

Compendio de estrategias frente a la contaminación: cómo la industria obstaculiza la regulación de las sustancias químicas tóxicas

La contaminación por sustancias químicas tóxicas es una crisis que afecta al mundo entero.¹ Se han identificado en total 350.000 sustancias químicas y mezclas diversas en los inventarios de los países y regiones,² y las pruebas demuestran que muchas de las sustancias químicas industriales son dañinas para la salud de las personas.³ A pesar de que existe cada vez mayor evidencia de la presencia de sustancias químicas peligrosas en el medio ambiente y en el organismo humano, las brechas regulatorias aún abundan.⁴ Si bien existen diversas razones que explican esta situación, un factor clave que contribuye a la brecha regulatoria es el uso de diferentes tácticas engañosas por parte de los fabricantes para seguir produciendo y comercializando productos tóxicos.

Desde el tabaco a los combustibles fósiles, del plástico a las sustancias químicas, hay un largo historial de intereses corporativos y de sus aliados que emplean tácticas engañosas para evitar la regulación de los productos dañinos. A continuación, se enumeran algunas de las tácticas más habituales:⁵

- **No divulgación de información que evidencia efectos perjudiciales:** cuando una investigación interna de una empresa revela información perjudicial sobre sus productos, en muchas ocasiones dicha información no se comparte con el público en general, ni con los reguladores, o se oculta adrede.⁶

¹ Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD), *Environmental Outlook on the Triple Planetary Crisis: Stakes, Evolution and Policy Linkages* (OECD, 2025), 157, <https://doi.org/10.1787/257ffbb6-en>.

² Zhanyun Wang et al., "Toward a Global Understanding of Chemical Pollution: A First Comprehensive Analysis of National and Regional Chemical Inventories," *Environmental Science & Technology* 54 no. 5 (2020), 2578, https://pubs.acs.org/doi/pdf/10.1021/acs.est.9b06379?ref=article_openPDF.

³ United Nations Environment Programme (UNEP), *Global Chemicals Outlook II: From Legacies to Innovative Solutions* (UNEP, 2019), 150–155, <https://www.unep.org/resources/report/global-chemicals-outlook-ii-legacies-innovative-solutions>.

⁴ UNEP, *Global Chemicals Outlook*, vii; United Nations Environment Programme (UNEP), *Global Framework on Chemicals – For a Planet Free of Harm from Chemicals and Waste* (UNEP, 2023), 5–8, <https://wedocs.unep.org/items/78b44b29-7325-4924-a16a-4bf194ef64c9>.

⁵ Rebecca Goldberg and Laura Vandenberg, "The science of spin: targeted strategies to manufacture doubt with detrimental effects on environmental and public health," *Environ Health* 20 no. 33 (2021), 4–5 <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33771171/>; Tess Legg et al., "The Science for Profit Model—How and why corporations influence science and the use of science in policy and practice," *PLoS ONE* 16 no. 6 (2021), 6–9, <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0253272>.

⁶ Legg et al., "Science for Profit," 9; K. Michael Cummings et al., "The Cigarette Controversy," *Cancer Epidemiology Biomarkers and Prevention* 16 no. 6 (2007), 1071–1072, <https://aacrjournals.org/cebip/article/16/6/1070/260310/The-Cigarette-Controversy>.

- **Menoscabo de la ciencia independiente y realización de investigaciones que favorezcan a los intereses corporativos:** se financia a los académicos para que promuevan hallazgos amigables para la industria,⁷ se seleccionan las conclusiones por conveniencia y se refuerzan los hallazgos amigables en el discurso público o con vistas a influir en los procesos legislativos;⁸ se critica el diseño de estudios independientes o se vuelven a analizar datos sobre la base de parámetros nuevos a fin de obtener resultados que respalden las pretensiones respecto de la inocuidad de sus productos;⁹ se realizan análisis que inducen al error a modo de generar soluciones engañosas;¹⁰ no se revelan las fuentes de financiamiento de la industria ni los conflictos de interés en las investigaciones académicas.¹¹
- **Señalamiento de "otras causas" como generadoras de los daños:** se desvía la culpa de un producto o de una industria mediante la cita de otras causales alternativas para los impactos negativos.¹²
- **Intimidación de científicos independientes que son usados como blanco de críticas:** se desacredita a determinados autores y se acosa e intimida a científicos que publican estudios que echan luz sobre los impactos en la salud de un producto industrial específico.¹³
- **Desarrollo de campañas de RR.PP.:** se difunden mensajes en favor de la industria para redefinir la narrativa en torno a los productos.¹⁴
- **Utilización de grupos fachada:** se financian grupos de base falsos (una práctica que se conoce como "astroturfing") y se reclutan participantes para darle credibilidad a las narrativas amigables para la industria y promoverlas.¹⁵
- **Aprovechamiento de vacíos legales o engaño al sistema:** se identifican y aprovechan las lagunas en la legislación, mediante una elusión deliberada de las normas, o una conspiración dentro de la industria para evitar la regulación.¹⁶
- **Énfasis en los costos económicos por sobre todos los demás:** se manipulan datos para distorsionar los análisis de beneficios en función de los costos, lo que lleva a una sobreestimación de los costos de la regulación y una subestimación de los beneficios.¹⁷

⁷ Carey Gillam, "Revealed: The secret push to bury a weedkiller's link to Parkinson's disease," The Guardian, 2 de junio de 2023, 5-7, <https://www.theguardian.com/us-news/2023/jun/02/paraquat-parkinsons-disease-research-syngenta-weedkiller>.

⁸ Legg, "Science for Profit," 9.

⁹ Legg, 11.

¹⁰ Lianne Sheppard et al., "Flawed analysis of an intentional human dosing study and its impact on chlorpyrifos risk assessments," Environment International 143 (2020), <https://doi.org/10.1016/j.envint.2020.105905>.

¹¹ "The Fossil Fuel Industry Hid the Truth about Its Funding of Fracking Research," Union of Concerned Scientists, 12 de octubre de 2017, <https://www.ucs.org/resources/fossil-fuel-industry-hid-truth-about-its-funding-fracking-research>.

¹² Goldberg, "The Science of Spin," 2.

¹³ Margot Gibbs et al., "Poison PR," Lighthouse Reports, 27 de septiembre de 2024, <https://www.lighthousereports.com/investigation/poison-pr/>; Agathe Bonfour, "Manufactured Doubt – The plastics industry is taking lessons from Big Oil to undermine science," SourceMaterial, 27 de noviembre de 2024, <https://www.source-material.org/plastics-science-merchants-doubt-oil-tobacco/>.

¹⁴ Zach Boren and Emma Howard, "Companies behind campaign to 'end plastic waste' produced 1,000 times more plastic than it cleaned up," Unearthed, 20 de noviembre de 2024, <https://unearthed.greenpeace.org/2024/11/20/alliance-to-end-plastic-waste-oil-chemical-exxon-shell-total/>.

¹⁵ Kevin Grandia, "Leaked Memo: Oil Lobby Launches Fake 'Grassroots' Campaign," Desmog, 13 de agosto de 2009, <https://www.desmog.com/2009/08/13/oil-lobbys-energy-citizens-astroturf-campaign-exposed-launch/>.

¹⁶ US Environmental Protection Agency, "Volkswagen Violations," last updated March 19, 2025, <https://www.epa.gov/vw/learn-about-volkswagen-violations>; "Bisphenol A in food containers: almost €20 million in fines," Autorité de la concurrence, 11 de enero de 2024, <https://www.autoritedelaconcurrence.fr/en/press-release/bisphenol-food-containers-almost-eu20-million-fines>.

