

LENGUAJE Y ECOLOGIA*

JOSÉ MANUEL DE CÓZAR ESCALANTE

Departamento de Lógica y Filosofía de la Ciencia. Facultat de Filosofia i CC. de l'Educació
Universitat de València. 46071 València

El objetivo del presente trabajo es realizar un análisis del término "ecosistema" como un ejemplo de las relaciones entre el uso técnico y no técnico de los términos. Se argumentará que los conceptos asociados al término en cuestión facilitan una determinada visión de la naturaleza de tipo instrumental

Palabras clave: ecología, ecosistema, uso técnico, uso no técnico de los términos, visión de la naturaleza, instrumento

1. Un "nicho" para el investigador puro

Pocos conceptos técnicos o científicos han visto extendido su uso tanto como los ecológicos. Como botón de muestra valga la siguiente anécdota. Hace ya algún tiempo tuve ocasión de leer, en una publicación oficial, una justificación para el apoyo presupuestario a la *investigación pura*. El texto venía a decir: que no se preocupen aquellos dedicados a la actividad filosófica o científica como búsqueda del conocimiento por sí mismo, ya

*Deseo expresar mi agradecimiento a Manuel Serra por sus observaciones acerca de los términos ecológicos y la situación actual de la ecología. También agradezco a Juan José Acero sus comentarios sobre el contenido y estilo de este trabajo. Por supuesto, cualquier error o inexactitud que se detectase en el mismo únicamente a mí se debería. El presente artículo se basa en una comunicación presentada en el VIII Congreso de lenguajes naturales y lenguajes formales (actas editadas por Carlos Martín Vide, Barcelona, Universitat de Barcelona (PPU), 1992), pero se han extendido algunas observaciones allí expuestas, al tiempo que otras nuevas han sido añadidas.

que también cuentan con su nicho. Dado que el citado texto no parecía querer *enterrar* a los investigadores "puros", cabe presumir que el *nicho* en cuestión no era de los que se encuentran en los cementerios, sino la plasmación de un conocido concepto ecológico. El nicho de un organismo corresponde, en términos aproximados, al *trabajo* que realiza, a la función que desempeña dentro del ecosistema¹. Así, el nicho en el que está situado un depredador (pongamos un halcón) difiere grandemente del que ocupa un herbívoro (por ejemplo, un rebeco). El nicho de los investigadores puros, de acuerdo con el referido texto, corresponde a la producción de unos conocimientos que, en un siguiente nivel, serían aprovechados por otros investigadores orientados hacia tareas más prácticas. Dejemos de lado la pertinencia o no de la idea. Lo más significativo, a mi juicio, es el hecho de que se tomara el término "nicho" como algo que no precisaba de ulterior aclaración y que, además, podía ser aplicado *de alguna manera* a un ámbito que en principio se encuentra muy alejado de aquél en el que fue definido.

Términos como "ecología", "ecosistema" o "medio ambiente" son cada vez más habituales tanto en el ámbito de las ciencias sociales como en el de la política o las conversaciones cotidianas. Ahora bien, rara es la indagación, por parte de quienes los emplean, acerca de su origen o las razones que llevaron a su introducción y posterior éxito. Escuchados o leídos con asiduidad en medios y contextos muy diversos, pasan de manera *natural* a formar parte de nuestro vocabulario común. Su procedencia científica les dota de una pátina de objetividad, neutralidad, asepsia, pulcritud. En otras palabras, se toman como algo *ya dado* que propicia su uso acrítico. Sin embargo, la introducción de un término en una disciplina científica no suele ser nunca inocente. Responde, antes bien, a determinadas razones que imponen su empleo (¿frente a otros términos competidores?). Al comienzo de esta fase, el término puede estar muy lejos de ser entendido como algo dado. La controversia o incluso la oposición a su intro-

¹ En realidad, el concepto de nicho puede variar grandemente de acuerdo con cada autor. Stuart H. Hurlbert recoge hasta veintiséis distintas definiciones. Cf. "A gentle depilation of the niche: Dicean resource sets in resource hyperspace", *Evolutionary Theory* 5 (May, 1981):177-184.

ducción acaso sean fuertes. Sea como fuere, todo esto suele olvidarse una vez el término ha llegado (si es que lo hace) a la fase en la que su uso se ha extendido entre los sectores que centran su interés, justamente, en el empleo del mismo, por así decir, *de prestado* (por ejemplo, los planificadores sociales); tanto más si se ha extendido, a la postre, entre la opinión pública en general. Recorrer el camino en sentido inverso, además de ser en muchos casos algo fascinante, ayuda a prevenir esa utilización acrítica de los términos técnicos o científicos, que puede dar lugar a consecuencias nada desdeñables.

