

HERVÉ KEMPF

Cómo los ricos destruyen el planeta



CAPITAL INTELECTUAL

DE AUTOR

Kempf, Hervé
Cómo los ricos destruyen el planeta
1a ed., Buenos Aires, Capital Intelectual, 2011
176 p., 21x15 cm. (De autor N° 7)
Traducido por: Julia Bucci
ISBN 978-987-614-306-6
1. Ecología. I. Bucci, Julia, trad. II. Título CDD 570

Traducción: Julia Bucci

Diseño: Verónica Feinmann

Ilustración: Hernán Haedo

Corrección: Rosina Balboa

Coordinación: Inés Barba

Producción: Norberto Natale

Título original: *Comment le riches détruisent la planète.*

© Editions du Seuil, 2007

© Capital Intelectual S.A., 2011

1^a edición: 2.000 ejemplares • Impreso en Argentina

Capital Intelectual S.A.

Paraguay 1535 (1061) • Buenos Aires, Argentina

Teléfono: (+54 11) 4872-1300 • Telefax: (+54 11) 4872-1329

www.editorialcapin.com.ar • info@capin.com.ar

Pedidos en Argentina: pedidos@capin.com.ar

Pedidos desde el exterior: exterior@capin.com.ar

Queda hecho el depósito que prevé la Ley 11723. Impreso en Argentina.
Todos los derechos reservados. Ninguna parte de esta publicación puede
ser reproducida sin permiso escrito del editor.

LA CATÁSTROFE. ¿Y AHORA?

La noche había sido larga, agotadora, pero palpitante. En un último coletazo, Rusia había interpuesto un obstáculo importante al compromiso que había terminado emergiendo después de una semana de ríspidas negociaciones. ¿El protocolo de Kioto finalmente iba a fracasar, después de vencer la obstinación estadounidense? Pero, a medida que avanzaban las negociaciones nocturnas manejadas con habilidad por los diplomáticos canadienses e ingleses, Rusia retiraba su pedido –por otra parte incomprendible– y se sellaba el acuerdo: la comunidad mundial decidía prolongar la vigencia del protocolo más allá de su término (2012) y los nuevos gigantes, China y la India, aceptaban, a medias palabras, esta discusión que los comprometería inevitablemente en los desafíos del futuro.

Las negociaciones internacionales se parecen a una caravana cosmopolita, integrada por rostros resplandecien-

tes, intereses diversos, pasiones y egoísmos, pero también animada, detrás del choque de intereses, por el sentimiento común de la necesidad de un acuerdo universal. Bajo los rituales oscuros y los textos esotéricos, está en funcionamiento el ideal de una política para toda la humanidad. Y, en esa sala de Montreal, en diciembre de 2005, todas y todos aplaudimos y reímos, con los rasgos tensos, los ojos hinchados y los miembros entumecidos, ante la buena noticia.

Sin pensar que podía quedarme despierto toda la noche, había concertado una entrevista para la mañana siguiente en la universidad, con un eminente científico para hablar de un tema muy diferente: la biodiversidad. Caminaba en el aire frío de la ciudad de Quebec, impulsado por el entusiasmo de las horas precedentes, inconsciente de mi cansancio, alegre, para decirlo en una palabra.

A través de la ventana de la estrecha oficina de Michel Loreau, veíamos los altos edificios de la ciudad, un universo totalmente artificial. Y en sus precisas palabras, sin un mínimo de catastrofismo ni de emoción, con el aplomo propio del director del Programa Internacional de Investigación Diversitas, el investigador belga me contó lo que yo ya sabía, pero que, en el aire cristalino del invierno canadiense, adquiría un sentido dramático que hasta entonces no había sentido en su justa dimensión. En este momento, el planeta Tierra está atravesando su sexta crisis de extinción de especies vivas desde que, hace tres millones de años, la vida comenzó a transformar su superficie mineral. "Hoy se estima que en el caso de los grupos que mejor conocemos –los vertebrados y las plantas–, la tasa de extinc-

ción es cien veces más alta de lo que era en promedio en los tiempos geológicos, a excepción de las crisis de extinción masiva”, me dijo. Luego, hizo una pausa significativa. “Eso ya es mucho, pero no es nada comparado con lo que está previsto: esta tasa va a aumentar de forma acelerada y va a llegar a ser diez mil veces superior a la tasa geológica”.

James Lovelock es casi desconocido en Francia. Este hecho sólo da cuenta de la falta de cultura ecológica que reina en nuestro país, pues el gran científico inglés goza de merecida notoriedad no sólo en Gran Bretaña, sino también en Japón, Alemania, España y Estados Unidos. Y esto se debe a que ha promovido un doble avance de la ciencia: por un lado, inventó una serie de dispositivos muy útiles para los físicos –especialmente, el detector por captura de electrones– y, por el otro, elaboró una de las teorías sobre nuestro planeta más estimulantes de los últimos tiempos. Su teoría lleva el nombre de Gaia, por sugerencia de su amigo William Golding, premio Nobel de literatura. Según Lovelock, la Tierra se comporta como un organismo vivo autorregulado.

Pero si yo iba serpenteando por las pequeñas carreteras de Cornouailles, atravesando un campo que ha conservado de manera extraordinaria su carácter rural del siglo XIX, no era para hablar de Gaia, sino para escuchar el mensaje pesimista del eminente científico. Tenía dos razones para prestar atención a las palabras de mi anfitrión: su impresionante *currículum vitae* y su perfecto conocimiento de los debates sobre el clima, que obtiene de primera mano. En efecto, conversa con frecuencia con los climatólogos del centro de investigación Hadley, de Exeter, que queda a cincuenta ki-

lómetros de su casa. Es uno de los centros más famosos del mundo en materia de clima. Más tarde, confirmaría, gracias a mis lecturas y a las charlas que mantuve con otros investigadores, el inquietante mensaje que me brindó Lovelock.

“Con el calentamiento climático, la mayor parte de la superficie del globo se transformará en desierto –me dijo en el ambiente tan *british* de su casita blanca–. Los sobrevivientes se agruparán alrededor del Ártico. Pero no habrá lugar para todos, entonces habrá guerras, multitudes enfurecidas, señores de la guerra. No es la Tierra la que está amenazada, sino la civilización.”

