

¿Contra nosotros?

La conciencia de especie y el surgimiento de una nueva filosofía política

Víctor M. Toledo*

Resumen: La humanidad ha comenzado a percibirse como una especie que podría enfrentar la extinción, y si ese será o no nuestro futuro es una cuestión que será definida por los conscientes o los dementes. Se argumenta que la principal ilusión del ser humano es seguir creyendo que somos seres inteligentes, cuando en realidad hemos estado atentando contra nuestras propias fuentes de sobrevivencia. Y se pregunta: ¿No hay en realidad una brecha tajante y profunda entre el ser humano dotado de esta conciencia de especie y el que carece de ella? ¿No parece que se procrean en realidad dos especies dentro de un mismo gremio biológico? Postula el artículo como posibilidad optimista de futuro la conciencia de especie, una política que sea un “pacto por la vida” y una ética planetaria por la supervivencia.

Palabras clave: humanidad, ética planetaria, demencia, conciencia, supervivencia

Against us?

The conscience of species and the rise of a new political philosophy

Abstract: Humanity has begun to be perceived itself as a species that would be able to face extinction, and if that will be or not be our future will be defined by the conscious or the insane. It is argued that the main illusion of human being is to keep on believing that we are intelligent beings, when in reality we have been attempting against our own sources of survival. The author asks: Is there not a deep and unequivocal gap between the human being who is provided with species conscience and the one who is not? Does it not seem that actually two different species are procreated inside a same biological guild? The article moves ahead stating that an optimistic possibility of future could stand on the conscience of species, a politics which should be a “pact for life” and a planetary ethics for survival.

Key words: humanity, planetary ethics, insanity, conscience, survival

Recibido: 20.03.2009

Aceptado: 01.04.2009

* * *

Vamos a analizar varias ideas interesantes a partir de dos tesis o supuestos. Primero: la especie humana, o la humanidad si se prefiere, por vez primera se ha percatado que es una especie que puede morir, que puede desaparecer del escenario planetario, como lo han hecho miles de ellas en el pasado, en el largo devenir de la evolución orgánica. Ello se deriva del análisis realizado desde una perspectiva de largo aliento histórico, vista la sociedad y

los seres humanos en la perspectiva de la historia natural, pues el argumento de que los seres humanos son una “especie especial”, no regida ya por las leyes de la naturaleza o de los ecosistemas difícilmente se sostiene. Ello no significa que no existan procesos o fenómenos estrictamente sociales o humanos, pero en última instancia, todos esos se encuentran contextualizados, inscritos, subsumidos o enmarcados en o por los procesos de la naturaleza. No debe olvidarse además que, para citar una frase de Marx, “solamente hay una sola historia”.

En segundo lugar, que el futuro de la humanidad será determinado cada vez más, no por los buenos y los malos, los ricos y los pobres, los capitalistas y los proletarios, o las izquierdas y las derechas, sino por los conscientes y los dementes, por los que luchan por la supervivencia y los que con sus actitudes colaboran, implícita o explícitamente, para llevarnos al suicidio colectivo, a la debacle de especie. En suma, el futuro será decidido por los vivos y los muertos, o como diría Erich Fromm, por los que logran nacer y los que nunca lo hacen. Y esto significa un retorno a vislumbrar las fuerzas de la vida y de la muerte, de *eros* y *tánatos*, del *ying* y el *yang*.

Las coordenadas

Han pasado dos millones de años desde que el planeta presencié el arribo de un nuevo primate, que los paleontólogos, sus descendientes lejanos, estudiaron, clasificaron y colocaron en el género *Homo*; 200,000 años desde que una nueva especie de homínido, nuestra especie, dotada de un cerebro significativamente mayor al de sus ancestros surgiera, no más de 100,000 años desde que ese mamífero casi totalmente desprovisto de pelo creara, mediante los sonidos producidos en su garganta, una forma de comunicación muy compleja, y solamente 10,000 años desde que esa misma especie lograra un salto espectacular: la manipulación de las evoluciones de otras especies para ponerlas a su servicio (domesticación de plantas y animales).

