, sobre alimentos y piensos modificados genéticamente (Texto pertinente a efectos del EEE). Diario Oficial L 268 de 18.10.2003, p. 1/23.

<sup>283</sup> Art. 12.2 y 24.2 para alimentos y piensos respectivamente.

<sup>284</sup> Reglamento (CE) n° 834/2007 del Consejo, de 28 de junio de 2007, sobre producción y etiquetado de los productos ecológicos y por el que se deroga el Reglamento (CEE) n° 2092/91. Diario Oficial L 189 de 20.7.2007, p. 1/23.

<sup>285</sup> Teniendo en cuenta que el umbral del 0,9% es por ingrediente, los riesgos de mezclas tienen un efecto acumulativo, por lo que sería esperable tener un umbral más reducido al inicio de la cadena productiva, particularmente para semillas. En 2003 la Comisión propuso un umbral de 0,3% para semillas de maíz y colza, aunque dado los grandes enfrentamientos tanto de la industria que lo consideraban excesivo como de grupos ecologistas que lo calificaban de insuficiente, la iniciativa no fue aprobada. Ver Borrador de la Decisión de la Comisión “Thresholds for adventitious or technically unavoidable traces of genetically modified seeds in other products”, 19 de octubre de 2004, no publicado en el Diario Oficial. Para argumentos desde el punto de vista ecologista ver Haerlin, Benedikt, “The European Union’s planned Directive regarding the adventitious presence of genetically modified organisms in Seeds”, disponible en [http://www.saveourseeds.org/fileadmin/files/SOS/memorandum\\_sos\\_eng.pdf](http://www.saveourseeds.org/fileadmin/files/SOS/memorandum_sos_eng.pdf). Para conocer la opinión de la industria ESA-EuropaBio “Adventitious Presence, Bringing Clarity to Confusion”, European Seed Association and The European Association for Bioindustries, 2007, disponible en [http://www.europabio.org/positions/GBE/AP%20seed\\_260307.pdf](http://www.europabio.org/positions/GBE/AP%20seed_260307.pdf).

<sup>286</sup> Recomendación de la Comisión de 2003, art. 2.1.2: “Las medidas de gestión de la coexistencia (...) deben permitir el cultivo de ambos tipos de cultivos, a la vez que garantizan que los cultivos no modificados genéticamente se mantienen por debajo de los umbrales legales aplicables a las normas de etiquetado y pureza con relación a los alimentos, piensos y semillas modificados genéticamente, tal como se definen en la legislación comunitaria.”

<sup>287</sup> Informe de la Comisión Europea “On the implementation of national measures on the coexistence of genetically modified crops with conventional and organic farming”, COM(2006)104.

y 2009<sup>288</sup> puede evidenciarse que lejos de lograr una armonización el panorama entre los diferentes Estados miembros es variopinto. Por ello, en junio de 2010 la Comisión publicó unas nuevas guías<sup>289</sup> que reemplaza a la de 2003 y permite a los Estados miembros adoptar medidas muy restrictivas, incluso prohibitivas (GMO free regions), cuando no haya otro modo de garantizar la segregación. A continuación describiremos algunas de estas medidas, al menos las más representativas, comentando en su caso las diversas formas de implementación en los diferentes Estados miembros, realizando al final un resumen de la situación en España.

▪ *Medidas de información*

En principio la propia Directiva 2001/18/CE obliga a los Estados miembros a crear *registros* donde se refleje la localización de los cultivos OGM (art. 31.3), sin embargo no establece si estos tienen que ser públicos o no, un tema delicado ya que un acceso irrestricto podría facilitar acciones ilegales de saboteadores anti-OGM. Así en Francia<sup>290</sup>, Dinamarca<sup>291</sup>, y algunas regiones austriacas<sup>292</sup> parece seguirse una política de acceso irrestricto. Por el contrario en Valonia<sup>293</sup>, Alemania<sup>294</sup>, Portugal<sup>295</sup>, y Estiria<sup>296</sup> la difusión de la información es más bien restrictiva. En este último caso se distingue, acertadamente, según el destinatario de la información. Para los agricultores locales se prevé un acceso más amplio, incluyendo la localización exacta de las parcelas. En cambio para el público en general sería suficiente con conocer simplemente cuantas hectáreas de OGM se están cultivando en cada distrito.