“Soy un hombre alegre, no me gustan las historias de catástrofes –continuó–. Y eso es lo que hace que esto sea tan extraño: antes no pensaba que el peligro fuera tan grande.”

Que Sir Lovelock me perdone, pero yo podría haber formulado esta misma frase palabra por palabra. Soy un atento seguidor de la cuestión del cambio climático desde 1988. He observado cómo ha crecido la preocupación entre los científicos, cómo ha emergido en los medios de comunicación, cómo se ha confrontado con los argumentos opuestos, antes de reforzarse y convertirse en una sólida grilla de interpretación del mundo. La toma de conciencia ha progresado a una velocidad casi asombrosa y muchos investigadores son más pesimistas de lo que habrían podido imaginar hace quince años. Y aquí no se trata de “catastrofismo”, porque entonces deberíamos tildar de catastrofista a toda una comunidad científica.

Desde hace algún tiempo, una nueva problemática preocupa a los climatólogos. El clima podría sufrir altera-

ciones brutales, demasiado rápido como para que la acción humana pueda corregir el desequilibrio. Esta preocupación es la que expresa el teórico de Gaia, con mayor libertad en sus palabras que otros científicos, pero sin exagerar su inquietud.

El objetivo: limitar los destrozos

La teoría científica del calentamiento global, elaborada en el siglo XIX, fue redescubierta en la década de 1970, ha sido estudiada con mucha atención a partir de 1980 y dio lugar a una intensa discusión entre científicos.

El cambio climático es causado por la intensificación del efecto invernadero: algunos gases, como el dióxido de carbono o el metano, tienen la propiedad de mantener cerca del planeta una parte de la radiación que éste refleja hacia el espacio. La acumulación reciente de dichos gases en la atmósfera hace que aumente su temperatura media.

La idea de que el cambio climático ya ha comenzado se basa en tres progresos de la observación: la tasa de dióxido de carbono y otros gases en la atmósfera crece de forma incesante; la temperatura media del globo aumenta regularmente; la calidad de los modelos físicos de la biosfera y las demás herramientas de estudio del clima han mejorado mucho.

El incremento de la temperatura media para fines del siglo XXI, previsto mediante la proyección de las tendencias actuales, debería situarse entre 1,4 y 5,8 °C. Este cálculo lo realiza el GIEC (Grupo Intergubernamental de Expertos so-

bre Cambio Climático), que reúne a la comunidad de científicos especializados en el cambio climático. Esto no quiere decir que vaya a detenerse allí. Si nada cambia de aquí a fines del siglo, el calentamiento seguirá aumentando.

Las cifras, aparentemente modestas, son de hecho importantes. La temperatura media del globo es de 15 °C. Sólo algunos grados bastan para un cambio radical de régimen climático. Por ejemplo, menos de 3 °C nos separan del holoceno, de seis a ocho mil años atrás, un período muy diferente del actual; del mismo modo, hace veinte mil años, la temperatura de la era glaciar sólo era 5 °C inferior a la de hoy.

Aunque detuviéramos por completo todas las emisiones de gas, el aumento del efecto invernadero, provocado por las emisiones ya efectuadas, no se interrumpiría de forma inmediata. En efecto, muchos gases de efecto invernadero tienen una estabilidad química de varias décadas, lo que significa que continúan funcionando en la atmósfera por mucho tiempo. Los sistemas naturales presentan una inercia importante: son lentos para modificarse e, igualmente, son lentos para recobrar el estado anterior. Ya no podemos pretender volver rápidamente a la situación que existía antes de mediados del siglo xix, época en que, tras la Revolución Industrial, comenzó la emisión masiva de gases de efecto invernadero. Sin embargo, podemos desacelerar el incremento de dichas emisiones y apuntar a estabilizarlas, para luego reducirlas; lo cual permitiría limitar el calentamiento a 2 o 3 °C. Éste se ha convertido, a decir verdad, en el único objetivo realista.

Si el clima se disparara...

Las escalas de tiempo son un elemento crucial para apreciar la situación actual: el calentamiento que estamos viviendo se produce muy rápidamente en comparación con los fenómenos análogos del pasado. Éstos se desarrollaban a lo largo de miles de años; nosotros, en cambio, transformamos el sistema climático en menos de doscientos años.

Pero, en vez de operarse de manera gradual, el cambio climático podría producirse de forma brutal. En pocas décadas, el clima podría aumentar varios grados, lo cual impediría una adaptación progresiva de las sociedades. Este descubrimiento de comienzos de la década de 1990 hoy se expresa de otra manera: una vez transpuesto un umbral –que los climatólogos sitúan alrededor de los 2 °C de calentamiento–, el sistema climático podría dispararse de manera irreversible. En condiciones normales, la biosfera corrige de forma espontánea los desajustes que la afectan. Pero debido a la saturación de su capacidad de absorción, dicho proceso reparador podría dejar de operar. Estos son los mecanismos que podrían favorecer el aceleramiento del cambio climático:

- Gran parte del gas emitido por la humanidad es absorbido por la vegetación y los océanos: la mitad permanece en la atmósfera, un cuarto es absorbido por los océanos y el otro cuarto por la vegetación. Por eso, solemos decir que los océanos y la vegetación continental son “pozos” de gas carbónico. Ahora bien, es-

tos pozos podrían saturarse. En ese caso, una parte muy grande del gas carbónico emitido, o incluso su totalidad, permanecería en la atmósfera, acelerando aún más el efecto invernadero. Los océanos y la vegetación podrían, incluso, comenzar a expulsar el CO₂, almacenado anteriormente. Como si esto fuera poco, la deforestación continuada podría transformar los bosques tropicales, que aún funcionan como pozos, en claros emisores de carbono.