El objetivo principal del presente trabajo es el de realizar un sucinto análisis del término "ecosistema", haciendo hincapié en aquellos aspectos semánticos que mayor repercusión puedan tener para los no profesionales de la ecología. Aparte del interés que pueda tener por sí mismo, el fin de dicho análisis es servir de ejemplo para ilustrar algunas consideraciones de corte más general en torno al uso técnico y no técnico de los términos. Especialmente, que los términos técnicos pueden arrastrar una, por así decir, *carga semántica* con la que muchos de aquellos que los emplean no estarían dispuestos a comprometerse. Respecto al caso que nos ocupa, se argüirá que los conceptos *asociados* con el término "ecosistema" facilitan una determinada visión de la naturaleza, de corte instrumental. "Instrumental" se emplea en este contexto no tanto en su usual sentido epistemológico como en otro más directo: la naturaleza se contemplaría primariamente como una suerte de gigantesco *instrumento* bajo nuestro control —tanto como la propia disciplina ecológica sería instrumento para proceder a dicho control de la naturaleza. La comunicación se cerrará con una breve discusión del término "ecología", a fin de mostrar la rica ambigüedad que contiene, ambigüedad que es, según se sostendrá, una de las claves de su éxito.

2. Ecosistema

Es común traer a colación el origen etimológico del término "ecología". Se deriva del griego "*oikos*", "casa" (y de "*logos*", "discurso", "razón").

El citado término fue acuñado por Ernst Haeckel², si bien el eminente zoólogo, al parecer no se dedicó a ningún trabajo de corte específicamente ecológico. En todo caso, la idea sugerida es la de apuntar un ámbito de estudio que se ocupe de la *casa grande* (la biosfera) en la que vivimos nosotros y el resto de los seres vivos del planeta, y, en concreto, de las relaciones de los organismos con su entorno.

El origen de la ecología como disciplina consciente de sí misma se sitúa en torno a 1900-20³. Sin embargo, la caracterización de la ecología como la ciencia que tendría por objeto el estudio de los ecosistemas, así como el mismo término "ecosistema" son mucho más recientes. En efecto, no fue hasta 1935 que el ecólogo inglés A.G. Tansley propuso el término "ecosistema" para referirse al conjunto constituido por las comunidades de organismos y su entorno físico⁴. Como independientemente señalan Pascal Acot y Wolfgang Sachs⁵, la principal ventaja del término residía en su poder de retener las virtudes del organicismo entonces dominante, al tiempo que evitaba sus inconvenientes. La noción de sistema sugiere la

² *Generelle Morphologie der Organismen*, Berlin, 1866. El término original "Oekologie" fue trasladado a la pronunciación inglesa como "ecology" en el Madison Botanical Congress de 1893. Cf. Robert McIntosh, "Ecology Since 1900", en B.J. Taylor y T.J. White (eds.), *Issues and Ideas in America*, University of Oklahoma Press, Norman, 1976, pp. 353-54.

³ McIntosh, "Ecology since 1900", p. 353 y siguientes. Además del citado estudio de McIntosh, obras importantes sobre la historia de la ecología son, entre otras: P. Acot, *Histoire de l'ecologie*, Paris, Presses Universitaires de France (hay trad. cast. en ed. Taurus), "Cómo nació la ecología", *Mundo Científico* 10, n° 98 (enero, 1990):70-77; W.C. Allee et al., *Principles of Animal Ecology*, Philadelphia, W.B. Saunders, 1949 (esp. la sec. primera); Frank N. Egerton, "The History of Ecology", dos partes: *Journal of the History of Biology* 16, n° 2 (1983): 259-310, y 18, n° 1 (1985): 103-143; R.P. McIntosh, *The background of ecology*, Cambridge, Cambridge Univ. Press, 1985; y Donald Worster, *Nature's Economy: The Roots of Ecology*, San Francisco, Sierra Club, 1977.

⁴ A.G. Tansley, "The use and abuse of vegetational concepts and terms", *Ecology* 16 (1935): 284-307.

⁵ P. Acot, "Cómo nació la ecología", p. 76; W. Sachs, "Environment", borrador suministrado al autor.

idea de un conjunto, en el que todos los elementos se encuentran integrados en interdependencia. Al mismo tiempo, tiene una connotación moderna por así decir más *técnica*, más *fría* que la metáfora organicista.