En cuanto al *deber de notificar a los vecinos*, se incluyen en varias legislaciones. Normalmente se entiende por vecinos no sólo aquellos que sean linderos sino todos los que están dentro del perímetro marcado por la distancia

---

<sup>288</sup> Informe de la Comisión Europea "On the coexistence of genetically modified crops with conventional and organic farming", COM(2009) 153.

<sup>289</sup> Recomendación de la Comisión Europea del 13 de julio de 2010 « on guidelines for the development of national co-existence measures to avoid the unintended presence of GMOs in conventional and organic crops » ref. 2010/C 200/01, DOUE 22.7.2010.

<sup>290</sup> Art. L. 663-1, *Code de l'Environnement*.

<sup>291</sup> Art. 11 Decreto Danes de 2007.

<sup>292</sup> §5 y 8 Wiener Gt-VG, §5 y §9 Salzburgr GtVG, §6 y §13 Bgld. GtVG, §6 y §13 Tiroler Gt-VG, §5 y §9 NÖ GVG, §5 y §10 Oö. Gt-VG 2006.

<sup>293</sup> Art. 11 Decreto Valón de 2008.

<sup>294</sup> § 16a GenTG. En Alemania no es posible publicar el nombre de los agricultores pero si la localización de los cultivos OGM.

<sup>295</sup> Art. 6.3 *Decreto Lei* 160/05.

<sup>296</sup> Art. §8 y §13 StGTVG 2006.

de aislamiento establecida por las buenas prácticas. Así lo prevé la legislación portuguesa<sup>297</sup>, checa<sup>298</sup>, valona<sup>299</sup>, y el proyecto español de 2005<sup>300</sup>. La regulación danesa<sup>301</sup> incrementa en un 50% esta distancia, no siendo en exceso desproporcionado. Un dato interesante es que el decreto valón obliga a las autoridades a brindar al agricultor OGM un listado de los vecinos a notificar<sup>302</sup>, lo que impediría ciertos inconvenientes revelados en el Informe sobre la aplicación del esquema de coexistencia elaborado por el gobierno portugués en 2007<sup>303</sup>.

#### ▪ *Buenas prácticas*

Un elemento esencial para evitar las mezclas involuntarias es mantener la separación tanto en el campo como el transporte y almacenamiento. Para garantizar un conocimiento adecuado de las técnicas disponibles algunas regulaciones obligan a adoptar *cursos de formación*, que pueden llegar a ser obligatorios, como en el caso de Dinamarca<sup>304</sup> y Portugal<sup>305</sup>.

Las *buenas prácticas agrícolas* (distancias de aislamiento, cultivos barrera, zonas refugio, limpieza de maquinaria agrícola, diferencia en fechas de siembra, etc) pueden organizarse ya sea bajo un esquema clásico “parcela por parcela” o bien mediante acuerdos entre agricultores para crear zonas de producción exclusiva sea OGM o no-OGM.

La *segregación parcela por parcela* puede alcanzarse por una o varias medidas de aislamiento, principalmente para evitar la polinización cruzada. En el caso de maíz, único cultivo OGM autorizado en Europa, las medidas pueden ser adoptadas de forma aislada o conjunta, y su efectividad varía según las características del terreno, los vientos, existencia de abejas, etc. Según los estudios científicos del *Joint Research Center* de la Comisión sin medidas de

---

<sup>297</sup> Art. 4.1.e Decreto Lei 160/05.