- Las regiones ártica y antártica se recalientan. Un conjunto de observaciones y cálculos llevan a los glaciólogos a pensar que Groenlandia y el continente antártico podrían fundirse rápidamente, lo que provocaría una elevación del nivel del mar más alta de lo previsto en 2001 por el GIEC: éste preveía medio metro de elevación para fines de siglo, pero habría que lidiar con un aumento de dos, tres o incluso más metros.
- Los hielos –como toda superficie blanca– reflejan los rayos del sol y limitan, así, el calentamiento de la superficie terrestre. Es lo que se llama “albedo”. Pero el derretimiento progresivo de los hielos reduce el albedo y, por ende, la limitación del calentamiento, lo cual termina estimulándolo.
- Del mismo modo, el calentamiento de las latitudes altas, al parecer más acentuado que en el resto del planeta, tendría como consecuencia el descongelamiento del permafrost o pergelisol: una capa de tierra congelada, principalmente en Siberia, que recubre más de un millón de kilómetros cuadrados y tiene 25 metros de

profundidad. Se estima que el pergelisol almacena 500 mil millones de toneladas de carbono, que liberaría si se descongelara.

Los fenómenos aquí descriptos conservan un carácter hipotético. Pero muchos estudios permiten pensar que podrían concretarse. Por ejemplo, un grupo de investigadores ha demostrado que durante el calor extremo del verano de 2003, la vegetación de Europa, en vez de absorber gas carbónico, liberó cantidades importantes de éste. Otros investigadores han demostrado que el permafrost estaba comenzando a descongelarse: si esto continúa “de acuerdo con la tasa observada –escriben los autores–, todo el carbono recientemente almacenado podría liberarse en el lapso de un siglo”. Por otra parte, algunos análisis recientes estiman que los modelos climáticos han subestimado la interacción entre los gases de efecto invernadero y la biosfera, lo cual lleva a la conclusión de que el calentamiento será más importante de lo que preveía el GIEC en su informe de 2001. Estos elementos explican por qué la comunidad científica no excluye la posibilidad de un muy rápido aumento de la temperatura media del globo hasta niveles insoportables.

“Un calentamiento de 8 grados en un siglo es muy poco probable, pero deja de serlo en un período de dos siglos si utilizamos todo el petróleo, desarrollamos la producción de esquistos bituminosos y quemamos la mitad del carbón”, dice preocupado Stephen Schneider, de la Universidad de Stanford, Estados Unidos. De hecho,

el GIEC, en su cuarto informe, publicado en 2007, estima que el calentamiento podría superar el nivel máximo de 5,8 °C anteriormente previsto.

Algo nunca visto después de los dinosaurios

Aunque es menos conocida que el cambio climático, la crisis de la biodiversidad mundial no es menos preocupante. Su más claro indicador es la desaparición de determinadas especies de seres vivos. El ritmo de esta desaparición es tan rápido que la expresión “sexta extinción”, que remite a las cinco mayores crisis de extinción de especies que ha sufrido el planeta antes de la aparición del hombre, se ha vuelto oficial: “Hoy, somos responsables de la sexta mayor extinción en la historia de la Tierra, la más importante después de la desaparición de los dinosaurios, hace 65 millones de años”, afirma el Informe de Biodiversidad Global, presentado en 2006 durante la Conferencia de las Naciones Unidas sobre la Biodiversidad, en Brasil.

Todos los años, la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza publica su “lista roja” de especies en peligro: en 2006, de las 40.177 especies estudiadas, 16.119 estaban en peligro de extinción. “Una reducción sustancial de la abundancia y la diversidad de la fauna afectará entre un 50 y un 90% de la superficie si el crecimiento de las infraestructuras y la explotación de los recursos terrestres continúan a este ritmo”, según las previsiones del centro de investigación Globio del Programa de las Naciones Unidas

para el Medio Ambiente. Aquí, una vez más, la velocidad a la que la humanidad ha transformado el medio ambiente, comparada con las anteriores evoluciones de la Tierra, es sideral; los expertos coinciden, al igual que Michel Loreau, en que la tasa de extinción de las especies debería superar por miles de veces la tasa natural registrada por la historia geológica, es decir, por el estudio de los fósiles.

La principal causa de la desaparición de las especies es la degradación o la destrucción de los hábitats. Ésta ha adquirido, desde hace medio siglo, un ritmo frenético: según el *Millennium Ecosystem Assessment* –un informe elaborado por más de 1300 científicos de todo el mundo–, desde 1950 se han convertido más tierras para la agricultura que en los siglos XVIII y XIX; desde 1980, hemos perdido el 35% de los manglares (bosques húmedos de las costas tropicales), así como el 20% de los arrecifes de coral; la producción de nitrógeno de la humanidad supera la de todos los procesos naturales, mientras que la cantidad de agua retenida en las grandes represas excede entre tres y seis veces la que contienen los ríos. “En los últimos treinta años, hemos conocido cambios más rápidos que en toda la historia de la humanidad”, resume Neville Ash, del Centro Mundial para la Observación de la Naturaleza (UNEP-WCMC), en Cambridge, Gran Bretaña. Según los investigadores de Globio, un tercio de la superficie terrestre se ha convertido en tierra agrícola, pero más de otro tercio está en vías de transformación agrícola, urbana o de infraestructuras.

Esta artificialización no sólo se da en países en vías de desarrollo que buscan satisfacer sus inmensas necesidades. También los países ricos derrochan el espacio sin conside-

raciones. En Francia, señala el Manifiesto para los Paisajes lanzado en 2005, "el desarrollo urbano, por lo general, va de la mano con un consumo irracional del capital territorial que, sin embargo, constituye una fuente no renovable: desde 1945, se han duplicado las superficies urbanizadas y, durante esta última década, se ha registrado un aumento del 17% de las superficies artificializadas, mientras que la población sólo ha aumentado un 4%".

El medio vivo en su conjunto se ve afectado por esta crisis de la biodiversidad. Actualmente, casi todos los medios naturales del planeta se encuentran en estado de alteración. De hecho, los científicos del *Millenium Ecosystem Assessment* advierten que "la actividad humana ejerce una presión tal sobre las funciones naturales del planeta, que la capacidad de respuesta de los ecosistemas a las demandas de las generaciones futuras ya no está garantizada".

