

### Boletín No 3

Escuchamos regularmente hablar de disruptores endocrinos. De tanto en tanto aparece un estudio sobre la sangre de los parlamentarios o los cabellos de los estudiantes escolares. Los análisis revelan, cada vez, la presencia de estos disruptores en el seno de un cocktail de una treintena de agentes contaminantes. Los disruptores endocrinos son moléculas utilizadas en un gran número de aplicaciones corrientes de la vida cotidiana, como aditivos a los materiales plásticos de los juguetes, gafas, botas, cueros sintéticos, embalajes alimentarios. Desde que migran al organismo, interfieren con el sistema hormonal, creando malformaciones, cáncer, problemas de reproducción. Los retardadores de llamas, los materiales impermeabilizantes, las pinturas, los cosméticos, los pesticidas, contienen también disruptores endocrinos. En la medida en que sus efectos nocivos fueron descubiertos y que la presión del público se han ido manifestando, ciertos disruptores han sido prohibidos. Sin embargo, es cada vez un combate difícil porque los productores de estas moléculas problematizan su nocividad y critican los estudios científicos que la establecen. La Comisión Europea, al origen de la más exitosa reglamentación de productos químicos en el mundo, REACH, todavía no ha llegado a proponer una definición satisfactoria sobre los disruptores endocrinos. Pero estos no son los únicos productos químicos preocupantes. La opinión pública se inquieta a justo título por el futuro de las abejas. Las colonias registran hasta un 80 % de pérdidas al final de la estación. Esta hecatombe tiene múltiples causas, la ausencia de flores a lo largo del año, los parásitos y predadores, la hibridación, y también pesticidas como los neonicotinoides. Estos son los insecticidas más utilizados en el mundo hoy en día para proteger los cultivos y granjas en razón de su poder y persistencia. Pero precisamente estas dos características los hacen eminentemente peligrosos para los polinizadores, las lombrices, los anfibios, las aves, los roedores, los peces. Francia es un gran consumidor de pesticidas. Muchos agricultores se dan cuenta de sus efectos para la salud, pero aún es un combate difícil limitar su uso, no solo por la fuerza de la industria química sino por los hábitos agrícolas.

En verdad, las economías modernas utilizan un número creciente de productos provenientes de la industria química. Ellos han devenido en quimio-intensivos. Y esto no se encuentra cerca de finalizar. Cada día 15.000 nuevos cuerpos se suman al registro de la Sociedad Americana de Química (esto es una decena por minuto). En este registro, a fin de febrero de 2017, se contenían 120 millones. Se encuentran aquí cuerpos naturales, pero sobre todo muchos cuerpos sintéticos que no fueron objeto de desarrollo, al menos por el momento. Sin embargo, cerca de 150.000 de estos productos han sido introducidos en el mercado. Esta proliferación crea diversidades que desafían el análisis: diversidad de familias químicas y de sus metabolismos, diversidad de usos incluyendo los intermediarios, los medicamentos, los solventes, diversidad de efectos biológicos como la genotoxicidad, la resistencia a antibióticos,

**C** ENTRE  
**I** NTERNATIONAL de  
**D** ROIT  
**C** OMPARÉ de l'  
**E** NVIRONNEMENT

Statut consultatif spécial auprès du Conseil économique et social des Nations Unies (ECOSOC)  
depuis 2015  
[www.cidce.org](http://www.cidce.org)

diversidad de impactos sobre la fauna y la flora como la toxicidad, cáncer, alteración del sistema inmune. Todos los continentes se encuentran afectados, los animales que viven en las zonas más remotas son contaminados por moléculas con efecto bio-acumulador que remontan toda la cadena alimentaria sin importar las distancias. Y la situación se agrava en razón de la demografía y de las dificultades económicas que limitan el tratamiento de desechos y la depuración de las aguas utilizadas. En este estadio no es posible conocer las consecuencias sobre la naturaleza y la salud proveniente de estos productos ni, sobre todo, de la mezcla de estos productos entre sí, ni finalmente el impacto global de la polución química sobre la biosfera. La química es la ciencia de la materia y los químicos se alegran de recordarnos que todo es química, lo que comprende lo natural. Es cierto que la industria química dispensa muchos beneficios. Ella puede contribuir a resolver problemas contemporáneos. Pienso, por ejemplo, en los trabajos sobre reciclaje de CO<sub>2</sub> o sobre la fotosíntesis artificial que permitirían reducir el efecto invernadero.

Mientras tanto, debe corregirse y detener los riesgos inenarrables para la humanidad. El progreso no consiste en inventar sin cesar moléculas nuevas sin considerar su inserción en la naturaleza, ni el devenir en los organismos. Y, ciertamente, tampoco en aprovechar de la incertidumbre debida a las dificultades de la demostración científica en el mundo real. El progreso de la reglamentación, de la comunicación y de las técnicas numéricas permiten considerar hoy en día la necesidad de colocar en común el conocimiento sobre los productos de la industria química. Es por ello que la idea de un GIEC de la polución química, muchas veces propuesto por los científicos, parece pertinente. Ello amerita ser puesto en la escena internacional, defendido por la diplomacia con el apoyo de la opinión pública y sometido a la asamblea general de Naciones Unidas. No nos olvidemos que el libro de la estadounidense Rachel Carson, Primavera Silenciosa, lanzó en 1962 la ecología a través del mundo. Ella no podía más oír el canto de las aves dado que el DDT había destruido sus huevos.

Brice Lalonde, antiguo ministro del medio ambiente da Francia, presidente de la Académie de l'eau (Academia del agua)

Mayo 2017