<sup>298</sup> Art. 1 y Anexo del Decreto 89/2006.

<sup>299</sup> Art. 2.8 del decreto de 19 de junio de 2008.

<sup>300</sup> Art. 5 proyecto de Real Decreto de 2005.

<sup>301</sup> Anexo del Reglamento de 28 de febrero de 2008.

<sup>302</sup> Art. 5.1 del Decreto de 19 de junio de 2008.

<sup>303</sup> *Relatório de Acompanhamento* de 2007 del Decreto Lei 160-2005. Disponible en <http://www.portugal.gov.pt>

<sup>304</sup> Art. §2 Regulation of 28 February 2007.

<sup>305</sup> Art. 4.1 Decree-Law 160/05.

antipolinización el riesgo de mezcla es de 1.5%<sup>306</sup>. Según el mismo trabajo, en condiciones normales una distancia de aislamiento de 100 metros implicaría un riesgo de polinización cruzada de 0,01% y con 50 metros sería más que suficiente para garantizar el umbral legal, incluso aplicando un generoso margen de error. Sin embargo las distancias propuestas por las legislaciones nacionales van desde 25 metros (Holanda) a 600 metros (Luxemburgo), existiendo importantes diferencias entre la agricultura convencional y la orgánica<sup>307</sup>.

Un tema conflictivo es establecer *quien tiene que cargar con el coste* de la segregación. Según la Recomendación de la Comisión de 2003 en el caso de la coexistencia con OGM es la “nueva” tecnología sobre la que debería pesar dichas cargas<sup>308</sup>. Esta medida puede parecer, en principio, perjudicial para los cultivos biotecnológicos. Sin embargo con el tiempo puede ser beneficiosa ya que su estructura de costes puede facilitar una rápida implantación en ciertas regiones, con lo que una vez que sean la tecnología predominante, tal como ocurre actualmente en Aragón, esta regla aseguraría la consolidación de la suplantación tecnológica disminuyendo la posibilidad de coexistencia. Parecería más lógico, a la vista de los principios y fines de la política de coexistencia, pensar en una distribución de costos entre las diferentes métodos de producción, aunque para ello sería necesario arribar a acuerdos entre los propios agricultores.

La coordinación entre vecinos, a través de acuerdos voluntarios, ya sea para la distribución de costes de las medidas de aislamiento o para crear **zonas de producción exclusiva** OGM o no-OGM constituye, en nuestra opinión, la forma más eficiente y menos conflictiva de gestionar la coexistencia. Si bien la Comisión considera hasta ahora ilegales la imposición de zonas “libres de OGM” nada impedía que los propios agricultores, incluso con patrocinio de la autoridad administrativa<sup>309</sup>, lleguen a conformar zonas de producción exclusiva.

---

<sup>306</sup> Bock A-K, Lheureux K., Libeau-Dulos M., Nilsagård H., Rodríguez-Cerezo E. (2002) “Scenarios for co-existence of genetically modified, conventional and organic crops in European agriculture”, Joint Research Centre of the European Commission and Institute for Prospective Technological Studies.

<sup>307</sup> Un catálogo detallado de las distancias de aislamiento propuestas puede verse en el Informe de la Comisión Europea “On the implementation of national measures on the coexistence of genetically modified crops with conventional and organic farming” (Annex), COM(2006) 104, esp. p. 15; y en el Informe de la Comisión Europea “On the coexistence of genetically modified crops with conventional and organic farming” (Annex), COM(2009) 153, esp. p. 27.

<sup>308</sup> “Como regla general, en la fase de introducción de un nuevo tipo de producción en una región, los agentes (agricultores) que introduzcan el nuevo tipo de producción deberán ocuparse de poner en práctica las medidas de gestión agrícolas necesarias para limitar el flujo genético.”