Las consecuencias de la pérdida de la biodiversidad son difíciles de evaluar. Los naturalistas esperan efectos de umbral, es decir, reacciones brutales de los ecosistemas ante la producción de ciertos desequilibrios: "La biodiversidad puede compararse con un juego de palillos chinos y sus pérdidas, con los palillos que se van retirando –dice Jacques Weber, director del Instituto Francés de Biodiversidad–. Si retiramos uno o dos, nada se mueve. Pero, un día, todo el montón podría derrumbarse sobre sí mismo". El *Millenium Ecosystem Assessment* expresa la misma idea en otros términos: "La maquinaria viva de la Tierra tiende a pasar de un cambio gradual a un cambio catastrófico sin previo aviso [...]. Una vez que se alcanza determinado punto de quiebre,

para los sistemas naturales puede resultar difícil, incluso imposible, volver a su estado anterior". En efecto, como en el caso del cambio climático, los científicos comienzan a temer que se atraviese un umbral más allá del cual se desatarían fenómenos de degradación brutales e irreversibles.

Todos somos salmones

A la transformación de los hábitats por medio de procesos de artificialización o destrucción se suma una contaminación general que, según todos los indicadores, se encuentra en aumento. El mayor ecosistema del mundo, a saber, el conjunto de los océanos, hoy se está degradando de forma notoria. "Es víctima de un deterioro sin precedentes", resume Jean-Pierre Féral, del CNRS. La masa oceánica, que cubre el 71% de la superficie terrestre y que, hasta ahora, se consideraba como un pozo sin fondo, comienza a mostrar sus límites para digerir los residuos de la actividad humana. El estancamiento y, luego, la reducción del volumen de pesca son el síntoma más visible de dicho empobrecimiento de los océanos: la cantidad de especies de peces sobre-explotadas se ha incrementado del 10%, en la década de 1970, al 24% en 2002, mientras que el 52% se encuentra en el límite máximo de explotación. Mientras que la degradación antes afectaba sobre todo las aguas costeras, hoy afecta todo el conjunto de los océanos: por ejemplo, se estima que, en cada kilómetro cuadrado de océano, flotan 18.000 trozos de plástico; en el centro del Pacífico, ¡se calculan 3

kilogramos de residuos cada 500 gramos de plancton! La alta mar y los fondos oceánicos, que albergan una biodiversidad muy importante, están comenzando a ser explotados y perturbados por la pesca, la investigación de nuevas especies, la búsqueda de petróleo, etcétera.

Entre el vasto océano y los lagos de Alaska, tiene lugar una de las historias más desoladoras y simbólicas sobre lo que le hemos hecho al planeta. Al final de su vida, los salmones salvajes regresan a desovar a los cientos de lagos de ese Estado. Depositan allí los huevos, mueren y sus cuerpos van a parar al fondo del lago, adonde su instinto los ha llevado de vuelta. Un grupo de investigadores canadienses tuvo la idea de recolectar y analizar los sedimentos de algunos de esos lagos, sedimentos compuestos en gran medida por los cadáveres de estos grandes peces migratorios. Para su sorpresa, descubrieron que los sedimentos analizados contenían más PCB (policlorobifenilos) de los que deberían haberse hallado en el lago por el sólo hecho de la decadación atmosférica. El PCB es un agente contaminante químico muy persistente, que se ha utilizado en grandes cantidades durante muchas décadas en el siglo xx. El exceso de PCB en los lagos proviene de los cadáveres de los peces. De este modo, los salmones salvajes contaminan los lagos inmaculados de las zonas más recónditas de Alaska.

¿A qué se debe esto? El PCB está diseminado en cantidades ínfimas por todo el océano. Durante sus peregrinaciones al norte del Pacífico, los salmones acumulan policlorobifenilos en sus grasas: mientras que en el océano encontramos menos de 1 nanogramo por litro, el pez alcanza

un nivel de concentración de 2.500 nanogramos por cada gramo de grasa del animal. Los salmones "actúan, así, como bombas biológicas", acumulando la materia tóxica y regresando a contaminar el lago... y a su descendencia.

Pero todos somos salmones: en cuanto seres ubicados en la cima de la cadena alimentaria, nuestros organismos acumulan los agentes contaminantes ampliamente diseminados en la biosfera por nuestras tan indispensables "actividades humanas". Y así como los salmones de Alaska contaminan a su progenitura, nosotros contaminamos a nuestros hijos ya desde su nacimiento. En Alemania, donde desde hace años varios organismos analizan regularmente la leche materna, se observó que ésta contenía hasta 350 tipos diferentes de agentes contaminantes. Pero esos venenos no se encuentran sólo en la leche materna. Todos los análisis del suero sanguíneo efectuados en los países desarrollados muestran, también, que los adultos están contaminados, en pequeñas dosis, por cierto, por una amplia gama de productos químicos.

Aunque no se ha determinado con exactitud en qué medida la contaminación química generalizada afecta la salud de las personas, una cuestión vinculada con este tema preocupa, desde hace unos diez años, a los especialistas en reproducción. Se ha observado un aumento de los trastornos de la reproducción (disminución de la cantidad de espermatozoides, cáncer de testículos, aumento de la esterilidad, etcétera). ¿Puede atribuirse a la contaminación por productos químicos, catalogados como "perturbadores endócrinos", pues desarreglan el sistema hormonal? Cada

vez más índices nos orientan en esa dirección. Por ejemplo, una investigación publicada a comienzos de 2006 estableció la relación entre la exposición a bajas dosis de insecticidas y la reducción de la fertilidad en los hombres examinados. Otro factor explicativo –¿suplementario?– podría ser la contaminación atmosférica, sobre la cual muchos estudios indican que afecta la reproducción humana.

De forma más global, los científicos discuten sobre el vínculo entre la contaminación de los individuos (causada por los productos químicos que absorben a través del agua, los alimentos o la atmósfera) y el aumento regular de los cánceres.

