

Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, Sociedad e Innovación CTS+I

Palacio de Minería del 19 al 23 de Junio de 2006

Entre la gestión de las disputas sociales y la promoción de la participación ciudadana en tecnología. Un dilema regulador en el sector energético¹.

GLORIA BAIGORROTEGUI

MESA 1

¹ Este trabajo ha sido posible gracias a la financiación del Programa FPI 2005/2006 del Departamento de Educación, Universidades e Investigación del Gobierno Vasco.

Resumen

Cada vez son más numerosas las movilizaciones ciudadanas enfrentadas a la construcción de centrales térmicas para la generación de energía eléctrica a partir del gas natural en España. Esta situación está desbordando la simple etiqueta de "manifestantes egoístas" que por lo general, políticos/as, empresarios/as y expertos/as reducen al acrónimo NIMBY -Not In My Back Yard- o no en mi patio trasero (Wolsink, 1994).

Con este escenario, las entidades reguladoras deben esforzarse por un lado, en cumplir con las directrices europeas en lo que a Gobernanza y Participación Ciudadana se trata (ref. Libro Blanco la Gobernanza Europea, 2001) y por otro lado, en llevar adelante su particular proceso de liberalización energética española (ref. Ley 54/97 del comercio interior eléctrico español).

El sector energético es caracterizado por sus híbridas relaciones entre lo público y lo privado en particular, el apoyo gubernamental para los macro proyectos de generación eléctrica resulta vital (Russell, 1994). Muchas de estas asociaciones gobierno-empresa no se explican solamente por su núcleo tecnológico duro sino que por la interpretación de significados valóricos, políticos e ideológicos combinados con las tácticas de lucha, gestión de conflicto y seducción por parte de sus proponentes (Winkel, 2002).

El siguiente trabajo tiene por finalidad exponer algunas de las oportunidades y limitantes en la gestión de conflictos ciudadanos frente a proyectos energéticos de gran escala, tales como las centrales térmicas de ciclo combinado (CTCC) en España. Para esto se considerará el entramado energético como un sistema basado en red -*Grid-Based System*- o multi-organizacional (Summerton, 1992) combinando aproximaciones tales como la de los sistemas socio-técnicos (Hughes, 1983) y el actor-red (ref. Latour, 1992; Rip, Callon, Law (eds.), 1996).

1. Introducción

Con el ánimo de superar las dicotomías entre el hombre y la naturaleza que impedían ir más allá de las metáforas de la gran máquina (Munford, 1971), el hombre unidimensional (Marcuse, 1981) o del determinismo tecnológico (Ellul, 2003), dos enfoques coinciden en buscar aunque por vías distintas, comprender las dinámicas de interacción socio-técnicas; las aproximaciones sistémicas y las aproximaciones construccionistas. Como referencia dentro de los estudios CTS se destacan la teoría de los sistemas socio-técnicos -*Large Technological Systems LTS*- (Hughes, 1983) y en la segunda, la teoría del Actor-red (Callon, 1987; Law & Hassard 1999). Si bien las aproximaciones sistémicas explican los éxitos de estabilizar tecnologías de gran escala -*momentum tecnológico*- como el apropiado desenvolvimiento de sistemas tecnológicos que han sabido acoplarse a su medio ambiente hostil mediante el apropiado desenvolvimiento de sus mecanismos de viabilidad, las segundas aproximaciones se centran en las jugadas de las agencias que traducen intereses y que logran transformarse en puntos de paso obligado estabilizando por más tiempo un entramado de relaciones (Law & Hassard 1999).

En el siguiente trabajo asumiré que las prácticas tecnológicas se desenvuelven en entramados asimétricos estructuralmente y al mismo tiempo, se transforman de la mano con las tácticas y jugadas de agencias, algunas de ellas, capaces de interpretarlas como comportamientos hostiles y actitudes poco amigables (Galtung, 1971). En particular, me circunscribiré a las prácticas de generación eléctrica. Estas prácticas ya han sido catalogadas como una de las más invisibles para las personas usuarias, sólo al encender o apagar los interruptores destaca Summerton somos conscientes que los electrones llegan a nuestra vida cotidiana ya sea climatizando nuestros hogares o incluso, aseando nuestra dentadura (Summerton, 2004).

