



La industria química

A pesar de que la industria química ha contribuido a mejorar la calidad de vida de la humanidad en general al combatir enfermedades contagiosas, incrementar la producción de alimentos y abaratar la construcción de viviendas, entre muchas otras funciones, los informes internacionales documentan que cientos de miles de personas mueren cada año al influjo de sustancias químicas tóxicas que son difundidas en una multiplicidad de productos que circulan en el mercado. La industria química se ha configurado en un poder fáctico de alcance mundial que presiona a gobiernos, congresistas y otras instancias de poder para controlar los mercados, independientemente de que se ha demostrado que muchos productos son nocivos para la salud humana.

se mueve a los países en desarrollo, con su toxicidad y riesgos

Guillermo Foladori

Guillermo Foladori es docente-investigador de la Unidad Académica en Estudios del Desarrollo de la Universidad Autónoma de Zacatecas.
Correo electrónico: <fola@estudiosdeldesarrollo.net>.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), al año mueren 355 mil personas por estar expuestas a químicos tóxicos.¹ Los productos químicos son uno de los resultados más controversiales del desarrollo capitalista. Puede argumentarse que ayudaron a combatir enfermedades contagiosas —como la malaria (DDT)—, aumentar la productividad agrícola mediante agroquímicos, reducir incendios y abaratar el costo de la vivienda (e.g., asbesto), entre otras funciones. Sin embargo, también son responsables de millones de muertos. El asbesto, prohibido en muchos países, aún mata a cerca de 90 mil personas al año. Algunos químicos se acumulan en los organismos vivos durante años o décadas, con consecuentes alteraciones genéticas, como los *Poly-chlorinated biphenyls* (PCBs). Inclusive, productos de la industria farmacéutica, como el *Synthetic oestrogen diethylstilboestrol* (DES), que auguraban beneficios a la salud de embarazadas, terminaron siendo prohibidos décadas más tarde por provocar cáncer u otro tipo de enfermedades. La industria química, una de las más fuertes a nivel mundial, se encarga de hacer *lobby*, presionar a los gobiernos y mantener un amplio equipo de abogados para garantizar mercados, aún cuando muchos de sus productos han demostrado ser tóxicos.

El principio de precaución, concepto político clave para encerrar los productos químicos, es relativamente nuevo. Aparece explícitamente en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (CNUMAD) de Río de Janeiro en 1992. A comienzos del siglo XXI la Unión Europea lo acepta como principio rector.² Este principio señala que cuando se tienen evidencias de que un producto o tecnología puede ser perjudicial para la salud humana o el ambiente, debe actuarse en consecuencia, evitando o minimizando su uso e implicaciones, incluso cuando no exista evidencia científica conclusiva de su toxicidad.

Muchos productos químicos deben ser evaluados según este criterio, ya que la evidencia científica de toxicidad no es ni fácil ni rápidamente confirmada debido a diversas razones combinadas, como las siguientes: los altos costos y largo tiempo de investigación, en comparación con la velocidad a la que entran los nuevos elementos al mercado; las pruebas se realizan *in vitro* o en animales, siendo mucho más difícil, a veces imposible, efectuarlas en seres humanos; los efectos pueden aparecer luego de años o décadas (químicos persistentes), mientras que el análisis de toxicidad se refiere a un volumen del elemento en un contexto sin acumulación; la toxicidad se manifiesta de manera diferente según la edad, sexo o, incluso, alimentación de la persona, ya que el elemento químico interactúa con el organismo como un todo; la toxicidad puede ser resultado de la combinación de elementos, mientras que el análisis del elemento independiente puede mostrar inocuidad; el análisis de toxicidad de un elemento en el ecosistema no considera, ni podría hacerlo, que muchos productores o consumidores lanzan el mismo producto simultáneamente; la concentración de residuos tóxicos diferentes en