¹⁷ "Sabotaging EU Pesticide Reduction Law (SUR)," Corporate Europe Observatory, 19 de noviembre de 2023, 8, <https://corporateeurope.org/en/2023/11/sabotaging-eu-pesticide-reduction-law-sur>; Ton van der Ham and Vincent Harmsen, "WUR admits: 'Scientists should not have participated in pesticide lobby'," BNNVARA, 10 de octubre de 2024, 9, <https://www.bnnvara.nl/zembla/artikelen/wur-erkent-wetenschappers-hadden-niet-mogen-deelnemen-aan-pesticidenlobby>.

Cuando la industria genera dudas, realiza cabildos con los reguladores y políticos, y presenta de forma engañosa sus productos como "seguros" a fin de demorar, limitar o impedir la regulación en el ámbito nacional, regional o global, lo hace a expensas del medio ambiente y de la salud de las personas.¹⁸

A menudo las empresas se presentan como socios esenciales en la formulación de las políticas¹⁹ ya que tienen acceso exclusivo a los datos sobre las sustancias químicas que utilizan, y en muchas ocasiones alegan la "confidencialidad".²⁰ Sin embargo, los registros históricos indican un patrón de participación deshonesto en los procesos de políticas y de regulación mediante el ocultamiento de datos y su manipulación, o a través de intentos por desacreditar la ciencia independiente que da a conocer los daños que pueden generar sus productos. El secreto y la confidencialidad comerciales no deben usarse como excusas para integrar a los fabricantes y cabilderos en los procesos de formulación de políticas y en los órganos de toma de decisiones. Las empresas y sus asociaciones comerciales no deben tener la posibilidad de influir en la formulación de políticas respecto de las sustancias dañinas que fabrican, ni tampoco en el marco más amplio de políticas sobre sustancias químicas. Las instituciones deben desarrollar políticas sólidas sobre conflicto de intereses a fin de salvaguardar la formulación de políticas de aquellos intereses ya creados.

Los siguientes cuatro estudios de caso ilustran algunas de las tácticas que se describieron más arriba.

Estudios de Caso

No divulgación de información que evidencia efectos perjudiciales: sustancias perfluoroalquiladas y polifluoroalquiladas (PFAS)

Las sustancias perfluoroalquiladas y polifluoroalquiladas (PFAS, por su sigla en inglés, también conocidas como "sustancias químicas eternas") pertenecen a un grupo de más de 10.000²¹ sustancias químicas sintéticas cuya principal propiedad de 'persistencia' se deriva de los fuertes enlaces entre el carbono y el flúor. En el marco del Convenio de Estocolmo, algunas PFAS se han identificado globalmente como Contaminantes Orgánicos Persistentes (COP), en tanto muchas otras con una persistencia similar e igual de preocupantes no se encuentran incluidas en la lista.²² Las PFAS tienen propiedades impermeables, antigraza y resistentes al fuego, por lo que se utilizan ampliamente en la industria y en productos profesionales y de consumo, desde maquinaria hasta impermeables para la lluvia. Pero es enorme el precio que se paga por ello en la salud humana y animal, así como en el medio ambiente, y algunos lo consideran uno de los problemas de salud pública y ambiental más

¹⁸ Goldberg, "The science of spin," 2.

¹⁹ "International negotiations," European Chemical Industry Council (Cefic), 27 de marzo de 2025, <https://cefic.org/policy/international-negotiations/#h-science-policy-panel-nbsp-nbsp>.

²⁰ Wang et al., "Toward a Global Understanding," 2576.

²¹ "ECHA publishes PFAS restriction proposal," European Chemicals Agency (ECHA), 7 de febrero de 2023, <https://echa.europa.eu/-/echa-publishes-pfas-restriction-proposal>.

²² "Overview," Stockholm Convention on Persistent Organic Pollutants (POPs), accessed 23 de enero de 2025, <https://www.pops.int/Implementation/IndustrialPOPs/PFAS/Overview/tabid/5221/Default.aspx>.

urgentes del mundo moderno."²³ Es muy probable que "se identifiquen otros problemas para la salud humana y ambiental cuando se continúe con las investigaciones de esta clase de sustancias químicas."²⁴

Existe cada vez más evidencia sólida, aportada por científicos independientes, de que la producción de PFAS debería regularse y restringirse. Las PFAS son sumamente problemáticas debido a su alta persistencia,²⁵ lo que brinda una "base suficiente para su regulación."²⁶ Ya se ha comprobado que algunas PFAS son tóxicas y se las asocia con efectos que alteran el funcionamiento endocrino, también con la carcinogenicidad, toxicidad para el sistema reproductivo, efectos sobre el sistema inmune, y el metabolismo de los lípidos.²⁷ La investigación además demuestra que la contaminación por PFAS no puede eliminarse durante determinados momentos clave de su ciclo de vida, ni tampoco durante la fabricación²⁸ de algunas de las PFAS más controvertidas (por ejemplo, los fluoropolímeros), ni al finalizar dicho ciclo, durante el proceso de incineración tradicional.²⁹ Además, queda claro que resultarían prohibitivos los costos de eliminar las PFAS de nuestros cuerpos³⁰ o del medio ambiente.³¹ Por otro lado, aún no existen tecnologías de limpieza totalmente efectivas y escalables.

Desde fines de la década de los noventa, los tribunales de los Estados Unidos obligaron a los principales productores de PFAS a revelar información sobre su toxicidad, aunque durante décadas habían ocultado la evidencia para evadir y luchar contra la regulación.³² Los análisis académicos de documentos antaño secretos de productores de PFAS como DuPont y 3M demuestran que para el año 1970, las empresas sabían que estas sustancias químicas resultaban "altamente tóxicas cuando se inhalaban y moderadamente tóxicas cuando se ingerían."³³ Esto sucedió cuarenta años antes de que la comunidad de salud pública tuviera conocimiento de los daños que causaban dichas sustancias.³⁴ Estos documentos además demostraron que los fabricantes utilizaron "diversas estrategias que se aplicaban también al tabaco, la industria farmacéutica y otras industrias para incidir en la ciencia y la regulación - en particular, mediante la supresión de la investigación desfavorable y la distorsión del discurso público."³⁵ En consecuencia, se demoró significativamente la acción a nivel regulatorio.³⁶ De igual modo, las investigaciones han demostrado que Arkema, un importante productor francés de sustancias químicas, cuyos productos incluyen PFAS, conocía los

²³ "Per and Polyfluoroalkyl Substances (PFAS)," UN Environment Programme, consultado el 25 de noviembre de 2025, <https://www.unep.org/topics/chemicals-and-pollution-action/pollution-and-health/persistent-organic-pollutants-pops/and>.

²⁴ Ian T. Cousins et al., "The high persistence of PFAS is sufficient for their management as a chemical class," *Environmental Science: Processes & Impacts* 12, (2020), 2308, <https://doi.org/10.1039/D0EM00355G>.

²⁵ Cousins, "High persistence of PFAS."

²⁶ Ian T. Cousins et al., "Why is high persistence alone a major cause of concern?" *Environmental Science: Processes & Impacts* 5 (2019), p781, <https://doi.org/10.1039/C8EM00515J>.

²⁷ "Per-/polyfluorinated compounds," Human biomonitoring for Europe (HBM4EU), consultado el 15 de enero de 2026, <https://www.hbm4eu.eu/hbm4eu-substances/per-polyfluorinated-compounds/>.

²⁸ Joost Dalmijn et al., "Emission inventory of PFASs and other fluorinated organic substances for the fluoropolymer production industry in Europe," *Environmental Science: Processes & Impacts* 2 (2024), <https://doi.org/10.1039/D3EM00426K>.

²⁹ "Etude bibliographique sur la thermodégradation des PFAS [Literature review on the thermal degradation of PFAS]," L'Institut national de l'environnement industriel et des risques (Ineris), 5 de febrero de 2025, <https://www.ineris.fr/fr/etude-bibliographique-thermodegradation-pfas>.