<sup>309</sup> “Se aconseja a los Estados miembros que creen mecanismos para favorecer la coordinación y los acuerdos voluntarios entre los agricultores próximos, y que establezcan procedimientos y

El ejemplo portugués era el más emblemático, donde con el patrocinio del ministerio de agricultura, la industria y de asociaciones de agricultores se han formado zonas de producción OGM<sup>310</sup> y zonas libres de OGM<sup>311</sup>. Con la nuevas recomendaciones de 2010 ya no será necesario el acuerdo de los agricultores y simplemente habrá que justificar que, dadas las condiciones geográficas o la estructura productiva de una región (por ejemplo con alto número de agricultura ecológica) no hay otro modo menos restrictivo de garantizar la segregación (test de proporcionalidad).

▪ *La situación en España*

En cuanto a España, no hay una reglamentación obligatoria que regule la coexistencia. Un proyecto de Real Decreto de 2005 nunca fue aprobado por desacuerdos entre los ese entonces independientes Ministerios de Agricultura y Ministerio de Medio-Ambiente. Este proyecto, sin ser tan completo, seguía los criterios de la actual regulación portuguesa: obligación de notificación a los vecinos, creación de un registro público, distancias de aislamiento relativamente extensas (220 metros) aunque compasadas con la posibilidad de acuerdos entre vecinos para crear zonas de producción exclusiva.

Este vacío es compensado por unas recomendaciones de buenas prácticas de la industria<sup>312</sup> que incluyen el diálogo con los vecinos y una distancia de aislamiento de 20 metros, o 12 filas de barrera, o una diferencia de siembra de 2 a 4 semanas para evitar la floración simultánea sólo si los linderos planean vender su cosecha como no-OGM<sup>313</sup>.

Si bien, en principio, no sería obligatorio tener una regulación vinculante de coexistencia destaca la falta de un registro de parcelas donde se cultiva OGM, de obligada implantación según la Directiva 2001/18/CE. Esta carencia tiene dos consecuencias importantes. En primer lugar priva a los agricultores no-OGM de un medio de prueba imprescindible para conocer el origen de la

---

normas en caso de desacuerdo entre los agricultores sobre la aplicación de las medidas en cuestión." Recomendación de la Comisión Europea de 2003.

<sup>310</sup> En 2008 estas zonas cubrieron 2500 hectareas, es decir un 51% de la producción total de OGM. DGADR, "Coexistencia entre culturas genéticamente modificadas e outros modos de produção agrícola", *Direcção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural*, <http://www.cibpt.org/docs/08042009relatorio2008coexistenciaportugal.pdf>

<sup>311</sup> El distrito de Lagos fue declarado libre de OGM en 2007 después de arribar a un acuerdo entre todos los agricultores confirmado por el propio Concejo Municipal. Ver *Despacho No 25306/2007* de la *Direcção Regional de Agricultura e Pescas do Algarbe*, *Diário da República*, 5 de noviembre de 2007.

<sup>312</sup> Inicialmente estas eran publicadas por la Asociación de Empresas Productoras de Semillas (APROSE) aunque recientemente las emiten la Asociación Nacional de Obtentores Vegetales.

<sup>313</sup> ANOVE "Guía 2010 de Buenas Prácticas para el Cultivo de maíz Bt", Asociación Nacional de Obtentores Vegetales, [http://www.anove.es/docs/maizbt\\_2010.pdf](http://www.anove.es/docs/maizbt_2010.pdf)



contaminación. En segundo término dificulta el seguimiento estadístico de cómo funciona la coexistencia en España, ya que los datos con los que se cuentan se basan en las poco fiables estadísticas de ventas de semillas que proporcionan la industria. Lo más curioso es que la realización de este registro no representaría gran complejidad ya que los agricultores están obligados a comunicar a la autoridad agrícola la parcela y variedad de semilla sembrada para poder obtener las ayudas agrícolas comunitarias. Esto hace pensar en que su no implantación no responde a dificultades técnicas sino más bien a una decisión política.

