



CRÓNICAS de la
BIFURCACIÓN.
Boletín del LET

número 1- enero abril 2022

El Laboratorio de estudios sobre empresas transnacionales (LET, <http://let.iiec.unam.mx/>) forma parte del Observatorio latinoamericano de geopolítica (OLAG, <http://geopolitica.iiec.unam.mx>), tiene su sede en el Instituto de Investigaciones Económicas de la UNAM, y en él participamos:

Raúl Ornelas, IIEC
Ana Esther Ceceña, IIEC
Daniel Inclán, IIEC
Sandy E. Ramírez, PPELA-UNAM
Cristóbal Reyes, ESE-IPN

Becarios y becarios:

Laura Díaz Villamil
Paola Jiménez de León
Yamilet A. Morales Fuentes
Lorena Preciado
Josué G. Veiga

Servicio social:

Samantha Arreortua
Amelia Galdámez
Aldair Sánchez

Crónicas de la Bifurcación. Boletín del LET, año 1, número 1, enero-abril de 2022, es una publicación cuatrimestral editada por la Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad Universitaria, Alcaldía Coyoacán, C.P. 04510, Ciudad de México, a través del Instituto de Investigaciones Económicas, Circuito Mario de la Cueva s/n, Ciudad de la Investigación en Humanidades, Ciudad Universitaria, Alcaldía Coyoacán, C.P. 04510, Ciudad de México, Teléfono (55) 5622-7250, extensión 42470, www.iiec.unam.mx, let@iiec.unam.mx. Editor responsable: Raúl Ornelas Bernal. Certificado de Reserva de Derechos al Uso Exclusivo número: 04-2022-011910342300-102. ISSN en trámite, ambos otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor. Responsables de la última actualización de este número: Sandy Ramírez y Paola Jiménez, Instituto de Investigaciones Económicas, Circuito Mario de la Cueva s/n, Ciudad de la Investigación en Humanidades, Ciudad Universitaria, Alcaldía Co-yoacán, C.P. 04510. Fecha de última modificación: 10 de abril de 2022.

El contenido de los artículos es responsabilidad de los autores y no refleja el punto de vista de los árbitros, del editor o de la UNAM. Se autoriza la reproducción total o parcial de los textos aquí publicados siempre y cuando se cite la fuente completa y la dirección electrónica de la publicación.

CONTENIDO

PRESENTACIÓN	3
BIFURCACIÓN Y COLAPSO DEL CAPITALISMO	
Apuntes generales sobre el colapso	
<i>Daniel Inclán</i>	5
Otro fin del mundo es posible	
Vivir el colapso (y no solo sobrevivirlo)	
<i>Pablo Servigne, Raphaël Stevens y Gauthier Chapelle</i>	14
CORPORACIONES Y DESTRUCCIÓN DEL AMBIENTE	
El conflicto socioambiental en torno al maíz transgénico en México: el caso de Bayer-Monsanto	
<i>Lorena Preciado</i>	44
EN SÍNTESIS	
<i>Yamilet A. Morales Fuentes</i>	67

PRESENTACIÓN

Este año iniciamos una nueva época de nuestra publicación, convertida en un boletín cuatrimestral, cuyo eje es el estudio de la bifurcación sistémica y el papel que en ella juegan las corporaciones transnacionales. Esta ampliación de las temáticas está en sintonía con la crisis epocal que vivimos, misma que cobra importancia en el debate público y comienza a permear la vida cotidiana, como resultado de las continuas catástrofes que ahora alcanzan también a los espacios metropolitanos: Australia es acaso la región más afectada, aunque los megaincendios, tornados y tormentas invernales azotan diversas regiones de Estados Unidos, y durante el verano de 2021, Europa sufrió los efectos de lluvias torrenciales e inundaciones que devastaron pueblos enteros, sobre todo en Alemania. La lista de desastres y sus secuelas es larga; lo relevante es que las catástrofes, otrora caracterizadas como “naturales”, ahora son reconocidas como resultado de la acción humana. De manera paulatina, la verdad incómoda que se conoce desde mediados del siglo XX, se abre paso: la sociedad de la competencia y el poder es insostenible, y más temprano que tarde alcanzará sus límites.

En esa perspectiva general se inscriben los dos primeros textos de nuestras *Crónicas de la bifurcación*. En el primero de ellos, Daniel Inclán presenta los trazos generales del colapso. Un paso delante de los debates en el medio académico, se asume que los tiempos y condiciones para evitar la bancarrota ecológica y social se han agotado, por lo que transitamos ya un periodo de grandes catástrofes y transformaciones. Por ello, dibujar las grandes vertientes del colapso es una tarea necesaria y urgente.

En segundo lugar, presentamos la traducción de dos fragmentos del libro *Otro fin del mundo es posible. Vivir el colapso (y no solo sobrevivirlo)*, en los que Pablo Servigne,

Raphaël Stevens y Gauthier Chapelle proponen un rompecabezas inicial para entender el colapso y las maneras de prepararnos para vivirlo con miras a fundar otras formas de vida. Consideramos que la experiencia de estos colapsólogos, pioneros en estos temas, puede estimular el debate sobre los escenarios del futuro inmediato en un país que, como México, sigue en la ruta del desarrollismo, impulsado desde sus instituciones gubernamentales.

En tercer lugar, se presentan los avances de investigación sobre el uso de maíz transgénico en México por parte de la transnacional Bayer-Monsanto. El texto de Lorena Preciado muestra las formas que adopta el cultivo de maíz transgénico y el importante cambio en la regulación estatal, que transita hacia la prohibición de estos cultivos en el país.

La sección *En síntesis*, elaborada por Yamilet Morales, está dedicada a la problemática del agua –riqueza fundamental para todas las formas de vida– y las múltiples formas en que está siendo saqueada para fines comerciales y políticos. El texto destaca los temas de las concesiones de agua y los grandes acaparadores, así como algunas de las respuestas que se dan frente a estos procesos y ante la necesidad de garantizar su acceso para toda la población.

Invitamos a que otr@s colegas y jóvenes investigadorxs se incorporen a este espacio y a que nuestr@s lectorxs dialoguen con los textos y l@s autorxs que acá presentamos. Nuestro correo electrónico: let@iiec.unam.mx.

Todas las investigaciones fueron realizadas gracias al apoyo del Programa UNAM-DGAPA-PAPIIT IN-303721.

Diseño de la portada: Victoria Jiménez.

Número disponible para su descarga en: <http://let.iiec.unam.mx/node/3960>.

BIFURCACIÓN Y COLAPSO DEL CAPITALISMO

Reflexiones sobre la trayectoria del sistema capitalista, su inminente bifurcación y los escenarios de futuro que enfrentan y construyen nuestras sociedades.

Apuntes generales sobre el colapso

*Daniel Inclán**

El joven debate sobre el colapso del proyecto civilizatorio capitalista aporta elementos para pensar los límites a los que nos enfrentamos, permite articular análisis heterogéneos tanto para analizar y caracterizar el momento contemporáneo, como para reflexionar sobre los escenarios posibles, así como las causas. El punto de partida implica una posición radical y arriesgada, pero necesaria para salir de los optimismos ciegamente esperanzadores y de las inercias del iluminismo moderno, para el que es imposible pensar en los tiempos póstumos, en los tiempos del fin. Mirar desde la perspectiva del colapso implica asumir que se llegó a un punto de no retorno, y que las formas de vida tal y como las conocemos no serán posibles (en varios escenarios esto ya es evidente, no un escenario por venir). Esta perspectiva, en proceso de construcción, contribuye a: problematizar el tiempo del proyecto civilizatorio capitalista; explicar y articular no mecánica ni secuencialmente las contradicciones del capitalismo; poner en el centro el papel de los sujetos sociales en la definición de las trayectorias del sistema; entender los posibles escenarios, a partir de las situaciones que emergen en el presente. En estas breves notas se presentarán algunos elementos sobre estos temas.

* Investigador titular del IIEC-UNAM. Correo electrónico: dinclan@iiec.unam.mx.

Afirmar que el capitalismo es histórico no debe reducirse a su dimensión cronológica, de la que se puede reconocer un principio y un final, entre los cuales hay un periodo de “estabilidad”. Esta reducción no permite entender la singularidad del capitalismo como sistema histórico. Es más útil pensar de manera dialéctica la historia del capitalismo como una manera particular de construir una temporalidad y una cultura material que conserva y transforma de manera incesante. Es la politicidad del tiempo y su materialización en la que hay que discutir la historicidad del capitalismo, no sólo en su devenir.

El capitalismo se caracteriza, entre otras cosas, por su extraordinaria flexibilidad, por la capacidad para adaptarse y adaptar a las formas humanas y no-humanas a sus necesidades. A primera vista parece un proceso infinito de alta capacidad de mutación, que en su desarrollo genera contradicciones que habrá de superar, gracias a su habilidad de ajuste. Pero este movimiento hoy se presenta como insostenible: el capitalismo ha llegado a un límite en el que no sólo se juega la posibilidad de su continuidad, también están en pugna la pervivencia de sus bases materiales (las formas de vida en el planeta como hasta ahora las conocemos).

¿Cómo nombrar a este momento inédito de la historia del capitalismo? ¿Qué términos usar, que al tiempo que describan la complejidad del tránsito, permitan construir explicaciones de los factores, sujetos y escalas que están en juego?

Para decidir es preciso un giro sobre la configuración de este proyecto civilizatorio. El desarrollo del capitalismo se presenta como una crisis civilizatoria: una contradicción de origen, en la que se expresa la imposibilidad del modo de reproducción de la vida económica para crecer sin límites, al tiempo que manifiesta lo excluyente y autoritario de sus dispositivos civilizatorios: el estado, la democracia, la libertad, la

civilidad, etc. (Aunque el establecimiento del mercado mundial y las posteriores hegemónicas, sobre todo la inglesa y estadounidense, parecen como momentos de estabilidad y de “pausa” de la crisis civilizatoria, gracias a que el ensueño de acumulación infinita parece posible: un momento en que no hay obstáculos significativos a la realización del proyecto, en particular su faceta de sociedad de abundancia). Es una crisis civilizatoria de escalas planetarias con desarrollos geográficos desiguales. No es sólo económica o política, ecológica o social; es de las condiciones materiales y simbólicas que hacen posible la vida en el capitalismo. Un nudo crítico de la crisis civilizatoria es que en su reproducción participan grupos sociales heterogéneos, intentando llevar a cabo una empresa irrealizable, tratando de cumplir las promesas de una sociedad de abundancia y “libertad” con mejoras técnicas acumulativas.

La crisis civilizatoria pone de manifiesto el hecho de que el proceso creativo del capitalismo tiene un envés autodestructivo: toda realización positiva se sostiene por un proceso de devastación, que empieza desde las formas humanas (las personas convertidas en mercancía fuerza de trabajo, una mutación antropológica sin precedentes) y que continúa con las formas naturales (transformadas en recursos potenciales o reales, en un reservorio de mercancías).

Pero el carácter autodestructivo del capitalismo no es suficiente para explicar la situación actual. Asistimos a un proceso de transformación inédito, que se mueve pendularmente entre la dislocación de los vectores civilizatorios del sistema y el colapso de todas las relaciones que permiten la acumulación de capital. La dislocación de los vectores civilizatorios es un quiebre de las regularidades del sistema, un momento en que las condiciones generales de funcionamiento no logran una sincronía; por lo que sólo puede mantenerse en movimiento mediante contradicciones crecien-

tes, en las que se generan trayectorias no previstas y combinaciones contingentes entre ellas. La reorganización parcial del sistema se hace posible gracias al crecimiento de procesos que aumentan la presión en las dimensiones ecológicas y sociales: la sociedad autófaga.

Por otro lado, el colapso es una ruptura total del sistema, un traspie que abate irremediamente las dinámicas que hacen posible la acumulación de ganancia y el control del ejercicio de poder. Mientras la dislocación de los vectores civilizatorios admite recomposición, en el colapso esa posibilidad está anulada. Es una caída, con velocidades diferenciadas, de todo el proyecto civilizatorio capitalista, en cuyo quiebre, de carácter irreversible, se destruyen condiciones materiales de todas las formas de existencia (humana y no-humana) a una escala planetaria en tiempos combinados, pero con una duración difícil de predecir, que escapa a los tiempos de la vida individual y generacional. No es un cambio de un momento a otro, sino una transición en la que se articulan diversas escalas temporales. Mientras en algunas geografías lleva tiempo experimentándose, en otras, en especial las metrópolis, apenas se viven los efectos irreversibles de la catástrofe.

Reconocer las escalas espacio-temporales del colapso es un tema central para su estudio, porque se despliega en un largo proceso de rupturas a escala planetaria, con velocidades y ritmos diferenciados por regiones. En estos niveles, lo que se articula con la dimensión planetaria son los tiempos y espacios en los que suceden procesos catastróficos, ya sean ecológicos o sociales (terremotos, sismos, hambrunas, migraciones masivas); si bien en estas escalas y en estos procesos no se evidencia el quiebre irreversible del sistema, son síntomas que lo anuncian.

Afirmar el colapso del capitalismo no es dar una fecha de defunción, ni invitar al funeral. Por el contrario, es reconocer una compleja y peligrosa caída del sistema. Lo

que produce un efecto dual, por un lado, un capitalismo exacerbado e hiperconcentrado; y por otro, el crecimiento acelerado de zonas de sobrevivencia en medio de la barbarie. Son pocas las geografías en las que hay una relativa y funcional estabilidad. En todo el mundo se recurre a la fuerza para asegurar la continuidad de la maquinaria de ganancia y poder. Tampoco deja de ser una lógica sistémica, pero lo es de manera deficiente, cada ciclo de actualización y reproducción es complicado. La fuerza interna del sistema, su complejidad, así como su enorme materia y energía acumuladas experimentan una caída irrefrenable.

La idea de colapso no remite a una suma de catástrofes, donde la ecológica sería la central, y de ella derivarían la social y la cultural; tampoco refiere a una causa única o primigenia. Por el contrario, da cuenta de una combinación de trayectorias. Si bien el desarrollo capitalista alcanzó sus límites ecológicos (el agotamiento de la biomasa y la superación de los límites planetarios), esto no es lo único que define el colapso; los límites sociales y culturales de funcionamiento del sistema también son parte del quiebre: las insuficiencias tecnológicas; el atolladero energético; la saturación de mercados; la sobreacumulación de capitales; la mutaciones del disciplinamiento por medio del trabajo; la destrucción de las formas de interacción social; el innegable autoritarismo de las formas democráticas; la erosión de la subjetividad dócil; el funcionamiento errático del patriarcado; el racismo y el colonialismo sin mediaciones; a los que habría que sumar la ausencia de fuerzas colectivas antagónicas para poner diques a las lógicas de autodestrucción.

Estas calamidades se desarrollan con ritmos crecientes y en escalas ampliadas; lo que produce lógicas rizomáticas: no hay un centro, ni una jerarquía, cada trayectoria puede afectar a otra; son conexiones heterogéneas, cuyo principio es la multiplicidad

que modifican los territorios, por rupturas reiteradas y prolongadas. El dilema no es la duración, sino la articulación temporal en la que convergen trayectorias.

El colapso del capitalismo no anuncia necesariamente buenas noticias. Por ahora se pueden reconocer cinco grandes escenarios, sin ser certezas absolutas o destinos fijos, y muy probablemente se entremezclarán varios de los elementos de cada escenario. El colapso está en curso y los escenarios que dibujan ya existen con alcances y límites, que depende de la disputa de sujetos situados en diferentes escalas territoriales.

El primer escenario: existencia reducida de islotes de riqueza, en el que se logran mantener procesos, formas y contenidos del proyecto civilizatorio capitalista en zonas amuralladas rodeadas de precariedad absoluta. El capitalismo deja de ser una totalización planetaria y reinventa formas de dominación de periodos no capitalistas, pero con una fragilidad permanente, resultado del comportamiento imprevisible de los ecosistemas.

Un segundo escenario: archipiélagos de nuevas formas de explotación, islotes en los que no perviven las formas capitalistas, sino nuevas maneras de generar riqueza social para pocas personas a través del trabajo de muchas, en los que se degradan las formas de vida, bajo principios aún más autoritarios, excluyentes y omnívidos que los del capitalismo conocido.

Un tercer escenario: formas de reconstrucción de las interacciones entre especies bajo lógicas de reciprocidad y parentesco, lo que significa la renuncia a formas capitalistas, para poder garantizar un equilibrio relativo entre existencias. Estas alianzas intraespecies ponen en la intemperie el problema que la sociedad capitalista oculta: la escasez. Las formas no depredadoras significan equilibrios frágiles de las capacidades y necesidades colectivas.