El siguiente paso en el proceso de afianzamiento del término "ecosistema" lo constituye la publicación, en 1941 y 1942, de dos artículos del ecólogo norteamericano Raymond Lindeman⁶. En ellos se presenta de manera más completa la teoría de los ecosistemas. El concepto básico será el de energía. El ecosistema se presenta "como una unidad industrial cuya productividad es susceptible de ser evaluada mediante un balance de las 'entradas' y 'salidas' de energía"⁷.

La culminación del proceso la representa la aparición en 1953 de una obra que se habrá de convertir en clásica: *Fundamentals of Ecology*, de Eugene Odum (en colaboración con su hermano Howard)⁸. El mismo autor considera que su libro fue revolucionario por dos razones:

- (i) los principios se presentaron en una progresión del todo a las partes con consideración al nivel ecosistémico como el primer capítulo, más que como el último⁹, y (ii) la energía fue seleccionada como el común denominador para integrar los componentes bióticos y físicos en todos funcionales¹⁰.

⁶ "Seasonal food-cycle dynamics in a senescent lake", *The American Midland Naturalist* 26 (1941): 636-673; "The trophic-dynamic aspect of ecology", *Ecology* 23 (1942): 399-418.

⁷ Acot, "Cómo nació la ecología", p. 76

⁸ E.P. Odum, *Fundamentals of Ecology*, Philadelphia, W.B. Saunders Co., primera ed. 1953. En el presente estudio se citará la tercera edición (aumentada y corregida), aparecida en 1971.

⁹ Aquí Odum está remarcando que dió al nivel ecosistémico la prioridad como principio explicativo, en lugar de explicar el ecosistema a partir de principios que aludan a sus componentes o a las relaciones entre ellos.

¹⁰ E.P. Odum, "The emergence of ecology as a new integrative discipline", *Science* 195, n° 4284 (1977), p. 1290.

El ecosistema o "sistema ecológico" es definido como cualquier unidad que incluya a todos los organismos (la comunidad) de un área dada interactuando con el medio físico de manera que el flujo de energía lleve a una estructura trófica, ciclos materiales y diversidad biótica claramente definidos dentro del sistema¹¹. La estructura trófica (o cadena alimentaria) del ecosistema se divide en "productores" y "consumidores". Se basa, en último término, en la capacidad de los organismos que emplean la energía solar para sintetizar los materiales que necesitan, de manera que puedan continuar viviendo y crecer. Así pues, el concepto de productividad es clave para la noción de "ecosistema", como lo prueba el empeño de la "nueva ecología" en el diseño de métodos para medir la tasa de formación de materia orgánica¹². Junto a ello, y dado que los ecosistemas son capaces de mantenerse a sí mismos tanto como de auto-regularse, la cibernética o ciencia del control tiene --lo afirma el propio Odum¹³-- "una importante aplicación en la ecología, especialmente porque el hombre cada vez más tiende a romper los controles naturales o intenta sustituir los mecanismos naturales por artificiales".

Veamos ahora algunas de las *consecuencias* que se derivarían de los componentes del concepto de ecosistema que se acaban de mencionar.

En primer lugar, el término "productividad", si bien es empleado en sentido estricto por los ecólogos, sugiere inevitablemente lo económico, un énfasis en aquello que la naturaleza puede producir (presumiblemente para nuestro provecho). Por su parte, la conceptualización de un ecosistema en términos de flujos de materia y energía acerca lo biótico a lo abiótico. El uso de la energía y de la materia para nuestro provecho es consustancial a *Homo sapiens*. Se facilita también una visión ingenieril del espacio natural así caracterizado. Por último, el componente cibernético del concepto de ecosistema favorece la idea de control por parte de los humanos¹⁴ ("cibernética" viene de "*kybernetes*", el que pilota una

¹¹ Odum, *Fundamentals of Ecology*, p. 8.

¹² Cf. McIntosh, "Ecology Since 1900", p. 363.

¹³ *Fundamentals of Ecology*, p. 34.

