

# Un análisis de la ofensiva pro nuclear

Miguel Muñiz Gutiérrez\*

## Presentación

Los últimos siete años han supuesto una ofensiva propagandística de la industria nuclear que nos retrotrae al inicio de su historia, cuando «lo nuclear» se presentaba como la clave de un futuro esplendoroso para la humanidad.

Las causas de dicha ofensiva son varias pero todas comparten un denominador común: el miedo. El miedo de la industria nuclear al final de una época marcada por su protagonismo. Aunque su terrorífico legado perdurará durante muchos años, la mayoría de las centrales actualmente operativas fueron concebidas para un ciclo de funcionamiento de 25 años; construidas durante la década de los setenta y ochenta del pasado siglo, actualmente son mecanismos envejecidos que carecen de sustitución. El negocio se acaba.

La campaña nace del miedo y se alimenta del miedo. Se utilizan las incertidumbres del cambio climático y las incógnitas relacionadas con el agotamiento de los combustibles fósiles; está en peligro el despilfarro energético que practica la «clase consumidora» mundial,<sup>[1]</sup> se busca una movilización y una intervención de dicha clase sobre las fuerzas políticas correspondientes. A partir de una enumeración de problemas y peligros asociados al futuro, que se formulan como «retos», se concluye que la energía nuclear es uno de los garantes de que el período histórico excepcional que se ha vivido en los últimos 50 años pueda alargarse durante varios más. En la terminología impuesta por el triunfo del neoliberalismo la energía nuclear se presenta como «parte de la solución».

Los defensores de la nuclear han cambiado de discurso: han trocado el optimismo y las promesas idílicas de sus inicios, por una llamada a la movilización en defensa del actual «estatus quo». El cambio no es poca cosa. Han comprobado que, para salvarse, su principal recurso es la invocación de un miedo superior al que ellos mismos provocan.

En este artículo analizaremos dicha campaña, expondremos sus falsedades<sup>[2]</sup> y haremos mención a la experiencia compartida de resistencia que supone la coordinadora «Tanquem les Nuclears – 100% RENOVABLES», una de las entidades sobre temas de energía que actúa en Cataluña. Se trata de facilitar la información necesaria para que cualquier lector o lectora con un mínimo de sensibilidad disponga de los argumentos necesarios para entender los procesos que la han originado, y las falacias que encierran los «argumentos» que repiten.

## El origen de la ofensiva

Diferenciamos entre la propaganda del llamado «renacimiento nuclear»,<sup>[3]</sup> y las decisiones de los centros de poder político y económico que la han desencadenado. La propaganda, que trataremos con detalle más adelante, consiste en una retórica renovada en torno a las mentiras (o medias verdades) de siempre, enriquecida con dos nuevos «argumentos»: el cambio climático y el final del petróleo barato.

Los poderes que la han desencadenado ayudan a entender las pautas del discurso, porque se trata de los «viejos poderes» de siempre. No hay que olvidar que, a pesar de la sordina que impusieron al discurso nuclear acontecimientos como la ruina del programa de construcciones de centrales en la década de los setenta, el accidente de la «Isla de las tres Millas» en EEUU (1979), y la catástrofe de Chernóbil en la antigua URSS (1986), en ningún caso el potente conglomerado de empresas nucleares, y sus personajes asociados, perdieron la situación privilegiada de que gozaban en los sistemas de generación eléctrica de los países con centrales, ni disminuyó su incidencia en las decisiones relacionadas con las infraestructuras eléctricas. La opacidad del sistema energético permitió que la descalificación social de la energía nuclear no afectase a sus valedores; estos se limitaron a esperar una ocasión propicia para volver a alzar la voz, contando con que el paso del tiempo fomenta el olvido.

Dicha ocasión llegó con el final del siglo. Se ha dado la casualidad de que el envejecimiento del parque nuclear, y el reconocimiento de la amenaza que el cambio climático significa a nivel ecológico y social, coincidan en el tiempo. Dicha coincidencia, rápidamente aprovechada por el grupo de empresas y personajes de diversa jaez (incluyendo algunos ex ecologistas arrepentidos) que configuran lo que podemos denominar el «lobby» nuclear, se tradujo en un giro propagandístico en clave «ecologista».

Aunque el inicio de la ofensiva coincide con la creación del denominado «Forum Internacional de la Cuarta Generación», o gif, en julio del año 2001 (véase <http://www.gen-4.org/>), las maniobras del «lobby» nuclear para beneficiarse de la catástrofe climática se remontan a las primeras reuniones de los firmantes de la Convención Marco de la Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (denominadas COPs). Los representantes del «lobby» nuclear intentaron conseguir que la energía nuclear figurase como una de las tecnologías que daba derecho a certificados de

reducción «de emisiones» de CO<sub>2</sub>, incluyéndola dentro de los denominados «mecanismos de desarrollo limpio» para combatir el cambio climático. En la segunda edición de la COP 6 (Bonn, 2001) dichos representantes comprobaron el rechazo definitivo de una aspiración que se remontaba a las primeras reuniones de la COP. Evidentemente, dicho fracaso no restó ni un ápice a la intensidad de la campaña desarrollada desde el GIF.