Un cuarto escenario: precariedad extrema, toda forma social se despliega bajo condiciones básicas de sobrevivencia, sin relaciones complejas y con renunciaciones radicales a los deseos y necesidades, organizados bajo formas de violencia extrema. Un último escenario es en el que las formas de vida humana perecen por completo.

Se trata de escenarios cuya realización depende de las acciones de los distintos sujetos, en las diferentes escalas geográficas, que disputan los presentes posibles: cada escenario se sustenta en las estrategias y acciones que logran o no articularse en los tiempos liminares del colapso.

Decir que el mundo capitalista cae a pedazos aceleradamente no es una afirmación escatológica, ni que intenta mejorar lo inmejorable de este proyecto civilizatorio, es un llamamiento a la acción concreta ante el escenario de precariedad inminente: son urgentes acciones inmediatas para construir entornos habitables para disputar el presente. El mundo moderno colapsa y no hay una salida única. Prepararse para lo peor sería el principio de praxis compartido. Lo peor no son los escenarios de la industria cultural, en los que las personas se vuelven bestias sin principios morales, donde el miedo a la muerte y la sobrevivencia reducida a un nivel salvaje definen las interacciones. Lo peor deriva del terreno inédito hacia el que se transita, en el que los conocimientos, a pesar de ser muchos y de poder articularse, resultan limitados ante la emergencia de nuevas interacciones entre ecosistemas y formas naturales.

Vivir el fin del capitalismo

Presentación

Raúl Ornelas*

La realidad catastrófica de nuestras sociedades y la degradación incesante del sistema-Tierra no dejan lugar a dudas: vivimos un tiempo liminar cuya urgencia requiere de nuevas interpretaciones. Desde diversas culturas académicas y militantes se formulan hipótesis que oscilan entre el tecno-optimismo, que postula la capacidad de las tecnologías para resolver los problemas actuales, y el catastrofismo survivalista que pone manos a la obra y construye islas de sustentabilidad. Entre las interpretaciones en boga se distingue la colapsología de habla francesa, un grupo transdisciplinario que defiende la idea de que la “sociedad termo-industrial” ha alcanzado su punto de inflexión, después del cual despunta la posibilidad de un colapso sistémico con consecuencias extremas sobre el conjunto de seres vivos que habitamos el planeta. La obra de Pablo Servigne y Raphaël Stevens, *Comment tout peut s'effondrer. Petit manuel de collapsologie à l'usage des générations présentes*,¹ ofrece la sistematización de la situación actual y señala la trayectoria catastrófica de las sociedades contemporáneas. Se trata de un trabajo muy valioso, tanto por la gran cantidad de información y referencias que presenta como por la claridad de su exposición.

Dando continuidad a sus argumentos, en 2018, estos autores, acompañados por el biólogo Gauthier Chapelle, publicaron un segundo libro dedicado a reflexionar sobre el colapso que enfrentamos: *Une autre fin du monde est possible. Vivre l'effondrement (et pas seulement y survivre)*. En él presentan reflexiones e intuiciones acerca de cómo

* Investigador titular del IIEC-UNAM. Correo electrónico: raulob@iiec.unam.mx.

¹ Traducida al español como *Colapsología: El horizonte de nuestra civilización ha sido siempre el crecimiento económico. Pero hoy es el colapso*, Barcelona, Arpa.

vivir el colapso, cómo prepararse individual y colectivamente, ante la eventualidad de un derrumbe total de los marcos sociales que, de diversos modos y en grados diferenciados, aseguran nuestra supervivencia. Con este ejercicio, los autores no pretenden paliar la gravedad de la situación actual, sino compartir los caminos que han debido recorrer para asumir y actuar colectivamente frente a la inminencia de una ruptura abrupta de las condiciones de reproducción y de las relaciones que cohesionan, más mal que bien, las sociedades contemporáneas.

Como dirían las clásicas, “para seguir con el problema”, en esta ocasión compartimos la introducción y las conclusiones de esta obra, que consideramos relevante en el debate sobre la trayectoria del capitalismo. Lejos de las acusaciones de nihilismo, resignación y despolitización que se le hacen a la colapsología, vivir los tiempos liminares implica una ardua labor de crecimiento y trabajo, individuales y colectivos, que nos permitan desde ahora, sentar las bases para nuevos vínculos sociales. Eso afirman los autores:

Lo que llamamos colapsosofía refuerza la colapsología y se dedica simplemente a no hacernos perder la razón. La propuesta de este libro es dar de manera simultánea tanta importancia a lo que pasa en el exterior (material y político) que al camino interior (espiritual). La colapsología es apasionante y útil para esas dos vías, pero es coja y ciega si no está acompañada de compasión y sabiduría. O, dicho de otro modo, “ciencia sin alma... no es sino consciencia de las ruinas”, para jugar con la famosa frase de Rabelais.

Se derrumbe o no el capitalismo, es evidente que debemos organizarnos para vivir de modos distintos a los acostumbrados: explotación, patriarcado, racismo y omnicidio. La casa está en llamas y hace tiempo que estamos en movimiento, construyendo otros fines del sistema capitalista...

Otro fin del mundo es posible.
Vivir el colapso (y no solo sobrevivirlo)*

Pablo Servigne, Raphaël Stevens y Gauthier Chapelle

Introducción. Aprender a vivir con

Al parecer ya no atemoriza. La idea de que las catástrofes globales están ocurriendo hoy es cada vez más aceptada, lo mismo que la idea de que acarrearán la posibilidad de un colapso sistémico global. Los quiebres monumentales que fueron Fukushima, las sucesivas olas de refugiados en Europa, los atentados terroristas en París y Bruselas, la desaparición masiva de aves e insectos, la aprobación del Brexit y la elección de Trump, fisuraron seriamente el imaginario apacible de continuidad que tranquiliza a tantas personas.

Una de las cuestiones que impide que perdamos nuestros complejos respecto de la idea de colapso es la imagen caricaturesca que nos hacemos de él. Al evocarlo, nos saltan a la cara escenas de las películas hollywoodenses de catástrofes, alimentando la visión de un evento puntual e ineluctable que aniquila de un solo golpe todo lo que conocemos. Tememos ese momento como de nuestra propia muerte tememos el último instante en el lecho de muerte.

Pensar así es olvidar que en la muerte hay cosas peores, su anticipación, el ver morir a los demás, o verse sufrir en los ojos de los otros. Un colapso de civilización no es un evento (es decir, una catástrofe), sino un encadenamiento de eventos catastróficos puntuales (huracanes, accidentes industriales, atentados, pandemias, sequías,

* Pablo Servigne, Raphaël Stevens y Gauthier Chapelle (2018), *Une autre fin du monde est possible. Vivre l'effondrement (et pas seulement y survivre)*, París, Éditions du Seuil. Traducido del francés por Raúl Ornelas.

etc.), que tienen como telón de fondo cambios progresivos igualmente desestabilizantes (desertificación, cambio de las estaciones, contaminaciones remanentes, extinciones de especies y de poblaciones animales, etc.).

Vislumbramos el colapso de la civilización termo-industrial como un proceso geográficamente heterogéneo que ya comenzó, pero que aún no ha alcanzado su fase más crítica, y que se prolongará por un tiempo indeterminado. Es a la vez lejano y próximo, lento y rápido, gradual y brutal. Ello no concierne solamente los eventos naturales, sino también, y sobre todo, quiebres políticos, económicos y sociales, así como eventos de orden psicológico (como cambios súbitos de consciencia colectiva).

Tampoco hablamos de una profecía estilo Nostradamus, ni una enésima razón para justificar una actitud pasiva o nihilista. No es una moda, ni una nueva marca. Por el contrario, este podría ser un periodo que los historiadores o los antropólogos de los siglos por venir nombrarán y verán como un todo coherente, o que las especies inteligentes del futuro considerarán como un evento muy peculiar de la historia.

Para los lectores que piensan que exageramos para llamar la atención, basta recordar lo que decían dos climatólogos en 2011, durante una conferencia en Oxford acerca de los objetivos climáticos del siglo (tengan en mente que las emisiones de gases de efecto invernadero son directamente proporcionales a la actividad económica). Estas fueron sus recomendaciones: “los países emergentes deben reducir sus emisiones de gases de efecto invernadero a partir de 2030 y después mantener esa reducción en 3% anual; en cuanto a los países desarrollados, deben alcanzar su pico de emisiones en 2015 y después reducirlas 3% cada año” (Anderson y Bows, 2011). Si esos objetivos tan ambiciosos fueran alcanzados (y nosotros ya tenemos la posibilidad de decir que no fueron alcanzados), entonces el mundo tendrá 50% de oportunidad de permanecer por debajo de +4 °C de aumento promedio de la temperatura

en 2100... lo que es monstruosamente catastrófico a escala global ¡En 2017, las empresas petroleras BP y Shell preveían (entre sus funcionarios, y sin informar a sus accionistas y mucho menos al público) cambios del orden de +5 °C en promedio para 2050! (Chapman, 2017).

En la historia reciente no existe ningún caso de una sociedad que haya podido reducir sus emisiones más de 3% en un tiempo breve. Esta reducción provocaría, de hecho, una recesión económica inmediata o sería el resultado de un colapso como el de Unión Soviética a principios de los años noventa del siglo XX, o el de Venezuela en la actualidad.

Del lado de los “otros no-humanos” (la flora, la fauna, los hongos y los microorganismos) es la hecatombe, algunas poblaciones no cesan de disminuir, o, para algunas especies, de desaparecer para siempre. Las poblaciones de anfibios, de insectos y de aves del campo, los arrecifes coralinos, los mamíferos, los grandes peces, los cetáceos... El último rinoceronte blanco de sexo masculino del Norte se extinguió recientemente, entrando así en la lista de los animales imaginarios que ilustran las historias que leemos por la tarde a nuestros hijos.

El viraje de los años recientes

Todas las cifras acerca de las catástrofes son de fácil acceso, y el objetivo de este libro no es agregar más. Lo que nos interesa es el cambio de actitud y de toma de conciencia de la sociedad en los años recientes.

Un hito: en 1992, en la Cumbre de Río, más de 1 700 científicos firmaron un texto colectivo advirtiendo a la humanidad acerca del estado del planeta (Kendall *et al.*, 1992). En esa época era un evento novedoso e incluso molesto, dado que otros 2 500 científicos les respondieron, advirtiendo a la sociedad acerca del “surgimiento de

una ideología irracional que se opone al progreso científico e industrial” (VV. AA., 1992). Veinticinco años después, 15 364 científicos de 184 países firmaron un artículo explicando que, sin medidas rápidas y radicales, la humanidad estará en peligro de extinción (Ripple *et al.*, 2017). La carta abierta quedó sin respuesta. Ya no hubo debate. Pero ¿cuál es la naturaleza del silencio? ¿Pasma, cansancio, falta de interés?

Del lado de las élites dirigentes las lenguas se desatan discretamente. En las intervenciones que los tres autores hacemos en los ambientes políticos y económicos, nos asombramos de ya no ser cuestionados acerca de la evidencia. En público, el escepticismo simplemente ha cedido su lugar a la impotencia, y a menudo, al deseo de encontrar escapatorias.

Del lado de los más ricos del mundo, muchos se atrincheran en las *gated communities*, enclaves residenciales lujosos y altamente securitizados (Duterme, 2016).¹ También dejan las grandes ciudades: en 2015, 3 mil millonarios salieron de Chicago, 7 mil de París y 5 mil de Roma. No todos pretenden huir al pago de impuestos; muchos están ansiosos de verdad por las tensiones sociales, los atentados terroristas o el enojo de una población consciente de las injusticias y las desigualdades (New World Wealth, 2016). Como lo confiesa Robert Johnson, ex-director del Fondo Soros, durante el Foro económico de Davos, numerosos administradores de fondos especulativos compran granjas en países lejanos como Nueva Zelanda, en busca de un “plan B”, con jets privados al alcance de la mano y listos para despegar para llevarlos a sus refugios (Hogg, 2015). Otros ordenan la construcción, al abrigo de las miradas indiscretas y en todos los continentes, de gigantescos y lujosos búnkeres subterráneos de alta tecnología, para proteger a sus familias de todo tipo de catástrofes (Elmasry, 2017; Osnos, 2017; Peyret y Schaub, 2018).

¹ Para un análisis de las *gated communities* y su relación con el colapso, véase Duterme (2016).

Todo esto ilustra lo que el filósofo y sociólogo Bruno Latour (2017) describe como un acto de secesión de un sector muy acomodado de la población que, consciente de los riesgos y de lo que está en juego, busca salvar su pellejo sin preocuparse por la suerte del resto del mundo. Para retomar su metáfora del avión y de la dificultad de aterrizar, digamos que hemos entrado en una zona de fuertes turbulencias. Las luces de emergencia se iluminan, las copas de champagne se derraman, la angustia existencial resurge. Algunos abren las ventanillas y las cierran de inmediato al ver una noche negra atravesada por relámpagos. En la parte delantera de la nave, algunas personas de la primera clase se ponen sus paracaídas dorados ¿Qué hacen? ¿saltarán en la tormenta? El resto de los pasajeros voltea hacia la tripulación y piden paracaídas, sabiendo bien que su demanda no será satisfecha. Por única respuesta, les proponen un almuerzo ligero, un *duty free*...

Sobrevivir... ¿eso es todo?

Frente a esos anuncios catastróficos, una reacción común (y lógica) es la de comenzar a prepararse materialmente ¿Cómo comer si se detiene el abastecimiento de las tiendas? ¿cómo beber agua potable si ya no sale de la llave? ¿cómo calentarse sin combustible, gas natural o electricidad? Acerca de esos temas no es difícil encontrar información, miles de libros pueden ser consultados, algunos en francés, por ejemplo Manise (2016) y Wiseman (2016).

En general, el survivalismo es el nombre que se da a esta “reacción frente a la ansiedad ambiental” (Vidal, 2012), que guía la preparación para las grandes catástrofes mediante la búsqueda de autonomía, es decir, de la independencia respecto de los

sistemas de aprovisionamiento industrial. En los últimos años, este movimiento pro-teiforme se ha desarrollado de manera fulgurante. No obstante, el término “survivalista” agrupa posturas y realidades tan diversas que su uso se hace difícil.

En efecto, antes de los años ochenta del siglo XX, los survivalistas designaban, sobre todo, comunidades ecologistas posicionadas más bien a la izquierda que se preparaban para un invierno nuclear. Hoy día, el survivalismo designa tanto personas que desean aprender a vivir en ambientes salvajes, como grupos que buscan autonomía mediante un repliegue, un rechazo y un resentimiento respecto de las instituciones oficiales y/o de toda persona extranjera que pueda amenazar su soberanía. A menudo cercanos de la ultra-derecha, estos últimos no son aceptados por todo el movimiento, y contribuyen a la mala reputación del survivalismo. El círculo se cierra, dado que en adelante esta etiqueta sirve más para desacreditar que para describir algo, lo que refuerza aún más la desconfianza y la secesión de algunos grupos survivalistas.

No se trata aquí de hacer un análisis psicológico, sociológico o histórico del survivalismo. Simplemente decir que la idea que mucha gente se hace de este movimiento, su caricatura, sus lugares comunes, permiten presentar tres aspectos de nuestro libro, planteados aquí mediante historias. Recuerden a Robinson Crusoe, el célebre héroe de la novela de Daniel Defoe, publicada en 1719. Arrastrado por un huracán, su navío naufraga en América del Sur, no lejos de la desembocadura del Orinoco. Resulta el único sobreviviente en una isla desierta que llama *Despair Island*, La isla de la desesperanza. A pesar del infortunio, Robinson logra construir una casa, hace un calendario, cultiva trigo, caza, cría cabras y aprende a fabricar su propia vajilla. Cada cierto tiempo, los caníbales irrumpen en la isla para matar y comer a sus prisioneros. Cuando uno de ellos logra escapar, Robinson lo acoge y se hacen amigos. Una cosa hacía falta desesperadamente a Robinson: relaciones humanas.