En efecto, los demógrafos y especialistas en salud pública están comenzando a considerar que la prolongación de la esperanza de vida –uno de los indicadores del progreso humano más reconocido– podría detenerse próximamente. La duración de la vida humana incluso podría acortarse. Los responsables de ello serían la contaminación química –“hace tan sólo treinta años que estamos expuestos cotidianamente a centenares de productos químicos cuya producción masiva data de los años 1970 o 1980”, observa Claude Aubert–, una alimentación desequilibrada y sobreabundante, la exposición a la contaminación atmosférica, radioactiva y electromagnética, y hábitos de vida demasiado sedentarios (televisión y automóvil). En Estados Unidos, desde 1997, la esperanza de vida de las mujeres está tendiendo a estancarse. Y un investigador, Jay Olshansky, ha estimado que debido al rápido aumento de la tasa de obesidad (en Estados Unidos, dos tercios de los adultos tienen un sobrepeso considerable), la esperanza de vida en ese país podría decrecer próximamente.

El planeta ya no se recupera

Un factor que agrava la crisis ecológica planetaria es la fantástica expansión de China, cuya producción ha crecido al ritmo del 10% anual en los últimos quince años, y la India, que cuenta con una tasa apenas inferior. Este crecimiento es comparable al de Japón en la década de 1960. El Imperio del Sol Naciente se había convertido, así, en la segunda economía del mundo. Pero, en el caso de China, una masa humana diez veces mayor que la de Japón ha entrado en la espiral del crecimiento económico: por lo tanto, su incidencia en los ecosistemas mundiales es mucho mayor, especialmente por sus importaciones de materias primas y madera, cuya extracción produce un gran impacto en su medio ambiente de origen. Por ejemplo, China se ha convertido en el primer importador mundial de soja y ha estimulado, así, el cultivo de esa leguminosa en América Latina, lo cual agrava la deforestación de la selva amazónica. Asia está trepando con igual rapidez al primer lugar en el podio de las emisiones de gases de efecto invernadero: en 2003 China emitía 3760 millones de toneladas de gas carbónico; la India, 1.050; contra los 5841 de Estados Unidos y los 3447 de la Unión Europea.

La presión ecológica de China –y, en menor grado, la de la India–, aunque perjudicial en sí misma, no excusa de ninguna manera la de los países occidentales: es debido a la gran carga que éstos ya suponen para la biosfera, que el peso suplementario de las nuevas potencias vuelve la crisis ecológica insoportable. China no es el problema, sino el

hecho de que viene a sumarse al problema que ya representan desde hace tiempo Estados Unidos y Europa. Todos juntos, estamos comenzando a superar la capacidad de recuperación del planeta: talamos los bosques más rápido de lo que pueden regenerarse, bombeamos las reservas de agua subterránea más rápido de lo que pueden recargarse, emitimos más gases de efecto invernadero de lo que la biosfera puede reciclar. La “huella ecológica” de nuestras sociedades, es decir, su impacto ecológico, según el concepto del experto suizo Mathis Wackernagel, supera la “biocapacidad del planeta”. Según Wackernagel, en 1960 la humanidad sólo utilizaba la mitad de su capacidad biológica; en 2002, utilizaría 1,2 veces más de su capacidad, es decir, que consumiría más recursos ecológicos de los que produce el planeta.

Por otra parte, los dos gigantes asiáticos padecen en su propio territorio los efectos perversos del crecimiento desenfrenado: en China, la reducción de las tierras cultivables en favor de la urbanización es muy acelerada (un millón de hectáreas por año; en veinticinco años, esta pérdida supone el 7% de la superficie agrícola). El desierto crece más de cien mil hectáreas por año y, todos los años, Pekín padece vientos de arena provenientes del Oeste. Todas las primaveras, el río Amarillo se seca durante varias semanas. Trescientos millones de chinos –cerca de un cuarto de la población total– beben agua contaminada y la contaminación del Yang-Tse-Kiang, el río más largo del país, se está volviendo tan preocupante que pone en riesgo el aprovisionamiento de agua potable de Shangai, la capital econó-

mica. En el 90% de las ciudades, las napas subterráneas están contaminadas y también lo están más del 70% de los ríos y lagos, según los datos oficiales citados por la agencia China Nueva. Cerca de cien ciudades importantes sufren cada año cortes de agua. Veinte de las treinta ciudades del mundo que poseen el aire más contaminado se encuentran en China. "El aire chino está tan saturado de dióxido de azufre que el país ha sufrido lluvias ácidas de una gravedad pocas veces igualada. Se estima que alrededor del 30% de las tierras cultivables sufren procesos de acidificación", informa el Instituto Worldwatch.

El cambio climático, una de las caras de la crisis global

Para tomar real conciencia de la gravedad de la crisis ecológica del planeta, es esencial comprender que el cambio climático –que por lo general es presentado de forma aislada– no lo es todo. En realidad, los distintos desajustes ecológicos constituyen un sólo fenómeno: el cambio climático no es más que la faceta más visible de una única crisis de la que también dan muestra la rápida desaparición de la biodiversidad y la contaminación general de los ecosistemas.

¿Por qué?

Porque las tres dimensiones aquí descriptas no constituyen planos autónomos de la realidad. La ciencia las aísla de forma abstracta para estudiarlas mejor, pero en la realidad de la biosfera forman parte de un mismo fenómeno.

Por ejemplo, la construcción de una autopista y luego su puesta en funcionamiento van, al mismo tiempo, a debilitar la biodiversidad (fracturando el ecosistema), a contaminar el medio ambiente (con emisiones de gases contaminantes como el óxido de nitrógeno y partículas, derrames de gasolina, etcétera) y a incrementar las emisiones de gas carbónico al estimular la circulación de automóviles y camiones. Asimismo, la expulsión excesiva de gas carbónico lleva a aumentar su absorción por parte de los océanos, lo cual acidifica estos últimos y reduce la capacidad del coral y el plancton de producir su cubierta calcárea: si nada cambia, los organismos provistos de conchas de "aragonita" habrán desaparecido del océano austral en 2030, lo que causará consecuencias nefastas en las especies que se alimentan de ellos, como las ballenas o los salmones.