2. Entre sistemas y redes, el sistema de generación eléctrica basado en red en España

Los estudios que se han centrado en las tecnologías de generación electroenergética han optado por destacar el papel de un nivel intermedio entre lo macro y lo micro y lo han denominado el nivel *meso* o nivel institucional (Russell, 1994; Winskel, 2002). Este nivel permitiría explicar las estrategias y mecanismos de organismos oficiales cercanamente imbricados en iniciativas empresariales ingenieriles acompañadas de muchos ceros a la izquierda. Este nivel *meso* abriría la puerta al análisis político conectado con las previsiones de reservas del crudo, el precio del gas, la identidad nacional, la eficiencia de turbinas generadoras y la posibilidad de distribuir o no el poder. Por ejemplo, a nivel intermedio resultan crucial el análisis de la configuración de los canales de distribución que conectan tecnologías, por sobre la explicación desde una exclusiva tecnología. Con esto se suma que una de las características de los sistemas basados en la red (ref. Grid-Based system, Summerton, 1992) es su potencialidad para el conflicto. Cada agencia perteneciente a la red tiene objetivos y metas aparte de los objetivos compartidos y en efecto, las distintas compañías luchan por posicionar sus tecnologías en una dinámica que extrapola lo puramente termodinámico.

Una de las tecnologías de generación triunfante en la red española de electricidad ha sido la generación de electricidad por CTCC. Este triunfo ha sido acompañado de lo que en su tiempo en Gran Bretaña se denominó la embestida del gas *-dash for gas-* (Winskel, 2002). La previsión de mucho gas natural a bajo costo, agilizó rápidamente los planes estratégicos energéticos del país para acoplarse a una tecnología que promete ser modular, más eficiente energéticamente, permitir una mejor gestión regional que no requiera de centralizados centros de decisión. Esto último, importante si se considera la implementación de la ley de liberalización del mercado energético que permite a las empresas generadoras intercambiar sus electrones en un mercado liberalizado y a su vez, presionado por disminuir los gases de efecto invernadero.

3. El dilema regulador

El Estado español ha privilegiado la liberalización del mercado eléctrico en detrimento de equitativas medidas privatizadoras, es decir, ha otorgado prioridad en sus políticas a los aspectos des-reguladores por sobre el traspaso de propiedad hacia las compañías generadoras. La manutención de acciones de oro, el voto en la junta de accionistas y las intervenciones en el mercado eléctrico son algunos de los detonadores de las chispas que no sólo a nivel diplomático se cruzan² sino que ahora también encienden la arena democrática. Roberts et.al. expresan la importancia de la regulación en los procesos de privatización eléctrica, para estos autores es primordial regular tres objetivos en constante tensión: des-regulación, privatización y los objetivos fuera de mercado (Roberts et. al., 1991). La tensión en esta tríada permitiría la transformación de los mercados eléctricos centralizados, intensamente extractivos y monopólicos abriendo la posibilidad del cuidado del medio ambiente y la participación ciudadana.

En cuanto al medio ambiente, con tal de fomentar las energías de generación renovables se han efectuado sistemas tarifarios en regímenes especiales que priman o reducen la incertidumbre de los electrones verdes³. La argumentación de estos mecanismos se aloja en las valoraciones económicas de los proyectos con el objeto de internalizar las externalidades producidas por las grandes centrales de generación eléctrica por combustibles fósiles⁴.

Oficialmente, la consideración de los objetivos fuera de mercado por la vía de la participación ciudadana pueden encontrarse en la ley del mercado eléctrico interno 54/1987 a través de la participación de representantes de organizaciones sociales en el consejo asesor de la Comisión Nacional de Energía (CNE). El peso de las gestiones de estos representantes en la toma de decisiones en torno a las normativas y regulaciones de las tecnologías de generación es más bien figurativo en comparación con los mecanismos de asignación de tarifas eléctricas para cada tecnología de generación.