La pirámide de necesidades, llamada pirámide de Maslow (1943) es una teoría de la motivación formulada en los años cuarenta del siglo XX. Esta teoría plantea que las necesidades del ser humano son en primer término, fisiológicas (hambre, sed, sueño, respiración, etc.); enseguida vienen las necesidades de seguridad, después las de pertenencia y de amor, después las de estima, y al final, en la cima de la pirámide, de realización personal. La postura survivalista pone el acento esencialmente en la base, en los dos primeros pisos de esta pirámide (fisiológico y seguridad), como una especie de prolongación lógica y caricaturesca del pensamiento moderno. Se puede ver en ello el reflejo de un mundo materialista, individualista, separado de la naturaleza y en lucha permanente, que busca los mejores medios (por tanto, materiales) para vivir en un mundo poblado de competidores potenciales y de seres vivientes de los cuales no se sabe, finalmente, gran cosa. En ese mundo, la comida, la leña y las armas son, por supuesto, el camino de la salvación.

Comparemos ahora dos fábulas. La primera refiere al símbolo de la red survivalista en Francia, la hormiga, la de la fábula de La Fontaine. La hormiga ocupa su verano en acopiar víveres en previsión de tiempos difíciles, al tiempo que debe sufrir las burlas de las cigarras que no ven por qué deberían preocuparse, en la medida que el petróleo fluye a mares... La hormiga aprieta los dientes. Alimenta cierto resentimiento y se deleita por anticipado del placer que le dará enviar a pastar a esas hordas de cigarras hambrientas (y ciudadanas), que implorarán muy tardíamente perdón y piedad. ¡Una venganza bien merecida!

La otra fábula es la de los tres cochinitos. Los tres se preparan para la llegada del lobo feroz, con mayor o menor rigor, y con visiones diferentes sobre la amenaza. Cuando el lobo destruye las dos casas más frágiles, los dos primeros cochinitos (devenidos cigarras) corren a la casa de su hermano super-survivalista... que les abre la

puerta. Por supuesto, él puede recetarles un “¡se los dije!”, pero eso no les impide compartir una comida en total hermandad.

¿La diferencia entre las dos fábulas? El sentimiento de fraternidad *previo* a la catástrofe. Una última historia permitirá dar un color suplementario a nuestro propósito. Fue contada por nuestro amigo Kim Pasche, que organiza desde hace años, estancias de inmersión en la naturaleza salvaje. A pesar de sus increíbles competencias, él rechaza la etiqueta de survivalista, y cuenta con malicia: “si ponen diez survivalistas en el bosque durante un mes, se matarán entre sí y destruirán el bosque. Si ponen en el mismo bosque diez indígenas americanos, no solo el bosque será más bello y productivo, sino que ellos habrán constituido una tribu, una verdadera comunidad de humanos en vínculo con los otros seres vivientes” (Stégassy, 2015; Van Ingen, 2016).

Se entiende que las necesidades fisiológicas y de seguridad son importantes. Cualquiera que no reflexione en prepararse en ese sentido solo está consciente a medias. Sin embargo, la supervivencia es un estado precario, pasajero. Es “un catálogo de datos sin visión” (Van Ingen, 2016: 37). Se puede sobrevivir algunos días, algunas semanas ¿pero después? Peor aún, si se llega a lo más duro de las catástrofes con una actitud materialista y (preventivamente) agresiva, con el objetivo de sobrevivir algunas semanas, se puede apostar que todos estaremos muertos después de un año.

Estas cuatro historias muestran las razones de ser de este libro: el deseo de prepararse para vivir las consecuencias de las catástrofes en curso y las venideras, buscando de manera prioritaria los vínculos entre humanos, los vínculos con los “otros no-humanos”, y un sentido a todo ello. La pirámide de Maslow es evidentemente invertida para ciertas personas que no piensan seguir viviendo si les falta un sentimiento de realización, la estima, la confianza, el amor o razones para compartir.

Entonces, quizá deberíamos hablar de una “mesa de Maslow”,² de la cual cada pilar es indispensable para el equilibrio global de la persona.

Cultivar un huerto en su jardín, aprender a prescindir de las energías fósiles o preparar a la familia para situaciones de emergencia, es ciertamente necesario, pero ello no basta para “hacer sociedad”, es decir, para hacer de nosotros, humanos. En palabras de la psicóloga Carolyn Baker: “¿en el fondo, una sociedad de survivalistas en ciernes, emocionalmente miopes, podría producir otra cosa que una cultura aterradoramente e inhumana, parecida a la del *Mundo feliz* de Huxley?” (Baker, 2016: 33).

Nosotros no queremos ver la continuación de una sociedad violenta que selecciona a los individuos más agresivos. Querer vivir más allá de los quiebres y no simplemente sobrevivir a los quiebres, ya es comenzar la preparación con una actitud diferente, una intención de alegría, de compartir y de fraternidad.

Sobre la utilidad de una rama de la colapsología enfocada a lo interior

Después de haber sintetizado los elementos fácticos de la constatación de un posible colapso en un primer libro (*Colapsología*), veíamos diferentes vías para los colapsólogos deseosos de avanzar. La cuestión más importante (pero no la más urgente), pensamos, es la cuestión de la acción colectiva, es decir, la elaboración de proposiciones políticas realistas, audaces y valientes. Sin embargo, antes de actuar, e incluso antes de proponer pistas de acción, aún hay cosas por comprender y un camino interior por hacer. Finalmente, solo hay pocas obras en francés que tratan los aspectos psicológicos del cambio climático o de otras catástrofes globales (Baker, 2016; Entremont y Dupuich, 2018; Hamilton, 2013).

² Hay otras teorías que toman en cuenta las relaciones complejas entre las diferentes necesidades fundamentales, por ejemplo, la del economista chileno Manfred Max-Neef (1992).

Tenemos enfrente un inmenso desafío. Interesarse en estos temas, en sus formas científicas o sociológicas, implica cierto riesgo para la salud mental. Las personas que toman esta cuestión muy a pecho y hacen de ella el eje central de sus vidas, se ven confrontadas (y lo serán por largo tiempo) a exigencias muy fuertes, psicológicas y en sus relaciones con los otros, así como respecto de su compromiso social y político.

Las personas que se preparan “no encontrarán fácil la prueba, pero corren menos riesgos de ser aplastadas por la crisis, respecto de aquellas que se niegan a pensar en ella” (Baker, 2016: 35). Entre la persona lista para actuar y aquella que se mantiene en negación, hay todo un abanico de personas en dificultades: aquellas que atraviesan físicamente las situaciones catastróficas, aquellas que sienten que algo no va bien pero no hallan las palabras (disonancia cognitiva leve), aquellas que saben pero que no consiguen actuar a la altura de sus ambiciones (disonancia cognitiva grave), y aquellas que saben y actúan pero se agotan y se desaniman.

A lo largo de años de intercambio con el público, llegamos a la misma constatación que describe Carolyn Baker, que acompañó a muchas personas afectadas por el tema del colapso: cuando por fin te cae el veinte, la mayoría de las personas no quiere profundizar o multiplicar las pruebas materiales suplementarias (aun cuando es importante en un primer tiempo), quieren sobre todo aprender a vivir con ello. Se han convertido en *colapsonautas*.

Prepararse para ese futuro, por ende, concierne tanto los aspectos materiales y políticos como los relativos a los dominios psicológico, espiritual, metafísico y artístico. Las cuestiones que plantean las catástrofes son inconmensurables. Si deseamos seguir pensando en el colapso, buscando actuar, dar un sentido a nuestras vidas, o simplemente levantarnos por la mañana, es importante no volvernos locos. Locos de

aislamiento, locos de tristeza, locos de rabia, locos de tanto pensar en ello, o locos de seguir con nuestra pequeña vida aparentando que no vemos lo que pasa.

Algunos consideran que esta dimensión psicológica se dirige a las mujeres o es un lujo reservado a los ciudadanos frágiles que solo han conocido la comodidad. Nada que ver. Es una dimensión primordial y concierne a todas las clases sociales, a todos los pueblos, a todas las culturas ¿Qué le decimos al sudanés que sufre ansiedad o estrés postraumático en un campo en Libia o en Calais? ¿que sus sufrimientos son poca cosa? ¿Qué le decimos a la familia de un joven estudiante belga hipersensible que se suicida por exceso de lucidez? ¿Cómo ayudamos al ingeniero responsable de la perforación de un pozo petrolero, que duda en regresar a su trabajo todas las mañanas tras besar a sus hijos? ¿Cómo puede un zadista conservar una moral de acero, cuando uno inventa nuevas maneras de vivir en un territorio y recibe excavadoras y granadas como respuesta?

El objetivo de la colapsología no es enunciar certezas que acaben con cualquier futuro, ni hacer pronósticos precisos, ni formular “soluciones” para “evitar un problema”, sino aprender a vivir con las malas noticias y con los cambios brutales y progresivos que anuncian, con el fin de ayudarnos a encontrar la fuerza y el valor para hacer algo que nos transforme, o, como diría Edgar Morin, nos metamorfosee.

Ampliar la colapsología

Entre la comunidad de “*collapsniks*” (blogueros exitosos del mundo anglófono que descifran el colapso que viene), el canadiense Paul Chefurka se ha destacado por su talento pedagógico en temas complejos.³ Nos ha legado una escala de consciencia

³ Esta guía de lectura esquemática y simplificada permite situarse, pero no debe ocultar una realidad, que es mucho más compleja y dinámica.

muy sencilla pero esclarecedora (Chefurka, 2014). “Cuando se trata de la comprensión de la crisis mundial actual, afirma, cada uno de nosotros parece situarse en alguna parte del *continuum* de toma de consciencia que puede dividirse, en términos gruesos, en cinco etapas”:

En la primera etapa, la persona no percibe ningún problema fundamental. Si hay alguno se debe a que no hay suficiente de lo ya conocido: crecimiento, empleos, salarios, desarrollo, etc.

En la segunda etapa, se toma consciencia de un problema fundamental (a elegir entre temas como el clima, la sobrepoblación, el pico petrolero, la contaminación, la biodiversidad, el capitalismo, la energía nuclear, las desigualdades, la geopolítica, las migraciones, etc.). Ese “problema” acapara toda la atención de la persona, que cree sinceramente que “resolviéndolo” todo volverá a ser como antes.

En la etapa tres, se cobra consciencia de varios problemas mayores. Las personas que llegan a este estadio pasan su tiempo jerarquizando las luchas y convenciendo a los otros acerca de ciertas prioridades.

En la cuarta etapa sucede lo que debía suceder, la persona toma consciencia de la interdependencia de todos los “problemas” del mundo. Todo deviene abominablemente sistémico, es decir, imposible de resolver por algunos individuos o “soluciones” milagrosas, e inaccesible para la política tal y como la concebimos actualmente. “Las gentes que llegan a este estadio tienden a replegarse en círculos restringidos de personas con opiniones similares para intercambiar ideas y profundizar su comprensión de lo que sucede. Tales círculos son necesariamente pequeños, a la vez porque el diálogo personal es esencial para esa profundidad de exploración, y porque simplemente no hay mucha gente que hayan llegado a ese nivel de comprensión”.

Finalmente, en la etapa cinco, se cambia irremediamente de punto de vista. No se trata ya de un “problema” que pide “soluciones” si no de un *predicamento* (una situación inextricable que nunca será resuelta, como pueden ser la muerte o una enfermedad incurable), que invita más bien a tomar vías alternas para aprender a vivir con ello de la mejor manera posible. Se cae en cuenta que la situación engloba todos los aspectos de la vida y que nos transformará de manera profunda. Puede aparecer un sentimiento de estar completamente superado: de cara a un círculo íntimo desinteresado, de un sistema-mundo inerte y de un sistema-Tierra que sufre intensamente. Todo o casi debe ponerse en cuestión, lo que no solo es extenuante, si no que puede aislar de un círculo afectivo estable y que da seguridad. “Para quienes llegan al estadio cinco, existe un riesgo real de que la depresión se instale”.

Hay dos maneras (no excluyentes) de reaccionar ante esta situación desagradable, comenta Chefurka. Se puede tomar una vía “exterior”: la política, las ciudades en transición, la construcción de comunidades resilientes, etc.; o en una vía “interior”, más espiritual. Esta última no es por fuerza sinónimo de adhesión a una religión, al contrario. “La mayor parte de las personas que encontré y que eligieron una vía interior, atribuyen tan poca utilidad a la religión tradicional, como sus homólogos que emprenden la vía exterior le otorgan a la política tradicional”.

En este paisaje de metamorfosis, la colapsología es el análisis y la síntesis transdisciplinaria de numerosos trabajos que tratan esta situación global inextricable. Es una tarea de apertura y de supresión de las separaciones de las disciplinas, que resume bien el dicho de Spinoza: “no burlarse, no lamentarse, no detestar, sino comprender” (Spinoza, 2014). Podría convertirse en una disciplina científica en sí misma, pero solo

lo será oficialmente si hay universidades que abran cátedras de colapsología, si estudiantes e investigadores obtienen financiamientos, proponen coloquios y crean un eventual *Open Journal of Collapsology* (con comité de dictaminadores)...

Esta actividad colapsológica, esencialmente racional, es necesaria, dado que permite disipar la neblina y mantener la credibilidad frente a las personas que son sensibles al tema pero que no están aún convencidas. Pero está lejos de ser suficiente, dado que no nos dice qué hacer, ni cómo distinguir lo que es bueno de lo que es malo, ni cómo cultivar convicciones poderosas, valores firmes, una imaginación prolija y un fuerte deseo de colectividad. Las herramientas científicas son pertinentes, pero no bastan para abrazar un tema tan desmesurado como un colapso (que incluye también el colapso de los sistemas de pensamiento). Dicho de otro modo, en la etapa cinco de la toma de consciencia, *la colapsología ya no es suficiente*.

Al paso de los últimos años, nuestra aproximación científica se enriqueció con un enfoque sensible que nos obligó a zambullirnos en cuestionamientos éticos, espirituales y metafísicos. Pensamos que eso también es parte del maletín de primeros auxilios que debemos abrir en caso de tempestad de duración indeterminada. En su libro *Une nouvelle Terre*, Dominique Bourg (2018) dice: la única elección que nos queda es volver a pensar nuestra manera de ver el mundo, es decir, de ser en el mundo.

Proponemos llamar “colapsosofía” (“sophie” = sabiduría), al conjunto de comportamientos y posturas que resultan de esta situación inextricable (de los colapsos que tienen lugar y de un posible colapso global), y que escapan del dominio estricto de las ciencias. El mismo enfoque de apertura y supresión de las separaciones que aplicamos en la colapsología, se encuentra aquí bajo la forma de una apertura a las cuestiones éticas, emocionales, imaginarias, espirituales y metafísicas. No queremos

elegir un campo, sino indagar las complementariedades y los vínculos por tejer entre todos esos dominios, para ayudarnos en las transformaciones exteriores e interiores.

Somos conscientes que este enfoque no es común en el mundo científico y político (o en todo caso, no es tratado de manera abierta), y que suscita tanto malestar como entusiasmo, pero nos parece indispensable. Como lo expresa el escritor John Michael Greer: “El reconocimiento que esas dos transformaciones, exterior e interior, funcionan en paralelo y deben llevarse a cabo de manera simultánea, es la pieza que faltó a los movimientos ecologistas de los años setenta del siglo XX” (Baker, 2016: 67). Y aún más, para él, “la dimensión técnica de nuestra deplorable situación es menos importante que la dimensión interior, puesto que en tanto no abordemos esta última, estaremos condenados a agravar nuestra situación” (Greer, 2009).

En estos tiempos inciertos, las voces científicas son más importantes que nunca. Es el momento para ellos de redoblar esfuerzos y rigor, pero también de encontrar el valor de hablar con el corazón y de comprometerse plenamente en esos desafíos, con toda la subjetividad que ello implica. Algunos lo hacen ya, por ejemplo, en el documental canadiense de Iolande Cadrin-Rossignol (2018), *La Terre vue du cœur*, donde destaca la figura del astrofísico Hubert Reeves.

Las catástrofes por venir traerán posiblemente el sufrimiento e incluso la muerte de miles o de millones de personas en forma anticipada... ¡y ello sin contar a las otras especies! Si nos encerramos y si encaramos el porvenir sin compasión, corremos el riesgo de perder en ello las razones de vivir, así como nuestra humanidad. Si a la inversa, decidimos zambullirnos en cuerpo y alma, con compasión y valor, entonces es necesario equiparnos bien, material, emocional y espiritualmente, con el fin de evitar la locura o el retorno a la anestesia. Por tanto, la idea de este libro es explorar los cambios que podemos hacer al interior de nuestras cabezas y de nuestros corazones,

para ponernos en sintonía con nuestra época. O, para retomar las palabras de la psicóloga Carolyn Baker, “además de preguntarse qué pueden hacer, pregunten también quiénes pueden ser” (Baker, 2016: 135).