³⁰ Greta Goldenman et al., "The cost of inaction: a socioeconomic analysis of environmental and health impacts linked to exposure to PFAS," *Nordic Council of Ministers* (2019), 14 <https://norden.diva-portal.org/smash/get/diva2:1295959/FULLTEXT01.pdf>.

³¹ "The Bill," The Forever Lobbying Project, actualizado por última vez en enero de 2025, <https://foreverpollution.eu/lobbying/the-bill/>.

³² Nina Gaber et al., "The Devil they Knew: Chemical Documents Analysis of Industry Influence on PFAS Science," *Annals of Global Health* 89 no. 1 (2023), 2, <https://doi.org/10.5334/aogh.4013>.

³³ Nina Gaber et al., "The Devil they Knew," 9.

³⁴ Gaber et al., "The Devil they Knew," 1.

³⁵ Gaber et al., "The Devil they Knew," 1.

³⁶ Gaber et al., "The Devil they Knew," 2.

daños que producían estas sustancias desde al menos finales de los noventa y podrían haber limitado su propagación al medio ambiente diez años antes de que se tomara acción al respecto.³⁷

Cuando la regulación de algunas PFAS resultó inevitable, la industria financió su propia ciencia para justificar sus demandas de exenciones respecto de clases enteras de PFAS para que no quedasen sujetas a la regulación. El Proyecto "Forever Lobbying" (cabildeo eterno) - una investigación interdisciplinaria transfronteriza que se lanzó en 2025- reveló la importancia de dos artículos científicos muchas veces citados,³⁸ cuyos autores eran consultores del sector industrial o empleados de las empresas fabricantes de fluoropolímeros. Se aprovecharon estos artículos para respaldar las pretensiones de la industria que sostiene que los fluoropolímeros deben exceptuarse de la regulación ya que son demasiado grandes para penetrar en las células o causar daños.³⁹ Afirman que los fluoropolímeros son "Polímeros que generan poca preocupación" conforme los criterios establecidos por la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE).⁴⁰ En realidad, la OCDE nunca ha acordado tales criterios,⁴¹ y puede sostenerse que afirmar lo contrario fue "de dudosa honestidad".⁴²

Tal como informó en 2024 la Oficina Europea de Medio Ambiente (EEB, por su sigla en inglés), a pesar de que las empresas tenían conciencia de la persistencia de las PFAS y de sus potenciales peligros, "no informaron como correspondía al público ni a los reguladores" y "contribuyeron de un modo significativo a la propagación descontrolada de PFAS a través de varios ambientes y poblaciones."⁴³ En la actualidad, y a pesar de la crisis de contaminación por PFAS, la regulación sigue siendo claramente irregular. El Convenio de Estocolmo que regula los COP ayudó a la eliminación gradual de algunas PFAS⁴⁴ luego de años de oposición por parte de la industria. Sin embargo, con posterioridad a la reglamentación de una sustancia química, las empresas, en general, la reemplazan con alguna PFAS similar o con sustancias que se degradan en PFAS (un proceso que se conoce como 'sustitución lamentable').⁴⁵

En el ámbito de la UE, se intenta hoy en día desarrollar una restricción amplia que cubra casi todas las PFAS a fin de evitar las sustituciones lamentables.⁴⁶ Sin embargo, el proceso se enfrentó a múltiples desafíos que debilitan los esfuerzos por regular y prohibir las PFAS. Existe evidencia de

³⁷ Emilie Rosso, "E. ENQUÊTE PFAS. Pollution et mise en danger de la vie d'autrui, comment l'industriel Arkema « prépare sa défense » depuis des années (2/3) [PFAS INVESTIGATION. Pollution and endangering the lives of others: how the industrial company Arkema has been "preparing its defense" for years (2/3)]," France 3 Rhône-Alpes, 13 de junio de 2024, <https://france3-regions.franceinfo.fr/auvergne-rhone-alpes/rhone/lyon/enquete-pfas-depuis-des-annees-arkema-prepare-sa-defense-2-3-2985893.html>.

³⁸ Barbara J Henry et al., "A Critical Review of the Application of Polymer of Low Concern and Regulatory Criteria to Fluoropolymers," *Integrated Environmental Assessment and Management* 14 no. 3 (2018), 316-334, <https://doi.org/10.1002/ieam.4035>; Stephen H Korzeniowski et al., "A critical review of the application of polymer of low concern regulatory criteria to fluoropolymers II: Fluoroplastics and fluoroelastomers," *Integrated Environmental Assessment and Management* 19 no 2, 326-354, <https://doi.org/10.1002/ieam.4646>.

³⁹ "The Disinformation Campaign," The Forever Lobbying Project, consultado el 25 de noviembre de 2025, <https://foreverpollution.eu/lobbying/the-disinformation-campaign/>.

⁴⁰ "The Disinformation Campaign," The Forever Lobbying Project.

⁴¹ Stéphane Horel et al., "The Stress Test Methodology," The Forever Pollution Project, 14 de enero de 2025, <https://foreverpollution.eu/lobbying/the-stress-test-methodology/>.

⁴² "The Disinformation Campaign," Forever Lobbying Project.

⁴³ Olatz Finez Marañón et al., *From Risk to Resilience: Navigating Towards a Toxic-Free Future*, European Environmental Bureau, abril de 2024, 66, <https://eeb.org/library/from-risk-to-resilience-navigating-towards-a-toxic-free-future/>.

⁴⁴ "The new POPs under the Stockholm Convention" The Stockholm Convention on Persistent Organic Pollutants (POPs), consultado el 22 de enero de 2025, <https://www.pops.int/TheConvention/ThePOPs/TheNewPOPs/tabid/2511/Default.aspx>

⁴⁵ Olasunkanmi Dosunmu et al., "The unintentional role of chemical regulation in regrettable substitution: The case of PFAS," *Environmental Science and Policy* 174 (2025), <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2025.104275>.

⁴⁶ Vicky Cann, *Chemical reaction: inside the corporate fight against the EU's PFAS restriction*, Corporate Europe Observatory (enero de 2025), 8, <https://corporateeurope.org/en/chemical-reaction>.

que la industria tiene un acceso privilegiado a los encargados de tomar las decisiones,⁴⁷ de que promueve "un temor engañoso, exagerado o potencialmente deshonesto" mediante el cabildeo a través de mensajes sobre la ciencia, las alternativas y la economía,⁴⁸ y que impulsa soluciones derivadas de la industria para la crisis de contaminación por PFAS.⁴⁹

Existen daños a partir de las PFAS bien documentados y los responsables de tomar las decisiones cuentan con una justificación clara y urgente para regularlas. La industria tiene intereses creados para defender el statu quo. Ha demostrado que está dispuesta a esconder la verdad, a auspiciar la ciencia, a difundir información engañosa y estrategias de manipulación, y a luchar contra las iniciativas regulatorias y de políticas que podrían proteger el medio ambiente y la salud humana del daño causado por sus productos.