### 3. LA RESPONSABILIDAD EN CASO DE MEZCLA FORTUITA

Algunas normativas nacionales de coexistencia han incluido normas especiales de responsabilidad para garantizar la separación de filiales. Otras, en cambio prefieren dejar la cuestión a la regulación general de responsabilidad civil<sup>314</sup>.

#### 3.1 El régimen especial de responsabilidad objetiva (*nuisance*)

En algunos Estados miembros, particularmente aquellos donde hay un rechazo social hacia los OGM, han establecido regímenes especiales de responsabilidad objetiva en contra de los productores OGM para los supuestos de presencia no voluntaria. Como no es posible catalogar a los OGM autorizados de productos “peligroso” o “defectuoso”, al menos desde el punto de vista científico, la base jurídica para justificar la responsabilidad objetiva se sustenta en la teoría de molestias entre vecinos (*nuisance* en derecho anglosajón o *troubles de voisinage* en derecho francés). Esta tiene su origen en el respeto del disfrute de la propiedad inmobiliaria aunque ha sido utilizada, particularmente ante ruidos, humos u olores molestos, como modo de reparar contaminación ambiental antes del desarrollo de una legislación específica.

Así, la Ley Alemana de Ingeniería Genética de 2004<sup>315</sup> ha calificado la presencia de trazas transgénica en un cultivo no transgénico como una molestia en los términos del art. 906 del BGB. Este artículo establece un régimen de responsabilidad objetiva en caso de introducción de gases, humos, olores, vibraciones, etc. que impiden el pleno disfrute de una propiedad inmueble<sup>316</sup>. Como todo esquema de responsabilidad objetiva, probado el daño

---

<sup>314</sup> Para un estudio detallado de los diferentes regímenes de responsabilidad ver Koch, Bernhard A. (ed.), *Economic Loss Caused by Genetically Modified Organisms: Liability and Redress for the Adventitious Presence of GMOs in Non-GM Crops*, 1<sup>st</sup> ed. (Vienna: Springer 2009).

<sup>315</sup> German GenTG, §36a.

<sup>316</sup> Como peculiaridad de la legislación alemana, la responsabilidad por la presencia de trazas OGM en un cultivo no transgénico no admitiría defensas tales como la fuerza mayor. Esta característica del régimen alemán ha sido calificada de desproporcionada por la Comisión Europea. Ver comentario realizado el 24 de julio de 2004 (Communication SG(2004) D/51510 – TRIS Ref. 2004/0133/D), en el marco del sistema de información de la Directiva 98/34/CE: “In

(presencia de trazas OGM de la variedad cultivada por el vecino) y el nexo causal (que el vecino ha cultivado esa variedad según el registro público de parcelas) nacería la obligación de reparación, aun cuando el agricultor OGM probara que ha cumplido las recomendaciones de buenas prácticas agrícolas. El art. 1908 del Código Civil Español posee una enunciado similar al art. 906 del BGB, y también ha sido interpretado de forma expansiva por la jurisprudencia<sup>317</sup>, por lo que no se puede descartar *per se* la aplicación jurisprudencial del precepto al caso que nos ocupa.

### 3.2 Fondo Público de Garantía / Responsabilidad directa del Estado

Otros Estados miembros han preferido establecer un Fondo Público de Garantía que cubra los riesgos de presencia fortuita aun cumpliéndose las buenas prácticas agrícolas. Los fondos se sustentan con una tasa especial que grava las semillas OGM y normalmente cuenta con el apoyo de la industria, ya cubren un riesgo que aunque mínimo puede desalentar el cultivo de OGM. Los daños cubiertos son la reducción del precio por venta de la cosecha como “OGM”, los costos de análisis para probar la “contaminación” y la pérdida del estatus de establecimiento “orgánico” en caso de serlo.