Descompartimentar

He aquí que desde hace algunos años que nos empeñamos en dar a conocer los trabajos científicos sobre este tema al público más amplio posible. No hemos perdido ni la moral, ni la esperanza, ni la razón. Hoy día, nos damos cuenta de que en ese trayecto, salir del estricto marco científico fue para nosotros de gran ayuda. Incluso fue una fuente de alegría. Tanto los colapsos parciales actuales como los posibles colapsos sistémicos por venir son oportunidades de transformación. Seguimos convencidos que es posible comprender, decir y vivir las catástrofes y los sufrimientos que ellas engendran, sin renunciar a la alegría y a la posibilidad de un futuro.

Este libro relata nuestros hallazgos en los dominios de la psicología de las catástrofes, pero también nuestros encuentros en los caminos de la colapsosofía. Se dirige a las personas que quieren navegar en este equilibrio de claro-oscuro, sin renunciar a la lucidez ni a lo real, pero sin renunciar tampoco a un futuro posiblemente feliz y, en todo caso, *terrenal*. La cuestión que enuncia Latour es la de nuestra generación: “¿Acaso seguimos alimentando sueños de fuga o nos ponemos en marcha para buscar un territorio habitable para nosotros y nuestros hijos? O bien, negamos la existencia del problema, o bien, buscamos cómo aterrizar. En adelante, eso es lo que nos divide, mucho más que saber si somos de derecha o de izquierda” (Latour, 2017: 14-15).

En este libro damos cuenta de las corrientes de pensamiento poco conocidas por el público francófono. También establecemos vínculos entre diversos dominios que, en principio, no tienen nada que ver entre sí, conscientes de que ello puede resultar

molesto para algunas personas. La lectura de estas páginas requiere un espíritu de apertura, de curiosidad y de comprensión. Eso es lo propio de una empresa transdisciplinaria.

Esta tarea de apertura se traduce también en la desconfianza hacia las etiquetas fáciles, los lugares comunes y las caricaturas que sirven, sobre todo, para desacreditar: survivalista, ositos-cariñositos, burgués-bohemio, facho, izquierdoso, *new age*, místico, etc. Ello no impide observar la complejidad (o la vacuidad) de lo que se esconde detrás de tales denominaciones.

Tomen este libro como una visita a un inmenso huerto salvaje. Siéntanse libres de pasearse y cortar lo que les atraiga, o de informarse acerca de lo que no conocen. Hay color y hay vida, hay frutos muy visibles y vínculos todavía invisibles. Y como los indios Kogi, llenen dos sacos. El de la derecha con lo que les habla y les conviene; el de la izquierda con lo que reprueban o que les parece no-pertinente ahora, para poder regresar a ello más adelante.

En la primera parte del libro, exploramos el impacto que pueden tener las catástrofes en nuestra salud mental, así como los medios con que contamos para aliviarnos ¿Cómo tomar estas noticias y estas constataciones? ¿Cómo habituarse a vivir con ellas, incluso durante décadas? ¿Cómo anunciarlo alrededor nuestro? ¿La esperanza y el optimismo aún tienen algún sentido?

En la segunda parte, exploramos tres maneras de cambiar la mirada sobre el mundo, para ayudarnos a encontrar un sentido, o al menos para dar un paso al lado ¿Por qué y cómo hacer evolucionar nuestra relación a la ciencia y al saber? ¿Por qué y cómo abrirse a otras maneras de ver el mundo, desarrolladas por otras culturas menos... termo-industriales? De manera más general ¿será tiempo ya de cambiar de relatos?

Y en la tercera parte, entramos más profundamente en la colapsosofía, tratando la problemática esencial de los vínculos por tejer con nosotros mismos, entre nosotros y con los otros seres vivos, enseguida abriéndonos a las cuestiones que vuelven a dar sentido a nuestra época y a nuestras vidas: el “devenir adulto”, la relación masculino-femenino, el retorno a lo salvaje o las maneras de atravesar todo eso junto.

El impulso de este libro es el de explorar a partir de los saberes, las experiencias y las intuiciones de cada una y cada uno, de compartir la alegría de comprender mejor, de suscitar iluminaciones, de explorar nuestras sombras, de ir al encuentro de personas que nos sacan de nuestra zona de confort, de entablar diálogo con los árboles, los ríos y las salamandras, de acompañar los sufrimientos y los lutos, y de participar del surgimiento de lo que llega.

Conclusión. ¿Apocalipsis o *happy collapse*?

Nuestra época es la de un regreso brutal a la Tierra, a lo *terrestre*. El choque es gigantesco. Abruma a los más vulnerables y fisura la invencible confianza (en sí mismas) de las élites políticas y financieras de este mundo termo-industrial. Es el momento de revisar todo: “En adelante, dice Bruno Latour, nos beneficiamos, si se puede decir, del auxilio de agentes desencadenados que obligan a retomar la definición de lo que es un humano, un territorio, una política, una civilización” (Latour, 2017: 113).

El quiebre del sueño moderno devela un campo de ruinas: creencias despedazadas, horizonte de polvos, humanos *shootés* (inmaduros y vulnerables), bosques calcinados y animales atemorizados ¿Qué puede surgir de ese paisaje? Otros mundos, probablemente. Con organismos de inteligencia horizontal que “piensan”, como los hongos, que de manera paciente recrean las condiciones propicias para el retorno de otras formas de vida. En sentido, contrario de las lógicas industriales, lisas, verticales, cortantes y ruidosas, esos organismos son flexibles, discretos, adaptables, resilientes,

horizontales, interconectados, creativos. Humanos u otros no-humanos, suaves, alegres, tristes o austeros, esperan el final, defienden los territorios e inventan con rabia.

El colapso de ese mundo es una narrativa, a partir de cifras catastróficas, de sentimientos y de intuiciones. Esta narración permite dar fe del fin de nuestro periodo termo-industrial (fin elegido o sufrido), y dar un nuevo sentido a este siglo convulso. Como lo ha captado bien la “reportera del colapso”, Alexia Soyeux, no hay fórmulas hechas, todo está por inventarse: “No hablamos del estribillo ‘antes era mejor’, y menos aún del ‘después será mejor’” (Soyeux, 2017). ¡Y no será a partir de un campo base devastado, ironiza Dominique Bourg, que, en un impulso patético, iremos a buscar un planeta de repuesto!

Sumergirse en ese relato comienza por una etapa de pasmo. La especialista en adaptación a los cambios climáticos, Susanne Moser, recuerda: “Una amiga, estudiosa de los corales, me contó que cuando se dio cuenta que los corales iban inevitablemente a colapsar y desaparecer, tuvo que correr a los sanitarios y vomitar: eso era así de devastador. Le tomó años antes de aceptarlo” (Moser, 2012: 907).

Entonces ¿cómo aguantar en el largo plazo? La primera cuestión será saber vivir con los miedos: el miedo a la violencia (al fascismo), a lo irracional, a lo desconocido, a la pérdida de valores, de sus referencias, a la despolitización, e incluso el miedo de tener miedo. La respuesta al miedo no es la esperanza ni el optimismo, sino el valor. No estamos seguros de atravesar estas tempestades y quedar indemnes, pero no tenemos opción, necesitamos ponernos en movimiento. Además, no hay otra alternativa que hacer el aprendizaje de la pérdida, de la pena y del duelo. No se trata de buscar ni de cultivar esas emociones llamadas “negativas”, como el miedo, el enojo, la tristeza o la desesperanza; menos aún de complacerse en ellas, sino simplemente acogerlas si llegan, compartirlas con el fin de encontrar un poco de paz, de alegría,

y el placer de estar juntos. Ponerlas bajo la alfombra, en cambio, concentrándose únicamente en los aspectos “positivos” de una hipotética transición, nos parece la mejor receta para recibir un puñetazo cuando menos lo esperemos. Como nos recuerda sabiamente el filósofo británico Peter Kingsley, “es imposible esperar la luz sacrificando la oscuridad” (citado en Baker, 2016: 57).

Muchos pensadores, señala el filósofo y veterano de la guerra de Irak, Roy Scranton, han mostrado que filosofar es aprender a morir. Si eso es cierto, entonces entramos en la edad más filosófica de la humanidad, puesto que ese es precisamente el problema del Antropoceno. El problema es que ahora debemos aprender a morir no en tanto que individuos, sino en tanto que civilización (Scranton, 2013).

La cuestión del colapso es un espejo de aumento de nuestras sombras y nuestro miedo a la muerte. De esta forma, afirma Paul Chefurka, “quizá todo lo que queda por hacer es crecer hasta devenir más grande que el dolor” (Chefurka, 2014). Aceptar la muerte (el fin de nuestro mundo) es darse la oportunidad de vivir bien lo que nos queda por vivir, es decir, de manera paradójica, abrirse a las oportunidades de crear otra cosa. Nos queda entonces, aprender a bien morir... ¡pero tenemos toda la vida por delante!

El relato del colapso, sin embargo, conlleva un gran riesgo, el de aplanar el futuro, es decir, el de disminuir nuestras capacidades de actuar al tiempo que desperdiciamos nuestra vida presente. Por tanto, es preciso llegar a verlo, paradójicamente, como una posibilidad de hacer que surjan otros mundos y de inventarnos otros futuros. Lo que cuenta, no es concentrarnos en el fin, o el supuesto fin (quizá no viviremos el *momentum* en que todo se trastoca, si no una lenta degradación paso a paso), toca imaginarnos cómo viviremos *hasta entonces* con esta idea en mente. O, dicho de

otro modo, se trata de encontrar cómo ese relato puede transformar nuestro presente de manera gozosa y creativa.

Por más excitante que sea, inventar un porvenir no es un asunto sencillo. Y poco importa cómo lo imaginamos, los cambios serán vertiginosos, inquietantes, traumáticos, o simplemente maravillosos. Anticipar e imaginar un cambio total de nuestras vidas implica, por tanto, cambiar radicalmente nuestra mirada acerca del mundo. Para ello, hemos propuesto tres pistas. En primer lugar, descompartimentar la práctica de las ciencias, produciendo saberes más anclados en el sistema-Tierra, más transversales y democráticos. Enseguida, continuar por las vías trazadas por ciertos antropólogos audaces y otros pueblos en resistencia, abrirse a otras miradas acerca del mundo (ontologías), para imaginar alianzas tan improbables como necesarias con otras culturas y otros seres *terrestres*. Y, finalmente, partir en una extraordinaria expedición, la de recrear relatos fundados en otras mitologías para descubrir y explorar nuevos horizontes.

Las capacidades de respuesta al estrés, de empatía, de compasión, de generosidad, de resiliencia, de resistencia, etc., pueden ser estimuladas desde ahora organizando grupos de escucha acerca del colapso, acogiendo a refugiados, o, por ejemplo, como voluntarios en una institución de cuidados paliativos para aprender a acompañar un mundo que sufre. Las habilidades para vivir en grupo serán igualmente vitales, tanto como el aprendizaje de la vida en ambiente silvestre.

¿Será posible entonces regenerar la vida a partir de las ruinas, creando alianzas en todas direcciones: con nosotros mismos (emociones, intuición), entre humanos (entre modernos y entre culturas), con otros seres vivos (diplomacia y aceptación de lo salvaje), ¿y con aquello que nos supera (la relación con lo sagrado)?

Aquí, evidentemente, hemos salido de las pistas pavimentadas del discurso científico acerca del colapso. Ello no significa que hagamos de la razón un enemigo (por

el contrario, ella es necesaria), pero para tomar una curva (o un descenso para aterrizar) ¡debemos llegar a decir y asumir que tenemos necesidad *también* de una vida espiritual, ética, artística y emocional mucho más rica!

Lo que llamamos colapsosofía refuerza la colapsología y se dedica simplemente a no hacernos perder la razón. La propuesta de este libro es dar de manera simultánea tanta importancia a lo que pasa en el exterior (material y político) que al camino interior (espiritual). La colapsología es apasionante y útil para esas dos vías, pero es coja y ciega si no está acompañada de compasión y sabiduría. O, dicho de otro modo, “ciencia sin alma... no es sino consciencia de las ruinas”, para jugar con la famosa frase de Rabelais.

Un camino interior para un impacto exterior

Todo lo que está en juego en nuestra época es, por tanto, llegar a operar un gran acercamiento con lo vivo, y encontrar nuestro lugar en esta Tierra. Ello comienza por encontrar un lenguaje común con el mayor número posible de seres que habitan la Tierra, de volverlos a escuchar, a intercambiar con ellos y, por qué no, comenzar a trazar las líneas de un gran tratado de alianzas políticas y de diplomacia interespecies.

Para disponer de un poco de potencia tras el fin de las energías fósiles, estaremos obligados a voltear hacia los otros no-humanos... pero esta vez sin considerarlos como reservas inagotables de recursos materiales. Aliarnos con ellos (¡si aceptan!), implicaría, por tanto, intercambiar recursos energéticos y materiales, y por consiguiente, reflexionar primero acerca de lo que podríamos aportarles...

No obstante, el acercamiento con el mundo viviente no puede limitarse a tratados comerciales. Necesitamos también reconectarnos con nuestra naturaleza salvaje y con nuestro estatuto mortal (humildad), es decir, con aquello que nos supera. Para el artista y educador Martin Pretchel, la “verdadera iniciación es imposible en tanto

el mundo moderno no se haya abandonado al dolor de sus orígenes y no se haya buscado una verdadera comprensión de lo sagrado. Una relación tangible con lo divino debe ser hallada: una relación con los ritos que nutren activamente las fuerzas invisibles detrás de toda vida visible” (Prechtel, citado en Kauth y Alowan, 2011).

Todo ello no nos vacunará contra un porvenir catastrófico, pero nos permitirá vivirlo de manera menos catastrófica. Ello nos hará madurar, y si nuestros corazones crecen, estarán disponibles para ese gran trabajo de amor y de generosidad. Eso es lo que Francis Weller llama el activismo del alma (*soul activism*).

Nuestra intención no es pintar la vida de rosa, sino al contrario, encontrar la fuerza de abrir los ojos hacia los lados oscuros del mundo. El movimiento *new age* de los años setenta del siglo XX se negó, precisamente, a asumir los lados sombríos. Siendo demasiado “positivo” y cultivando la negación, probablemente también contribuyó a la degradación de la situación.

Algunos nos llamarán irracionales o místicos, lo cual podemos entender. A ello, Bruno Latour contrapone:

¿Cómo tomar por “realista” un proyecto de modernización que ha “olvidado” durante dos siglos prever las reacciones del globo terráqueo a las acciones humanas? ¿Cómo aceptar que son “objetivas” teorías económicas incapaces de integrar en sus cálculos la escasez de recursos, cuando tenían como objetivo prever su agotamiento? ¿Cómo hablar de “eficiencia” respecto de sistemas técnicos que no supieron integrar en sus planes cómo durar más de algunas décadas? ¿Cómo llamar “racionalista” a un ideal de civilización culpable de un error de previsión tan magistral que prohíbe a los padres ceder un mundo habitable a sus hijos? (Latour, 2016: 86).

El retorno de las espiritualidades es resultado de necesidades profundas y potentes. El futuro producirá innumerables declinaciones. Habrá charlatanerías y habrá cosas bellas. En lugar de taparse la nariz, quizá sea útil aprender a escoger, es decir, meter

las manos en el lodo y volverse competentes. Francamente, en el punto en el que estamos ¿qué tenemos que perder? ¿una reputación? ¿una oferta de trabajo?

En nuestra sociedad, desear ponerse “al servicio de lo viviente” y declararlo públicamente, hace que la persona parezca un anormal, ingenuo o utopista. Sabemos que muchos lo desean en secreto, desde lo más profundo de su corazón, pero tienen miedo de la reacción de su entorno. Los que nosotros (y muchos más) proponemos en este libro, no les facilitará esa tarea, seguro, pero quizá les dará algo de valor para asumir su autenticidad ¡Ya es tiempo de desacomplejarse!