Menoscabo de la Ciencia Independiente: Bisfenol A (BPA)

Los bisfenoles son un tipo de sustancia química utilizada para producir polímeros y resinas.⁵⁰ El Bisfenol A (BPA) sea tal vez el bisfenol más conocido,⁵¹ una sustancia química disruptiva del sistema endocrino que interfiere con la función hormonal.⁵² Otro uso importante que se le da al BPA es en la fabricación de policarbonato plástico que se utiliza habitualmente para el envasado de alimentos, por ejemplo, las botellas para bebidas, y el revestimiento de latas de metal.⁵³ En un primer lugar, allá por la década de 1930,⁵⁴ se halló que imita al estrógeno y, desde entonces, se han documentado muchos efectos sobre la salud, incluidos los impactos sobre el sistema reproductivo y el metabolismo,⁵⁵ no siendo esta enumeración taxativa. El BPA también puede tener efectos inmunotóxicos e incidir en el neurodesarrollo,⁵⁶ aumentar el riesgo de sufrir enfermedades cardiovasculares y cánceres relacionados con lo hormonal y, además, puede afectar la fertilidad.⁵⁷ Algunos efectos inclusive pueden pasar de una generación en otra.⁵⁸ Un análisis de 2020 que evalúa 20 años de investigaciones sobre el BPA halló que hay "una abrumadora evidencia del daño" que produce a la salud humana la exposición al BPA, inclusive en dosis bajas.⁵⁹ Más aún, un estudio

⁴⁷ Cann, *Chemical reaction*, 22.

⁴⁸ "The Disinformation Campaign," Forever Pollution Project.

⁴⁹ Cann, *Chemical reaction*, "23-25.

⁵⁰ "Bisphenols," ECHA, consultado el 20 de enero de 2026, <https://echa.europa.eu/hot-topics/bisphenols>.

⁵¹ Jodi Flaws et al., "Plastics, EDCs, and Health: A Guide for Public Interest Organizations and Policy-Makers on Endocrine Disrupting Chemicals and Plastics," (IPEN and The Endocrine Society, 2020), 44, https://www.endocrine.org/-/media/endocrine/files/topics/edc_guide_2020_v1.6chqennnew-version.pdf.

⁵² Flaws et al., "Plastics, EDCs, and Health," 18-19.

⁵³ US Food and Drug Administration, "Bisphenol A (BPA): Use in Food Contact Application," última actualización, 20 de abril de 2023, <https://www.fda.gov/food/food-packaging-other-substances-come-contact-food-information-consumers/bisphenol-bpa-use-food-contact-application>.

⁵⁴ Andreas Gies and Ana M. Soto, "Chapter 10 – Bisphenol A: contested science, divergent safety evaluations," in *Late lessons from early warnings: science, precaution, innovation*, (Publications Office of the European Union, 2013), 20, [https://www.europol.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2019/608866/IPOL_STU\(2019\)608866_EN.pdf](https://www.europol.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2019/608866/IPOL_STU(2019)608866_EN.pdf).

⁵⁵ Miriam Meister, "Bisphenol A in low doses can affect the reproductive system and behaviour," DTU Food Institute, 19 de abril de 2016, <https://www.food.dtu.dk/english/News/Nyhed?id=ee009a3b-e421-4858-8be1-6103080a9978>.

⁵⁶ Barbara Demeneix and Rémy Slama, *Endocrine Disruptors: from Scientific Evidence to Human Health Protection*, (European Parliament Policy Department for Citizen's Rights and Constitutional Affairs, 2019), 32, [https://www.europol.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2019/608866/IPOL_STU\(2019\)608866_EN.pdf](https://www.europol.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2019/608866/IPOL_STU(2019)608866_EN.pdf).

⁵⁷ European Environment Agency (EEA), "Human exposure to Bisphenol A in Europe," September 13, 2023, <https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/human-exposure-to-bisphenol-a>.

⁵⁸ Jennifer T. Wolstenhome et al., "Transgenerational Bisphenol A Causes Deficits in Social Recognition and Alters Postsynaptic Density Genes in Mice," *Endocrinology*, Volume 160, Issue 8, agosto de 2019, 1858, <https://doi.org/10.1210/en.2019-00196>; David López-Rodríguez et al., "Multi- and Transgenerational Outcomes of an Exposure to a Mixture of Endocrine-Disrupting Chemicals (EDCs) on Puberty and Maternal Behavior in the Female Rat," *Environmental Health Perspectives* 129 no. 8, agosto de 2021, 15, <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34383603/>.

⁵⁹ Frederick S Vom Saal and Laura Vandenberg, "Update on the Health Effects of Bisphenol A: Overwhelming Evidence of Harm," *Endocrinology* 162 no. 3 (2021), 18, <https://doi.org/10.1210/endoqr/bqaa171>.

de biomonitoreo de 2023 encontró que un 92% de los adultos en 11 países europeos presentaban BPA en la orina, lo que indica que muy probablemente esté presente en la mayoría de las personas.⁶⁰

Los intereses comerciales detrás del BPA actúan a la defensiva y cuestionan la ciencia independiente que respalda su regulación. Por ejemplo, en la Unión Europea, la Agencia Europea de Sustancias y Mezclas Químicas (ECHA, por su sigla en inglés) agregó el BPA a la lista de candidatas para ser consideradas Sustancias Extremadamente Preocupantes (SEP), actualizando el listado en diversas etapas a fin de incluir las propiedades tóxicas para la reproducción y aquellas endocrino-disruptivas con posibles efectos severos sobre la salud humana, además de los efectos de los disruptores endocrinos en el medio ambiente. La asociación de comercio e industria del plástico en Europa, que lleva el nombre de PlasticsEurope, le inició juicio a ECHA en ocasión de las tres actualizaciones efectuadas y ha perdido siempre.⁶¹

En la causa *PlasticsEurope c. ECHA* (Caso T-636/17), que tramitó ante el Tribunal General de la Unión Europea respecto de las propiedades de los disruptores endocrinos que afectan a las personas, la industria cuestionó de diversos modos los estudios científicos utilizados por ECHA para su toma de decisiones. *PlasticsEurope* argumentó que la Autoridad de Inocuidad Alimentaria (EFSA, por su sigla en inglés) había señalado que algunos de los estudios tenían limitaciones o eran poco fiables.⁶² Sin embargo, la evaluación de EFSA tenía otro alcance, al evaluar el riesgo relacionado con un uso en particular en lugar de abordar los peligros intrínsecos de la sustancia, por lo que los reclamos sobre las limitaciones no resultaron relevantes conforme lo que argumentaba *PlasticsEurope*.⁶³ También afirmaban que no se les daba la debida importancia a ciertos estudios ni se los tomaba en cuenta y que dichos estudios no respaldaban las conclusiones de ECHA.⁶⁴ La sentencia del Tribunal indicó que numerosos estudios demuestran los efectos adversos sobre los ciclos hormonales, algo que la industria no abordó en su demanda; que muchas de las críticas ya se habían tratado en el proceso de análisis a los fines de actualizar el listado del BPA; y que no impugnaba esas respuestas.⁶⁵

De todos modos, algunos países y regiones con determinados regímenes políticos han regulado con éxito ciertas aplicaciones del BPA, y otros se encuentran en el proceso de hacerlo. Por ejemplo, Canadá, los Estados Unidos, la Unión Europea, Francia, Suecia, Bélgica, el bloque comercial del MERCOSUR, China y Corea del Sur, cuentan con diferentes normas para el BPA presente en algunos o en todos los materiales que entran en contacto con los alimentos para bebés y niños,⁶⁶ y la UE adoptó recientemente una prohibición más amplia del BPA en materiales que entran en

⁶⁰ EEA, Human exposure to BPA in Europe.

⁶¹ ClientEarth, "EU Court delivers final blow to plastics industry on BPA," 9 de marzo de 2023, <https://www.clientearth.org/latest/press-office/press-releases/eu-court-delivers-final-blow-to-plastics-industry-on-bpa/>.

⁶² Case T-636/17, *PlasticsEurope v. Eur. Chem. Agency (ECHA)*, ECLI:EU:T:2019:639, ¶¶ 45–47 (20 de sep. de 2019), <https://infocuria.curia.europa.eu/tabs/document?source=document&text=&docid=217994&pageIndex=0&doclang=EN&mode=lst&dir=&occ=first&part=1&cid=15648547>.