Fue esta nueva capacidad de comunicación, además de la habilidad para construir instrumentos, domesticar plantas y animales y organizarse colectivamente, lo que permitió a esta especie la expansión por todos los hábitats del planeta. Los tiempos parecen muy lejanos, exagerados, casi eternos. Sin embargo, si nos atenemos a rasgos materiales como el tamaño

del cerebro, la posición del cuerpo, el movimiento de la mano con el dedo pulgar operando como un singular mecanismo aprehensivo, y la capacidad estereoscópica de los ojos, los hombres y mujeres que hoy caminan desparpajadamente por Beijing, Nueva York, Berlín o Tokio o cualquier otro lugar del planeta, son biológicamente similares a los que cazaban y recolectaban alimentos en las ardientes y peligrosas sabanas de África, hace doscientos milenios.

Somos en esencia los mismos primates, enfrentando fenómenos, estructuras, eventos y circunstancias nunca antes vistos, y a pesar de las aparentes diferencias raciales, étnicas, culturales, sociales y de otra índole, los miembros de la especie seguimos compartiendo el 99.9 % de nuestro código genético (Diamond, 1992); y el 98% de nuestros genes son los mismos que los de un orangután, ese mono que despierta risas nerviosas y actitudes despreciables.

Esta perspectiva de especie, nos permite ponderar innumerables fenómenos pasados y actuales y, especialmente, nos permite reconocer las interrelaciones entre la humanidad y su entorno planetario hasta llegar al reconocimiento de un fenómeno sin precedente en la historia por su magnitud y escala. Durante una pequeña fracción de ese lapso, el siglo XX, que es equivalente a tan sólo el 0.05%, la especie humana ha hecho crecer su población de manera explosiva, de 1500 millones de seres a 6 mil millones, y ha provocado impactos de tal envergadura, que hoy no sólo afecta enormes extensiones del espacio planetario, también modifica procesos ecológicos y bio-geo-químicos de carácter global.

En efecto, durante el siglo XX la especie humana y, dentro de ella, sectores selectos de su población, han cuadruplicado sus números, multiplicado por nueve el uso del agua, por catorce su economía, por dieciséis el uso de la energía y por cuarenta el producto industrial (McNeill, 2000). De acuerdo con un estudio bien conocido, hacia finales del siglo pasado, el conjunto de actividades humanas ya desviaban para su beneficio cerca del 40% del total de la energía solar captada por las plantas (Vitousek, et al, 1986), y utilizaba directa o indirectamente un porcentaje similar del agua del ciclo hidrológico global (Postel, et al, 1996).

En virtud de las evidencias anteriores, esta forma de primate se ha convertido en una anomalía, en una “patología natural”: no sólo es la especie que más se ha reproducido en las últimas décadas (y las especies animales ligadas a ella tales como las reses, las moscas o las cucarachas), también es el único ser vivo que devora literalmente su casa, y la única especie animal cuyas poblaciones se aniquilan entre sí a una escala sin precedentes: entre 1900 y 1990, 26 grandes conflictos entre poblaciones de la especie mataron de manera violenta a alrededor de 33 millones de individuos (Diamond, 1992).

¿Homo sapiens u Homo demens? That is the question

Incapaz de recordar, sonámbula por la carencia de memoria (pues ya sólo unos cuantos de sus miembros mantienen la capacidad de recordar), esta especie continúa reproduciéndose y utilizando los recursos que le ofrece el planeta a un ritmo desbocado. El gran problema no es el que estos mamíferos piensen, sino **el que piensen que piensan**, es decir que han alcanzado un estado general de demencia, una forma sofisticada y única de patología, jamás vista a lo largo de la casi eterna historia natural, basada en un mecanismo generalizado de auto-engaño, del que muy pocos miembros escapan. Estas criaturas que hoy proliferan por prácticamente cada rincón del tercer planeta del sistema solar, dominando con sus poblaciones buena parte del orbe, se vuelven ciegos cuando se miran al espejo. Su principal ilusión es el seguir creyendo que son seres inteligentes, cuando en realidad han estado atentando contra sus propias fuentes de abastecimiento, las condiciones que les permiten existir, la matriz de la cual surgieron y las formas de conocimiento que les permiten percatarse de lo anterior. Por consecuencia, trabajan inconscientemente contra su propia supervivencia; es decir son una suerte de especie suicida.

No hay duda de que el cúmulo de evidencias mostrados descarnadamente en la sección anterior, que no son sino los conocimientos acumulados por la investigación científica de las últimas décadas, llevadas a su profunda reflexión, internalizadas en un ser humano y sobretudo mantenidas por encima de toda particularidad espacial y temporal, dotan al individuo, independientemente de sus circunstancias individuales o colectivas, actuales o históricas, de un estado inequívoco de lucidez.