La supervivencia como una primera etapa

Necesitamos a todo el mundo. Hay algo de irenismo al decir eso, pero lo asumimos. Entonces, necesitamos a todo el mundo, simplemente para atender los diferentes aspectos de la vida, es decir, para tener el máximo de oportunidades de levantarnos después de los quiebres. Necesitamos personas que no están inquietas y también las que son hipersensibles, necesitamos resilientes y los que son vulnerables. Para cuidar el saber, necesitamos científicos y profesores; para cuidar nuestra imaginación y estimular nuestras emociones, necesitamos artistas; para cuidar los aspectos materiales, necesitamos ingenieros *low-tech*, inventores locos, campesinos agroecologistas y survivalistas; para defender lo que nos importa, necesitamos activistas, zadistas, “militantes”; para cuidar los cuerpos y nuestra psique, necesitamos “meditadores” y personas implicadas en las vías espirituales; para cuidar nuestra relación con lo viviente, necesitamos antropólogos, ecopsicólogos y facilitadores de estancias de inmersión en lo salvaje; para cuidar las organizaciones humanas, necesitamos pioneros en permacultura humana y animadores en inteligencia colectiva; para cuidar de nosotros, necesitamos a nuestros seres queridos, incluso si ellos no creen en la posibilidad de un colapso.

Necesitamos deshacernos de todas esas etiquetas, ya que se pegan fácilmente, son tenaces: survivalistas, transicionistas, artistas, “bobós”, creativos culturales, inventores, artesanos, campesinos, ecosicólogos, y todos los “oficios-del-mundo-de-antes” (informático, publicista, diseñador industrial, etc.). Las etiquetas encierran en un cierto confort, una manera de pensar, de sentir o de actuar. Con el paso del tiempo, muchos se instalan cómodamente en sus dominios preferidos, y pierden la capacidad de entender el mundo de los otros. Por suerte, tales categorías no están separadas por completo y siempre hay personas “multifunciones”, que navegan entre diferentes mundos a través de los compartimientos.

Podemos esquematizar la vida mediante el paso a través de dos umbrales: el primero, que nos hace pasar de la infancia a la adolescencia, representa el esfuerzo necesario para salir de la *dependencia* (“vivir de”) y encontrar su *independencia* (“vivir sin”). En la perspectiva de un colapso, sería típicamente la fase survivalista, que construye los medios de su propia subsistencia, su autonomía, fuera del marco del Estado y de la sociedad industrial.

“La independencia es más funcional que la dependencia, pero tiene sus límites, subraya Carolyn Baker. Nadie puede almacenar suficientes alimentos para aguantar hasta el fin de sus días. Tarde que temprano será necesario trascender la independencia” (Baker, 2016: 98). Entonces, se llega al segundo pasaje, cuando uno se da cuenta de que la independencia no es más que una ilusión, y que todo es interdependencia (“vivir con”). De manera simbólica, se trata del paso a la edad adulta: el descubrimiento de la finitud y de la vulnerabilidad, de los vínculos (que liberan) con todos los otros, y de la *autolimitación*. “Para algunos, en particular aquellos a quienes la independencia los hace sentir seguros, la interdependencia representa un desafío y puede incluso ser amenazante desde el punto de vista emocional. Razón de más para cultivarla,

mientras más pronto mejor” (Baker, 2016: 98). Desde el punto de vista del colapso, ese estadio, que es el corazón de este libro, podría finalmente llamarse el *vivalismo*.

Vistas las urgencias, es grande la tentación de pasar a la acción lo más rápido posible y diseñar las políticas de colapso a grandes rasgos, sin haber podido pasar por un camino interior. Ello es posible, pero con el riesgo de recaer en los mismos escollos que causaron nuestras desgracias. Una trayectoria interna, como la propuesta en este libro, no es un rechazo a la política, por el contrario, ella es el prerrequisito para repensar completa y radicalmente la política, y encontrar los recursos para ello.

¿Cómo incluir las otras culturas en nuestro proyecto político? ¿Cómo repensar el derecho para que incluya a los otros no-humanos? ¿Cómo compartir las riquezas de la Tierra, sabiendo que entre quienes tenemos la costumbre de darnos, hay... nuevos socios políticos?

Brechas por abrir y sostener

Las luchas de los próximos años se situarán en torno a los lugares donde ciertas personas decidieron hacerse *terrestres* de nuevo, posarse para hallar un territorio y defenderlo. Para los terrestres, este acto de rebelión en el “espacio aéreo” moderno implica resistir a todo lo que destruye y rompe los vínculos que nos ligan a la Tierra. En ambos lados, está la cuestión del acceso a la Tierra. “Se trata de una situación de colonización, de ocupación del suelo de otros, lo que es una buena definición de la guerra” (Dorzée, 2018). Aún peor, la guerra también es global: cuando, por ejemplo, los países industrializados envían CO₂ hacia otros países ¿no hay ahí un *casus belli*?

En esa situación de guerra, el campo moderno es invisible y aún posee los medios para dañar de manera considerable ¿Cómo reinterpretar las luchas y lo que se juega a

la luz del frente que se devela entre los terrestres y los militantes de la extrema moderna, es decir, entre aquellos que defienden territorios de creación de comunes y de regeneración de lo viviente, y aquellos que sigue destruyendo las bases comunes de nuestra subsistencia? Entre luchas y alianzas, entre resistencia y resiliencia, nacen miles de colectivos y ponen manos a la obra para restaurar los ríos y los suelos contaminados, producir alimentos sanos, crear un hogar, cuidar a los demás, enseñar y organizarse de otros modos. Otros luchan para reducir las desigualdades y las injusticias, o contra la hidra capitalista y la finanza internacional. Otros más, cual verdaderos laboratorios, construyen espacios de creatividad (zonas para delirar, zonas para desinhibirse...) para innovar, explorar, inventar otras maneras de sobrevivir y de vivir, de recuperar los saberes de los antiguos y las memorias sociales de los periodos sombríos (las personas que vivieron guerras, migraciones, etc.), para hibridarlos con la época, e incluso, aprovechar los últimos momentos de estabilidad para experimentar intentos de políticas de colapso...

Hay tres dimensiones de eso que Joanna Macy llama el cambio de rumbo. La primera está inscrita en las acciones y las luchas que buscan ralentizar o detener los daños causados a la Tierra, a los ecosistemas, a las comunidades y a las personas frágiles. Se trata del activismo, espectacular o discreto, tal y como se le entiende habitualmente. La segunda reagrupa el análisis y la comprensión de la situación actual (colaposología), y la creación de alternativas concretas (ecoaldeas, ciudades en transición, economías alternativas, agroecología, etc.). Finalmente, la tercera dimensión es la de un cambio profundo de consciencia, de un cambio interior. Ninguna es más importante que las otras. Necesitamos las tres de manera simultánea.

Aquí es dónde estamos. El fin de ese mundo anuncia grandes descompartimentaciones y alianzas improbables. Quien no comprende esto, quien se ofende por ello, o quien no lo desea, se priva de grandes partes de la vida. Es decir, en primer lugar,

de la sobrevivencia. La situación es compleja ya que hay colapsos deseables y otros que no deseamos que ocurran. Así, será necesario decidir qué deseamos sostener y qué es lo que queremos ver colapsar, teniendo consciencia de que todo está íntimamente ligado... Las alianzas y las solidaridades serán, por tanto, elecciones estratégicas. No somos de los mismos mundos, pero todos vivimos en el mismo barco.

La situación también es compleja porque estaremos atravesados simultáneamente por la pena y la alegría. La pena de observar el colapso de lo viviente, de nuestros lugares de vida, de nuestros futuros y nuestros afectos; la alegría de ver (¡al fin!) el colapso del mundo termo-industrial y muchas otras cosas tóxicas, de poder inventar nuevos mundos, de regresar a la existencia simple, de encontrar la memoria (contra la *amnesia*) y los sentidos (contra la *anestesia*), de ganar en autonomía y potencia, de cultivar la belleza y la autenticidad, y de tejer vínculos reales con lo salvaje redescubierto. No hay nada incompatible en vivir un apocalipsis y un *happy collapse*.

Bibliografía

- Adrastia (2015), “Entrevista con Paul Chefurka”, 22 de abril, en: <https://adrastia.assoconnect.com/page/911876-actualiteinterview-de-paul-chefurka-pour-adrastia/>.
- Anderson, Kevin y Alice Bows (2011), “Beyond ‘dangerous’ climate change: emission scenarios for a new world”, *Philosophical Transactions of the Royal Society A. Mathematical, Physical and Engineering Sciences*, 369 (1934): 20-44.
- Baker, Carolyne (2016), *L’Effondrement. Petit guide de résilience en temps de crise*, Montreal, Éco-société.
- Bourg, Dominique (2018), *Une nouvelle Terre. Pour une autre relation au monde*, París, Desclée De Brouwer.
- Cadrin-Rossignol, Iolande (2018), *La Terre vue du cœur* (documental), distribuido por Ligne 7.

- Chapman, Ben (2017), “BP and Shell planning for catastrophic 5 °C global warming despite publicly backing Paris climate agreement”, *The Independent*, 27 de octubre.
- Chefurka, Paul (2014), “Gravir l'échelle de la conscience”, Adrastia, en: <https://adrastia.assoconnect.com/page/911876-actualitegravir-lechelle-de-la-conscience-paul-chefurka/>.
- Dorzée, Hugues (2018), “Bruno Latour: ‘Les climatoscceptiques nous ont déclaré la guerre’”, *Imagine demain le monde*, (127): 85-88.
- Duterme, Renaud (2016), *De quoi l'effondrement est-il le nom? La fragmentation du monde*, París, Les Éditions Utopia.
- Elmasry, Yarra (2017), “The super-rich are buying luxury apocalypse-safe bunkers for protection against natural disasters and nuclear attack”, *The Independent*, 10 de julio.
- Entremont, Cécile y Marine Dupuich (2016), *S'engager et méditer en temps de crise. Dépasser l'impuissance, préparer l'avenir*, París, Éditions du Temps Présent.
- Foucart, Stéphane (2012), “L'appel d'Heidelberg, une initiative fumeuse”, *Le Monde*, 16 de junio.
- Greer, John Michael (2009), *Ecotechnic Future. Envisioning a Post-Peak World*, Filadelfia, New-Society Publishers.
- Hamilton, Clive (2013), *Requiem pour l'espèce humaine. Faire face à la réalité du changement climatique*, París, Presses de Sciences Po.
- Hogg, Alec (2015), “As inequality soars, the nervous super rich are already planning their escapes”, *The Guardian*, 23 de enero.
- Kauth, Bill y Zoe Alowan (2011), *We Need Each Other*, Oregon, Silver Light Publications.
- Kendall, Henry *et al.* (1992), *World scientists' warning to humanity*, Union of Concerned Scientists.
- Latour, Bruno (2017), *Où atterrir? Comment s'orienter en politique*, París, La Découverte.
- Max-Neef, Manfred (1992), *Development and Human Needs*, Nueva York, The Apex Press.

- Manise, David (2016), *Manuel de (sur)vie en milieu naturel*, París, Amphora.
- Maslow, Abraham Harold (1943), “A Theory of Human Motivation”, *Psychological Review*, (50): 370-396.
- Moser, Susane (2012), “Getting real about it: Meeting the psychological and social demands of a world in distress”, Deborah Gallagher (ed.), *Environmental Leadership: A Reference Handbook*, Newbury Park, SAGE Publications.
- New World Wealth (2016), *Millionaire migration in 2015*, Johannesburgo, New World Wealth.
- Osnos, Evan (2017), “Doomsday prep for the super-rich”, *The New Yorker*, 23 de enero.
- Ripple, William *et al.* (2017), “World scientists’ warning to humanity. A second notice”, *BioScience*, 67(12): 1026-1028.
- Peyret, Emmanuèle y Coralie Schaub (2018), “Fin du monde: les survivalistes à bunker ouvert”, *Libération*, 23 de marzo.
- Scranton, Roy (2013), “Learning how to die in the Anthropocene”, *The New York Times*, 10 de noviembre.
- Soyeux, Alexia (2017), “L'effondrement et la joie”, *Medium*, 21 de diciembre, en: <https://bit.ly/2wdwGfH>.
- Spinoza, Baruch (2014), *Éthique*, París, Seuil.
- Stégassy, Ruth (2015), “Devenir autonome. Entretien avec Kim Pasche”, *Émission Terre à Terre*, France Culture, 5 de septembre, en: <https://bit.ly/2LU59dG>.
- Van Ingen, Frederika (2016), *Sagesses d'ailleurs pour vivre aujourd'hui*, París, Les Arènes.
- Vidal, Bertrand (2012), “Les représentations collectives de l'événement-catastrophe. Étude sociologique sur les peurs contemporaines”, Tesis de doctorado en sociología, Universidad de Montpellier 3.
- VV. AA. (1992), *Heidelberg appeal to heads of States and Governments report*, s/l, Philip Morris Bates.
- Wiseman, John (2016), *Aventure et survie* (Hachette Pratique núm. 1705), París, Hachette.

CORPORACIONES Y DESTRUCCIÓN DEL AMBIENTE

En esta sección se presentan nuestras reflexiones sobre la destrucción del ambiente y los conflictos socioambientales.

El conflicto socioambiental en torno al maíz transgénico en México: el caso de Bayer-Monsanto

*Lorena Preciado**

A continuación se presenta un primer acercamiento sobre la conflictividad social generada por la introducción del maíz transgénico en comunidades campesinas en México. El análisis parte de la información compilada en el *Atlas de Justicia Ambiental (AJA)*, cuyo objetivo es documentar y catalogar los conflictos socioambientales alrededor del mundo; atenderemos lo señalado en el estudio *GMO Maize, México* (Atlas de Justicia Ambiental, 2021). El uso de transgénicos en agricultura es muy amplio en México, varias corporaciones transnacionales pretenden cultivarlos. Respecto del maíz, destacan los intentos de Dow, Dupont, Syngenta, Monsanto. Centramos el análisis en el papel de Bayer-Monsanto, dada la importancia de estas empresas en la implementación de la tecnología para la modificación genética de esta semilla.

Bayer y Monsanto eran dos empresas separadas hasta 2018, cuando la primera compró a la segunda. Ambas se caracterizan por tener un historial deleznable. Por ejemplo, Bayer desarrolló el gas Zyklon B utilizado en las cámaras de gas de los campos de concentración nazi, como Auschwitz. Monsanto, por su parte, fabricó el Agente naranja para el ejército de Estados Unidos de 1965 a 1969, utilizado en la

* Licenciada en Relaciones internacionales, UNAM. Correo electrónico: lorenapreciado.sp@gmail.com.

guerra de Vietnam para defoliar la selva, provocando también horribles quemaduras y daños a la población vietnamita. Silvia Ribeiro afirma que “la historia de [Bayer y Monsanto] por separado es terrible y todo indica que juntas serán peores” (2020: 91).

En el presente, Bayer-Monsanto realiza otras acciones despreciables. Una de ellas es está relacionada con el maíz mexicano: el daño a su diversidad, la plausible afectación a la salud humana y las afectaciones a las comunidades campesinas. Estas últimas se defienden por medios institucionales, así como uniendo esfuerzos con académicos y asociaciones civiles. Aquí está parte del componente social del conflicto ambiental.

Este texto señala las aristas básicas del conflicto, haciendo énfasis en el papel de la corporación. La segunda entrega se centrará en señalar cuáles son las acciones colectivas, institucionales, , académicas o que provengan de comunidades campesinas y organizaciones no gubernamentales para resistir y enfrentarse al gigante corporativo.

El trabajo se divide en cuatro secciones. En la primera se contextualiza el conflicto; se presentará una explicación sobre las afectaciones socioculturales y ambientales del cultivo de maíz genéticamente modificado. En la segunda, se presenta una breve explicación de la modificación genética como dispositivo tecnológico. En la tercera sección se señalan las características generales del poderoso monopolio transnacional de la industria agroquímica. Por último, se exponen las solicitudes que Monsanto presentó al gobierno mexicano para liberar maíz transgénico.

I. El acecho de la amenaza transgénica en México como un conflicto socioambiental

Antecedentes y contextualización

Desde la década de 1990, las comunidades campesinas mexicanas se enfrentaron a la contaminación de semillas de maíz transgénicas, promovidas por varias iniciativas. En un primer momento, el Comité nacional de bioseguridad agrícola (CNBA) y el Centro de investigación y de estudios avanzados del Instituto politécnico nacional

(CINVESTAV), solicitaron permisos para realizar pruebas con organismos genéticamente modificados (GMOS, por sus siglas en inglés), con la finalidad de demostrar que los ecosistemas y la biodiversidad no corrían ningún peligro por su uso. Para 1995 los ensayos se realizaron a escala mínima, en 1996 se dio el primer permiso oficial para realizar una prueba en el Centro internacional de mejoramiento de maíz y trigo (CIMMYT), en Morelos (CEDRSSA, 2019).