Dinamarca fue el primer país en establecer un fondo de compensación público<sup>318</sup> que se nutre con una tasa de 100DKK (€13) por cada hectárea OGM sembrada. Sin embargo no ha habido cultivos OGM en Dinamarca hasta 2008, e incluso hoy su introducción es marginal<sup>319</sup>, por lo que es difícil analizar los efectos prácticos. Por el contrario Portugal tiene un Fondo de Compensación Público en pleno uso<sup>320</sup>. El mismo es gestionado por un “Grupo de Evaluación” compuesto por autoridades, asociación de agricultores y empresas de semillas y piensos, y se nutre de una tasa de 4 euros por cada bolsa de semillas OGM que es pagada directamente por las propias empresas proveedoras. Hasta el momento no ha sido necesaria hacer uso de él después de 4 años siembra de

---

general, the proposed liability regime is likely to lead to a high and unpredictable economic risk for GMO farmers. The Commission would therefore only agree to the draft on the conditions that these provisions do not actually prevent the cultivation of GMOs in Germany.”

<sup>317</sup> SAP Valencia, Section 7, 26.3.2004 [Ar. Civ. 2004/890]. SAP Alicante Section. 4, 15.3.2002 [JUR 2002/140080]; SAP Segovia 28.5.1993 [Ar.Civ. 1993/957] and SAP Granada, Section 1, 8.2.1990 [RGD 1991, 8447-8451].SAP Baleares, Section 5, 21.2.2005 [JUR 2005/118262].

<sup>318</sup> Ley danesa nº 436/2004 sobre el cultivo de Organismos Genéticamente Modificados (*Lov om dyrkning m.v. af genetisk modificerede afgrøder*) publicada en *BEK* el 9 de junio de 2004, (una versión en inglés puede consultarse en TRIS, Ref. 2004-393-DK), § 9.

<sup>319</sup> Danish Ministry of Food, Agriculture and Fisheries, “Danish Farmers trained to grow GMO crops”, 10 de septiembre de 2008, <http://www.fvm.dk/Default.aspx?ID=18488&PID=169747&NewsID=5238>

<sup>320</sup> *Decreto-Lei (Fundo de Compensação) No 387/2007*, publicado en el *Diário da República* el 28 de noviembre de 2007.



OGM. En Bélgica y Holanda se prevé la creación de un fondo aunque aun no se han dado detalles sobre su forma de implementación<sup>321</sup>.

### 3.3 Responsabilidad por culpa del Código Civil

En caso de no existir normas especiales, la presencia fortuita de trazas OGM podría generar responsabilidad civil tradicional, es decir por culpa, en los términos del art. 1902 del Código Civil español. Para ello el damnificado debería probar no sólo el daño y el nexo causal sino también la culpa del agricultor OGM. Este sería el caso actual de España y la República Checa, donde no hay normas especiales de responsabilidad. Un elemento interesante es si la jurisprudencia podría presumir dicha culpa en caso de que el damnificado demuestre que el agricultor OGM no ha cumplido con las “buenas prácticas agrícolas” (objetivización de la responsabilidad por culpa). Esta posibilidad es claramente posible, ya que se podría decir que al utilizar una nueva tecnología el agricultor OGM se le puede exigir un estándar especial de cuidado. Sin embargo actualmente no se dan las condiciones como para alcanzar dicho desarrollo jurisprudencial, principalmente porque en España dichas buenas prácticas no son obligatorias, y porque las recomendaciones de la industria son tan leves (20 metros) en comparación con otras regulaciones nacionales de coexistencia que muy difícilmente podrían obviarse.

Por esta razón, y por la falta de un registro público de parcelas que permita facilitar la prueba del nexo causal, es que en España hasta la fecha no se ha logrado una sentencia condenatoria por “contaminación” a pesar de ser numerosos los casos documentados de polinización cruzada sobre cultivos ecológicos<sup>322</sup>.