Otras instancias oficiales de participación se encuentran en las consultas y alegaciones que pueden realizar las personas en el contexto de las Declaraciones de Impacto Ambiental (DIA) o determinados permisos previos a la construcción. Por lo general estos espacios participativos adolecen de los siguientes problemas:

- 3.1. El proceso de tramitación para la obtención de una (DIA) de una CTCC es un proceso institucional complejo. La valoración de los impactos de una central son de responsabilidad diferenciada (a nivel estatal, regional y local) y no por esto, se produce un efecto acumulativo de las valoraciones. Las agencias

² Los problemas han surgido por la modificación de la ley española ante la arremetida de Ofertas Públicas Adquisición (OPAs) a una de las empresas más grandes del mercado español ENDESA. Esta modificación se ha resuelto por la vía del Real Decreto-Ley 4/2006 en el que se presenta una nueva redacción de la función 14 de la CNSE. Esta función ahora especifica el rol de evaluar los riesgos de financiación, los riesgos de infraestructura de operaciones en áreas energéticas estratégicas para el Estado, ahora especificadas. También asigna en ella la responsabilidad de ser el organismo certificador previamente a cualquier aceptación de la operación en el mercado de valores (BOE N° 50, 28/02/06).

³ Ref. Real Decreto 2818/98.

⁴ Una de las iniciativas europeas importantes es el proyecto Extern E (External cost of Energy). Este proyecto apoya las medidas de fomento económico hacia las renovables en base a la internalización de los daños medioambientales de las alternativas de generación eléctrica fósil (<http://www.externe.info> (5/06/06)).

proponentes pueden des-inscribir algunos impactos gestionando por separado las tramitaciones y así evitar los efectos acumulativos de su concatenación.

- 3.2. Las instituciones por lo general suponen que los únicos expertos pertinentes para exigir el mínimo de información están en el gobierno, evitando la discusión entre expertos.
- 3.3. La participación de las comunidades vecinas es tardía e insuficiente generando los problemas de desconfianza ante la interpretación de estar ante hechos ya consumados. La asesoría técnica para las consultas ciudadanas es casi inexistente por lo tanto, la incorporación de sus conocimientos locales, sus opiniones y percepciones no son considerados en las medidas de la evaluación.
- 3.4. El acuerdo político entre las administraciones locales y regionales es importante para llevar adelante proyectos de estas magnitudes por lo general, considerados estratégicos. De lo contrario, las negociaciones se circunscriben a conflictos internos entre administraciones que pueden o bien imposibilitar la iniciativa empresarial o poner en riesgo la re-postulación de las autoridades locales. Este punto, podría dar paso a consultas ciudadanas que ayuden a dirimir entre las diferencias entre administraciones locales y regionales pero aún así, los resultados de estas consultas no resultan ser necesariamente resolutivas.

Estas reactivas formas de participación en el caso de los vecinos afectados, emergen en ciertos casos como movilizaciones ciudadanas.

4. La vecindad en el frente de batalla

El aumento de plataformas ciudadanas en contra de la construcción de CTCC surge en correspondencia con la exigencia de modificar los términos de las resoluciones políticas interpretadas en términos de conflicto. Tal como lo señala el polemólogo Julian Freund en la siguiente cita:

“El conflicto consiste en un enfrentamiento por choque intencionado, entre dos seres o grupos de la misma especie que manifiestan, los unos respecto a los otros, una intención hostil, en general a propósito de un derecho, ya que para mantener, afirmar o reestablecer el derecho, tratan de romper la resistencia del otro eventualmente por el recurso a la violencia, la que puede, llegado el caso, tender al aniquilamiento físico del otro” (Freund, 1995: 58).

En esta definición se especifican los siguientes dominios:

4.1. El enfrentamiento o el choque son voluntarios: aunque etimológicamente *conflictus* apunte a un golpe o choque cualquiera, aquí se considerará como conflicto sólo a un golpe intencionado. De esta forma se descarta como conflicto cualquier situación en que una persona tenga un choque de corriente en su casa o en que dos ciclistas tropiezan entre sí involuntariamente. Estos casos serán denominados colisión, y no un conflicto, aunque esta situación pueda llegar a un conflicto posteriormente. La voluntad conflictiva puede ser individual o grupal, sin importar el tamaño del grupo, la violencia puede manifestarse no importando la magnitud de sus contrincantes.