Quienes alcanzan a vislumbrar esta situación, que lo mismo produce angustia que temor, parálisis o desilusión, logran rescatar la dimensión más acabada del pensamiento crítico: ellos han adquirido una “conciencia de especie”, una “ética planetaria”, una “inteligencia global” (Sapariosu, 2004). Esta conciencia es fundamentalmente el reconocimiento de que la nuestra es también una especie mortal, una especie que dependiendo de las acciones actuales presentes y futuras puede llegar a desaparecer, y que por lo mismo se ha vuelto una especie amenazada de extinción (Garrido, 1996).

Lo anterior nos obliga a plantearnos las siguientes preguntas: ¿No hay en realidad una brecha tajante y profunda entre el ser humano dotado de esta conciencia de especie y el que carece de ella? ¿No parece que se procrean en realidad dos especies (sociales, culturales, ontológicas) dentro de un mismo gremio biológico? ¿No estamos por lo tanto frente a dos miembros radicalmente distintos de una misma especie biológica? En suma, ¿no estamos reconociendo a dos especies diferentes, el “mono demente” (*Homo demens*) y el “mono pensante” (*Homo sapiens*), de cuya conflictividad y su resolución dependerá el futuro de la humanidad, el resto de los seres vivos y el planeta entero?

La conciencia de especie

“Para vivir como humanos –afirma Leonardo Boff (2001:25), los hombres y las mujeres necesitan establecer ciertos consensos, coordinar ciertas acciones, refrenar ciertas prácticas y construir expectativas y proyectos colectivos. Se necesita un punto de referencia para la totalidad de los seres humanos, habitantes del mismo planeta, que ahora se descubren como especie, interdependientes, habitantes de una misma casa y con un destino común”. Desde nuestra perspectiva, ese marco de referencia proviene de lo que hemos denominado la “conciencia de especie” (Toledo, 1992; 2003), un rasgo que aparece de manera recurrente en los militantes de los nuevos movimientos sociales.

Bajo la conciencia de especie ya no sólo se pertenece a una familia, a un linaje, a una comunidad, a una cultura, a una nación, o a una cofradía religiosa o política. Antes que todo se es parte de una especie biológica, dotada de una historia y necesitada de un futuro, y con una existencia ligada

al resto de los seres vivos que integran el hábitat planetario y, por supuesto, en íntima conexión con el planeta mismo. Esta conciencia la adquiere el ser humano mediante un acto de socialización, es decir no es producto de una iluminación individual, sino que se deriva de su participación en un proceso colectivo de reflexión y autocrítica que es tanto social como epistemológico.

La conciencia de especie otorga a los seres humanos una nueva percepción del espacio (topoconciencia) y del tiempo (cronoconciencia), que trasciende la estrechísima visión a la que le condena el individualismo, racionalismo y pragmatismo del *Homo economicus*, ese que fomenta la civilización industrial. En efecto, en el mundo moderno, los seres humanos tienden a volverse actores racionalistas, individualistas y maximizadores de ganancias (Siebenhüner, 2000), y por consecuencia, a construir una ideología individual y colectiva basada en esa racionalidad. Estos valores, que constituyen los fundamentos ideológicos de las economías de mercado, son totalmente perversos en una perspectiva social. Esta visión está marcada por lo instantáneo de las mercancías convertidas ya en el fin supremo de la actividad humana, en un mundo que tiende a mercantilizar hasta el último rincón de la vida social, y en donde el propio ser humano termina convertido en mercancía.

La topoconciencia

La topoconciencia permite al individuo incorporarse, es decir, tomar conciencia de su propio cuerpo y de su ubicación en el espacio. En realidad se trata de un acto extraño para la modernidad industrial, por el cual el ser humano encuentra lo que M. Berman (1992) ha llamado su **anclaje somático**. La ausencia de este reconocerse como entidad biológica es, según M. Berman, la causa principal de las ideologías. La somatización de la vida humana es uno de los componentes de los individuos que han adquirido ya una conciencia de especie. A diferencia de las épocas premodernas, hoy la información proveniente de los avances científicos y tecnológicos contemporáneos brindan al individuo la oportunidad de construir una visión integral por las diferentes escalas del espacio, una visión que va del propio cuerpo al cuerpo del planeta, y que reconoce y recorre a la casa o el hogar, a la comunidad o al barrio, a la región o el municipio, a la nación, como ámbitos de extensión de su propio cuerpo (Boada & Toledo, 2003). Con ello se logra una re-creación de la visión trans-escalar común a la gran mayoría de

las cosmovisiones pre-modernas, donde se busca permanentemente el equilibrio (salud-enfermedad) del espacio sagrado en todas sus escalas.