En septiembre del 2005, aproximadamente medio año antes del 20º aniversario de la catástrofe de Chernóbil, la Organización Mundial de la Salud (OMS) publicó un informe con un título tan largo como engañoso: «Chernobyl: the true scale of the accident. 20 Years Later a UN Report Provides Definitive Answers and Ways to Repair Lives» (Chernóbil: la verdadera escala del accidente. 20 años más tarde un informe de Naciones Unidas suministra respuestas definitivas y caminos para reparar vidas), informe que implicaba un replanteamiento del peor accidente nuclear.

Como analiza el doctor Rodríguez Farré en su libro, el informe, redactado en realidad por la Agencia Internacional de la Energía Atómica (AIA), organización con la que la OMS mantiene una relación de subordinación, constituía una apología del regreso de la energía nuclear minimizando las consecuencias de la catástrofe. Partiendo de un extenso documento de investigación, sólo se daba publicidad a un resumen que sembraba dudas sobre el alcance de la destrucción padecida en Ucrania y Bielorrusia, amparándose en la

complejidad metodológica que significa investigar las secuelas de la radiación en la salud de las personas.

Veinte años después, venía a decir el informe, lo que había pasado en Chernóbil no era tan grave como siempre se había afirmado. Se rebajaba la cifra total de víctimas a «sólo» 4.000 personas, mediante el procedimiento de restringir el campo de investigación sobre el que se obtenían las cifras. Evidentemente, la maniobra

provocó respuestas que denunciaban su inconsistencia,<sup>[4]</sup> pero significó el disparo de inicio de la campaña. Porque en temas nucleares veinte años son mucho; la mayoría de la gente que recuerda Chernóbil tiene la sensación de que se trata de algo «que ya pasó». Tan sólo una minoría sabe que las secuelas de la catástrofe continúan siendo hoy tan terribles como en los primeros meses, si no más.

Por lo tanto, a partir del 2005 la campaña se aceleró. Partiendo del impulso del Departamento de Energía de los Estados Unidos, con la inevitable colaboración del Estado francés, se organizaron «jornadas informativas» en el Reino Unido y en los EEUU, jornadas dedicadas principalmente al «tratamiento de la imagen» de la energía nuclear ante la opinión pública; lo que se traducía en que sujetos que trabajaban en las empresas que fabrican los componentes de las centrales analizaban problemas y peligros asociados a las nucleares minimizándolos al tiempo que intentaban ridiculizar las posibilidades de que se pudiesen dar alternativas energéticas que no tuviesen en cuenta las centrales nucleares.

El que el enfoque del «renacimiento nuclear» se concentrase en la «imagen» o «percepción» ya dice mucho de las limitaciones de la campaña. Aunque el discurso renovado insiste ocasionalmente en «novedades» tecnológicas que parecen sacadas de novelas de ciencia-ficción (nuevos modelos de reactores, avances en el tratamiento de los residuos, la fusión, etc.), la ausencia de logros tangibles aconseja no profundizar en la tecnología, ni permite afrontar una campaña en positivo. Lo seguro era centrarse en el cambio climático.

Así, en España, desde hace unos años los informes del Foro Nuclear incorporan detallados análisis sobre el retraso que acumula el país para alcanzar los objetivos del Protocolo de Kioto,<sup>[5]</sup> con el añadido ocasional de consideraciones sobre la proximidad del «cenit en la extracción de petróleo» («peakoil»); todo ello para difundir la idea de que la energía nuclear es necesaria para afrontar la crisis que provocaría la carencia de petróleo y gas. Esta estrategia, vincular la referencia nuclear a la difusión de problemas ecológicos o sociales para que la información sobre ellos lleve aparejada su dosis de propaganda nuclear, funciona con notable éxito.

Un coro de empresarios, ex-presidentes de diversos gobiernos, banqueros, «creadores de opinión», ingenieros, periodistas y medios de comunicación afines, los líderes de los dos sindicatos mayoritarios, parte de los políticos y presidentes de gobiernos europeos, se pusieron en movimiento bajo la batuta de George Bush y Tony Blair, como directores de orquesta. Se trataba de repetir en cualquier medio, lugar y momento (conferencia, reunión para debatir cualquiera de los muchos aspectos de la crisis, tertulia radiofónica o televisiva, noticia, artículo de opinión, cualquier entrevista, etc.), y tanto si venía a cuento como si no, un catecismo de ideas diseñado por el GIF, unas ideas simples y

maniqueas que deberían arraigar a cualquier precio en la «percepción» social de la crisis.<sup>[6]</sup>

Analizaremos el caso de España. Pero los métodos se aplican igual en países tan dispares como Chile, Brasil, o China; ya que la estrategia es uniforme.