## 4. CUANTIFICACIÓN DEL RIESGO EN CASO DE MEZCLA FORTUITA

Si bien la falta de una regulación clara en materia de coexistencia en España dificulta la cuantificación del riesgo en caso de mezcla fortuita. Estos elementos pueden servir ya sea para la implementación de un Fondo de Compensación Público, siguiendo el modelo portugués, bien para la elaboración de un seguro específico, tal como parecen exigir de forma obligatoria la regulación austriaca y francesa aunque sin mayores desarrollos. Finalmente pueden ser de utilidad para incluir cláusulas específicas en los seguros de responsabilidad civil generales que se ofrecen a los establecimientos agrícolas.

### 4.1. Probabilidad de que ocurra el daño

---

<sup>321</sup> Informe de la Comisión Europea (Anexo), COM(2009) 153, esp. p. 40.

<sup>322</sup> Asamblea PAGESA – Plataform Transgenics Fora – Greenpeace, “*La imposible coexistencia. Siete años de transgénicos contaminan el maíz ecológico y el convencional: una aproximación a partir de los casos de Cataluña y Aragón*”, <http://www.greenpeace.org/espana/reports/copy-of-la-imposible-coexisten>

La probabilidad de que ocurra el daño es ciertamente muy reducido en la medida en que se cumplan unas distancias mínimas de aislamiento. Según varios estudios científicos consultados<sup>323</sup> una distancia de 50 metros conllevaría un riesgo de polinización cruzada máximo de 0,3%, bien alejado del 0,9% que obliga al etiquetado. Hasta el año 2007 la Guía Aprovechaba seguía ese criterio. En cambio una distancia de 20 metros, tal como exige la Guía actual de Anove, deja el riesgo en el límite del 0,9%.

La experiencia Portuguesa demuestra que con una distancia mayor (200 metros o 25 líneas) no se ha producido ningún caso de contaminación en 4 años y con más de 4000 hectáreas sembradas con cultivos OGM.

#### 4.2. Costo del resarcimiento

En este punto hay que distinguir si el cultivo contaminado es convencional o biológico. En el primer caso el monto del resarcimiento es mínimo. La inmensa mayoría de la producción de maíz se destina a la producción de piensos. Dado que existe una excepción en la legislación comunitaria de etiquetado<sup>324</sup>, los productos elaborados a partir de animales alimentados con piensos OGM no deben ser etiquetados como transgénicos. Esto hace el precio de los piensos OGM y convencionales sea prácticamente idéntico. Por ello, al menos en cuanto al maíz destinado a la producción de piensos, el daño económico a resarcir sería mínimo o inexistente.

En cambio si el contaminado es un cultivo biológico la situación es más compleja. Probablemente el maíz tenía como destino el consumo humano, por lo que su etiquetado como OGM implica la pérdida económica no sólo del status de ecológico sino también del destino de alimentación. Además, a pesar que el Reglamento 834/2007 obliga a aplicar a estos productos también el umbral del 0,9%, en la práctica muchas organizaciones certificadoras exigen un umbral de tolerancia "0".

---

<sup>323</sup> Bock, Anne-Katrin/Lheureux, Karine/Libeau-Dulos, Monique et al., "Scenarios for co-existence of genetically modified, conventional and organic crops in European agriculture", Joint Research Centre – Institute for Prospective Technological Studies and European Science and Technology Observatory, 2002, <ftp://ftp.jrc.es/pub/EURdoc/eur20394en.pdf>; Messean, Antoine/Angevin, Frédérique/Gómez-Barbero, Manuel et al. "New case studies on the coexistence of GM and non-GM crops in European agriculture", Joint Research Centre – Institute for Prospective Technological Studies and European Science and Technology Observatory, 2006, <http://ftp.jrc.es/EURdoc/eur22102en.pdf>; Dunwell, J.M. and Ford, C.S. "Desk study on technologies for biological containment of GM and non-GM crops", University of Reading (DEFRA Contract CPEC 47), [http://randd.defra.gov.uk/Document.aspx?Document=CB02036\\_3629\\_FRP.doc](http://randd.defra.gov.uk/Document.aspx?Document=CB02036_3629_FRP.doc).