⁶³ Case T-636/17, *PlasticsEurope v. Eur. Chem. Agency (ECHA)*, ECLI:EU:T:2019:639, ¶¶ 45–47 (20 de sep. de 2019),

<https://infocuria.curia.europa.eu/tabs/document?source=document&text=&docid=217994&pageIndex=0&doclang=EN&mode=lst&dir=&occ=first&part=1&cid=15648547>.

⁶⁴ Id. at ¶¶ 46–50.

⁶⁵ Id. at ¶¶ 71–82.

⁶⁶ Lindsey Parkinson, "Bisphenols," Food Packaging Forum, 23 de julio de 2025, <https://foodpackagingforum.org/resources/background-articles/bisphenols>.

contacto con alimentos.⁶⁷ El Reino Unido se encuentra en proceso de considerar su regulación y la Agencia de Normas Alimentarias realiza consultas para proponer una prohibición respecto del BPA y otros bisfenoles en los materiales que entran en contacto con los alimentos.⁶⁸ Habiendo dicho esto, muchas de las normas resultan insuficientes y limitadas en cuanto a su alcance.

El BPA también fue un tema que se abordó en las negociaciones en curso para contar con un Tratado Global sobre Plásticos. Existen varias propuestas para un listado global de sustancias químicas a ser reguladas que incluye el BPA, y los productos que lo contienen, en particular, juguetes, productos para niños y materiales que entran en contacto con los alimentos para niños menores de tres años, y que también son parte de las propuestas para la eliminación gradual de una lista de productos.⁶⁹ Cada una de estas propuestas, así como otras que apuntan a prohibir el uso de sustancias químicas tóxicas en los plásticos fueron resistidas por los grupos industriales,⁷⁰ cuya presencia ha sido bien documentada en las negociaciones del tratado sobre plásticos.⁷¹

⁶⁷ "EU prohibition on the use and trade of Bisphenol A from 20 January 2025," European Commission, 7 de marzo de 2025, <https://trade.ec.europa.eu/access-to-markets/en/news/eu-prohibition-use-and-trade-bisphenol-20-january-2025>; Lindsey Parkinson, "Bisphenols," Food Packaging Forum, 23 de julio de 2025, <https://foodpackagingforum.org/resources/background-articles/bisphenols>.

⁶⁸ "Consultation on the proposal to implement a ban on the use of bisphenol A (BPA) other bisphenols and bisphenol derivatives in food contact materials," UK Food Standards Agency, última actualización, 2 de octubre de 2025, https://www.food.gov.uk/news-alerts/consultations/consultation-on-the-proposal-to-implement-a-ban-on-the-use-of-bisphenol-a-bpa-other-bisphenols-and-bisphenol-derivatives-in-food?utm_source=Food+for+Thought+Newsletter&utm_campaign=179585ad2f-EMAIL_CAMPAIGN_2025_11_25_11_19&utm_medium=email&utm_term=0_-179585ad2f-205500638.

⁶⁹ United Nations Environment Programme, "Compilation of draft text of the international legally binding instrument on plastic pollution, including in the marine environment," UNEP/PP/INC.5/4 (9 de julio de 2024), 67-68, <https://wedocs.unep.org/items/d34b1a24-0ed4-46de-bd89-0094bf699ea6>; Switzerland, on behalf of a group of 85 countries, "Further development of Article 3 on Plastic Products," 10 de agosto de 2025, https://resolutions.unep.org/incres/uploads/mex-swi_proposal_on_art.3_plastic_products_1.pdf.

⁷⁰ "Corporate Advocacy on the UN Global Plastics Treaty," InfluenceMap, Noviembre de 2024, <https://influencemap.org/briefing/Corporate-Advocacy-on-the-UN-Global-Plastics-Treaty-30143>; "Corporate Advocacy on the UN Global Plastics Treaty – 2025 Update," InfluenceMap, diciembre de 2025, <https://influencemap.org/briefing/Corporate-Advocacy-on-the-UN-Global-Plastics-Treaty-2025-Update-33706>.

⁷¹ "Fossil Fuel and Petrochemical Lobbyists Overrun Plastics Treaty Negotiations," Center for International Environmental Law, 7 de agosto de 2025, <https://www.ciel.org/news/inc-5-2-lobbyist-analysis/>.

Establecimiento de Grupos Fachada: Benceno

El benceno es una sustancia química que se utiliza en una amplia variedad de aplicaciones industriales.⁷² Desde hace tiempo, se sabe que tiene efectos graves para la salud, con informes que lo vinculan desde la década de 1890 con la anemia aplásica (una afección severa de la sangre⁷³), e informes que lo relacionaban con la leucemia ya en la década de 1920.⁷⁴ Existe hoy en día una evidencia clara del vínculo causal entre el benceno y la leucemia mieloide, así como asociaciones positivas con otros tipos de leucemia y de cáncer de la sangre.⁷⁵ El benceno también es genotóxico, lo que significa que daña el ADN, siendo sus principales efectos la clastogenicidad (daño estructural a los cromosomas) y la aneugenicidad (número anormal de cromosomas).⁷⁶

La Agencia Internacional para la Investigación sobre el Cáncer (IARC, por su sigla en inglés) de la Organización Mundial de la Salud (OMS) ha clasificado al benceno en el Grupo 1, "carcinogénico para los seres humanos" e indica que hay evidencia suficiente de que produce cáncer en los humanos, en una clasificación que existe hace décadas.⁷⁷ En la UE, el benceno se clasifica como un carcinógeno 1A en la Directriz de Clasificación, Etiquetado y Envasado.⁷⁸ En los Estados Unidos, se encuentra regulado en el marco de la Ley de Aire Limpio como "Contaminante Peligroso para el Aire".⁷⁹

⁷² UK Health Security Agency, "Benzene: general information," última actualización, 4 de octubre de 2024,

<https://www.gov.uk/government/publications/benzene-general-information-incident-management-and-toxicology/benzene-general-information>

⁷³ "Aplastic anemia," Mayo Clinic, 3 de mayo de 2025, <https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/aplastic-anemia/symptoms-causes/syc-20355015>.

⁷⁴ Peter F Infante, "Chapter 4 - Benzene: an historical perspective on the American and European occupational setting," in *Late lessons from early warnings: the precautionary principle 1896-2000*, ed. Malcolm MacGarvin et al (Office for Official Publications of the European Communities, 2001), 38, https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/environmental_issue_report_2001_22.

⁷⁵ "Committee for Risk Assessment RAC, Opinion on scientific evaluation of occupational exposure limits for Benzene," European Chemicals Agency (ECHA), 9 de marzo de 2018, 6, https://echa.europa.eu/documents/10162/13641/benzene_opinion_en.pdf/4fec9aac-9ed5-2aae-7b70-5226705358c7.

⁷⁶ ECHA Risk Assessment Opinion, 8.

⁷⁷ World Health Organization International Agency for Research on Cancer (WHO IARC), "Benzene Volume 120," in *IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans*, (IARC, 2019) 33, <https://publications.iarc.who.int/576>.

⁷⁸ ECHA Risk Assessment Opinion, 4.

⁷⁹ "Initial List of Hazardous Air Pollutants with Modifications," US Environmental Protection Agency, última actualización, 18 de diciembre de 2025, <https://www.epa.gov/haps/initial-list-hazardous-air-pollutants-modifications>.