Tomemos otro ejemplo de interacción. El cambio climático favorecería la propagación de vectores de enfermedades fuera de su ecosistema de origen: por ejemplo, los mosquitos portadores del paludismo hacia los países del hemisferio Norte. También estimularía la erosión de la biodiversidad: un estudio científico publicado en 2004 estimó que el cambio climático causaría la desaparición del 35% de las especies vivas. Aunque sin duda es exagerado, este estudio ha permitido señalar la fuerza del vínculo que existe entre ambos fenómenos.

De forma inversa, los factores de destrucción de la biodiversidad inciden con frecuencia en el cambio climático: cerca del 20% de las emisiones de gases de efecto invernadero son causadas por la deforestación. De manera más ge-

neral, la crisis de la biodiversidad debilita la capacidad de la biosfera de amortiguar, o absorber, las emisiones de gases de efecto invernadero y, por lo tanto, agrava su impacto.

De este modo, debemos abandonar la idea de crisis separadas con soluciones independientes unas de otras. Esta idea sólo es funcional a intereses particulares, por ejemplo, a los del *lobby* nuclear, que utiliza el cambio climático para promover su industria. Por el contrario, debemos pensar en la sinergia de las crisis, su mutua imbricación, sus interacciones. Y aceptar un hecho desagradable: en la actualidad, dicha sinergia actúa orientada a la degradación con una potencia destructiva que, por el momento, nada viene a atemperar.

Hacia el *shock* petrolero

La crisis ecológica es causada por la actividad humana y, por lo tanto, por el sistema económico actual. Éste podría desmoronarse si se agotara una parte de su aprovisionamiento energético, amenaza que refleja la crisis global de nuestra civilización agonizante: la utilización de hidrocarburos es la principal fuente de gases de efecto invernadero y contaminación, mientras que su explotación contribuye, con temible eficacia, a la destrucción de los ecosistemas. La crisis petrolera está anunciada por la llamada teoría del pico de Hubbert, que toma su nombre del geólogo estadounidense que la formuló. Ésta anuncia que la explotación de un recurso natural agotable sigue una curva en forma

de campana. La cima de dicha curva corresponde al momento en que la explotación alcanza su nivel máximo, antes de comenzar a decrecer.

Desde el comienzo de su explotación, en el siglo XIX, el petróleo se ha extraído en cantidades crecientes, a bajo costo. Pero, a partir de determinado momento, el costo de extracción comienza a elevarse de forma regular, mientras que la producción comienza a decrecer. A ese momento se lo llama "pico" o "pico de Hubbert". No caracteriza la fase en que se agota el petróleo, sino aquella en la cual ya no se logra aumentar la cantidad producida y a partir de la cual el nivel de producción comienza a mermar inexorablemente. Esta merma, que interviene justo en el momento en que el consumo mundial está en aumento, provocará un alza importante del precio del petróleo.

El ingreso de los grandes países emergentes al mercado del petróleo vuelve candente la cuestión del pico petrolero. Las cifras hablan por sí solas: en la actualidad, China utiliza un treceavo del petróleo consumido por habitante en Estados Unidos, y la India un veinteavo. Si en los próximos años estos dos países alcanzaran el nivel actual de Japón –el más sobrio de los países desarrollados–, consumirían 138 millones de barriles por día. Ahora bien, en 2005 el consumo mundial era de 82 millones de barriles diarios.

Hoy en día, la teoría del pico petrolero ya no se discute. Por las mismas razones, el gas sucederá al petróleo con una diferencia de entre diez y quince años. El punto que sí se discute es la fecha en la que podría producirse el pico: para los más pesimistas, como Colin Campbell, uno de los geó-

logos que popularizó la teoría, era factible que ocurriera en 2007; para los más optimistas, será hacia 2040 o 2050, incluso hacia 2060. La empresa Total, que, como todo el medio petrolero, está interesada en que el pico se produzca lo más tarde posible, considera que tendrá lugar en 2025. Pero entonces, ¿cuándo? Sería arriesgado decirlo. Sin embargo, la conclusión del experto Jean-Luc Wingert es exacta: "Hemos ingresado en la 'zona de turbulencias' que precede el pico mundial y, probablemente, nunca salgamos de ella".

Los escenarios de la catástrofe

Resumamos. Hemos entrado en un estado de crisis ecológica prolongada y planetaria que debería traducirse en un derrumbe próximo del sistema económico mundial. Los posibles detonantes podrían activarse en la economía, para llegar a la saturación y chocar contra los límites de la biosfera:

- Una interrupción del crecimiento de la economía estadounidense, minada por sus tres déficits gigantes: el de la balanza comercial, el del presupuesto y el de la deuda interna. Como un drogadicto que sólo se sostiene en pie gracias a la ingestión de dosis regulares, Estados Unidos, drogado por el sobreconsumismo, se tambalea antes de desmoronarse.
- Un fuerte freno del crecimiento chino, pues se sabe que es imposible que sostenga de forma estable un ritmo

de crecimiento anual muy elevado. Desde 1978, China ha conocido un crecimiento anual de su economía del 9,4%. Y Japón es un precedente que no hay que olvidar: tras veinte años de un crecimiento asombroso, se produjo luego un largo estancamiento a partir de la década de 1990. Una crisis en China repercutiría en el mundo entero.

También es posible que no se produzca un choque brutal, sino que prosiga la degradación en curso, en la que los pueblos se acostumbrarían, como por envenenamiento gradual, al desamparo social y ecológico. Incluso podrían producirse treguas aparentes como consecuencia del desorden suscitado: por ejemplo, el derretimiento de los hielos del Ártico provocado por el cambio climático facilitaría el acceso a las reservas de petróleo del océano polar, lo cual aportaría una bocanada de aire fresco a las economías en vías de asfixiarse.

En este último caso, las personas que se toman la ecología en serio imaginan otros escenarios posibles.