### **Las características de la ofensiva**

#### **La estrategia del «lobby» nuclear implica un cambio en la actuación y en el mensaje.**

Las actuaciones económicas han seguido una estrategia más elaborada. En lugar de proponer proyectos de nuevas centrales nucleares en los países industrializados, donde se construyó la mayor parte del parque nuclear de los años setenta y ochenta, y donde existen amplios sectores sociales con información sobre los impactos de la energía nuclear, las propuestas se concentran en las denominadas economías «emergentes» o «de crecimiento rápido»; se trataba de conseguir compromisos de construcción de centrales en países pobres con expectativas de crecimiento económico (China, India, Rusia, Corea, etc.), para presionar luego al resto con un mensaje de urgencia<sup>[7]</sup> sobre la necesidad de construir nucleares para «no perder el tren», usando el recurso al «atraso», la «falta de competitividad» y toda la panoplia argumentativa a que nos tiene acostumbrados la retórica neoliberal.

Aunque parezca paradójico, no son las compañías energéticas las que sintonizan plenamente con el «renacimiento» propugnado por el «lobby» nuclear; su reivindicación se halla en el mantenimiento de la privilegiada situación de la que gozan hoy, pero son extremadamente prudentes antes de apostar por una opción que implica elevados costes y un gran margen de incertidumbre. Los principales valedores del «renacimiento nuclear» son las grandes empresas, las patronales como la Confederación Española de Organizaciones Empresariales (CEOE), que ha comenzado una nueva campaña para promover el «renacimiento» como una de las alternativas a la crisis y, naturalmente, el Foro Nuclear.

Ya hemos analizado parte del mensaje, la campaña se reduce a propaganda en el sentido más duro: repetir una serie de tópicos, minimizando las opiniones discrepantes y haciendo caso omiso de los datos que demuestren su invalidez, su parcialidad o su mentira. Se trata de desinformar la «opinión pública» a cualquier precio o, en su defecto, provocar una sensación de apatía, cansancio y desinterés por el tema que neutralice cualquier actitud crítica.

El análisis detallado del conjunto de mensajes implicaría la redacción de un libro.<sup>[8]</sup> Hemos optado por desenmascarar el trasfondo de un argumento «doméstico», la moratoria nuclear, y por analizar la «estrella» del discurso renovado: la nuclear como tecnología que permitiría mitigar los efectos del cambio climático.

### **El viejo cuento de la «moratoria» nuclear**

El uso sistemático de la mentira y los recursos habituales de la campaña pueden comprobarse analizando la tan repetida «reivindicación» de que se derogue la «moratoria nuclear vigente en España». Este tópico fue puesto originariamente en

circulación por Felipe González, y resulta muy representativo de los métodos utilizados en la campaña.

Reconvertido en propagandista nuclear, y aprovechando una asamblea de ex mandatarios mundiales realizada en Madrid en octubre del 2006, el ex presidente del gobierno Felipe González declaró que «ante los avances producidos en materia de seguridad y en la eliminación de residuos» el gobierno se debería replantear la moratoria nuclear<sup>91</sup> promulgada por él mismo en 1984.

Se denominó «moratoria nuclear» a la decisión tomada por el primer Gobierno de Felipe González de detener la construcción de cinco grupos nucleares (Lemóniz I y II, en Vizcaya; Valdecaballeros I y II, en Badajoz, y Trillo II, en Guadalajara); algunos de dichos grupos estaban en avanzado estado de realización, y se decidió «compensar» a las compañías eléctricas afectadas a través de unas tasas incluidas en la tarifa. Las consecuencias económicas de dicha «compensación» sobre las economías domésticas aún perduran hoy. Pero analicemos los términos de la «reivindicación».

La primera falsedad consiste en que las causas de la moratoria nada tuvieron que ver ni con la «seguridad», ni con los «residuos» mencionados por González. Si estos hubiesen sido los motivos reales, se debería haber procedido a un cierre ordenado de las tres centrales nucleares que ya funcionaban, y a paralizar todas las que se encontraban en proceso de construcción. Resulta difícil creer que la cancelación de cinco proyectos podía afectar de alguna manera a los problemas de seguridad, o a la escala temporal de la herencia que dejan los residuos nucleares, en un momento en que se hallaban en diversas etapas de planificación y construcción un total de 12 reactores más.

Las causas reales fueron económicas. Como reflejan unas declaraciones muy difundidas (y nunca desmentidas) del Sr. Juan Manuel Eguiagaray, ex - Ministro de Industria y Energía del PSOE, «hubo que rescatar financieramente a las empresas eléctricas españolas que se habían embarcado en un proceso de inversión faraónico, la construcción de más grupos nucleares de los razonablemente necesarios; lo que llevó, por razones mucho más financieras que de cualquier otro tipo a la llamada moratoria nuclear. Los costes de paralización de proyectos de construcción en curso, así como el saneamiento financiero de las empresas, recayeron sobre los consumidores durante largos años mediante recargos en el recibo de la luz».<sup>10</sup> Lo más opuesto a los motivos esgrimidos en el discurso de González.