¹⁴ En esa línea habría que recordar el *International Biological Program* (IBP), un programa de investigación ecológica a gran escala que, desde 1965 hasta su fin en

naive). Lo que ocurre es que ese control habría de ser más cuidadoso y basarse en medios más sofisticados, puesto que la ecología nos enseñaría la extrema complejidad de los *circuitos* naturales. La definición, en suma, de un *trozo* de naturaleza como "ecosistema", con su subsiguiente caracterización cibernética, facilita el paso --por así decir intuitivo-- del deseo de control a la consideración como *natural* de cualquier intento práctico de llevar a cabo determinada intervención controladora (con independencia de que se la tenga por positiva o negativa)¹⁵. La moderna ecología de sistemas tal vez no haya desplazado al pensamiento organicista¹⁶, pero con su recurso a los principios de la termodinámica, la cibernética o la teoría de la información ha favorecido que se incorpore al término "ecosistema" toda la carga de control teórico y tecnológico sobre la naturaleza que el pensamiento moderno lleva consigo¹⁷.

Al tratamiento de "ecosistema" que acaba de delinearse cabe oponer que dicho término, como todos los términos, está sujeto a *evolución* o que

1974, ocupó muchos esfuerzos y recursos. El IBP se basaba en el enfoque cibernético de la ecología de ecosistemas, y hay quien ha visto en las expectativas tecnológicas a él asociadas una poderosa razón de su puesta en marcha.

¹⁵ Ello no obsta para que "ecosistema" pueda tener otras connotaciones menos instrumentales, sobre todo en su uso no técnico. Véase la última parte de la comunicación.

¹⁶ Consúltese a este respecto R.P. McIntosh, "Some problems of theoretical ecology", *Synthese* 43 (1980): 195-255, y Daniel Simberloff, "A succession of paradigms in ecology", *Synthese* 43 (1980): 3-39; ambos trabajos reimprimos en Esa Saarinen (ed.), *Conceptual Issues in Ecology*, Dordrecht, D. Reidel, 1982, pp. 1-61 y 63-69, respectivamente

¹⁷ El deseo de emplear el saber científico para dominar la naturaleza y ponerla a nuestro servicio queda patente tanto en la obra programática de Descartes, Bacon y Galileo como en las más significativas utopías renacentistas. La de Tomás Moro es un buen ejemplo.

En otro orden de cosas conviene advertir lo siguiente: por supuesto, no se está afirmando aquí que por el mero hecho de emplear ciertos términos ya se vayan a realizar unas actividades que no se efectuarían de no emplearse esos términos, como tampoco se sugiere ningún tipo de *mala intención* por parte de aquellos que introducen y utilizan los términos analizados.

puede ser redefinido, de modo que perdería en ambos casos sus *connotaciones* originales, cualesquiera que fuesen. Nadie niega, obviamente, ninguna de las dos posibilidades. Afirmar lo contrario sería comprometerse con una implausible tesis acerca de la inmutabilidad de los significados. Ahora bien, siendo trivialmente cierto que un término siempre puede ser redefinido por simple acuerdo, por pura convención, ello no arroja mucha luz sobre lo que aquí se discute. De todos modos, ello no es el caso respecto a "ecosistema", y menos fuera de la comunidad científica. Tampoco parece que se esté dando una evolución o cambio gradual de su significado, sino más bien un desplazamiento del término¹⁸. En tanto se mantiene, lo que se produce es su aplicación a ámbitos concretos de la investigación ecológica. Así, el estudio de un ecosistema marino (por ejemplo, un arrecife de coral) recurre a todo el marco teórico proporcionado por "ecosistema", sus términos *asociados* y las nociones dependientes de los mismos o, por así decir, *sub-nociones*.

En general: que se produzca o pueda producir la evolución de un término técnico no implica que los rasgos más conspicuos de su significado varíen de manera automática, y menos que lo hagan las asociaciones conceptuales que se han ido enlazando al mismo. Habría que verlo mediante un análisis caso por caso, y no recurrir a un argumento *a priori* sobre evolución terminológica-cambio semántico.

¹⁸ Desde el punto de vista del profesional de la ecología, cabe objetar, por supuesto, que la presente comunicación pone un énfasis excesivo en el término "ecosistema" y en el enfoque ecosistémico, en detrimento de otras perspectivas teóricas. Dicha objeción es pertinente, y se basa en el reconocido *polimorfismo* de la ciencia ecológica. Es más, ciertos signos parecen apuntar a un progresivo desplazamiento de lo ecosistémico en favor de lo evolutivo. Un buen ejemplo de esta tendencia lo representa la obra de Michael Begon, John L. Harper y Colin R. Townsend: *Ecology: individuals, populations and communities*, Oxford, Blackwell Scientific Publications, 1986. (Hay trad. cast en Omega). Estos autores citan en escasísimas ocasiones el término "ecosistema". Es significativo que dicho término no aparezca como entrada en el índice de temas del texto. Aquí va la nota modificada.