4.2. Los antagonistas deben ser de la misma especie, o incluso congéneres: etimológicamente el conflicto es presentado de naturaleza intra específica (Lorenz, 1972), es decir, no se llamará conflicto a un enfrentamiento de un hombre con un animal, sino que únicamente entre dos humanos. Esta consideración es importante de analizar a la hora de adecuar esta definición de conflicto a la relación entre humanos y artefactos, dada nuestra preocupación por la dimensión material de la práctica tecnológica. Claro que rescatamos lo siguiente

precisado por su autor: la configuración del conflicto estaría basada en la observación mutua y en el logro gracias a ella, de batirse por una razón cualquiera. Esto, para descartar como conflictivas, prácticas como el matar moscas o arrancar zanahorias; o en el sentido de supervivencia: un león que caza una gacela o una zorra que atrapa a una gallina. Para Freund, hay violencia únicamente cuando dos miembros de la misma especie se enfrentan. En este caso, el enfrentamiento se desenvuelve entre agencias socio-técnicas.

4.3. La intencionalidad conflictiva implica una voluntad hostil: lo que quiere decir, una intención de perjudicar al otro porque se le considera un enemigo o se quiere que lo sea. La hostilidad transita desde una simple malevolencia a una pelea desproporcionada.

4.4. El objeto de un conflicto: es en general la pretensión de algún derecho no cubierto, a condición de que no se le comprenda únicamente como una disposición formal, sino también como una reivindicación de justicia.

4.5. El conflicto trata de romper la resistencia del otro: en una confrontación de dos voluntades, de las cuales una busca dominar a la otra con la esperanza de imponerle su solución. "El conflicto es una manera de tener razón independientemente de los argumentos racionales, o incluso razonables, salvo si ambas partes han aceptado el arbitraje de un tercero" (Freund, 1995: 61).

4.6. El riesgo de enfrentamiento conflictivo está en el compromiso según el esquema de la relación de fuerzas: desde ese momento entra en el terreno de la escalada o de la ascensión hasta los extremos, con recurso a la violencia, cuyo límite último puede ser la aniquilación física del otro. La escalada encuentra su impulso en los instintos oscuros del ser, en sus pasiones y en una exaltación no controlada que suscita el desarrollo mismo de la lucha.

Esta dinámica binomial, intenta justamente polarizar los lados de la contienda y generar límites que destaquen al contrario (Galtung, 1971). Las organizaciones resistentes para hacer visibles sus reivindicaciones se han organizado en plataformas ciudadanas en espacios virtuales de comunicación. Ej: sitios web, blogs, fotologs, mensajes en móviles así como en medios presenciales, marchas, pancartas, actos simbólicos, buzoneo, asambleas periódicas, publicaciones locales y regionales, entre otras.

Frenar el ímpetu de la posible escalada de estas manifestaciones conflictivas requeriría de la consideración de otros aspectos constitutivos del conflicto para reconducirlo hacia dinámicas más constructivas. En este sentido, la gestión del conflicto no sólo se dinamiza en la exclusiva discusión lógica que permita aclarar las contradicciones⁵, o en el éxito en la traducción de intereses por parte del proponente⁶ sino que se propone transformar las conductas interpretadas como hostiles y las actitudes poco amigables⁷.

⁵ Como podría ocurrir en controversias. Destacaré ciertos aspectos constitutivos de las controversias que ayudan a distinguirlas de los conflictos, para esto expondré tres de ellos presentados por Olivé: i) el reconocimiento de la racionalidad en los interlocutores, ii) el logro de una base mínima de acuerdos para proceder a la discusión y iii) la posibilidad de que cada parte esté dispuesta a hacer modificaciones en sus actitudes y en sus presupuestos, sobre la base de razones aducidas por la otra parte (Olivé, 2004).

⁶ El debate acerca del grado de realidad de los intereses presentados por los teóricos ANT está abierto. Russell, Stewart (1991) "Interests and the Shaping of Technology: an Unresolved Debate Reappears" *Science and Technology Analysis Research Programme Working Paper No. 4*. April 1991. <http://www.uow.edu.au/arts/sts/research/STPPapers/Interests-SR.html> (19/04/06).