Por ello, las siete centrales más modernas del parque nuclear español se construyeron después de la promulgación de la moratoria. Que se detuviese la tramitación y construcción de unas centrales mientras se daba permiso para acabar otras, ilustra más sobre el verdadero sentido de la moratoria que las cifras que se puedan aportar sobre la crisis financiera de las compañías eléctricas, que también existen.

Pero la falsedad intrínseca de la «reivindicación» de que la moratoria se «derogase» radica en el hecho de que cuando Felipe González iniciaba la campaña la tal moratoria ya no existía. La moratoria dejó de tener vigencia a partir de la promulgación de la Ley 54/1997 del Sector Eléctrico, que liberalizaba el sistema de generación, por parte del gobierno del Partido Popular.

En realidad, como la moratoria afectaba a unas centrales nucleares concretas, en cualquier momento, y especialmente a partir de 1997, cualquier empresa podía solicitar una licencia de construcción de una planta nuclear. Otra cosa es que hubiese alguna compañía dispuesta a suicidarse económicamente haciéndolo.

Si la moratoria no existía desde 1997 la demanda de «derogación», formulada con nueve años de retraso, tan sólo servía para dar cobertura a una mentira insistentemente repetida por los portavoces nucleares: fue una decisión «política» la que «obligó» a abandonar unos planes que, de no haber sido por dicha decisión, se hubiesen llevado a cabo. Hacer creer que todos los proyectos nucleares se hubiesen construido, y que la culpa de que no se construyesen la tuvo un gobierno que cedió a la presión de grupos ecologistas que habían creado una falsa preocupación social, perjudicando al país, ha sido una de las constantes de propaganda del «lobby» nuclear en los últimos años. De paso, el discurso disimula el fracaso de la energía nuclear, presentando la crítica situación existente como resultado de «presiones externas».

Que fuese el presidente del gobierno que promulgó la moratoria el que se enfrentase a otro presidente de gobierno de su propio partido no es una casualidad. Forma parte de la campaña de acoso y derribo impulsada por el «lobby» nuclear contra Rodríguez Zapatero, uno de los pocos representantes políticos de alto nivel que han osado declararse escéptico respecto a la energía nuclear.<sup>[11]</sup> Que un supuesto compañero de partido sea el que se preste a semejante juego dice mucho, no tan sólo de las mezquindades de la política sino del poder del «lobby» nuclear.

La propaganda también se revela en la elección de las falsas razones expuestas por González para la reivindicación del «levantamiento» de la inexistente moratoria. La mención a mejoras en la seguridad y en el problema de los residuos, dos motivos que no se mencionaron en su momento, servían para repetir dos de las consignas de la propaganda nuclear, creando confusión sobre dos de las causas de descrédito de la energía nuclear.

Como veremos, no se han producido avances en el campo de la seguridad ni en el del tratamiento de los residuos. Pero repetir continuamente mentiras, medias verdades y frases vacías con contundencia, permite hacer creer a la sociedad que se trata de hechos probados. Es una de las claves de la ofensiva. Se trata de una estrategia de comprobada eficacia en otros casos (recordemos que mucha gente creyó que en Iraq había armas de destrucción masiva que justificaban una invasión). El caso de la falsa moratoria también nos brinda un ejemplo que ilustra el alcance de la repetición continuada.

Cuando en 2006 se difundieron las declaraciones de González, todas las organizaciones ecologistas que hacían seguimiento del tema denunciaron repetida e insistentemente que se trataba de una falsedad: demostraron la vigencia de la Ley 54/1997 del Sector Eléctrico y sus implicaciones. Pero, pese a que se trataba de algo fácilmente comprobable, la «exigencia» de «derogación» se siguió planteando por diversos portavoces del «lobby» nuclear durante el año 2007 y el 2008.<sup>[12]</sup> Y los medios de comunicación continuaron recogiendo, sin hacer mención a los datos que demostraban que se trataba de una falacia.

Podemos elegir un ejemplo, entre muchos, de contradicción y desinformación. El diario *El País* encabezaba el domingo 27 de julio del 2008 su suplemento «Negocios» con un

editorial titulado «El verdadero debate nuclear», que se iniciaba con el siguiente párrafo «La defensa de la energía nuclear, castigada con una moratoria en España desde 1991, (...)». El editorialista no tan sólo erraba en la fecha de la moratoria (el rigor nunca parece ser una exigencia cuando se trata de defender a las nucleares), sino que reiteraba la falacia más adelante escribiendo «En el supuesto de que acabara hoy la moratoria, el Gobierno autorizase proyectos nucleares (...)», asociándola inicialmente a la idea de «castigo»; con lo que energía nuclear aparece como «víctima» de una especie de oscuro complot.