basurales y ecosistemas escapa a cualquier intento de análisis.³

Éstas y otras dificultades hacen sumamente complejo el análisis de la toxicidad de las sustancias químicas, razón por la cual de las cerca de ocho mil sustancias que se han regulado por poseer alguna propiedad peligrosa, en sólo cerca de mil se han realizado estudios sistemáticos de toxicidad para la salud humana y los ecosistemas, y en un número mucho menor se han evaluado los riesgos. Además, de las cerca de 600 sustancias que la Organización de las Naciones Unidas (ONU) ha enlistado como prohibidas, restringidas en su producción y uso, no autorizadas por gobiernos o retiradas del comercio, sólo 15 son objeto de control en el comercio internacional mediante el Convenio de Róterdam de 2004 sobre el Procedimiento de Consentimiento Fundamentado Previo.⁴ Estas magnitudes (ocho mil, mil, 600, 15) contrastan con la cantidad de elementos químicos en el mercado, donde sólo la Unión Europea tiene registrados más de 143 mil.⁵ Dicho en forma simple: la inmensa mayoría de los productos de la industria química entra al mercado sin estudios de toxicidad y riesgo e, inclusive, sin ningún tipo de regulación.

Desde 2006 existe una instancia internacional, multilateral —participan delegados gubernamentales, organizaciones internacionales, sector industrial y empresarial, sindicatos y ONGS—, aunque no vinculante, que pretende cambiar la forma en que se producen y utilizan las sustancias químicas, con el fin de minimizar los efectos perjudiciales para la salud humana y el medio ambiente. Esta instancia es la Conferencia Internacional sobre Manejo de Químicos (ICCM, por su siglas en inglés), y su instrumento para discutir, negociar y llegar a acuerdos a nivel regional, continental y mundial es el Enfoque Estratégico para la Gestión de Productos Químicos a Nivel Internacional (Strategic Approach to International Chemicals Management, SAICM).⁶

Durante la tercera semana de septiembre de 2012 se llevó a cabo en Nairobi, Kenia,

la 3ª Conferencia Internacional sobre Manejo de Químicos (ICCM3), que reunió a representantes de 122 gobiernos, 19 organizaciones internacionales y cerca de 79 ONGs y sindicatos. El objetivo era evaluar los avances en la implementación del SAICM y elaborar los planes necesarios para dar continuidad a las discusiones y negociaciones. Algunos resultados muestran un avance en la defensa de los trabajadores y consumidores. Así, por ejemplo, los disruptores hormonales o endócrinos fueron considerados un elemento emergente global que requiere medidas para reducir las exposiciones; se llegó al compromiso de eliminar el plomo en las pinturas, se incluyó en el Plan Global de Acción del SAICM la toxicidad de los productos electrónicos en todo su ciclo de vida y, también, se incluyeron los nanomateriales manufacturados. Estos acuerdos son de la mayor importancia para los países en desarrollo debido a que tienen menores controles o, bien, su cumplimiento es más laxo. En América Latina, por ejemplo, Brasil y México continúan produciendo asbesto. El hecho de haber llegado a tales acuerdos, facilita a las organizaciones sociales cuestionar a los gobiernos firmantes cuando no cumplen lo acordado.

Pero hay otra razón por la cual estas medidas multilaterales de negociación son fundamentales para los países en desarrollo, y es que la industria química se está moviendo del mundo desarrollado a los países en desarrollo o economías en transición. Hasta el quiebre del siglo, el grueso de la producción de químicos estaba concentrado en los países desarrollados, pero para 2010 sólo entre China e India se producía más de 50% de los químicos del mundo, y las estimaciones para esta segunda década del siglo señalan una tendencia de crecimiento.

Como señala la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), las corporaciones multinacionales químicas que tienen su casa matriz en países de esta organización están abriendo instala-

ciones productivas en países que no pertenecen a ella (UNEP, 2012). Esto se debe a varias razones, como la cercanía a la materia prima y a los mercados, salarios más bajos, menor regulación y control estatal. En la actualidad, prácticamente ningún sector económico escapa a incorporar materias primas de la industria química. Comenzando por los alimentos —que la contienen desde los agroquímicos y hormonas hasta los mismos productos finales potenciados con vitaminas y suplementos alimenticios—, pasando por los textiles —donde la mayoría combina fibras sintéticas y colorantes—, la industria farmacéutica —uno de los resultados más evidentes del desarrollo de la química que hoy en día transita hacia la biología sintética—, para no hablar del resto de la industria, plagada de micro y nanoprocesadores electrónicos que contienen diversos elementos químicos tóxicos. La industria química está mucho más integrada al resto de los sectores económicos que durante el siglo xx, cuando se industrializaron los países desarrollados. Esto hace pensar que cualquier «nuevo» desarrollo, como es el caso de China, India, Brasil, Sudáfrica y otros, va a implicar un crecimiento sin precedente de esta industria; lo cual no sería un problema si los productos entraran al mercado luego de exámenes de toxicidad y riesgo, pero esto no sucede. Por el contrario, esta industria conlleva, en el ciclo de vida de sus productos, serios problemas a la salud y al medio ambiente.