Los especialistas en biodiversidad son los más prudentes. Para Michel Loreau, "durante algún tiempo, las consecuencias de la pérdida de la biodiversidad no se van a notar. Y luego, de pronto, se producirán catástrofes: invasiones de nuevas especies, imposibilidad de controlar ciertas enfermedades, aparición de nuevas enfermedades –también en las plantas–, pérdida de productividad de los ecosistemas". Los ecólogos piensan que la destrucción de los ecosistemas dejará el campo libre a organismos dañinos que sus predadores

naturales ya no podrán frenar: deberíamos, pues, prepararnos para el surgimiento de grandes epidemias. El temor que produjo la gripe aviar entre los especialistas en salud pública no puede comprenderse de otro modo. Uno de ellos, Martin McKee, profesor en la London School of Hygiene and Tropical Medicine, dijo lo siguiente a propósito de la amenaza infecciosa: "Ni siquiera puedo descartar la hipótesis a largo plazo de la aparición de un organismo desconocido que haga desaparecer al *Homo sapiens*".

En cuanto al *shock* climático y/o petrolero, las descripciones son más precisas. Según James Lovelock, ya lo hemos visto, se multiplicarán las guerras, lo que provocará la destrucción de la civilización. Para Martin McKee, "debido al calentamiento global, las zonas habitables del planeta van a reducirse y esto producirá movimientos de la población sin precedentes desde la caída del Imperio Romano". El diputado ecologista Yves Cochet se prepara para la pronta llegada del pico petrolero, que se traduciría en "un aumento brutal del precio de la energía, lo que provocaría el desmoronamiento de los sistemas de transporte: la aviación civil se desplomaría, el hábitat rural se vería por completo desorganizado debido a su dependencia del automóvil. El *shock* se acompañaría por un desempleo masivo y violentas guerras por el control del petróleo en Medio Oriente". La producción agrícola también se vería afectada, debido a la dependencia del petróleo de la *agricultura productivista* por los tractores, los fertilizantes industriales y el cultivo de invernadero. Dos ingenieros, Jean-Marc Jancovici y Alain Grandjean, plantean un escenario similar:

la decadencia de la producción petrolera conlleva "una recesión significativa. Las sequías estivales se multiplican y disminuye drásticamente el rendimiento cerealero. La crisis energética reduce todas nuestras capacidades de adaptación (que suponen una energía abundante y a bajo precio). Las enfermedades tropicales y las epidemias de gripe se multiplican, pero las infraestructuras médicas se ven desbordadas y estalla la desigualdad respecto de la atención necesaria".

Es asombroso observar lo poco que nos sorprenden estos escenarios. Podemos imaginar la forma que tomará la catástrofe porque estamos comenzando a experimentarla en pequeña escala: la epizootia de gripe aviar es una maqueta de las grandes epidemias imaginables; el caos provocado por la inundación de Nueva Orleans en septiembre de 2005 es un modesto ensayo del caos que invadirá un continente devastado por los tornados; la canícula del verano de 2003 en Europa constituye tan sólo un presagio de las "calderas" que se aproximan. Por supuesto, el futuro escribirá historias que escapan a nuestra imaginación. Pero, lógicamente, podemos basarnos en los desastres limitados de hoy para esbozar el rostro del mañana.

No obstante, lo más asombroso es que el espectáculo ya se repite ante nuestras narices, que los signos se multiplican con mucha insistencia y que nuestras sociedades no hacen nada. Ya que nadie puede creer seriamente que la celebración del "desarrollo sustentable", que se traduce en la destrucción de los paisajes causada por los aerogeneradores, el desarrollo de lo nuclear, el cultivo de plantas destinadas a

la elaboración de biocarburantes, la “inversión socialmente responsable” y demás gestiones de los *lobbies* en búsqueda de nuevos mercados, pueda siquiera desviar el curso de las cosas. El “desarrollo sustentable” es un arma semántica para deshacerse de la mala palabra “ecología”. De hecho, ¿hay necesidad de desarrollar aún más países como Francia, Alemania o Estados Unidos? Que todas las personas honestas que creen en las virtudes del desarrollo sustentable se pregunten: ¿han observado una desaceleración de la deforestación?, ¿de la emisión de gases de efecto invernadero?, ¿del asfaltado de las zonas rurales?, ¿de la automovilización del planeta?, ¿de la desaparición de las especies?, ¿de la contaminación de las aguas? Algunas buenas noticias –la vigencia del protocolo de Kioto, la recuperación de la buena salud de algunas especies salvajes, el desarrollo de la agricultura biológica– resultan esperanzadoras y, sin duda, dan muestra de las luchas de algunos y del deseo de muchos de cambiar las cosas, en la medida de sus posibilidades. Pero el curso principal sigue la pendiente, y esa pendiente está mal orientada.

Estamos en 1938 y cantamos “Todo está muy bien...”⁶.

El desarrollo sustentable funcionará si le damos tiempo, creen ellos. Pues bien, ya no tenemos más tiempo. En los próximos diez años, debemos recuperar el timón del barco que hoy dirigen capitanes irresponsables. El “desarrollo sustentable” tiene como única función la de mantener las ganancias y evitar el cambio de hábitos, modificando

⁶ Referencia a la canción “Tout va très bien, Madame la Marquise”. [N. de la T.]

apenas el rumbo. Pero, justamente, son las ganancias y los hábitos los que nos impiden cambiar de rumbo. ¿Cuál es la prioridad? ¿Las ganancias o el rumbo correcto?

La pregunta central

La pregunta central es la siguiente: si todo esto está claro, ¿por qué el sistema es obstinadamente incapaz de cambiar?

Hay varias respuestas posibles.

Una respuesta implícita de la opinión común es que, en el fondo, la situación no es tan grave. Si bien todo ciudadano atento observa aquí y allá numerosos signos de alarma, la corriente general de información los ahoga en un mar que los relativiza. Y siempre hay conservadores hábiles, de gran notoriedad, que proclaman con argumentos sesgados que se trata de una exageración. Una variante consiste en reconocer la seriedad del problema y afirmar que podemos adaptarnos casi espontáneamente, con la ayuda de nuevas tecnologías.

Pero es necesario ir más lejos. A la hora de minimizar la importancia de la situación, entran en juego tres factores.