No obstante, en el artículo de fondo del mismo suplemento, titulado «¿Nucleares? Tal vez, gracias», el periodista Carlos Gómez escribía: «Pese a su defensa de esta energía, y a que no hay impedimento legal hoy en España para tramitar una solicitud de licencia para una nueva nuclear, ninguna eléctrica se lo plantea.» De esta forma el artículo de fondo contradecía lo que se afirmaba en el editorial: en un mismo ejemplar el diario ofrecía dos versiones contradictorias sobre el mismo hecho. Ejemplo claro del «todo vale».

La «moratoria» es un ejemplo de manual de las tácticas de desinformación utilizadas. Pero la reiteración y el menosprecio al razonamiento, son aplicados a todos los aspectos de la propaganda. Podemos comprobarlo con un repaso somero a los principales «argumentos» que se utilizan en la campaña, apuntando los datos que permiten descalificarlos. Las frases entrecomilladas pertenecen a diversas declaraciones o documentos del «lobby» nuclear.

Los portavoces del «lobby» aseguran que esta tecnología «garantiza el suministro por su funcionamiento ininterrumpido en ciclos de hasta 24 meses». Basta realizar un recuento anual de los períodos en que las centrales permanecen detenidas por incidentes y averías para desenmascarar dicha falacia. Por supuesto, esta realidad permanece al margen del «argumento».

Insisten en que una central nuclear «consume un combustible abundante» (el uranio). Pero no mencionan que los datos oficiales de lo que se denominan «reservas razonablemente aseguradas» de dicho mineral indican que, al ritmo de consumo actual, su disponibilidad queda limitada a unos 40 años. Los datos sobre las reservas de mineral de uranio son tan especulativos y confusos como todos los relacionados con los yacimientos de combustible. A la hora de hacer cálculos, en ocasiones se contabilizan las «reservas razonablemente aseguradas» junto a los que se denominan «recursos adicionales estimados».<sup>[13]</sup> Toda esta confusión terminológica apunta a que existen limitaciones en el suministro contando tan sólo con el funcionamiento de los actuales reactores; y no digamos si se construyen nuevas centrales.

Las centrales nucleares han sido calificadas como fuentes de energía que permiten la «soberanía energética» porque «presentan una logística de suministro diversificada y fiable». El «argumento» calla el dato de que tan sólo 6 países del mundo disponen del 84% de las reservas mundiales de uranio (con casos políticamente tan estables como Níger o Kazajstán), y que el 78% del total de dichas reservas pertenece sólo a 7 compañías internacionales. También calla que el 99% del concentrado de uranio, que es el elemento básico para obtener el combustible de las centrales, se fabrica en 12 países, pero sólo existen 6 complejos industriales de enriquecimiento de dicho concentrado en todo el mundo. Y tan sólo 4 compañías realizan el 92% del proceso de enriquecimiento.

Sin uranio enriquecido no hay combustible nuclear, pero pese a todos estos datos la energía nuclear sigue siendo clasificada como «autóctona».<sup>[14]</sup>

La tecnología nuclear, argumentan sus defensores, «dispone de equipos humanos cualificados de operación y mantenimiento». Aquí se silencia el hecho de que la política de jubilaciones anticipadas, de despidos, de temporalidad, y de reducción de costes a cualquier precio, que ha sido la constante del neoliberalismo económico se halla detrás de los continuos fallos en materias de seguridad, detrás de episodios como la fuga radioactiva de la central de Ascó.<sup>[15]</sup> También se silencia que a nivel mundial las universidades no llegan a cubrir las expectativas de titulados en física o ingeniería nuclear.<sup>[16]</sup>

Hasta aquí se desarrollarían los «argumentos» clásicos, enriquecidos por una retórica renovada. Luego viene el recurso a la ciencia-ficción, recurso que también tiene su dosis de oportunos silencios.

Comencemos por la mención a las nuevas generaciones de reactores nucleares. La industria nuclear, leemos, «ha desarrollado modelos de reactores de nueva generación dotados con seguridad pasiva».<sup>[17]</sup> El silencio, en este caso, consiste en omitir que los modelos de esta «nueva generación» ni tan sólo han salido de las mesas de diseño, por lo que resulta falaz presentarlos como realidades inmediatas; y que su realización práctica depende del éxito de los modelos actualmente en desarrollo.

El primero, el denominado EPR (European Pressurized Reactor) francés, que también ha sido denominado «reactor de tercera generación», ya acumula una considerable cantidad de fallos, retrasos, e incrementos de presupuesto en los prototipos que están en construcción en Finlandia y Francia.<sup>[18]</sup> La propaganda omite, además, que los modelos que funcionan actualmente, los que han tenido multitud de fallos y accidentes, también se presentaron en su día como «totalmente seguros».