El benceno se encuentra estrechamente vinculado a los combustibles fósiles ya que está presente en productos petrolíferos como la gasolina y se libera durante la producción de plásticos.⁸⁰ En tanto un análisis del *American Petroleum Institute* de 1948 llegó a la conclusión de que "la única concentración de benceno absolutamente segura es cero",⁸¹ la industria intentó limitar la regulación del benceno, incluso a través de Concawe (Conservación del Aire y Agua Limpios en Europa), un grupo de investigación creado por empresas petroleras en 1963 para "llevar a cabo investigaciones sobre temas ambientales relacionados con la industria petrolera".⁸² Concawe se opuso al establecimiento de límites de exposición ocupacional más firmes para el benceno en Europa e intentó incidir en la clasificación de IARC que sostenía que los gases de escape diésel eran cancerígenos para los seres humanos, así como en la evaluación de riesgos del benceno realizada por ECHA.

En 2017, Concawe encargó un proyecto para volver a analizar los datos sobre el impacto del benceno a niveles de exposición bajos y presentó los resultados a ECHA. Se excluyeron "datos críticos, lo que imposibilitaba la observación del comportamiento ante dosis bajas", conforme lo indicó un experto en salud ambiental.⁸³ Este informe se incluyó en el análisis de ECHA, pero en marzo de 2018, el Comité de Evaluación de Riesgos (CER) finalmente recomendó un límite de 0,05 ppm. Durante dicho proceso y una vez publicada la recomendación, Concawe continuó oponiéndose a las conclusiones del órgano científico de la UE mediante el envío de una carta a la presidencia del CER en noviembre de 2017 donde expresaba sus inquietudes y proponía un límite de 0,5 ppm durante tres años, para luego llegar a 0,25 de allí en más, conforme un documento de posición del mes de marzo de 2019, seguido de una reunión en abril de 2019 con un órgano de la Comisión Europea.⁸⁴ En última instancia, la UE prestó su acuerdo a una propuesta casi idéntica, mediante la adopción de límites de exposición de 0,5 ppm de abril de 2024 a 2026, y un límite algo más estricto de 0,2 ppm de allí en adelante. La Comisión Europea presentó esto como "la opción más equilibrada entre una protección adecuada de los trabajadores en la UE y la prevención del cierre y otras desventajas severas para las industrias."⁸⁵ Ello ilustra más que nada el papel y el poder de los grupos fachada y de las estrategias de desinformación de la industria al menoscabar las políticas y la regulación que buscan proteger la salud humana y el medio ambiente.

⁸⁰ David Azoulay et al., *Plastic and Health: The Hidden Costs of a Plastic Planet* (Center for International Environmental Law, 2019), 18–19, <https://www.ciel.org/plasticandhealth/>.

⁸¹ "Toxicological Review: Benzene, Department of Safety," *American Petroleum Institute*, septiembre, 1948, 4, <https://www.documentcloud.org/documents/1373098-00010795/?mode=document>.

⁸² Concawe, "Who are we," consultado el 8 de diciembre de 2025, <https://www.concawe.eu/who-are-we/>

⁸³ "Uncovered: how a research group created by BP, Shell and ExxonMobil undermined European laws designed to protect people from cancer risks," *Transport & Environment Europe*, 29 de noviembre de 2023, <https://www.transportenvironment.org/articles/how-concawe-a-research-group-created-by-bp-shell-and-exxonmobil-undermined-european-laws-designed-to-protect-people-from-fossil-fuel-emission-linked-cancer-risks>

⁸⁴ *Transport & Environment Europe*, "Research group created by BP, Shell and ExxonMobil."

⁸⁵ *Transport & Environment Europe*, "Research group created by BP, Shell and ExxonMobil."

Combinación de Estrategias de Desinformación: Plaguicidas

Existe un amplio consenso científico de que los plaguicidas juegan un papel clave para lograr una disminución en la cantidad de insectos, lo que incluye los polinizadores que resultan vitales para nuestra provisión de alimentos.⁸⁶ Los actores de la industria han empleado una serie de tácticas para asegurar que sus productos, incluidas muchas clases de plaguicidas, permanezcan en el mercado.

En particular, ha estado en el candelero el grupo de neonicotinoides (también conocido como neónicos o NNI), uno de los insecticidas de uso más generalizado. Los neonicotinoides atacan el sistema nervioso central de los insectos y es habitual su uso en tratamientos sistémicos, incluidos los revestimientos de las semillas. A medida que la planta absorbe en forma gradual el insecticida, los insectos se encuentran expuestos en forma constante. En la UE, el primer insecticida neonicotinoide fue autorizado en 2005.⁸⁷ Para el año 2012, la nueva evidencia científica llevó a la Comisión Europea a solicitarle a EFSA que analice los riesgos asociados al uso de clotianidina, imidacloprid y tiametoxam en abejas.⁸⁸ Los estudios también señalaron daños relevantes para la salud humana a partir de estas sustancias.⁸⁹

En 2013, la EFSA publicó un Documento de Orientación sobre la evaluación de riesgos en relación con los efectos de los plaguicidas en las abejas ("Documento de Orientación sobre las Abejas")⁹⁰, así como un Dictamen Científico en la que EFSA concluyó⁹¹ que los tres neonicotinoides (clotianidina, imidacloprid y tiametoxam) representan un riesgo severo para las abejas.⁹²

En respuesta al Dictamen sobre los tres neonicotinoides, Syngenta, el desarrollador y mayor productor de tiametoxam,⁹³ solicitó una revisión. En una carta del año 2012 a la Comisión Europea,⁹⁴ la empresa planteó que los neonicotinoides "no dañan la salud de las poblaciones de abejas", aun cuando el Documento de Orientación sobre Abejas se basó en numerosos estudios publicados antes de dicho año. Bayer, otra empresa química que produce neonicotinoides,⁹⁵ encargó a "un panel de científicos especializados en abejas" su propio análisis del Dictamen de EFSA. En realidad, los científicos fueron parte de un panel que incluía a la empresa Exponent,⁹⁶ defensora de productos. David Michaels, profesor del Departamento de Salud Ambiental y Ocupacional de la Universidad George Washington, afirma que las corporaciones contrataron empresas de defensa de productos

⁸⁶ Simon G. Potts et al., *Summary for policymakers of the assessment report of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services on pollinators, pollination and food production* (IPBES, 2016), 10 (point 14), <https://zenodo.org/records/2616458>.

⁸⁷ "Neonicotinoids," European Commission, consultado el 23 de enero de 2026, https://food.ec.europa.eu/plants/pesticides/approval-active-substances-safeners-and-synergists/renewal-approval/neonicotinoids_en.

⁸⁸ "Statement on the findings in recent studies investigating sub-lethal effects in bees of some neonicotinoids in consideration of the uses currently authorised in Europe," EFSA, Junio de 2012, 2 <https://efsa.onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.2903/j.efsa.2012.2752>.

⁸⁹ Jean-Marc Bonmatin et al., "An update of the Worldwide Integrated Assessment (WIA) on systemic insecticides," *Environmental Science and Pollution Research* 28 (2021), 11712, <https://link.springer.com/article/10.1007/s11356-021-12853-6>.

⁹⁰ "EFSA Guidance Document on the risk assessment of plant protection products on bees," European Food Safety Authority (EFSA), 4 de julio de 2013, <https://efsa.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.2903/j.efsa.2013.3295>.

⁹¹ EFSA identifies risks to bees from neonicotinoids," European Food Safety Authority (EFSA), 16 de enero de 2013, <https://www.efsa.europa.eu/en/press/news/130116>.

⁹² "Neonicotinoids," European Commission.

⁹³ "Thiamethoxam," American Chemical Society, 6 de octubre de 2012, <https://www.acs.org/molecule-of-the-week/archive/t/thiamethoxam.html>.

⁹⁴ "Letter to Commissioners: Sustainable intensive agriculture- EFSA review on neonicotinoid risks to bee health," Syngenta, 21 de noviembre de 2012, https://corporateeurope.org/sites/default/files/letter_from_syngenta_to_commissioners_maire_geoghegan-quinn_and_dacian_ciolos_21st_november_2012.pdf.