La topoconciencia dota al ser humano de una visión integral del espacio, desde su propio cuerpo hasta la dimensión planetaria, y le permite recorrer las diferentes escalas reconociendo la existencia de diferentes procesos y su conexión entre ellos. Todo lo que existe se encuentra por lo tanto interconectado, y cada acción de diferente escala incide en las acciones de las otras escalas y viceversa. Lo local no está por lo tanto aislado de lo global, de la misma manera que lo (bio-) regional afecta lo individual y viceversa. La espacialización de los fenómenos le otorga, en fin, una ventaja porque le permite comprender muchos fenómenos que hoy son propios de un mundo globalizado. Entre estos se encuentran la creciente articulación e interacción de los procesos naturales y los sociales, o la estrecha interdependencia de los seres humanos con el resto de los seres vivos.

La cronoconciencia

La modernidad conforma una época donde los individuos tienden a ser mutilados en su capacidad para percibir el tiempo como proceso histórico. Lo “instantáneo” reemplaza a la historia. La conciencia de especie implica también la recuperación de la visión evolutiva, es decir la restauración de la capacidad para recordar, para percibir el tiempo en toda su profundidad. Ello le permite ubicarse como parte de los distintos procesos históricos.

Se comienza por recordar la propia historia individual, su rol como parte de una familia, sus relaciones más cercanas con parientes y amistades. De ahí se extiende hacia la historia de su colectividad más próxima: su barrio, su comunidad, su comarca, su región, hasta llegar a la historia de su país. Se pasa después a la historia de la especie humana, con una dimensión de unos 200,000 años, a la historia de la Tierra (5 mil millones de años) y a la historia del universo (15 mil millones de años).

Esta conciencia integral del tiempo, es decir del pasado, le permite relativizar los fenómenos del presente incluyendo su propia actuación o comportamiento. Ello le dota de una conciencia de los ritmos de los diferentes procesos y de la importancia relativa del presente. La comprensión de los fenómenos de cambio en sus diferentes escalas lo induce, en fin, a

construir el futuro desde una perspectiva que ubica lo individual, lo familiar y lo humano en el torrente de la evolución biológica, geológica y finalmente cósmica (Reichmann, 2003).

Una ética planetaria y por la supervivencia

La conciencia de especie no solo permite recobrar una percepción original del ser humano, hoy casi olvidada o suprimida en la realidad industrial: la de su pertenencia (y por consiguiente su identificación) con el mundo de la naturaleza. También lo conduce a restablecer un comportamiento solidario con sus semejantes vivientes (humanos y no humanos) y no vivos y a edificar una ética de la supervivencia basada en la cooperación, la comunicación y la comprensión de una realidad compleja.

Frente al individualismo y el narcisismo auspiciado por la civilización industrial, materialista y mercantilista, basada en una comprensión simplista del mundo (derivada de los modelos reduccionistas y mecanicistas que hoy dominan la ciencia contemporánea), la conciencia de especie opone una visión que fomenta un cambio radical en los sistemas de valores y en los estilos de vida de los individuos, las familias y los conglomerados humanos. Se trata entonces de trascender los esquemas individualistas basados en la satisfacción egoísta y el consumismo de lo material, para asumir comportamientos dirigidos a la reorganización de la sociedad. En ello juega un papel central la resolución de conflictos.

La conciencia de especie auspicia un cambio en las actitudes del individuo en por lo menos tres planos o dimensiones: el ético, el político y el espiritual. En el plano de la ética, se trasciende para alcanzar un comportamiento solidario, que en el fondo es una reacción del individuo frente a los cada vez mayores peligros que acechan la supervivencia del planeta y de la humanidad. Se tiene conciencia de que de seguir las actuales tendencias, la sociedad humana terminará autodestruyéndose. Frente al impulso suicida, este estado de conciencia provoca una reacción vital en el individuo que lo impulsa a participar en iniciativas colectivas, convirtiéndolo en el militante de nuevos movimientos sociales y políticos. Y en ello la tolerancia y el respeto a lo diferente adquieren un valor supremo. Surgen entonces nuevos valores como la diversidad, la inter-culturalidad y, por supuesto, la tolerancia a las ideas diferentes que es la base de la democracia.

Lo diferente deja de ser un problema para volverse una fuente de enriquecimiento recíproco.