3. Ecología

Hasta el presente hemos estado considerando lo que cabría denominar "uso técnico" de ciertos términos ecológicos. Ahora bien, tan importante como éste es, en muchos aspectos, el uso "no técnico" de los mismos. Lo que un ecólogo profesional entiende por "ecosistema" puede distar mucho de aquello que el término sugiere a un profano interesado por la conservación de los parajes naturales. (Este uso no técnico suele ser contemplado por los ecólogos, no sin buenas razones, como una *apropiación* que falsea el sentido de los términos.)

Significativamente, dicha polaridad se halla en el mismo término "ecología". En esta comunicación se ha venido empleando para designar a la disciplina científica, perteneciente a las ciencias biológicas, que tiene por objeto el estudio de la relación de los organismos o grupos de organismos con su entorno. Sin embargo, en su uso no técnico, "ecología" puede designar una actitud en defensa de la naturaleza, así como el movimiento (político o social) en el que se plasma dicha actitud. En otras palabras, lo que también se denomina "ecologismo". La ambigüedad implícita en "ecología", la mezcla o confusión entre sus usos técnicos y no técnicos, tiene mucho que ver con el desarrollo en las últimas décadas tanto de la disciplina ecológica como del movimiento ecologista. La primera se ve lanzada al centro del interés público (con lo que, a pesar de los perjuicios, algo de provecho saca para financiar sus investigaciones); mientras que el segundo obtiene una *justificación* científica (si espúrea o no ya es otro cantar) para sus tesis.

¿Hasta qué punto el uso técnico y el no técnico se encuentran tan separados como aparentan? Hay que admitir, con Acot, que si el pensamiento ecosistémico de Odum y seguidores ha resultado importante es, entre otras cosas, porque vehiculiza

... dos corrientes metafóricas muy antiguas. La primera se expresa generalmente en analogías industriales en las cuales los ecosistemas se describen como unidades de producción, con sus materias primas, su consumo de energía, su productividad y sus productos de rechazo. La segunda reaparecerá, en los años setenta, en el discurso ecologista, un discurso que la

mayor parte de las veces será la expresión de una sensibilidad multimilenaria según la cual 'la Tierra es un ser vivo'¹⁹

Términos como "ecosistema", "ecología" o "medio ambiente" (el último de los cuales no es posible analizar aquí por limitaciones de espacio) han sido esgrimidos por los defensores de la naturaleza para dotar de apoyo científico a sus ideas. Unas ideas que en muchos casos han supuesto la sospecha hacia la racionalidad tecno-científica e incluso su rechazo. En busca de soluciones para la crisis global que atraviesa la humanidad, el ecologismo ha visto en la ecología una "ciencia alternativa", que respalda científicamente el ataque contra otras disciplinas científicas y técnicas²⁰. Irónicamente, rara vez se ha percibido la carga instrumental, controladora, que algunos de los términos ecológicos conllevan. Para completar la ironía, la ciencia de la ecología parece abrir el camino a la "recuperación tecnocrática" de la protesta ecologista: los fines del ecologismo (o algunos de ellos) serían asumidos dentro del modelo de racionalidad científico-tecnológica, que permanecería más o menos intacto²¹.

¹⁹ "Cómo nació la ecología", p. 77.

²⁰ Muchos han supuesto que al menos ciertos conceptos ecológicos transmiten una imagen alternativa del mundo (alternativa al "cartesianismo" de la ciencia ordinaria), una imagen de integración, balance, armonía, etc. Es más, han pensado que dichos conceptos pueden constituir una guía para la acción moral, una fuente de preceptos. Sobre esta problemática véase Jacqueline Cramer y Wolfgang van den Daele, "Is ecology an 'alternative' natural science?", *Synthese* 65 (1985): 347-375.