Se presionó al CNBA para que dejara de procesar solicitudes de cultivo experimental de semillas transgénicas. Mediante una carta, suscrita por ambientalistas, organizaciones campesinas y miembros de la academia, se solicitó al presidente Ernesto Zedillo establecer una moratoria de cinco años para la producción y distribución de semillas GMOS en 1999 (CEDRSSA, 2019). En 2005, la administración de Vicente Fox aprobó la Ley de bioseguridad y organismos genéticamente modificados (LBOGM, 2005), que presentó los lineamientos legales para aquellas corporaciones que desearan comerciar GMOS. En 2009, el presidente Felipe Calderón decretó el fin de la moratoria de 1999 y abrió la posibilidad para que las corporaciones Dow y Monsanto obtuvieran 155 permisos para sembrar experimentalmente maíz transgénico. Entre 2009 y 2012, las solicitudes de permiso para liberar maíz transgénico fueron 248; se aprobaron 195, de los cuales 169 eran experimentales y 26 en etapa piloto; ninguno en etapa comercial.¹ El sembradío de maíz transgénico llegó a ocupar 3 457 hectáreas, en estados como Tamaulipas, Baja California, Nayarit, Coahuila, Chihuahua, Durango, Sonora y Sinaloa (CEDRSSA, 2019).

¹ Según el artículo 3 de la Ley de bioseguridad de organismos genéticamente modificados (2005), la liberación de transgénicos es de tres tipos: 1) comercial; 2) experimental; 3) programa piloto.

En julio de 2013 se promovió una demanda colectiva ante el Poder judicial, que defendía el derecho humano a la diversidad biológica de los maíces nativos y criollos.² En septiembre del mismo año, el poder judicial ordenó a la Secretaría de agricultura, ganadería, desarrollo rural, pesca y alimentación (SAGARPA) y a la Secretaría de medio ambiente y recursos naturales (SEMARNAT) detener la aprobación de permisos de liberación de maíz transgénico. Aunque las solicitudes se negaron, en el periodo 2013-2014 se recibieron 61 solicitudes para liberar maíz transgénico (CEDRSSA, 2019).

La introducción del maíz transgénico es calificada por el aja como un conflicto de primer nivel de una intensidad media, debido a que se presentan acciones colectivas, como protestas, movilización y organización de varios sectores sociales en contra de la liberación de maíz transgénico en el país. El AJA identifica los impactos ambientales potenciales: pérdida de biodiversidad (vida silvestre y/o agro-diversidad), así como la contaminación genética de las semillas de maíz. A los que se suman cambios en la significación y la cultura, al amenazar las formas de conocimiento y prácticas agrícolas de las comunidades indígenas y campesinas.

Por otra parte, los principales actores del conflicto identificados por el AJA son tanto privados como públicos. De la primera categoría, se encuentran corporaciones trasnacionales como Monsanto Corporation, Dow Chemical Company y Dupont. Y de la segunda, instancias gubernamentales. En contrapartida, algunas de las organizaciones defensoras del ambiente que han tenido injerencia en el conflicto son Greenpeace México y Vía campesina, que resisten a los transgénicos, de la mano con otras organizaciones y las comunidades campesinas e indígenas.

² Firmada por 53 personas: científicos(as), investigadores(as), defensores(as) de derechos humanos, ambientalistas y consumidores(as).

La introducción del maíz genéticamente modificado provocó malestar a las comunidades campesinas, tanto de México como del mundo, al poner en riesgo la biodiversidad y la soberanía alimentaria. Lo anterior no es un asunto menor, el maíz es uno de los cultivos más importantes del mundo: en 2012, la producción mundial total de maíz fue de 875 226 630 toneladas. Estados Unidos, China y Brasil cosechan 31%, 24% y 8% de la producción total de maíz, respectivamente (Ranum *et al.*, 2021). El maíz es un alimento básico. Por ejemplo, en el continente africano, el consumo de maíz varía de 52 a 328 gramos por persona al día. En México, el consumo es más alto: de 267 gramos por persona al día (Ranum *et al.*, 2021). Además, el maíz no sólo suministra elementos nutritivos, sino también es una materia prima básica con la que se produce almidón, aceite, proteínas, bebidas alcohólicas, edulcorantes alimenticios y combustible (FAO, 1993). En la última década, el uso de maíz para la producción de combustible aumentó significativamente, al consumir aproximadamente 40% de la producción del grano en Estados Unidos para este fin (Ranum *et al.*, 2021).

La importancia de la producción del maíz a nivel nacional

La producción de maíz-grano se divide en blanco y amarillo; gran parte del territorio mexicano se considera como propicio para su cultivo: en 2016 se sembraron 7.76 millones de hectáreas dentro del país. El maíz blanco representó 86.4% del total de la producción (de maíz amarillo y blanco) en 2017, lo que cubre la totalidad del consumo nacional. El maíz amarillo se destina a la industria y a la producción de alimentos pecuarios (SAGARPA, 2017). El maíz es un cultivo representativo del país debido a su omnipresente producción y consumo. En promedio per cápita, al año se consumen 196.4 kg de maíz blanco, lo que representa 20.9% del gasto total en alimentos, bebidas y tabaco de las personas en México (SAGARPA, 2017).

Según estimaciones de la Coordinación de asesores de la Subsecretaría de agricultura, en México se consumieron 23.68 millones de toneladas de maíz blanco en 2016, mientras que el crecimiento acumulado de la producción potencial del periodo 2003-2016 fue de 211.54%.³ Para 2030, la producción potencial del maíz será de 42.82 millones de toneladas, al tiempo que se estima que el crecimiento acumulado de la producción potencial del periodo 2016-2030 será de 74.34%. La producción del maíz blanco representa 14.47% del producto interno bruto agrícola nacional (SAGARPA, 2017). Debido al gran consumo de maíz, la distribución y venta de semillas de maíz genéticamente modificado sería muy rentable.

La dimensión cultural

Se reafirma la idea sobre el maíz y presencia en las formas de alimentación milenarias, prácticas cotidianas y las representaciones culturales de las civilizaciones de Mesoamérica,⁴ durante el periodo colonial, y a lo largo de la configuración nacional. Varias personas han analizado el papel de esta gramínea en las producciones culturales del país: “el maíz aparece con claridad en todos los árboles de las culturas mexicanas contemporáneas” (Esteva, 2003), desde las mitologías precolombinas que lo divinizan (el dios maíz), como un diagrama cósmico o como “un espejo de los gobernantes; hasta las versiones contemporáneas de las concepciones originarias y ancestrales”.

La relevancia cultural del maíz no sorprende, se ha cultivado desde hace miles de años: es resultado de una relación metabólica entre lo natural y lo cultural, que se

³ La producción potencial es la estimación basada en la capacidad instalada, en los rendimientos de referencia históricos, considerando que no se incrementó la frontera agrícola en 2016 (SAGARPA, 2017).

⁴ Gustavo Esteva (2003) relata que “la comida, la tecnología, la creación artística, las prácticas políticas o religiosas, todas las manifestaciones de las culturas de estos pueblos [mesoamericanos], mostraron siempre el sello infaltable del maíz, al que consideraban, por muy buenas razones, fuente de vida y gozo”.

puede constatar con “los estudios de flujos de semillas y el registro de la historia de muchas poblaciones de maíz recolectadas”, que ilustran la evolución del maíz y el rol que “desempeñan en ella los campesinos y sus compañeras, familiares, amigos y vecinos, así como comunidades vecinas y los programas de gobierno u otros agentes” (Ortega, 2003). La importancia simbólica y cultural del cultivo de maíz, su domesticación y consumo, atraviesan históricamente la cultura material de México y sus pueblos originarios. De ahí que su importancia no sólo resida en el ciclo de la reproducción social física de las comunidades, sino que la siembra, y consumo del maíz retumba en la cultura material de quienes lo preservan, al formar parte de la reproducción política (Echeverría, 2013), fundamental para la construcción de socialidad e identidad de las comunidades. Esta multiplicidad de dimensiones que representa el maíz, se rompe cuando queda en manos de las corporaciones agroindustriales y del uso de tecnologías de modificación genética. El fin no es el mismo: el primero pretende generar una cultura material; y el segundo generar beneficios a toda costa.

La soberanía alimentaria

Vía Campesina, en la Cumbre mundial de la alimentación de 1996, definió a la soberanía alimentaria como una alternativa a las políticas neoliberales;⁵ demandando el derecho de los pueblos, países, uniones de Estados, para definir su política agraria y priorizar la producción local, el acceso de las comunidades campesinas a la tierra, el

⁵ Para Vía Campesina las políticas neoliberales amenazan la soberanía alimentaria al priorizar el comercio internacional sobre las comunidades locales. Tampoco contribuyen a erradicar el hambre; todo lo contrario, incrementan la dependencia de las importaciones agrícolas. Por otra parte, refuerzan la industrialización de la agricultura, lo que pone en peligro el patrimonio genético, cultural y ambiental. Todo esto provoca que millones de campesinos y campesinas abandonen sus prácticas agrícolas tradicionales. Estas políticas no se podrían llevar a cabo sin las acciones del Fondo monetario internacional, el Banco mundial y la Organización mundial del comercio.

agua las semillas y el crédito (Vía Campesina, 2003). La soberanía alimentaria subraya el derecho de organizar la producción y el consumo de alimentos de acuerdo con las necesidades de las distintas comunidades, “proporciona el derecho a los pueblos a elegir lo que comen y de qué manera quieren producirlo” (Vía Campesina, 2003). En este marco se propone priorizar la producción local y regional respecto a la exportación; autorizar a los países a protegerse contra las importaciones a precios bajos; permitir ayudas públicas a las comunidades campesinas; así como garantizar la estabilidad de los precios internacionales del sector agrario, mediante acuerdos sobre la producción. En suma, una política para la agricultura campesina sostenible.

Esta propuesta se opone al oligopolio de la industria agroquímica, que controla más de 50% del mercado; al tiempo que controla 100% del mercado global de semillas transgénicas (Vía Campesina, 2015). De esa forma, se extiende un control corporativo a las comunidades campesinas, por dos vías combinadas: 1) las semillas transgénicas son más resistentes, lo que asegura su rendimiento, asociado al uso de insumos industriales; 2) como este tipo de semillas son productos de un proceso de ingeniería, son objeto de patentes, por lo que las/los agricultores caminan hacia una trampa legal: si éstos guardan las semillas para la futura cosecha, están cometiendo un acto ilegal.

Otra evidencia de la amenaza transgénica a la soberanía alimentaria es el desarrollo de las Tecnologías de restricción de uso genético (GURT, por sus siglas en inglés), mejor conocidas como tecnologías *Terminator*, cuya función es desarrollar semillas suicidas: se plantan y crecen, pero se vuelven estériles al cosecharse. Esta tecnología obliga a las/los agricultores a comprar semillas nuevas para cada siembra. Las GURT es una “patente biológica”, Vía Campesina señala que “los cultivos transgénicos, más que una tecnología agrícola, son un instrumento corporativo de control

de la agricultura”, que pone en riesgo la soberanía alimentaria de las comunidades campesinas y los países en general.

La diversidad del maíz

La diversidad del maíz es un elemento necesario para pensar la afectación que las semillas transgénicas representan. Rafael Ortega identifica tres razones por las cuales la diversidad del maíz en México es relevante: 1) la diversidad del maíz es producto de las relaciones entre las personas sus contextos; 2) es una planta “paradigmática”, en México como en el mundo, por cultivarse en asociación con otros productos; y 3) la diversidad es una fuente de “recursos genéticos y los saberes y conocimientos relacionados con ellos, tomando en cuenta que el maíz es fundamental para la soberanía alimentaria” (Ortega, 2003).

La gran diversidad de maíz es resultado de las diferentes condiciones naturales y agroecológicas, así como la conservación de varias semillas. Las comunidades campesinas las almacenan debido a la incertidumbre del período de lluvias. De esta manera, cuando se tienen diferentes poblaciones del cultivo, se permite aprovechar al máximo las condiciones agroecológicas. En México el maíz presenta una variación continua en su diversidad, principalmente en sus características cuantitativas: como la dimensión de la mazorca, los granos y el estilo; de ahí que la mayoría de las poblaciones son combinaciones de razas.⁶ Aunque el número varía, se pueden identificar al menos 41 razas de maíz en el país (Ortega, 2003).

⁶ Según Efraín Hernández y Glafiro Alanís (citados en Ortega, 2003), una raza es “una población con un conjunto sustancial de características en común que la distinguen como grupo y la diferencian de otras poblaciones, con capacidad de transmitir con fidelidad dichas características a las generaciones posteriores y que ocupa un área ecológica específica”. Para Rafael Ortega, la raza no es una población, sino un conjunto de poblaciones de maíz.

La diversidad del maíz se pondría en peligro con la comercialización de semillas transgénicas de maíz debido a que contaminarían a las semillas nativas y criollas. Si se contamina, las semillas son dañadas con secuencias recombinantes de transgenes patentadas (Álvarez-Buylla, 2009).

II. La modificación genética de organismos al servicio del capital

En los años noventa del siglo XX se introdujeron y aprobaron organismos genéticamente modificados para el consumo humano en Estados Unidos. Para 2014 alrededor de 90% del maíz, el algodón y la soja plantados en Estados Unidos eran GMOS. A fines de 2014, los cultivos transgénicos cubrían casi 1.8 millones de kilómetros cuadrados de tierra en más de dos docenas de países en todo el mundo (Diaz, 2021).

Este tipo de organismos contiene ácido desoxirribonucleico (ADN) que ha sido modificado (por agregación, eliminación o cambio) mediante técnicas de ingeniería genética y biotecnología. La modificación genética también puede implicar el traslado de material genético entre especies (Personal Genetics Education Project, 2021).

La ingeniería genética es una tecnología que, en primera instancia, permite a los científicos copiar un gen con un rasgo deseado en un organismo y ponerlo en otro. La edición del genoma es un método que brinda formas más precisas y específicas para desarrollar nuevas variedades de cultivos. Las herramientas de edición del genoma pueden facilitar y agilizar cambios que antes se realizaban mediante la reproducción tradicional (FDA, 2020).

Se desconocen las consecuencias de alterar el estado natural de un organismo a través de genes extraños. Dichas alteraciones pueden cambiar el metabolismo, la tasa de crecimiento y la respuesta del organismo a factores ambientales externos. Estas consecuencias influyen no solo en el propio GMO, sino también en el entorno en el

que prolifera. Los riesgos para la salud humana incluyen la posibilidad de exposición a nuevos alérgenos en alimentos modificados genéticamente, así como la transferencia de genes resistentes a los antibióticos a la flora intestinal (Phillips, 2008). Además, la transferencia horizontal de genes de resistencia a pesticidas, herbicidas o antibióticos a otros organismos no solo pondría en riesgo a las personas, sino que también causaría desequilibrios ecológicos, permitiendo que ciertas plantas crezcan sin control, promoviendo así la propagación de enfermedades entre plantas y animales.

Por otra parte, la intensificación del uso de agrotóxicos —consecuencia del cultivo de GMOS—, trae consigo también una serie de riesgos para la salud, como la infertilidad, la desregulación inmune, envejecimiento acelerado, desregulación de genes asociados con síntesis de colesterol y regulación de insulina, cambios en el sistema gastrointestinal, el hígado y los riñones (Vía Campesina, 2015). En el caso del maíz transgénico, se asocia con la infertilidad, disminución de peso y la alteración de 400 genes en ratones a los que se les alimentó con maíz BT de Monsanto (Vía Campesina, 2015). Las posibles afectaciones a la salud son resultado del aumento sin precedentes del uso y concentración de herbicidas que se vuelven residuos en los alimentos.

Se justifica la modificación genética ya que supuestamente producirían mayores rendimientos en su cultivo, las semillas tendrían una vida más larga, serían más resistentes a enfermedades y plagas, e incluso, su sabor mejoraría. A lo que se agrega la conveniencia para los agentes económicos: para los consumidores, los precios de los cultivos bajarían debido a que los cultivos son más extensos; por su parte, los agricultores no tendrían que comprar tantos pesticidas, ya que los cultivos se volverían resistentes a las plagas (FAO, 2022).

Quien realmente se beneficia de la comercialización de los GMOS son las corporaciones transnacionales que se dedican a esa actividad. Por ejemplo, la fusión Bayer-

Monsanto provocó un impacto directo en la mayoría de los agricultores de Gran Bretaña, Unión Europea y Estados Unidos, ya que controla efectivamente casi 60% del suministro mundial de semillas patentadas, 70% de los productos químicos y pesticidas utilizados para cultivar alimentos y la mayoría de los rasgos genéticos de los cultivos transgénicos del mundo, así como gran parte de los datos sobre lo que cultivan los agricultores y los rendimientos que obtienen. Bayer-Monsanto es otra fusión respaldada por los gobiernos y habilitada por las reglas del comercio mundial.