⁷ Las dinámicas conflictivas no sólo se circunscriben a una contradicción de objetivos incompatibles, sino que se configuran en la interacción de tres aspectos performativos dos invisibles y/o latentes y sólo uno manifiesto, en lo que se ha llamado la tríada conflictiva de Galtung que describe a continuación: "At the manifest, empirical, observed level, conflict participants can only experience, observe behaviour, called B. Both A and C are at the latent, theoretical, inferred level. The three together add up to the

A continuación no analizaré la pertinencia de distintas modalidades en la resolución de conflictos sino más bien esbozaré algunas ventajas y desventajas para la gestión de conflictos relacionados con la construcción de CTCC en España. Este bosquejo se vertebrará en la propuesta combinatoria de estrategias asociativas y disociativas para conflictos asimétricos⁸.

5. Asociaciones y disociaciones a la hora de gestionar conflictos

Uno de los recursos para la gestión de conflictos asimétricos lo configuran las estrategias disociativas. Éstas buscan el distanciamiento del adversario, para el caso que enfrenta a vecindades, una de las distancias posibles de activar es la distancia social internalizada. Como ejemplo de la construcción de este tipo de distancia se encuentra en el uso del acrónimo NIMBY. Tanto reguladores como proponentes etiquetan a los grupos resistentes como personas egoístas incapaces de ceder por el bien energético común. De esta forma, el logro de este distanciamiento por medio de significados pretende encubrir otro tipo de resistencias⁹ y truncar el conflicto.

A pesar del uso anterior, puede resultar insuficiente apagar la llama de la contienda dada la imposibilidad de reducir la distancia física de las vecindades y por otro lado, frenar la efectividad de los nuevos medios de comunicación, para atraer a otras agencias resistentes al lugar. Esto por lo general redundará en movilizaciones más masivas e interconectadas virtualmente.

Como respuesta al éxito de las estrategias resistentes las administraciones pueden responder alejando a sus adversarios utilizando las formas sociales institucionalizadas. Entre estas se incluyen sanciones fuertes, el simple castigo al agresor y el uso de la fuerza física.

El uso exclusivo de estrategias disociativas resulta problemático cuando las manifestaciones violentas no cesan y en el clima social comienza a prevalecer el pesimismo. Esta situación puede bloquear las propias estrategias disociativas, las

conflict triangle" (Galtung, 1971). Donde B correspondería al comportamiento hostil, A una actitud poco amigable y C la contradicción entre objetivos. De esta manera, si se pretende intervenir en dinámicas conflictivas se requiere adoptar una perspectiva interaccionista que al menos considere estas tres variables complejas.

⁸"By a *symmetric conflict* we mean a conflict between actors of roughly the same rank. This implies two things: that they are more or less of the same kind (e.g. both are nations) and that they have, roughly speaking, comparable properties and equal resources at their disposal. An *asymmetric conflict* is between actors of different rank -actors that do not have the same resources at their disposal, or that are even of different kinds, as in the case of the dichotomy between slaves and slaveowners." (Galtung, 1971: 123 [énfasis personal]).

⁹Wolsink describe al menos cuatro formas de resistencia posibles de encontrar en el acrónimo NIMBY: "First, they accept a certain technology but they oppose to the construction in the vicinities of a particular development that does use NIMBY in the strict sense. Secondly, the agencies are not only against the development but also against the technology as such - or the attitude of Not In Any Back Yard (NIABY). Thirdly, the agencies that initially accept the technology, but owing to the performance of the development in the sector, and the way the project was carried out, the opposition arises. Finally, there are the agents who reject the project because they consider it erroneous or deficient, while they are not against the technology itself. This large variety of resistance permit greater options to analyse and to discuss on what type(s) of resistance(s) we are considering, which risks could be acceptable and which are avoidable risks" (Wolsink, 1994:862).

cuales se basan en controles internos y tipos de ideología favorecedoras de la distancia social¹⁰.

Como contrapartida, las estrategias asociativas¹¹ buscan la similitud y la interdependencia. Aquí las políticas de interdependencia se centran en el tipo de relaciones que interconectan a los sectores en contienda.

La asociación se centra en el énfasis del carácter simbiótico de las relaciones, es decir, si una parte destruye a la otra, se activaría un efecto boomerang de autodestrucción. Este esfuerzo es el pretendido por ejemplo, al colinear políticas medioambientales y económicas.