²¹ Cf. Sachs, "Environment" y "The gospel of global efficiency: On Worldwatch and others reports on the state of the world", *Ífda dossier* 68 (nov.-dic. 1988): 33-39. Lo que cabría denominar "gestión global y sostenible de los recursos" vuelve a recuperar el concepto de desarrollo (asociándolo a "medio ambiente"), bien que dicho desarrollo haya de ser ahora "sostenible". Ilustrativos ejemplos de este nuevo enfoque son el célebre informe *Our common future (Nuestro futuro común)*, realizado por la Comisión Mundial de Medio Ambiente y Desarrollo (hay trad. cast. en Alianza); el volumen especial de *Scientific American* que se puede encontrar en *Investigación y Ciencia* (nº 158, nov. 1989) con el título "La gestión del planeta Tierra", así como los informes anuales del World Resources

¿Por qué --se preguntará alguno-- hemos de aceptar sin más la tesis de que el sentido técnico se impone (al menos subrepticamente) sobre el no técnico? La respuesta a esta objeción es compleja. En primer lugar, el sentido técnico es el originario, con lo que está marcando la pauta de empleo del término. En segundo lugar, y más importante, una diversidad de razones hacen que la *autoridad científica o de los expertos* sea reconocida por la sociedad en su conjunto a la hora de especificar el sentido y empleo de un término científico o técnico. Ello no es de extrañar, dado que, no hace falta decirlo, nuestras sociedades modernas se basan en una visión científico-técnica del mundo que es transmitida mediante la educación del individuo.

La idea anterior puede expresarse de manera algo más precisa aludiendo al concepto de "convención deferente" (*deferential convention*), acuñado por Simon Blackburn:

lo que una palabra significa, y lo que una persona ha dicho usando palabras, es una cuestión socialmente fijada, y a menudo no concuerda con la propia comprensión del hablante, o su falta de ella... Ponemos en vigor lo que... llamo convenciones deferentes, queriendo decir con ello que reconocemos la autoridad de la comunidad, y la autoridad del experto, para proporcionar el sentido real de las palabras²².

Institute y del Worldwatch Institute. Hasta qué punto la gestión global y sostenible es o no "el mismo perro con distinto collar" es una cuestión que carece de fácil respuesta, ya que sus proponentes adoptan diversas posturas sobre su enfoque, al punto de que en ocasiones pueden ser incluso contrapuestas. En torno a estos temas, cf. José M. de Cózar, "Technology, the Natural Environment, and the Quality of Life: Remarks on Global and Sustainable Resources Management", *Research in Philosophy and Technology*, Volume 12, 1992, pp. 67-81.

²² *Spreading the Word. Groundings in the Philosophy of Language*, Oxford, Clarendon Press, 1984, p. 90. Cf. especialmente cap.4, sec. 6. Hilary Putnam, por su parte, ha hecho hincapié en tesis similares a la expuesta con su "hipótesis de la universalidad de la división del trabajo lingüístico". Véase "El significado del 'significado'", en Luis Ml. Valdés (ed.): *La búsqueda del significado*, Tecnos-Universidad de Murcia, 1991. (La fecha de publicación del original es 1975.)

Así pues, un hablante puede emplear un término ignorando sustancialmente su significado real --teniendo aquí por "real": técnico originario--. Tomemos un ejemplo, original de Tyler Burge, de un ámbito distinto al de la ecología: alguien puede decir que su padre tiene reumatismo, queriendo decir que padece algún tipo de dolor en las articulaciones. Pero si lo que tiene su padre es artritis, entonces será falsa su afirmación, ya que recurrimos a la autoridad médica para definir lo que cuenta como artritis o como reumatismo.

El proceso que recorren los términos ecológicos resulta de lo más curioso. La ecología toma alguno de ellos (o los basa en otros) de la cibernética o la economía, pongamos por caso. Después las ciencias sociales los toman de la ecología²³. Más tarde, los *expertos* los emplean al resolver problemas de ordenamiento y planificación de todo tipo. La última fase es la transmisión de *resultados* a la opinión pública²⁴. En el proceso, se produce un uso cada vez más acrítico y/o "falseado" de los mismos. Nadie duda de que el sentido de los términos se modifica con el paso del tiempo, tanto dentro de una disciplina científica, como mediante su "préstamo" a otros ámbitos científicos, técnicos o públicos en general. La pregunta, no obstante, es si la *carga* que el término acarrea desde su inicio permanece ahí, bien que oculta. Y, sobre todo, si aquellos que lo emplean son conscientes de ello.

²³ Véase e.g. L. Lemkow: "Medio ambiente y sociedad", *Política Científica*, n° 18 (julio 1989): 55-58.

²⁴ Aunque imposible de llevar a cabo en este trabajo, sería altamente interesante ocuparse de las fases intermedias que se acaban de citar, esto es, del uso del lenguaje ecológico por parte de los "expertos" en su dimensión social, así como el papel desempeñado por el periodismo y la divulgación científica.