⁹⁵ Bayer, *Neonicotinoids: Bayer's Systematic Risk Management & Portfolio Evolution*, (Bayer, 2025), 5, <https://www.bayer.com/sites/default/files/bayer-neonicotinoids-report-2025-4-15-final.pdf>.

⁹⁶ "Letter to EFSA: EFSA peer review of the pesticide risk assessment," Bayer, 41.

para ayudarlos a crear incertidumbre científica sobre posibles daños causados por sus productos.⁹⁷ Exponent sostuvo que EFSA "sobrestima los riesgos para las abejas melíferas" y no señaló los plaguicidas sino otras causas como, por ejemplo, "un mantenimiento inadecuado de las colmenas."⁹⁸ Este análisis se realizó junto con una campaña de cabildeo masivo por parte de los productores Bayer y Syngenta, y la amenaza de acciones judiciales por parte de Syngenta.⁹⁹

La UE finalmente prohibió en 2018 el uso al aire libre en la UE de los tres neonicotinoides -imidacloprid, clotianidina y tiametoxam-.¹⁰⁰ Sin embargo, la prohibición se ve constantemente socavada¹⁰¹ por un vacío legal que permite exenciones en el ámbito nacional. Del mismo modo, el Documento de Orientación sobre Abejas de la EFSA (publicado en 2013) ha experimentado muchas demoras en su implementación. Croplife Europe¹⁰² le escribió a la Comisión Europea expresando su oposición al Documento por su "nivel irrealista de conservadurismo,"¹⁰³ y muchos países de la UE bloquearon su implementación, repitiendo los argumentos de la industria.¹⁰⁴ Las empresas ahora piden un mayor involucramiento de la industria¹⁰⁵ "en todas las etapas" del desarrollo de documentos de orientación de la UE.

Surgió otra estrategia cuando Dow y Bayer lanzaron en el mercado de la UE dos insecticidas nuevos, sulfoxaflor y flupiradifurona. Estas sustancias químicas tienen el mismo mecanismo de acción que los neonicotinoides. Ahora bien, en 2012,¹⁰⁶ Dow y Bayer crearon dos categorías nuevas de insecticidas para caracterizarlos de un modo diferente. Las dos sustancias químicas se prohibieron en Francia a partir de 2018¹⁰⁷ debido a su mecanismo de acción idéntico a los neonicotinoides. En contradicción con la evidencia científica, Bayer sigue vendiendo y elogiando los plaguicidas sobre la base de flupiradifurona¹⁰⁸ debido a que son "ambientalmente amigables para las abejas melíferas y para los abejones y para la mayoría de los insectos beneficiosos."

Un elemento clave en las estrategias de algunas empresas productoras de plaguicidas para lograr que se autorice su producto son los intentos frecuentes por ignorar o descalificar evidencia independiente, revisada por pares y que surge de la evaluación regulatoria,¹⁰⁹ solo permitiendo que

⁹⁷ David Michaels, Mercenary Science. A Field Guide to Recognizing Scientific Disinformation (American Educator, Winter 2021-2022), <https://www.aft.org/ae/winter2021-2022/michaels>.

⁹⁸ "Letter to EFSA: EFSA peer review of the pesticide risk assessment," Bayer, 42.

⁹⁹ Pesticides against pollinators," Corporate Europe Observatory, 11 de abril de 2013, <https://corporateeurope.org/en/agribusiness/2013/04/pesticides-against-pollinators>.

¹⁰⁰ Neonicotinoids," European Commission.

¹⁰¹ "Banned pesticides still widely used: How EU Member states abuse emergency authorisations," PAN Europe, January 12, 2023, <https://www.pan-europe.info/press-releases/2023/01/banned-pesticides-still-widely-used-how-eu-member-states-abuse-emergency>.

¹⁰² The European Crop Protection Association (ECPA) changed its name to Croplife Europe in 2021. "2021: A pivotal year for CropLife Europe," Croplife Europe, December 2021, <https://croplifeeurope.eu/a-pivotal-year-for-croplife-europe/>.

¹⁰³ "Letter to the European Commission: Review and update of the EFSA Bee Guidance Document," European Crop Protection Association (now Croplife Europe), 16 de junio de 2017, https://croplifeeurope.eu/wp-content/uploads/2020/12/28136_Letter_to_DG_SANTE_on_the_ECPA_proposal_for_a_protective_and_workable_EU_Bee_Risk_Assessment_.pdf.

¹⁰⁴ "Chapitre 3 (2016-2019)," in *Le dernier souffle d'un projet de protection des abeilles [The final gasp of a bee protection project]*, Pollinis, consultado el 20 de noviembre de 2025, <https://www.pollinis.org/enquete/le-scopaff-contre-les-abeilles-histoire-dun-scandale-environnemental-europeen/le-dernier-souffle-dun-projet-de-protection-des-abeilles/>.

¹⁰⁵ Open Letter of Business and Agri-Food Industry stakeholders on the need for a high-performing EFSA to boost the competitiveness of the EU agri-food sector, 28 de mayo de 2025, https://croplifeeurope.eu/wp-content/uploads/2025/05/Open-industry-letter-on-better-EFSA-performance_FINAL.pdf.

¹⁰⁶ "Sulfoxaflor and flupyradifurone: Neonicotinoids or not?" Pesticide Action Network (PAN) Europe, septiembre de 2016, https://www.pan-europe.info/sites/pan-europe.info/files/public/resources/factsheets/201609%20Factsheet%20What%20is%20a%20neonicotinoid_Flupyradifurone_Sulfoxaflor_EN_PAN%20Europe.pdf.

¹⁰⁷ Bonmatin et al, "WIA on systemic insecticides," 11712.

¹⁰⁸ "Let's Talk About Flupyradifurone," Bayer, última actualización, 24 de noviembre de 2023, <https://www.bayer.com/en/agriculture/lets-talk-about-flupyradifurone>.

¹⁰⁹ "Missed and Dismissed," PAN-Europe and Générations Futures, 2014, <https://www.pan-europe.info/old/Resources/Reports/PANE%20-%202014%20-%20Missed%20and%20dismissed.pdf>.

se considere única o principalmente la ciencia proveniente de la industria.¹¹⁰ Por ejemplo, las autoridades utilizan la escala de puntuación de Klimisch¹¹¹ para evaluar la fiabilidad de los estudios toxicológicos. Este sistema lo desarrollaron tres empleados de BASF y se ha utilizado para descartar los estudios independientes.¹¹²

Se ha inclusive demostrado que algunas empresas productoras de plaguicidas tratan de incidir en las evaluaciones científicas a los fines regulatorios mediante estudios fantasma (una táctica considerada como fraude científico). Tres ejemplos para destacar en cuanto a los escritos fantasma se relacionan con Monsanto y el glifosato (el ingrediente activo en RoundUp). En el año 2000, se publicó en la revista *Regulatory Toxicology and Pharmacology* una evaluación de inocuidad y una evaluación de riesgo de RoundUp donde se sostiene que "no hay ningún indicio preocupante para la salud humana."¹¹³ El artículo que se conoce como el de Williams, Kroes, y Munro fue citado como evidencia de la inocuidad del glifosato durante dos décadas y fue apuntalado por numerosas normas aún después de que un juicio de 2017 sacase a la luz correos electrónicos que sugieren que los empleados de Monsanto fueron los autores fantasma de dicho documento.¹¹⁴ Finalmente, el artículo fue retractado en 2025,¹¹⁵ con posterioridad a un artículo científico de Kaurov y Oreskes. Sin embargo, tal como lo señalaron estos autores, el retiro del artículo "no borrará 25 años de influencia."¹¹⁶ Existe evidencia de que un segundo documento que se publicó como el de 'Kier & Kirkland 2013,' también había sido en parte un artículo fantasma y, desde su publicación, no ha sido retractado.¹¹⁷ En Kier & Kirkland, los correos electrónicos y documentos internos de la empresa demuestran que un empleado de Monsanto fue señalado en primera instancia como autor y luego eliminado antes de su publicación.¹¹⁸ Esta misma táctica se repitió en otro artículo sobre glifosato que se centraba en impactos en el sistema reproductivo, en el cual el empleado de Monsanto fue eliminado de la lista de autores.¹¹⁹

¹¹⁰ Helmut Burtscher, "They 'didn't even read' the glyphosate studies," interview by Fabian Schmidt, Deutsche Welle, 23 de marzo de 2017, <https://www.dw.com/en/european-regulators-didnt-even-read-risk-studies-on-monsanto-pesticide-glyphosate/a-38087834>.