Pero a pesar de lo anterior, en el caso de los afectados directos, existe una desigual percepción en torno a las ganancias y pérdidas por ambas partes. Este problema puede transformar la discusión en torno a cuestiones de derecho y justicia social. Es aquí donde el multilateralismo y la intervención de terceros media ante las asimetrías estructurales. Un factor importante es activar la efectiva inclusión de otros actores y otras instancias que faciliten la mediación y el arbitraje que no dependan únicamente de las instituciones de gobierno. Esto principalmente cuando las reivindicaciones ciudadanas no resultan efectivas por la vía de los tribunales nacionales¹². El rol de las administraciones de gobierno como agencias actuando como terceros legítimos en el conflicto levanta serias dudas en el caso de las tecnologías de generación eléctrica. Los campos de fuerza que circundan las asociaciones entre gobierno y las compañías eléctricas presentan problemas en el rol regulador de las instituciones.

Sin embargo lo anterior, es posible distinguir otra tendencia que propone des-polarizar el conflicto y que se relaciona con el aumento de la demanda por activar otros canales que hasta al momento han resultado bloqueados. Buscar la multilateralidad del enfrentamiento puede encontrarse en las propias alternativas tecnológicas, en este sentido, las tecnologías de generación eléctrica permiten relacionar a sus vecinos en términos de sus prácticas de consumo eléctrico, desde aquí, las discusiones en torno al enriquecimiento de la agencia consumidora española se encuentran en pleno auge¹³.

¹⁰ Como ejemplos de distancia social Galtung menciona las distintas lenguas, razas, etnias, estilos de vida, entre otras (Galtung, 1971).

¹¹ Estas estrategias buscan mantener ambos lados de la contienda lo más cerca posible, es decir, mientras más interrelacionados estén podrán disminuir su lucha, para esto se requiere reconocer lo común en el otro lado alternadamente: *"According to associative school the best thing one can do when parties are in conflict, latent or manifest, is to keep them as close together as possible, on the theory that the more closely interrelated the parties are, the less will they or can they fight each other"* (Galtung, 1971:139)

¹² La asociación entre gobierno y compañías generadoras de electricidad pueden bloquear o distanciar a las agencias resistentes locales incluso ante la presión de referéndum ciudadanos al margen de la ley como mecanismos de presión política (Baigorrotegui, 2005). Esto plantea a su vez la problemática participación de las instituciones de gobiernos como mediadores en conflictos en torno al emplazamiento de grandes centrales de generación eléctrica.

¹³ La agencia consumidora de electricidad actualmente se encuentra en el foco de las movilizaciones ciudadanas en España. Campañas como *"queremos saber para poder elegir"* trabajan en torno al contenido y la presentación de la factura eléctrica. La propuesta trabaja en la materialidad de la práctica para que por medio de la factura se reflejen los derechos de elección del consumidor en la ley. Se exige una modificación en cuanto al contenido y al formato, que otorgue a los consumidores la información sobre el origen de la energía que los surte de electricidad y así puedan elegir si es su

6. Conclusiones

En respuesta a la superación de la dicotomía micro macro en los estudios de la tecnología se presenta el enfoque institucional como alternativa para imbricar los asuntos políticos de la mano de las prácticas tecnológicas de generación eléctrica. Esta perspectiva en un nivel *meso* o intermedio se enfoca en los aspectos de interconexión, accesibilidad e influencia de los canales de distribución performados por las distintas tecnologías en disputa por mayores cuotas en la red.

Distinguir conflictos de controversias permite orientar los esfuerzos hacia una apropiada participación ciudadana en términos de gestión de conflictos. Esta indicación permitiría evitar los riesgos de co-optación de las autoridades y fomentaría la discusión en controversia más que la exclusiva anulación del otro.

La combinación de estrategias disociativas y asociativas para la gestión de conflictos no resultan contradictorias si se consideran los aspectos asimétricos de la práctica de generación energética en red y se impulsan las interacciones aún por activar en la red, por ejemplo, desde la agencia consumidora de electricidad.