III. El oligopolio de la agroindustria

En las últimas cuatro décadas, las empresas agroquímicas más grandes del mundo se han fusionado y desarrollado tecnologías para controlar el comercio internacional de semillas. Durante la crisis financiera de 2008, las fusiones y adquisiciones en la rama de la agricultura aumentaron: la cima se alcanzó en 2010, con 94 operaciones; el pico de su valor fue 4.5 mil millones de dólares en 2015 (García, 2017).

Estas empresas no sólo comercializan las semillas, sino también los pesticidas, agroquímicos, fertilizantes, maquinaria para la agroindustria, farmacéuticos, entre otros. Son oligopolios que articulan sectores. ETC Group los define como “oligopolios entrelazados que operan a todo lo largo de las cadenas de suministro agroalimentarias” (ETC Group, 2019), que generan una lógica anticompetitiva. Esta tendencia se reforzó en 2018, cuando la Dirección general de competencia de la Unión europea aprobó la fusión entre Bayer y Monsanto, la tercera de las megafusiones de la industria de las semillas y pesticidas desde 2015. Antes de esta fusión seis corporaciones controlaban dos terceras partes del mercado global de semillas y más de 70% del de pesticidas. Después de dicha fusión son 4 transnacionales las que dominan el mercado:

1) Bayer-Monsanto, 2) Corteva Agriscience (resultado de la fusión entre Dow y DuPont); 3) Syngenta-ChemChina y 4) BASF (ETC Group, 2018).

Las semillas comercializadas solo consideran a las que son patentadas y se venden en el mercado global, no las que son utilizadas por las comunidades campesinas. El valor del mercado mundial de las semillas de cultivo comercializadas aumentó 1.3% en 2018 respecto del año anterior, alcanzó 41 mil 670 millones de dólares. Las seis empresas más grandes del sector representaron 58% del mercado mundial. Para el mismo año, Bayer Crop Science (que incluye a Monsanto) fue la empresa con mayores ventas: 9 338 millones de dólares. El total de las ventas de las siete principales empresas del agronegocio (Bayer, Corteva, ChemChina, Vilmorin, KWS, DLF, BASF), sumó 41 670 millones de dólares en 2018 (ETC Group, 2019).

En 2016 las cinco mayores firmas de gestión de activos a nivel mundial poseían colectivamente entre 12.4% y 32.7% de las acciones de las principales compañías de semillas y agroquímicos, a saber: Bayer, Monsanto, DuPont, Syngenta y Dow, antes de las fusiones recientes (ETC Group, 2019). Esto significa que las firmas de gestión de activos adquieren participación de capital en todas las empresas más grandes de un sector del mercado, práctica a la que se le denomina “participación accionaria horizontal (o común)”.

Para indagar el conflicto socioambiental en México sobre maíz transgénico, es necesario considerar el papel del oligopolio. En primera instancia, éste es un poder económico y político de alcance global, hiperconcentrado, debido a las fusiones corporativas. Este poder le confiere la capacidad de controlar un aspecto fundamental de la reproducción social: la alimentación. Esto tiene un peso económico y político; y hasta cierto punto simbólico: el maíz se originó en el centro de México hace 7 000

años a partir de una hierba silvestre, y los nativos americanos lo transformaron en una mejor fuente de alimento, lo cual permanece así hasta nuestros días.

IV. Bayer-Monsanto y el maíz transgénico en México

La liberación de maíz transgénico en el país dio inicio a un conflicto socioambiental cuya comprensión requiere conocer dónde, cuándo y cuánto maíz transgénico se ha liberado. Con este objetivo, se recurrió a la revisión de las solicitudes de permisos ante el gobierno federal. Las actividades relacionadas con transgénicos las regula la Ley de bioseguridad de los organismos genéticamente modificados (LBOGM, 2005).

La búsqueda consistió en revisar los registros de la Comisión intersecretarial de bioseguridad de los organismos genéticamente modificados⁷ (CIBIOGEM), desde 2005 hasta 2020, con el fin de localizar las solicitudes hechas por Monsanto, antes de la fusión de 2018 con Bayer. En este registro se encuentran las solicitudes, no sólo de Bayer-Monsanto, sino también de otras corporaciones que pretenden liberar cultivos como alfalfa, soya, algodón, etc.

De 2005 hasta 2013 Monsanto pidió liberar maíz transgénico. En 2013 la SAGARPA y SEMARNAT dejaron de aceptar solicitudes para maíz transgénico, no así de los otros cultivos. De ahí que la información llegue hasta el año 2013; sin embargo, Bayer-Monsanto sigue comercializando y liberando otros GMOS en el país. En la Tabla 1 se muestran las solicitudes de Monsanto y los lugares de ejecución; presentó 124, 58 fueron autorizadas. En 2009, el total de las solicitudes aceptadas fueron 18, después de que el gobierno de Felipe Calderón decretara el rompimiento de la moratoria de 1999, que evitaba liberar maíz transgénico.

⁷ Es un órgano del Poder ejecutivo federal que se encarga, al más alto nivel, de establecer las políticas relativas a la seguridad de la biotecnología con respecto al uso de los GMOS.

Tabla 1. Solicitudes de Monsanto para liberar maíz transgénico en México, 2005-2013

Año	Solicitudes	Sitios de liberación	Estatus
2005	8	Sonora, Sinaloa, Tamaulipas	Con permiso de liberación (4/8); sin registro (4/8)
2008	15	Sinaloa, Campeche, Tamaulipas, Chihuahua	Se detuvo la gestión (15/15)
2009	18	Sonora, Sinaloa, Tamaulipas, Chihuahua, Coahuila, Durango, Jalisco, Nayarit	Con permiso de liberación (18/18)
2010	20	Tamaulipas, Sinaloa, Sonora, Chihuahua, Coahuila, Durango	Con permiso de liberación (16/20); con resolución negativa (4)
2011	22	Sinaloa, Tamaulipas, Baja California Sur, Chihuahua	Con permiso de liberación (18/22); con permiso de liberación no favorable (4/22)
2012	16	Chihuahua, Coahuila, Durango, norte de Tamaulipas, región agrícola de Sonora, Sinaloa	Con permiso de liberación (12/16); se detuvo la gestión (4/16)
2013	25	Chihuahua, Coahuila, Durango, Baja California Sur, Sonora, Sinaloa, Tamaulipas	Se detuvo la gestión (25/25)
Total de solicitudes			124
Total de solicitudes autorizadas			68

Fuente: elaboración propia con información de CIBIOGEM (CIBIOGEM, 2021).

En 2009, hubo 33 solicitudes experimentales registradas de las empresas PHI/Dow y Monsanto para liberar maíz transgénico en México, todas fueron autorizadas. Según el registro, 5.07 hectáreas fueron cultivadas con maíz genéticamente modificado de ambas empresas. En la Tabla 2 se muestra la ubicación de la liberación del maíz transgénico, por empresa.

TABLA 2. Solicitudes aprobadas para liberar maíz transgénico en México, 2009

Solicitudes aprobadas	Empresas	Hectáreas	Sitios de liberación
18	Monsanto	4.32	Cajeme, San Ignacio Río Muerto y Bacúm, Sonora; Ahome, Guasave y Navolato, Sinaloa; Valle Hermoso, Matamoros y Río Bravo, Tamaulipas; Allende, Chihuahua; Coahuila; Durango
15	PHI/Dow	0.75	Valle del Yaqui y Huatabampo, Sonora; Cuauhtémoc y Delicias/Jimenez, Chihuahua; Río Bravo y Díaz Ordaz, Tamaulipas; Los Mochis, Culiacán, La Angostura, Navolato, Sinaloa; Campo de agricultores, Jalisco y Nayarit; San Pedro de las Colonias, Coahuila
Total 33		Total 5.07	

Fuente: elaboración propia con información de CIBIOGEM (CIBIOGEM, 2021).

La presencia del maíz transgénico en México

Las solicitudes de siembra de maíz transgénico se hicieron con fines experimentales en las entidades autorizadas. No obstante, en otros estados del país se ha encontrado maíz transgénico. El caso de la Sierra Norte de Oaxaca lo ilustra. David Quist e Ignacio Chapela, investigadores de la Universidad de California, Berkeley, encontraron maíces criollos que contenían genes BT (*Bacillus thuringiensis*) y RR (Roundup-Ready), desarrollados por Monsanto (Declaración conjunta internacional, 2002). Esta revelación sorprendió, ya que la siembra de transgénicos no estaba permitida en este estado. Después de esta denuncia, las instituciones gubernamentales correspondientes no han protegido el “germoplasma del maíz nativo” (Serratos, 2009).

Las razones de la dispersión del maíz transgénico no están completamente claras. Sin embargo, José Antonio Serratos propone cinco hipótesis. La primera, la siembra

de maíz transgénico podría provenir de las importaciones. Otra posibilidad podría ser el contrabando o la introducción ilegal de semillas. En tercer lugar, pudo ser consecuencia del uso de ese tipo de semillas sin supervisión. La cuarta hipótesis apunta a la posible existencia de redes comerciales a pequeña escala. Por último, la mala supervisión de las pruebas de campo realizadas en territorio nacional (Serratos, 2009).

La expansión del maíz transgénico alcanza la alimentación cotidiana. Un estudio realizado por varios investigadores analizó 367 muestras de alimentos y se encontró que 82% de ellos contenía entre 1 y 15% de material transgénico proveniente de maíz genéticamente modificado. La forma más extendida de consumo de maíz en México no se salva de lo anterior: en las tortillas se encontraron secuencias recombinantes en 90.4% de las muestras (González-Ortega *et al.*, 2017). El estudio también detectó glifosato en 27.7% de las muestras que resultaron positivas para eventos transgénicos tolerantes a este herbicida (González-Ortega *et al.*, 2017). Lo anterior implica que la mayoría de la población del país está consumiendo maíz transgénico mediante el uso de harinas; así como glifosato, clasificado por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como “probable cancerígeno para los seres humanos” (DGCS, 2017). El citado estudio recalca la sorpresa de encontrar altos niveles de transgénicos, “porque el maíz transgénico no está permitido en México a campo abierto” y mucho menos después de la demanda colectiva que lo impide desde 2013 (DGCS, 2017).

La problemática

El cultivo de maíz transgénico contamina los maíces nativos y criollos, originando que se deformen o que vuelvan estériles (Kato, 2004). Muchos de los riesgos y peligros sobre el cultivo del maíz transgénico no se pueden dilucidar debido a que México no cuenta con la infraestructura que se necesita para realizar estudios de tipo biomonitorio. Algunos estudios de este tipo se han realizado en la Sierra Norte de Oaxaca.

Ahí se identificó la presencia de transgenes en razas criollas de maíz, pero estos estudios no cuentan con estándares unificados sobre los esquemas de muestreo o métodos moleculares (Álvarez-Buylla, 2009).

La contaminación es posible, debido a que los maíces transgénicos son plantas de polinización libre: su polen tiene la capacidad de viajar kilómetros o se puede adherir al cuerpo de animales o de personas. Desde 2002, estudios científicos encontraron maíces de Oaxaca contaminados. El riesgo de perder la diversidad del maíz se eleva (Ávila, 2009). Otra de las consecuencias de la contaminación es legal: la presencia de semillas genéticamente modificadas ha servido para que las corporaciones demanden a las comunidades campesinas por “uso indebido” de los genes patentados.

Respecto a las posibles afectaciones a la salud, se asocian con el uso de agrotóxicos. En Estados Unidos, las variedades transgénicas de soya, maíz y algodón aumentaron el uso de agrotóxicos en más de 183 millones de kilogramos entre 1996 y 2011, (Vía Campesina, 2015). El uso intensivo de herbicidas provoca que decenas de malezas se vuelvan resistentes, por lo que las corporaciones necesitan manipular genéticamente aún más los cultivos para hacerlos tolerantes a herbicidas más fuertes como el 2-4, D (uno de los componentes del “Agente naranja” usado en la guerra de Vietnam); “esta nueva generación de herbicidas es mucho más tóxica y tiene mayor potencial carcinogénico” (Vía Campesina, 2015).

Ante esta situación no se consolidó una política de bioseguridad mexicana, particularmente para el maíz. Se desperdiciaron muchos años al generarse cambios improvisados que eran respuesta a intereses específicos y coyunturales. José Serratos (2009) denuncia una falta de voluntad política y complacencia con intereses en lo concerniente al cultivo de maíz transgénico en el país, lo cual dio paso a una “política de ocultamiento” ejecutada por las instituciones encargadas de la bioseguridad.

Lo que se oculta es la dispersión de maíz transgénico en el territorio. Esta dispersión representa la inevitable contaminación del maíz criollo al adquirir los transgenes provenientes de una siembra comercial del maíz transgénico. No sólo la diversidad biológica sería afectada, sino también la cultural: las comunidades campesinas “verían alteradas sus formas de vida tradicionales por el embate de las grandes empresas dedicadas a los alimentos transgénicos” (García y Toscana, 2017).

Conclusiones

Estamos ante un conflicto socioambiental con varias aristas. En primera instancia, el maíz es un grano que se ha convertido en parte de la vida cotidiana. Los aspectos culturales y simbólicos tienen un gran peso. El maíz forma una trama de significados y realidades que moldean las prácticas sociales y culturales del país.

Por otra parte, el cultivo de maíz transgénico pone en peligro y erosiona la soberanía alimentaria, ya que se genera una relación de dependencia con los productos que son comercializados por las corporaciones que son parte del oligopolio agroindustrial global. También lastima a las comunidades campesinas y sus territorios, debido a que su autonomía se pone en riesgo.

La gran diversidad del maíz, que es un resultado de un proceso histórico de alrededor de diez mil años, también peligras: la acumulación de transgenes por generaciones podría generar la deformación y posible esterilidad de las semillas. Se corre el riesgo de que el maíz se contamine con los transgénicos, lo que representa un peligro para el reservorio genético y biológicamente diverso del maíz, uno de los alimentos básicos de la dieta mexicana.

El cultivo del maíz genéticamente modificado afecta económica, social y culturalmente a las comunidades campesinas e indígenas, cuyos ancestros cultivaron y modificaron las semillas de maíz de forma orgánica. Y también son ellas y ellos quienes las siguen conservando.

El desarrollo y comercialización de los cultivos transgénicos, en general, se perfilan como un instrumento que permite la concentración corporativa de la alimentación y la agricultura. Por tanto, quienes resultan beneficiadas por la comercialización del maíz genéticamente modificado, y de los transgénicos en general, son las corporaciones que forman parte del oligopolio de la agroindustria y que colocan en el mercado las semillas modificadas, los agrotóxicos, la maquinaria y otros productos que son necesarios para el cultivo de los primeros. Con eso, sellan un negocio redondo que les permite acumular el poder económico y político que las destaca.

En oposición, emerge una movilización organizada y conformada por diversas colectividades que ponen en el centro la relevancia del maíz, la autonomía y la lucha activa en contra de los gigantes corporativos, que se pretenden convertir en los dueños de la tierra, las semillas y los procesos alimentarios. Organizaciones campesinas e indígenas, asociaciones civiles, académicas y científicas se han movilizadado en contra de las autoridades institucionales, que han abierto la puerta a las corporaciones y sus GMOS, como contra estas últimas, que buscan la constante valorización, y por tanto, acumulación de su capital.

Bibliografía

Álvarez-Buylla, Elena y Alma Piñeyro Nelson (2009), “Riesgos y peligros para la dispersión del maíz transgénico en México”, *Ciencias* (092), en: <http://revistas.unam.mx/index.php/cns/article/view/14835>.