¹¹¹ Claire Robinson et al, "Achieving a High Level of Protection from Pesticides in Europe: Problems with the Current Risk Assessment Procedure and Solutions," *European Journal of Risk Regulation* 11(2020), section II.2., <https://www.cambridge.org/core/journals/european-journal-of-risk-regulation/article/achieving-a-high-level-of-protection-from-pesticides-in-europe-problems-with-the-current-risk-assessment-procedure-and-solutions/1162DF6B1E3DF00FB801F484FD3ADB91>

¹¹² "Ensuring a higher level of protection from pesticides in Europe: The Problems with Current Pesticide Risk Assessment Procedures in the EU — and Proposed Solutions," (Citizens for Science in Pesticide Regulation, 2018), 32, https://www.pan-europe.info/sites/pan-europe.info/files/public/resources/reports/White%20Paper_Dec2018.pdf.

¹¹³ [RETRACTED] GM Williams et al, "Safety evaluation and risk assessment of the herbicide Roundup and its active ingredient, glyphosate, for humans," *Regulatory Toxicology and Pharmacology* 31 no. 2 Pt 1 (2000), abstract, <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10854122/>.

¹¹⁴ Alexander A Kaurov and Naomi Oreskes, "The afterlife of a ghost-written paper: How corporate authorship shaped two decades of glyphosate safety discourse," *Environmental Science and Policy* 171 (2025), <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2025.104160>.

¹¹⁵ Glyphosate safety article retracted eight years after Monsanto ghostwriting revealed in court," *Retraction Watch*, 4 de diciembre de 2025, <https://retractionwatch.com/2025/12/04/glyphosate-safety-article-retracted-elsevier-monsanto-ghostwriting/>.

¹¹⁶ Glyphosate safety article retracted," *Retraction Watch*.

¹¹⁷ "Screening of new Monsanto Papers," *Corporate Europe Observatory*, 8 de noviembre de 2017, point 6, <https://corporateeurope.org/en/food-and-agriculture/2017/11/screening-new-monsanto-papers>.

¹¹⁸ "Screening of new Monsanto Papers," *Corporate Europe Observatory*.

¹¹⁹ Carey Gillam, "Decades of Deceit," presentation to a European Parliament hearing, 11 de octubre de 2017, slide 6., https://www.europarl.europa.eu/cmsdata/129120/PH%20Glyphosate_Gillam.pdf

Conclusión y Recomendaciones

La evaluación de riesgos y la prevención de los daños a la salud humana y al medio ambiente derivados de las sustancias químicas constituyen el eje central de su gestión. La evidencia histórica demuestra que muchas empresas que fabrican estos productos minimizan, tergiversan o manipulan la información científica sobre los peligros de sus productos para resistirse a la regulación o demorarla. La protección de la salud y el medio ambiente requiere tener en cuenta este hecho comprobado y actuar en consecuencia.

Con ese fin, se debe prohibir la participación en los procesos regulatorios a aquellas empresas que fabrican, introducen en el mercado, venden, utilizan y comercian sustancias reguladas (en especial sustancias químicas, plaguicidas y plásticos) que pueden causar daños al medio ambiente y/o a la salud. Estas empresas y las asociaciones comerciales afines no deberían poder influir en la formulación de políticas sobre las sustancias peligrosas que fabrican, ni tampoco incidir en el marco más amplio de políticas sobre productos químicos. En tanto deberían poder participar en consultas públicas o audiencias, o responder a solicitudes oficiales de información sobre sus productos, no deberían poder ejercer presión en privado sobre los encargados de formular las políticas, ofrecerles atenciones, ni gozar de otro tipo de acceso informal o tras las bambalinas. Este enfoque no sería inédito. Tras constatar que la industria tabacalera socava de manera sistemática la toma de decisiones de interés público en materia de salud, las autoridades de salud pública actuaron, y la OMS adoptó normas para ayudar a garantizar que la industria del tabaco no participe en la elaboración de políticas de salud pública.¹²⁰

A fin de hacer cumplir lo antedicho, es fundamental que existan normas y procedimientos claros sobre conflictos de interés en los espacios de formulación de políticas y en los ámbitos científicos a nivel internacional, regional y nacional. Las autoridades del sector público también deberían implementar normas sobre transparencia que exijan la divulgación de cualquier reunión de cabildeo mantenida con la industria química. Resulta decisivo que los funcionarios establezcan con urgencia canales científicos sólidos, bien financiados y totalmente independientes que sirvan de base para la toma de decisiones sobre la regulación de sustancias químicas, a fin de evitar la dependencia de datos que son proporcionados por la industria.

¹²⁰ World Health Organization (WHO), Guidelines for implementation of Article 5.3, FCTC/16.1 (1° de enero de 2013), <https://fctc.who.int/resources/publications/m/item/guidelines-for-implementation-of-article-5.3>.

Bibliografía complementaria:

Libros:

Oreskes, Naomi and Erik M. Conway. *Merchants of Doubt: How a Handful of Scientists Obscured the Truth on Issues from Tobacco Smoke to Global Warming*. Bloomsbury Press, 2010.

Michaels, David. *Doubt Is Their Product: How Industry's Assault on Science Threatens Your Health*. Oxford University Press, 2008.

Foucart, Stephane, Stephane Horel, and Sylvain Laurens. *Les gardiens de la raison - Enquête sur la désinformation scientifique*. La Decouverte, 2020.

Artículos académicos:

Evans-Reeves, Karen A., Britta K. Matthes, Phil Chamberlain, Nino Paichadze, Anna B Gilmore, and Melissa Mialon. "Intimidation against advocates and researchers in the tobacco, alcohol and ultra-processed food spaces: a review." *Health Promotion International* 39 no. 6, (2024).

<https://doi.org/10.1093/heapro/daae153>.

Acknowledgments

The Pollution Playbook: How Industry Blocks Regulation of Toxic Chemicals was authored by Rachel Radvany (Center for International Environmental Law) and Vicky Cann and Nina Holland (Corporate Europe Observatory). It was edited by Cate Bonacini. Special Thanks to Giulia Carlini, Claire Robinson, Noa Simon Delso, David Azoulay, Aidan Steer, Barnaby Pace, and Elana Baurer for their review and project support.

Corporate Europe Observatory is registered in the EU lobby transparency register under identification number 5353162366-85. CIEL is registered under identification number 001245815997-85.

Errors and omissions are the sole responsibility of CIEL and Corporate Europe Observatory. This issue brief is for general information purposes only. It is intended solely as a discussion piece. It is not and should not be relied upon as legal advice. While efforts were made to ensure the accuracy of the information contained in this issue brief, the information is presented “as is” and without warranties, express or implied. If there are material errors within this issue brief, please advise the authors. Receipt of this issue brief does not create an attorney-client relationship.

Please send comments or question to info@ciel.org to be sure of a reply.

© February 2026