Referencias bibliográficas

BAIGORROTEGUI, Gloria (2005) "Is it possible to think in peace? The construction of thermal plant in Boroa case". Trabajo presentado en la Conferencia Internacional *Technology. Between Enthusiasm and Resistance* TEER2005 en la Universidad de Jyväskylä, Finlandia Disponible en: <http://www.jyu.fi/yhtfil/teer2005/abstract/baigorrotegui.pdf> (11 Mayo de 2005).

CALLON, Michel (1987) "Society in the Making: The study of Technology as a Tool for Sociological Analysis" en BIJKER, WIEBE [et.al.] (Eds.) (1987) *The Social Construction of Technological Systems. New Directions in the Sociology and History of Technology* Cambridge [etc.]: MIT Press: 83-103.

ELLUL, Jacques (2003) *La Edad de la Técnica*. Barcelona: Octaedro.

FREUND, Julien (1995) *Sociología del Conflicto*. Madrid: Ministerio de Defensa.

GALTUNG, Johan (1971) "Peace Thinking" en LEPAWSKY, Albert, BUEHRING, Edward; LASWELL, Harold (Eds.) *The Search for New Order*. New York: Meredith: 120-153.

GREEN PEACE (2005) *El Etiquetado Eléctrico. ¿De dónde viene la electricidad que consumimos?* Disponible en: <http://www.greenpeace.org/raw/content/espana/reports/etiquetado-electrico.pdf> (7/02/06)

LATOUR, Bruno (1992) "Where are the Missing Masses? A Sociology of a fe

interés, las compañías distribuidoras de electricidad a partir de energías renovables, por ejemplo. Esta campaña la iniciaron el año 2005 las organizaciones Green Peace España, WWF/Adena, Ecologistas en Acción, las organizaciones de consumidores CECU, FUCI, UCE y ASGECO y los sindicatos CC.OO: y UGT (Green Peace, 2005: 8).

- mundane artifacts" en BIJKER, WIEBE y LAW, JOHN (1992) *Shaping Technology/Building Society*. Cambridge [etc.]: MIT Press.
- LAW, John (1987) "Technology and Heterogeneous Engineering: The Case of Portuguese Expansion" en BIJKER, WIEBE [et.al.] (Eds.) (1987): 111-134.
- LAW, John Y HASSARD, John (1999) *Actor Network Theory and After*. Malden. BLACKWELL.
- LORENZ, Konrad (1972) *Sobre la agresión : el pretendido mal* Madrid: Siglo XXI.
- MARCUSE, Herbert (1981) *El hombre unidimensional: ensayo sobre la ideología de la sociedad industrial avanzada*. Barcelona [etc.]: Ariel.
- MUMFORD, Lewis (1971) *Técnica y civilización*. Madrid: Alianza.
- OLIVÉ, León "Riesgo, ética y participación pública" en LUJÁN, JOSÉ LUIS y ECHEVERRÍA, JAVIER (Eds.) (2004) *Gobernar los riesgos. Ciencia y valores en la sociedad del riesgo*. OEI: Biblioteca Nueva: 289-310.
- RIP, Arie; CALLON, Michel; LAW, John (Eds.) (1996) *Mapping the Dynamics of Science and Technology : Sociology of Science in the Real World* Basingstoke [etc.]:
- ROBERTS, Jan; MACMILLAN, England; HOUGHTON, Trevor; ELLIOTT, David (Coeds) (1991) *Privatising Electricity: the Politics of Power*. London [etc.]: Belhaven Press.
- RUSSELL, Stewart (1994) "Combined Generation of Heat and Power in Great Britain and Netherlands: Histories of Success and Failure" R1994: 29. NUTEK: Stockholm.
- SUMMERTON, Jane (2004) "Do Electrons Have Politics? Constructing User Identities in Swedish Electricity" *Science, Technology, & Human Values*, Vol. 29 No. 4, Autumn 2004: 486-511.
- SUMMERTON, Jane (1992) *District Heating Comes to Town. The Social Shaping of an Energy System*. Department of Technology and Social Change: Linköping University, Sweden.
- WINSKEL, Mark (2002) "Autonomy's End: Nuclear Power and the Privatization of the British Electricity Supply Industry" *Social Studies of Science* 32/3: 439-467.
- WOLSINK, Maarten (1994) "Entanglement of Interest and Motives: Assumptions behind the NIMBY-theory on Facility Siting" *Urban Studies*: 851-866.