La segunda apelación a la ciencia-ficción consiste en declarar que «la industria nuclear ha hecho adelantos substanciales en la gestión de los residuos», recordemos la expresión de Felipe González repetida frecuentemente en la propaganda del Foro Nuclear. La realidad silenciada consiste en que, una vez descartados delirios como enviarlos al espacio o encerrarlos en profundas capas oceánicas, el único intento que se ha hecho para crear un almacén de residuos radioactivos de alta actividad, el proyecto norteamericano de Yucca Mountain, no tiene ni fecha de inicio de las obras, ni presupuesto definitivo. La realidad es que estos residuos marcarán la existencia de los seres vivos de nuestro planeta cuando las centrales nucleares que los produjeron no sean ni siquiera un recuerdo. La realidad es que no se han dado avances en la solución al problema de los residuos nucleares, residuos que las centrales en funcionamiento continúan produciendo a un ritmo de 75 toneladas por reactor y año.

Desmentir mentiras tan evidentes como que la energía nuclear «es barata y eficiente» tan sólo requiere recordar el dinero que hemos pagado y seguimos pagando por la moratoria nuclear, y las subvenciones encubiertas al sector, por ejemplo, bajo el pretexto de la «transición a la competencia». Si recordamos, además, que tan sólo un 33% de la energía térmica que genera un reactor nuclear se transforma en energía eléctrica se deshace el mito de la «eficiencia». Y llegamos finalmente a la mentira estrella del discurso del «renacimiento nuclear»: la nula emisión de CO<sub>2</sub> de las centrales

nucleares, que las hacen necesarias para hacer frente al problema de la mitigación de los efectos del cambio climático.

Pero las centrales nucleares SÍ que emiten CO<sub>2</sub>. La refutación de esta mentira se puede realizar por dos vías: demostrando que la energía nuclear nunca será una alternativa al consumo de energía eléctrica (ni siquiera en un escenario de elevado nivel de ahorro y eficiencia), o demostrando que la energía nuclear sí que emite gases de efecto invernadero. Sólo esbozaremos la primera vía, dedicando más atención a la segunda.

Sabiendo que la mayor parte de las emisiones de CO<sub>2</sub> y de los denominados gases de «efecto invernadero» provienen del transporte y de la generación de residuos, resulta difícil imaginar como pueden las centrales nucleares reducir dichas emisiones. La realidad es que ni siquiera en la generación de energía eléctrica podría la energía nuclear cubrir la cuota de los combustibles fósiles.

Se puede hacer un sencillo cálculo sobre cuantos reactores nucleares habría que construir para conseguir la substitución de los aproximadamente 11,5 millones de Gigavatios hora de energía eléctrica que se produjeron mundialmente en 2004 a partir del carbón, gas y petróleo. Teniendo en cuenta que los 440 reactores nucleares que funcionaban en dicho año habían producido 2,8 millones de Gigavatios hora, cubrir la demanda total implicaría como mínimo quintuplicar el número actual de reactores.

Pero hay que considerar que la energía nuclear depende del petróleo y de otros combustibles fósiles: para construir un reactor nuclear se necesitan grandes cantidades de hormigón, acero, materiales eléctricos, y el desplazamiento de ingentes cantidades de materiales; toda una infraestructura industrial fuertemente dependiente de combustibles fósiles abundantes, disponibles y baratos. Sin ellos no se puede abordar un proyecto de construcción de una central nuclear que no implique una ruina económica. Marcel Coderch ha demostrado en diversos trabajos<sup>[19]</sup> como «el frenazo» en los pedidos de construcción de reactores nucleares en la década de los setenta no fue consecuencia del accidente de Harrisburg (1979), como repetidamente se ha intentado hacer creer, sino que se produjo antes, a raíz de la crisis del petróleo de 1973.

Pero, insensible a cualquier racionalidad, la mentira de una energía nuclear que se presenta como carente de emisiones de CO<sub>2</sub> se repite de manera abrumadora. Prácticamente no existe página web, documento, análisis o nota de prensa del «lobby» nuclear que no insista en la misma. Lo que nos lleva a la segunda vía de refutación: calcular las emisiones que provoca el funcionamiento de las centrales.

Se trata de una tarea difícil, porque el «lobby» nuclear compensa la abundancia de propaganda con una notable carencia de datos útiles, pero se han realizado diversas aproximaciones con abundante material analítico.<sup>[20]</sup>

En nuestros cálculos no hemos contabilizado una importante fuente de emisión: las que resultan de la construcción y el desmantelamiento futuro de las propias centrales nucleares. Partimos del hecho de que el mineral de uranio es bastante escaso y se halla muy disperso. Aunque la fisión atómica no sea una combustión, y no libere CO<sub>2</sub>, la fabricación del combustible implica el movimiento de ingentes cantidades de mineral, su tratamiento y el transporte a largas distancias. También hay que contabilizar las emisiones de las fábricas en que se produce el llamado «enriquecimiento» del uranio, la

fabricación de las pastillas de combustible y su transporte a las centrales donde se utiliza.<sup>[21]</sup>

La mayor o menor emisión de CO<sub>2</sub> en todo ese proceso depende de dos variables principales y de otras secundarias. Las principales son el grado de riqueza del mineral de uranio que se extrae (lo que implica remover una mayor o menor cantidad de material para obtener la cantidad necesaria de combustible, dentro de una escala que siempre es gigantesca), y el tipo de combustible fósil usado para que funcionen las industrias extractoras y la generación de electricidad que utilizan las diversas fábricas en todo el proceso de enriquecimiento y fabricación de componentes.