Por un lado, hoy el enfoque dominante para explicar el mundo es el de la representación económica de las cosas. Así, el mundo conoce una aparente prosperidad, marcada por el crecimiento de los PBI (producto bruto interno) y el comercio internacional.

Esta descripción es intrínsecamente falsa debido a que dicho "crecimiento económico" no paga el costo de la

degradación del medio ambiente. En términos contables, una empresa debe reducir las ganancias de su explotación economizando determinadas sumas de dinero, llamadas "amortización", destinadas a compensar el deterioro de los medios de producción utilizados; de esta manera, cuando los medios se desgastan, la empresa dispone de una reserva para reemplazarlos. Pero la empresa "Economía Mundial" no paga "la amortización de la biosfera", es decir, el costo del reemplazo del capital natural que utiliza. Esta conducta, que era admisible cuando la capacidad de absorción de la biosfera era grande, se vuelve criminal cuando estas posibilidades alcanzan su límite.

La opinión mundial y quienes toman las decisiones se encuentran en la misma situación que un director de empresa cuyo contador habría olvidado tomar en cuenta la amortización. Creen que la empresa va bien, mientras que va derecho a la quiebra.

Por otro lado, las élites dirigentes son incultas. Aunque formadas en economía, ingeniería o política, con frecuencia son ignorantes en ciencias y carecen, casi siempre, de la más mínima noción de ecología. El reflejo habitual de un individuo que carece de conocimientos es ignorar, e incluso despreciar, las cuestiones relativas a una cultura que desconoce para privilegiar las cuestiones en las que es más competente. Las élites actúan de la misma manera. Y de allí deriva su subestimación del problema ecológico.

No habría que olvidar un tercer factor: el modo de vida de las clases ricas les impide percibir lo que las rodea. En los países desarrollados, la mayoría de la pobla-

ción vive en las ciudades, aislada del medio ambiente donde comienzan a manifestarse los estragos en la biosfera. Por otra parte, está muy bien protegida de dichos estragos por las estructuras de gestión colectiva elaboradas en el pasado y que consiguen amortiguar los golpes (inundaciones, sequías, sismos, etcétera) cuando éstos no son demasiado violentos. El occidental medio pasa la mayor parte de su vida en un lugar cerrado, va de su auto a la oficina climatizada, hace las compras en supermercados sin ventanas, lleva a sus hijos a la escuela en auto, se distrae en su casa a solas con el televisor o la computadora, etcétera. Las clases dirigentes, que moldean la opinión, están aún más aisladas de su entorno social y ecológico: sólo se desplazan en auto, viven en lugares climatizados, se mueven dentro de circuitos de transporte –aeropuertos, barrios de negocios, zonas residenciales– que los resguardan del contacto con la sociedad. Por eso, evidentemente, minimizan los problemas, de los cuales sólo poseen una representación abstracta.

En cuanto a quienes ya están confrontados con los desórdenes sociales y ecológicos de la crisis en curso –los pobres de los suburbios occidentales, los campesinos de África o China, los empleados de las maquiladoras latinoamericanas, los habitantes de las villas miseria de todo el mundo–, ellos no tienen voz ni voto.

A la pregunta ¿por qué nada cambia si es tan evidentemente imperioso hacerlo?, también podríamos brindar una respuesta de otra índole. El derrumbe de la Unión Soviética y el fracaso del socialismo en la década de 1980

han eliminado la posibilidad de referirse a una alternativa o, más bien, han vuelto poco realista la idea misma de una alternativa. El capitalismo se ha visto beneficiado por su innegable victoria sobre la Unión Soviética, mientras era estimulado por la irrupción de la microinformática y las técnicas digitales, que han cumplido una función estructurante comparable a la del desarrollo de los ferrocarriles en el siglo XIX y el automóvil en el siglo XX. Por otra parte, el socialismo, convertido en el centro de gravedad de la izquierda, se funda en el materialismo y la ideología de progreso del siglo XIX. No ha sido capaz de integrar la crítica ecologista. De esta manera, queda el campo libre para una visión unívoca del mundo, que se regocija con su victoria y desatiende los nuevos desafíos.

Pero ninguna de estas respuestas es suficiente. La solución es otra y engloba a todas las demás.

Si nada cambia, cuando estamos entrando en una crisis ecológica de una gravedad histórica, es porque los poderosos de este mundo así lo quieren.

Se trata de una constatación brutal que el desarrollo de este libro tendrá que justificar. Pero éste debe ser apenas nuestro punto de partida, porque si no, los diagnósticos exactos de personas como Lester Brown, Nicolas Hulot, Jean-Marie Pelt, Hubert Reeves, que concluyen invariablemente con un llamado a “la humanidad”, no son más que palabras tibias y sentimentales.

Cándidos compañeros, hay hombres malos en esta tierra.

Si queremos ser ecologistas, debemos dejar de ser ingenuos.

El aspecto social sigue siendo la parte no pensada de la ecología. Y cuando digo aspecto social, me refiero a las relaciones de poder y riqueza en el seno de las distintas sociedades.

Pero, de manera simétrica, la ecología es el aspecto no pensado de la izquierda. Y, cuando hablo de la izquierda, me refiero a aquellos para quienes la cuestión social –la justicia– está en primer plano. Vestida con los harapos que han quedado del marxismo, la izquierda pinta y repinta ininterrumpidamente las cromolitografías del siglo XIX, o se abisma en el “realismo” de un “liberalismo moderado”. Así, la crisis social –marcada por la profundización de la desigualdad y por la disolución de los vínculos de solidaridad, tanto privados como colectivos–, que parece englobar la crisis ecológica, sirve *de facto* para apartarla del campo visual.

Así encontramos, pues, a ecologistas ingenuos –la ecología sin lo social–, una izquierda que se quedó paralizada en 1936 o 1981 –lo social sin la ecología– y capitalistas satisfechos: “Hablen, buenos hombres y, sobre todo, sigan divididos”.

Es necesario salir de este hiato. Comprender que crisis ecológica y crisis social son las dos caras de un mismo desastre. Y que ese desastre es causado por un sistema de poder que no tiene otro fin más que preservar los privilegios de las clases dirigentes.