<sup>324</sup> Art. 16, Reglamento CE 1830/2003.

Esto favorece la descalificación de cultivos cuyo grado de contaminación es ínfimo y, en definitiva, el efecto expulsión de las zonas con gran concentración de maíz OGM como Aragón o Cataluña<sup>325</sup>.

Por ello es para evaluar los posibles resarcimientos por contaminación es esencial conocer el estatus de producción de los vecinos inmediatos y relativamente distantes. En caso de que estos no se dediquen a la producción ecológica los riesgos son perfectamente asumibles, sin más exigencias que el cumplimiento de las buenas prácticas imperantes. En el segundo caso sería aconsejable recabar mayor información, en particular si el productor biológico posee el mismo tipo de cultivo. En tal supuesto, si no es posible a un acuerdo, el agricultor OGM debería tomar medidas de aislamiento adicionales, preferiblemente en sintonía con el modelo portugués que, en definitiva, es similar al proyecto de Decreto Ley español de 2005.

## 5. A MODO DE CONCLUSIONES

Esta comunicación pretende introducir los elementos esenciales para evaluar la posibilidad de crear un productos que cubra el riesgo de responsabilidad civil circunscrito a la mezcla fortuita de trazas transgénicas autorizadas en productos no transgénicos y por sobre el umbral de tolerancia del 0,9%.

En España, la falta de una regulación vinculante en materia de coexistencia dificulta la cuantificación del riesgo al existir dudas sobre el alcance de ciertas herramientas indispensables tales como el alcance de las medidas de información y la carga de las obligaciones de aislamiento. Sin embargo aplicando criterios generales y las buenas prácticas agrícolas recomendadas por la propia industria tales medidas podrían desarrollarse por vía jurisprudencial.

En cualquier caso habría que distinguir si los vecinos, en un radio de 200 metros a la redonda, se dedican a la producción convencional o biológica. Esta información podría localizarse fácilmente si existiese un registro de parcelas tal como exigen la legislación comunitaria. Mientras tanto podría recabarse a través de una obligación de información por parte de los agricultores OGM.

Si los vecinos se dedican a la agricultura biotecnológica o convencional la aplicación de las buenas prácticas agrícolas propugnadas por la industria serían suficiente ya que la probabilidad de daño y su cuantía serían mínimos, inclusive probablemente no habría reclamación.

En cambio si algún vecino se dedica a la agricultura biológica de un cultivo con probabilidad de polinización cruzada habría que adoptar medidas de aislamiento adicionales, próximas al modelo portugués o del proyecto de Real Decreto de 2005, y la cuantía del daño a indemnizar puede llegar a ser mayor.

---

<sup>325</sup> El País (2006) "El maíz transgénico está acabando con los cultivos del ecológico", 19 de octubre de 2006.

Actualmente hay casos de daños contra agricultores biológicos aunque es muy difícil de probar tanto el nexo causal (por la falta de un registro de parcelas OGM) como la culpa del agricultor OGM. Esto puede cambiar en caso de desarrollarse una jurisprudencia en base al art. 1908 o bien una objetivización de la culpa sobre el propio art. 1902 del Código Civil.

La carencia de una regulación vinculante y lo exiguo de los montos indemnizatorios crean desinterés por parte de los agricultores OGM en la adquisición de un producto de seguro. Sin embargo éste podría incluirse como un suplemento en las cláusulas generales de responsabilidad civil bajo ciertas condiciones (notificación de la variedad sembrada, obligación de cumplimiento de buenas prácticas agrícolas establecidas por la industria –que incluye el intercambio de información entre vecinos-, y la exclusión de daños sobre cultivos biológicos).