Las variables secundarias son las diferentes tecnologías utilizadas en el proceso de enriquecimiento y la disparidad de cifras sobre la producción energética de una tonelada de combustible nuclear, temas a los que nos referiremos sin entrar en detalles.

Las emisiones de las variables principales pueden calcularse de diversas maneras. Por ejemplo, analizando un ciclo completo de funcionamiento de la central de Ascó 2 (Tarragona), calculando las emisiones de CO<sub>2</sub> que resultan de la fabricación de las 75 toneladas de combustible necesario y los transportes implicados, el funcionamiento de la propia central, y el transporte de los residuos de media y baja actividad al cementerio nuclear de El Cabril.

Así, en la hipótesis más favorable a las nucleares, se calcula que un ciclo de funcionamiento de Ascó 2 significa la emisión de un mínimo de 457.995 toneladas de CO<sub>2</sub> a la atmósfera. Pero este resultado surge tan sólo de un cálculo ideal, considerando un mineral de uranio de una riqueza del 0,29% (la correspondiente a las minas de Canadá, las más ricas del mundo), y de una fabricación de materiales que usaría gas natural (el combustible fósil que emite menos CO<sub>2</sub>) para fabricar la energía eléctrica utilizada.

Si, en cambio, debemos producir el combustible nuclear de dicho ciclo con electricidad generada a partir de gas-oil las emisiones ya se elevarían a 525.696 toneladas de CO<sub>2</sub>. Si el uranio proviene de un mineral con una riqueza del 0,1% (la de las actuales minas de Rusia o Australia) las emisiones ya serían de 693.760 toneladas (778.284 utilizando en el proceso electricidad de térmicas de gas-oil). Si el combustible proviniese de un mineral con el 0,068% de riqueza (las actuales minas de Namibia), se llegaría a emitir un total de 873.792 toneladas (971.162, si se produce con electricidad de gas-oil). Si, finalmente, el mineral tuviese una riqueza del 0,057% (las minas que actualmente se explotan en Kazajstán), se emitirían 984.467 toneladas de CO<sub>2</sub>, que aumentarían a 1.089.734 si el combustible se fabrica con electricidad producida con térmicas de gas-oil.

Otro aspecto que incrementa las emisiones son las técnicas en el proceso de enriquecimiento del uranio.<sup>[22]</sup> El análisis de las emisiones de Ascó se calcula partiendo de un enriquecimiento por centrifugado (el que consume menos energía), pero en el caso de utilizar técnicas de difusión gaseosa, más consumidoras, sería necesario añadir un mínimo de 250.000 toneladas más de CO<sub>2</sub> a cada una de las variables de fabricación del combustible, y unas 125.000 toneladas más si en este enriquecimiento por difusión se usase electricidad de térmicas de gasoil. Con estos dos supuestos, aplicados a un

combustible de la riqueza del de Kazajstán, se llegaría a unas emisiones de 1.464.734 toneladas de CO<sub>2</sub>.

Finalmente, hay un aspecto en el que el «lobby» nuclear, con su obsesión por los efectos propagandísticos y las grandes cifras, acaba haciendo el ridículo. Es el caso de la producción de energía eléctrica que resulta de la fisión de una tonelada de Uranio.

Considerar la emisión de CO<sub>2</sub> por unidad de energía implica saber exactamente cuál es la cantidad total de energía eléctrica generada por una carga de combustible. Y nos encontramos con que de las diversas fuentes consultadas se obtienen resultados tan diferentes como 37.563,78 GWh, 33.039,5 GWh, o 29.500 GWh. Lo que haría variar las emisiones entre un mínimo de 12,2 kg por MWh y un máximo de 36,9 kilogramos por MWh (llegando a los 45 y 49 kilogramos por MWh en caso de utilizar técnicas de difusión en el enriquecimiento, con electricidad generada con gas-oil). En este punto se llega a rozar el ridículo, partiendo de los datos del Anuario 2001 del Foro Nuclear.

En la página 12 del informe 2001 del Foro Nuclear aparece una ilustración en la que bajo la indicación «Potencialidad de los diferentes combustibles:» los redactores informan enfáticamente de que «1 kg de Uranio genera 50.000 kwh de energía eléctrica». Esta cifra resulta tan impactante en apariencia que aparece repetida en el artículo «La gobernanza y la energía nuclear», publicado en *Cuadernos de Energía*, n. 21, junio 2008 (Club Español de la Energía), por Juan E. Iranzo, Director General del Instituto de Estudios Económicos. Catedrático de Economía Aplicada, señor que, evidentemente, no se toma la molestia de realizar cálculos.