Finalmente, su nueva percepción del espacio y del tiempo lo dota de un nuevo “instinto” por las cosas profundas de la vida, remitiéndolo a una dimensión de espiritualidad o para utilizar el término de Umberto Eco, de religiosidad laica: “Donde se ve que lo que he definido como ‘ética laica’, es, en el fondo, una ética natural, que ni siquiera el creyente desconoce. El instinto natural, llevado a justa maduración y autoconciencia, ¿no es un fundamento que da suficientes garantías?” (Eco, 1999).

Hacia una nueva filosofía política

Anestesiados por las circunstancias más diversas, atrapados en los circunloquios de la microfísica de las ideologías, las religiones, las normas, las fobias, las manías, el consumo o las necesidades, la mayoría de los miembros de la especie humana vive obnubilada, en un estado de trance o de sonambulismo. Mientras tanto, una minoría levanta su conciencia crítica contra los detentadores del poder, contra los conductores del suicidio, quienes por ceguera o por cinismo, insisten en negar la gravedad de las cosas.

Hoy, todas o casi todas las ideologías, las religiones, los mercados, las innovaciones tecnológicas y los conocimientos científicos, en tanto ignoran, soslayan o minimizan el riesgo global, orientan y suman sus acciones y efectos en sentido negativo. Son como francotiradores apuntando y disparando **contra nosotros**, contra el ser humano visualizado como especie. Una especie, para cuyos miembros más lúcidos, es ya una especie mortal, porque ha adquirido la conciencia de que puede desaparecer.

Vivimos ya tiempos de emergencia planetaria sin que se hayan logrado desactivar o al menos desacelerar los principales procesos e inercias de deterioro global. Lo que hace dos décadas eran dudosas predicciones, vaticinios lejanos o adelantos poco creíbles, hoy comienzan a aparecer como escenarios posibles de ser vividos y padecidos por la generación de nuestros hijos. Además de confirmarse por todos los flancos el calentamiento de la Tierra, en los últimos años hemos presenciado eventos globales o macro-regionales inesperados como los incendios forestales de 1997-98, la borrasca

sobre el centro de Europa en 2002, la canícula del 2003 que dejó sin vida a 30,000 europeos, y en el 2005 el incremento en magnitud de la intensidad y el número de los huracanes, amén de la sequía en la región Amazónica y otros lugares. Hoy además se confirman procesos como el derretimiento cada vez más acelerado de los glaciares (en los polos y en las montañas más altas) que son las fuentes del agua de los principales ríos que a su vez permiten la producción de alimentos, o la extinción de las abejas (cuyos sistemas inmunológicos han sido afectados por los pesticidas) en países como Estados Unidos o China, lo cual también repercutirá sobre la producción de alimentos.

El futuro cercano turba ya los sueños de los habitantes más conscientes del planeta, de las mentes más lúcidas, y al mismo tiempo obliga a realizar un replanteamiento de una profundidad y una radicalidad inesperadas. Ya no puede ser vista la presencia y la acción humanas con los mismos instrumentos, ni pueden los reflectores del conocimiento seguir iluminando los mismos campos de la realidad, sin pensar o al menos dudar de la efectividad de tales abordajes.

Todos los “ismos”, no importa que sean religiosos, políticos, ideológicos o morales, son hoy inservibles para operar como referentes frente a la tremenda crisis de supervivencia a la que son conducidos la especie humana y el planeta. En conjunto, las creencias que guían a los millones de “monos desnudos” que hoy dominan los espacios planetarios, y que los entretienen y dan sentido a sus vidas, funcionan como anestésicos que oscurecen o desaparecen la necesidad de construir y asumir una ética por la supervivencia de la especie y su entorno y su correspondiente política para la acción.

Dentro de este panorama la política, anacrónica, vetusta o desahuciada, encuentra un camino inédito, una puerta hacia su resurrección. De la conciencia de especie parece entonces surgir una nueva filosofía política, una política por la vida y por la supervivencia, fundada en el anclaje somático (M. Berman), en la fraternidad y la solidaridad (E. Fromm), en el respeto a los ritmos de los procesos naturales y cósmicos (Lao Tse), en la ética laica (U. Eco). La re-invenición de la política comienza entonces ahí donde los viejos discursos, las vetustas ideologías, las anacrónicas acciones, se van gradualmente reemplazando por una teoría y una praxis dirigida a un fin supremo: la supervivencia de la humanidad y su planeta.