Algunos ejemplos de sustancias químicas tóxicas contenidas en productos de consumo son los siguientes: en los automóviles se encuentra mercurio (bioacumulable y con efectos tóxicos en órganos y sistema nervioso), PAHs y 1,3Butadiene (cancerígenos) y plomo (efectos tóxicos en órganos y sistema nervioso); en los juguetes, plomo, cadmio y phtalatos (efectos en el sistema endócrino, en el desarrollo y posiblemente cancerígeno); en los productos electrónicos, plomo, cadmio (cancerígeno y tóxico para el sistema reproductivo y los órganos), materiales ignífugos bromados (desórdenes en las glándulas tiroideas, tóxico en el sistema nervioso).⁷ Pero estos ejemplos sólo se refieren al potencial impacto en el consumidor. Si se analiza el ciclo de vida completo, el panorama es más grave. En la extracción de materia prima, la industria minera tiene deudas históricas con la salud y el medio ambiente. Los electrónicos, por ejemplo, no podrían funcionar sin las llamadas tierras raras (e.g., yttrium, praseodymium, gadolinium, lanthanum, neodymium, terbium, cerium europium, dysprosium), cuya extracción implica serios riesgos a la salud de los trabajadores y el medio ambiente.⁸ Y, el último eslabón de la cadena en el ciclo de vida, los basurales y áreas de concentración de desechos, impactan directamente a los ecosistemas.

El espacio político que representa el SAICM es uno de los pocos a nivel mundial para dirimir cuestiones claves de las implicaciones de la industria química en el desarrollo. No debe ser desaprovechado por sindicatos y ONGs.



Notas

- 1 World Health Organization, WHO (s/f), Toxic hazards, disponible en línea <<http://www.who.int/heli/risks/toxics/chemicals/en/index.html>>.
- 2 Unión Europea (s/f), Principio de Precaución. Europa. Síntesis de la legislación de la UE, disponible en línea <http://europa.eu/legislation_summaries/consumers/consumer_safety/l32042_es.htm>.
- 3 Sylvia Tesh, *Hidden Arguments. Political Ideology and Disease Prevention Policy*, New Jersey, Rutgers University Press, 1996. J. Thornton, «Beyond Risk: An ecological paradigm to prevent global chemical pollution», *International Journal of Occupational and Environmental Health*, volumen 6, número 4, 2000, pp. 318–330. T. Colborn, J. Peterson, D. Dumanoski, *Nuestro futuro robado. ¿Amenazan las sustancias químicas sintéticas nuestra fertilidad, inteligencia y supervivencia?*, Madrid, EcoEspaña Editorial, 2001.
- 4 M. Yarto, I. Ize y A. Gavilán, «El universo de las sustancias químicas peligrosas y su regulación para un manejo adecuado», *Gaceta Ecológica*, número 69, 2003, pp. 57–66.
- 5 United Nations Environmental Program (UNEP), *Global Chemicals Outlook. Synthesis Report for Decision-Makers*, 2012, disponible en línea <http://www.unep.org/pdf/GCO_Synthesis%20Report_CBDTIE_UNEP_September5_2012.pdf>.
- 6 J. Weinberg, *Una guía al SAICM para las ONG*, México, IPEN, 2008, disponible en línea <<http://www.ipen.org/ipenweb/documents/book/saicm%20introduction%20spanish.pdf>>.
- 7 UNEP, *op. cit.*
- 8 J. Greene, *Digging for rare earths: the mines where iPhones are born*. *CNET News*, 2012, disponible en línea <http://news.cnet.com/8301-13579_3-57520121-37/digging-for-rare-earths-the-mines-where-iphones-are-born/>.