- Atlas de Justicia Ambiental (2021), *GMO Maíz*, México, en: <https://ejatlas.org/conflict/large-scale-legal-recognition-of-peasants-seed-varieties>.
- Ávila, Carlos (2009), “Los maíces transgénicos y sus riesgos”, *Ciencias*, (092), en: <http://revistas.unam.mx/index.php/cns/article/view/14835>.
- CEDRSSA (2019), *Maíz transgénico en México*, México, Cámara de diputados, en: <http://www.cedrssa.gob.mx/files/b/9/42Inv.%20Ma%C3%ADz%20Genicamente%20Modificado.pdf>.
- CIBIOGEM (2021), *Sistema nacional de información sobre bioseguridad*, en: <https://conacyt.mx/cibiogem/index.php>.
- Declaración conjunta internacional (2002), “Transgénicos en México”, *Ecología Política*, (23): 166-170, en: https://www.ecologiapolitica.info/novaweb2/wp-content/uploads/2019/10/023_Transgenicos_2002.pdf.
- Díaz, Julia M. (2021), “Genetically modified organism”, *Encyclopedia Britannica*, en: <https://www.britannica.com/science/genetically-modified-organism>.
- DGCS (2017), “Transgénico el 90 por ciento del maíz de las tortillas en México”, *Boletín UNAM*, en: https://www.dgcs.unam.mx/boletin/bdboletin/2017_607.html.
- Echeverría, Bolívar (2013), *Modelos elementales de la oposición campo-ciudad*, México, Itaca.
- Esteva, Gustavo (2003), “Los árboles de las culturas mexicanas”, Gustavo Esteva, Catherine Marielle (eds.), *Sin maíz no hay país*, México, CONACULTA.
- ETC Group (2018), *Reguladores de Europa ceden ante Bayer-Monsanto... Estados Unidos podría seguir*, ETC Group, en: <https://www.etcgroup.org/es/content/boletin-de-prensa-reguladores-de-europa-ceden-ante-bayer-monsanto-estados-unidos-podria>.
- ETC Group (2019), *Tecnofusiones comestibles*, ETC Group, en: https://www.etcgroup.org/sites/www.etcgroup.org/files/files/0_etc_platetec_htonics-26_oct-4web.pdf.

- FAO (1993), *El maíz en la nutrición humana*, Roma, Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, en: <https://www.fao.org/3/t0395s/T0395S00.htm#Contents>.
- FAO (2022), *Situación alimentaria mundial. Nota informativa de la FAO sobre la oferta y la demanda de cereales*, Roma, Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, en: <https://www.fao.org/worldfoodsituation/csdb/es/>.
- FDA (2020), *Types of Genetic Modification Methods for Crops*, FDA, en: <https://www.fda.gov/food/agricultural-biotechnology/types-genetic-modification-methods-crops>.
- García, Abraham y Alejandra Toscana (2017), “Presencia de maíz transgénico en la Sierra Norte de Oaxaca. Un estudio desde la mirada de las comunidades”, *Sociedad y ambiente*, 12(5): 119-144.
- García, Josué (2017), “MegaFusiones en el sector agroindustrial: semillas y agroquímicos”, *Bo-LET-ín*, IIEC-UNAM, febrero, en: http://let.iiec.unam.mx/sites/let.iiec.unam.mx/files/boletin3imprimir_0.pdf.
- González-Ortega, Emmanuel, *et al.* (2017), “Pervasive presence of transgenes and glyphosate in maize-derived food in Mexico”, *Agroecology and Sustainable Food Systems*, 41(9-10): 1146-1161.
- Kato, Takeo (2004), “Variedades transgénicas y el maíz nativo en México”, *Agricultura, Sociedad y desarrollo*, 1(2): 101-109.
- Ley de bioseguridad de organismos genéticamente modificados [LBOGM] (2005), modificada, *Diario Oficial de la Federación*, 18 de marzo, en: https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LBOGM_061120.pdf.
- Ortega, Rafael (2003), “La diversidad del maíz en México”, Gustavo Esteva y Catherine Marielle (eds.), *Sin maíz no hay país*, México, CONACULTA, 154 pp.
- Personal Genetics Education Project (2021), *Genetic Modification, Genome Editing, and*

- CRISPR, PGEF, en: <https://www.fao.org/worldfoodsituation/csdb/es/>.
- Phillips, Theresa (2008), “Genetically Modified Organisms (GMOS): Transgenic Crops and Recombinant DNA Technology”, *Nature Education*, 1(1): 213.
- Ranum, Peter, Juan Pablo Peña-Rosas y María Nieves García (2021), “Global maize production, utilization, and consumption”, *Annales of the New York Academy of Sciences*, en: <https://www.aflatoxinpartnership.org/wp-content/uploads/2021/05/Maize-production-and-consumption-globally.pdf>.
- Ribeiro, Silvia (2020), *Maíz, transgénicos y transnacionales*, México, Itaca, 329 pp.
- SAGARPA (2017), *Maíz grano blanco y amarillo mexicano*, SAGARPA, en: [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/256429/B_sico-Ma z Grano Blanco y Amarillo.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/256429/B_sico-Ma_z_Grano_Blanco_y_Amarillo.pdf).
- Serratos, José Antonio (2009), “Bioseguridad y dispersión de maíz transgénico en México”, *Ciencias*, México, Facultad de Ciencias-UNAM, 092, en: <http://revistas.unam.mx/index.php/cns/article/view/14835>.
- Vía campesina (2015), *Porqué los cultivos transgénicos son una amenaza a los campesinos, la soberanía alimentaria, la salud y la biodiversidad en el planeta*, Vía Campesina, en: <https://viacampesina.org/es/wp-content/uploads/sites/3/2015/05/Por%20qu%20los%20cultivos%20transgnicos%20son%20una%20amenaza%20.pdf>.
- Vía campesina (2003), *Qué es la soberanía alimentaria*, Vía Campesina, 15 de enero, en: <https://viacampesina.org/es/que-es-la-soberania-alimentaria/>.
- Vidal, John (2018), “Who should feed the world: real people or faceless multinationals?”, *The Guardian*, 5 de junio, en: https://www.theguardian.com/commentisfree/2018/jun/05/feed-the-world-real-people-faceless-multinationals-monsanto-bayer?CMP=share_btn_tw.

EN SÍNTESIS

En esta sección se presentan los resultados del trabajo de lectura y fichado del LET. Las fichas completas se encuentran en la página del LET.

*Yamilet A. Morales**

Durante los últimos años los conflictos socioambientales por el agua se han acentuado en México debido a la alta tasa de explotación del recurso hídrico. Al igual que muchos otros, este país se enfrenta a “una de las más grandes crisis en materia hídrica de toda su historia” que afecta a millones de personas. Diversas investigaciones muestran que el núcleo del “problema del agua” reside en el acaparamiento de las fuentes por parte de grandes empresas, muchas de ellas transnacionales. El antecedente es la aprobación de la Ley de aguas nacionales (LAN) de 1992. *La Jornada* resaltó que la legislación mexicana en materia hídrica fomenta “la compraventa del agua, la apertura a grandes intereses transnacionales, la sobreexplotación y contaminación de las aguas de la nación” (<http://let.iiec.unam.mx/node/3417>).

Con este marco jurídico, la Comisión nacional del agua (CONAGUA) ha otorgado concesiones a empresas, asociaciones civiles y personas físicas con el fin de emplear el recurso hídrico para uso agrícola, industrial y de servicios (<http://let.iiec.unam.mx/node/3549>). Las concesiones o asignaciones para la explotación, uso o aprovechamiento de las aguas nacionales que otorga la CONAGUA con fundamento en la LAN tienen una duración entre cinco y treinta años; además pueden

* Egresada de la licenciatura en Relaciones internacionales, FCPyS-UNAM. Correo electrónico: azucena_morales@politicas.unam.mx.

renovarse por otro periodo (<http://let.iiec.unam.mx/node/3448>). Al respecto, Nathalie Seguin, integrante de la organización Red mexicana de acción por el agua, señala que el actual desabasto que afecta a miles de familias mexicanas “es causado por un modelo de gestión de la Comisión nacional del agua obsoleto, cubierto por la Ley de aguas nacionales, el cual no contempla el líquido de manera transversal ni las necesidades de los ecosistemas” (<http://let.iiec.unam.mx/node/3668>).

Para 2021, 83% del territorio del país tenía algún grado de sequía, Campeche y Tabasco son las únicas entidades que contaban con agua suficiente para abastecer las necesidades de animales, plantas y humanos (<http://let.iiec.unam.mx/node/3493>). Aproximadamente 70% de las concesiones de agua están en manos de 2% de los usuarios. Mientras existe “una creciente disputa por el líquido”, más de 41 millones de mexicanos y mexicanas carecen de este recurso diariamente y 8.5 millones aún no cuentan con una conexión a la red de agua potable (<http://let.iiec.unam.mx/node/3417>).

De acuerdo con la CONAGUA, desde 1993 se han entregado 514 mil 684 concesiones de agua a 361 mil usuarios. El reporte titulado “Los millonarios del agua, una aproximación al acaparamiento del agua en México” de Wilfrido Gómez y Andrea Moctezuma, plantea que gracias a estas concesiones alrededor de 3 304 usuarios privados acaparan más de 13 millones de hectómetros cúbicos anuales ($\text{hm}^3/\text{año}$) de agua, explotando 22.3% del volumen total de este recurso (<http://let.iiec.unam.mx/node/3224>). Aproximadamente 1% de los concesionarios explota una quinta parte del agua disponible en todo el país, mientras 30% de los hogares mexicanos sufren recortes o racionamientos diarios de agua y saneamiento (<http://let.iiec.unam.mx/node/3549>).

Las actividades industriales acaparan las concesiones de agua, incluso en mantos acuíferos sobreexplotados. Algunas plantas mineras, refresqueras, cerveceras, embotelladoras y armadoras de autos ligeros en el país “concentran al año un volumen de líquido superior a la capacidad de almacenamiento del Sistema Cutzamala”, el cual abastece 33% del agua del Valle de México (<http://let.iiec.unam.mx/node/3668>). Empresas del sector servicios también cuentan con grandes volúmenes de explotación, entre ellas, Banco Azteca y BBVA, que explotan parte de los acuíferos de Ciudad de México y Guadalajara (<http://let.iiec.unam.mx/node/3224>).

Según datos del Registro público de derechos de agua (RPDA), únicamente 20 empresas “concentran las 50 concesiones de uso industrial a las que se permite un mayor volumen de agua nacional para explotar”; destacan las paraestatales Comisión Federal de Electricidad (CFE) y Petróleos Mexicanos (Pemex), y las transnacionales Proyecto H1, Ispat Mexicana, Acerlormittal, Agroindustrias del Balsas, Industrial Azucarera, Compañía Cervecera de Coahuila, Braskem Kimberly Clark y Scribe. Otras empresas beneficiadas son Coca-Cola, Bonafont, Pepsico, Nestlé, Bimbo, Bachoco y Cemex (<http://let.iiec.unam.mx/node/3448>).

De acuerdo con la investigación de Kennia Velázquez “En México no falta agua, sobra chatarra”, Coca-Cola, Pepsi, Danone, Nestlé, Bimbo, Aga, entre otras empresas, extraen anualmente 133 mil millones de litros de agua para producir bebidas y alimentos chatarra que, además de afectar la salud de los consumidores, provocan graves daños al medio ambiente en México (<http://let.iiec.unam.mx/node/3382>). Statista, un portal de datos de mercado e información sobre consumidores, sitúa a México junto con Tailandia como los países con mayor consumo de agua embotellada en el mundo. En promedio, en México, cada habitante consume 274 litros de agua

embotellada al año. Las transnacionales Coca-Cola (Ciel), Danone (Bonafont) y PepsiCo (E-pura) monopolizaron el mercado de agua embotellada al extraerla en cantidades exorbitantes, envasarla y venderla 494 veces más cara (<http://let.iiec.unam.mx/node/3448>).

Desde hace décadas las empresas multinacionales Danone (Bonafont), Nestlé y Keurig Dr. Pepper explotan los manantiales de distintas localidades de Puebla, México. Estas empresas se han instalado con la promesa de “llevar desarrollo a sus pobladores”. De acuerdo con el Instituto nacional de estadística y geografía, las localidades en las cuales se encuentran las instalaciones de las transnacionales, además de enfrentarse a la falta del recurso hídrico como consecuencia de la sobreexplotación, tienen índices de pobreza superiores a 50%. En este contexto, en marzo de 2021 algunas mujeres indígenas de la comunidad de Santa María Zacatepec, perteneciente al municipio de Juan C. Bonilla, Puebla, bloquearon la entrada a las instalaciones de Bonafont. Un mes después del bloqueo se había impedido que más de 50 millones de litros de agua fueran explotados por la empresa (<http://let.iiec.unam.mx/node/3500>). Recientemente los habitantes de Puebla han relacionado la aparición del socavón de más de 100 metros de diámetro en Zacatepec con la extracción excesiva de agua en la entidad (<http://let.iiec.unam.mx/node/3812>).

Del mismo modo, el 3 de julio de 2021 pobladores de diversas comunidades del municipio de Soyaniquilpan, ubicado al norte del Estado de México, se manifestaron frente a las instalaciones de la embotelladora Niagara para exigir a las autoridades estatales y federales la cancelación de las concesiones. Los pobladores del municipio responsabilizan a la empresa por la sobreexplotación de los manantiales y por la escasez de agua en la región (<http://let.iiec.unam.mx/node/3687>).

En Veracruz, como consecuencia de los títulos de concesión de aguas superficiales y subterráneas, varias empresas y proyectos hidroeléctricos en construcción consumen más de un millón de metros cúbicos de agua de los principales ríos de la entidad, cantidad suficiente para abastecer a 25 mil personas durante un año. Emilio Rodríguez Almazán, miembro de la Asociación de iniciativas de defensa ambiental (LaVida), concuerda en que la LAN privilegia al sector industrial y energético para la explotación del agua por encima de la garantía de acceso al recurso como derecho humano. Asimismo, el activista ambiental sostiene que la privatización del agua es una tendencia global que beneficia a unos cuantos para seguir acumulando riquezas (<http://let.iiec.unam.mx/node/3499>).

En Zacatecas, la problemática es similar. En marzo de 2021, un artículo de *La Jornada* planteó que la entidad atravesaba por una de las peores sequías de las décadas recientes debido, principalmente, a la falta de lluvias por tercer año consecutivo. La escasez del agua también estuvo relacionada con la actividad minera de la región. Empresas como Grupo Peñoles y Grupo México utilizan grandes cantidades de agua y la contaminan al extraer plata (<http://let.iiec.unam.mx/node/3418>). Además, la planta cervecera de Grupo Modelo ubicada en el municipio Calera de Víctor Rosales utiliza el agua de una de las cuencas con mayor déficit hídrico de la entidad para realizar su producción. La Asociación mexicana de hidráulica (AMH) asegura que el acuífero se está agotando mucho más rápido que otras cuencas desde la inauguración de la planta de Calera en 1997. Por otra parte, la CONAGUA plantea que 15 de los 34 acuíferos de Zacatecas están sobreexplotados (<http://let.iiec.unam.mx/node/3497>; <http://let.iiec.unam.mx/node/3288>). La escasez de agua ha afectado a miles de agricultores y ganaderos mientras que se ha señalado a Grupo Modelo como la responsable de la sobreexplotación del manantial (<http://let.iiec.unam.mx/node/3569>).

Aunado a la sobreexplotación, el Inventario nacional de sitios contaminados (INSC) elaborado por la Secretaría de medio ambiente y recursos naturales (SEMARNAT), plantea que desde 2018 se contabilizaron 913 sitios contaminados por actividades mineras, de hidrocarburos, agrícolas e industriales tanto en zonas rurales como en urbanas. De igual forma, un proyecto del Programa nacional de remediación de sitios contaminados 2021-2024 destaca que existe un registro de 594 sitios potencialmente contaminados, entre ellos, 40 sitios de aguas subterráneas (<http://let.iiec.unam.mx/node/3708>).

Ante este escenario se hace evidente la sobreexplotación, contaminación y monopolización del recurso hídrico en diversas localidades del país. México vive una situación que no sólo es injusta, sino también insostenible: el acaparamiento del agua por parte de las empresas significa la carencia para muchas comunidades del país. Por esta razón, en los años recientes proliferan los conflictos en torno al acceso y disfrute del agua. En el artículo titulado “La problemática del agua en México”, Marisa Mazari Hiriart presenta un balance de la problemática general del recurso hídrico en el país y argumenta la necesidad de incorporar a las agendas políticas, económicas, académicas y sociales el concepto de *seguridad hídrica* al contemplar “la capacidad instalada en territorios específicos para asegurar el abasto de agua en cantidad y calidad para satisfacer las necesidades domésticas y productivas” (<http://let.iiec.unam.mx/node/3473>). En este sentido, debe primar el derecho que tenemos todas y todos los mexicanos “al acceso, disposición y saneamiento del agua para consumo personal en forma suficiente, salubre, aceptable y asequible” (<http://let.iiec.unam.mx/node/3499>).

Para profundizar en la problemática del agua en México y otros temas, invitamos a l@s lectorxs a revisar las publicaciones del sitio del LET.