Hoy la política se ha vuelto más, no menos, urgente. En estos tiempos de declarada emergencia, la política debería de ser el gran centro de discusión radical, el obligado referente, el lugar donde se ejecutan los debates de vanguardia. Sólo una discusión, profunda, intensa y descarnada, permitirá remontar las mil trampas que existen en el camino hacia una verdadera toma de conciencia de la situación que se vive y de la que se avecina. Sólo un nuevo enfoque en la política dotará a quienes conducen los destinos de gobiernos, mercados, centros académicos y poblaciones enteras de una capacidad para cambiar las inercias suicidas. Pero sobretodo, es a los ciudadanos, a los movimientos sociales todavía relegados o marginados de las grandes decisiones, a los que una clarificación de esta naturaleza les permitirá encontrar más fácilmente los caminos del empoderamiento social, del poder en sus versiones familiar, local y comunitario.

Sólo planteamientos esclarecedores y propuestas diáfanas, permitirán la consolidación de los movimientos sociales y políticos que por fortuna hoy crecen y se multiplican por todos los rincones del orbe, en defensa de la naturaleza y por la dignidad humana. Esta es la gran tarea y el compromiso central de quienes se dedican a pensar críticamente desde la profundidad que otorga la matriz de la especie. Reformularlo todo para actuar de inmediato es la consigna; pues hoy en día hay que reinventarlo todo. Y lo más urgente no es la filosofía, sino el conocimiento todo, e inmediatamente después casi al unísono, la política.

Una política que sea un “pacto por la vida, un contrato bio-céntrico” (Garrido-Peña, 1996: 342). Y en esta nueva perspectiva, “este nuevo pacto social por la vida no será sino la explicación institucional de una nueva cultura. El pacto que funda una nueva era política: la era de la bio-política. A la propiedad le sustituirá la vida. El contrato propietario será relevado por el contrato vital. El sujeto de este pacto ya no será el sujeto propietario, sino el ser vivo” (Garrido-Peña, 1996: 342).

Bibliografía

Berman, M. (1992), *Cuerpo y Espíritu: la Historia Oculta de Occidente*, Cuatro Vientos, Santiago, Chile.

Boada, M. & V.M. Toledo (2003), *El Planeta, Nuestro Cuerpo*, Fondo de Cultura Económica, México, 237 pp.

Boff, L. (2001), *Ética Planetaria desde el Gran Sur*, Trotta, Barcelona.

Diamond, J. (1992), *The Third Chimpanzee: the Evolution and Future of the Human Animal*, Harper Perennial, 407 pp.

Eco, U. (1999), *Cinco Escritos Morales*, Lumen, Barcelona.

From, E. (1986), *El Arte de Amar*, Fondo de Cultura Económica.

Garrido-Peña, F. (1996), *La Ecología Política como Política del Tiempo*, Editorial Comares, Granada, 377 pp.

McNeill, J. (2000), *Something New under the Sun: an Environmental History of the Twentieth Century*, Penguin Books, 421 pp.

Morris, D. (1970), *El Zoo Humano*, Plaza y Janés, 203 pp.

Postel, S., G. Daily & P.R. Ehrlich (1996), "Human appropriation of renewable fresh water", *Bioscience* 271: 785-788.

Reichmann, J. (2003), *Tiempo para la Vida: la crisis ecológica en su dimensión temporal*, Ediciones del Genal, Málaga, España, 56 pp.

Siebenhüner, B. (2000), "Homo sustinens: towards a new conception of humans for the science of sustainability", *Ecological Economics* 32: 15-26

Spariousu, M.I. (2004), *Global Intelligence and Human Development*, MIT Press, 287 pp.

Toledo, V.M. (1992), "Modernidad y ecología: la nueva crisis planetaria", *Ecología Política*, Barcelona, 3:9-22

Idem (2006), *Ecología, Espiritualidad, Conocimiento: de la sociedad del riesgo a la sociedad sustentable*, Universidad Iberoamericana y Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente, México, 146 pp. (www.pnuma.org).

Idem y N. Barrera-Bassols (2008), *La Memoria Biocultural: la importancia ecológica de las sabidurías tradicionales*, Editorial Icaria, Barcelona.

Vitousek, P.M. et al. (1986), "Human appropriation of products of photosynthesis", *Bioscience* 37: 345-354.

Notas

* Centro de Investigaciones en Ecosistemas, Universidad Nacional Autónoma de México. Email: vtoledo@oikos.unam.mx