El problema está en que los cálculos básicos a partir de las 75 toneladas de una carga completa de combustible nuclear, y asumiendo a favor de los redactores que cuando dicen «uranio» se refieren al óxido de uranio y no al contenido de uranio del elemento combustible (que es inferior), nos darían una producción eléctrica de tan sólo 3.759 GWh para una carga completa de combustible. Por ello, y en función de la riqueza del mineral de uranio, se generarían entre un mínimo de 140 y un máximo de 290 kg. de CO<sub>2</sub> por MWh; es decir, casi tanto como una Central Térmica de Ciclo Combinado. Por todo ello, nada más ajeno a la realidad que unas centrales nucleares que no producen emisiones de efecto invernadero.

### **La trampa económica**

Volvamos a la «moratoria». Si no existen impedimentos para construir centrales nucleares en España desde 1997. Si dichos impedimentos tampoco existen a nivel mundial. Si la energía nuclear goza de todas las ventajas que proclama propaganda ¿Por qué las empresas eléctricas no están haciendo cola con decenas de proyectos? La vieja realidad económica se impone. En 1979, poco después del accidente de Harrisburg, Pedro Durán Farrell, una de las personas claves en la configuración del sector energético durante los años setenta y ochenta, y miembro de los consejos

de administración de diversas empresas energéticas, intervino en la Comisión de Industria y Energía, presidida por entonces ministro del ramo Rodolfo Martín Villa (que posteriormente dirigiría ENDESA), y que se hallaba en pleno proceso de redacción del Plan Energético Nacional. Sorprendiendo a todos aquellos que confiaban en una repetición del entonces habitual discurso empresarial sobre la alta rentabilidad del ciclo

nuclear, Durán Farell pidió que todas las fases de explotación de la energía nuclear fuesen nacionalizadas, debido a la imposibilidad de que las empresas pudiesen hacer frente a unos costes crecientemente elevados (y no digamos ya a un cierre por accidente). Su intervención resultó tan escandalosa que incluso un diputado de derechas como Miguel Herrero de Miñón (de la desaparecida UCD) consideró que se estaba planteando una «socialización de pérdidas».

¿Han cambiado las condiciones a tenor de lo que proclama la propaganda nuclear? En absoluto. Desde el momento en que los responsables de las empresas eléctricas no se animan a presentar proyectos, y los representantes del «lobby» nuclear, encabezados por la CEOE, el Foro Nuclear y los dirigentes sindicales, no cesan de pasar la pelota a los representantes políticos exigiendo consenso e implicación de todos mediante un pacto de Estado.

Porque si no consiguen un gobierno suficientemente imbécil que les pague la totalidad del costo de la construcción de nuevas nucleares con cargo a los presupuestos del Estado, buscan, por lo menos, que el gobierno les garantice que las centrales que aún les funcionan aún funcionen 40 años más, sea cuál sea el coste humano y ambiental que se haya de pagar. A este objetivo se reduce toda la campaña del «renacimiento nuclear»,<sup>1231</sup> a conseguir un alargamiento del funcionamiento hasta los 60 años, y la crisis actual se llama Garoña. El «lobby» nuclear ha hecho cuestión de principio que a la central nuclear de Garoña, «la central de las mil grietas», que lleva 38 años en funcionamiento, y cuyo permiso de explotación caduca en julio del 2009, se le alargue su vida útil durante 10 años más. Impedir semejante aberración está tan sólo en manos de la sociedad civil.

### **Tanquem les Nuclears**

La coordinadora ciudadana «Tanquem les Nuclears – 100% Renovables» (Cerremos las Nucleares – 100%Renovables, en adelante TLN – 100%EER) surgió originariamente como ámbito de coordinación destinado a que el vigésimo aniversario de la catástrofe de Chernóbil no pasase inadvertido. Las entidades que participan llevan años trabajando sobre la problemática de la energía en Cataluña, trabajo que se podría sintetizar en dos frases: oposición a las nucleares, y actividades favorables al despliegue de las energías renovables.

Con tres reactores nucleares en funcionamiento, y una densa red de centrales térmicas, Cataluña siempre ha dispuesto de una infraestructura de generación energética acorde con su tradición industrial: resumidamente, se trata de una de las comunidades más ricas del Estado, con uno de los consumos energéticos más elevados y una de las más atrasadas en el despliegue tecnológico para el aprovechamiento de sus recursos renovables. El conglomerado de poder energético, nuclear (FECSA, posteriormente integrada en ENDESA e Iberdrola) y fósil, con un progresivo predominio del sector del gas (a las anteriores hay que añadir a Gas Natural, como compañía que ha dado el salto de la distribución de gas a la generación eléctrica); constituye uno de los poderes que mandan en Cataluña. La presencia de semejante conglomerado de intereses ha sido una de las causas de que las tecnologías de aprovechamiento de las energías renovables no hayan pasado de una presencia simbólica en las infraestructuras de generación.

La campaña del «lobby» nuclear cogió a TLN-100%EER tan de sorpresa como al resto del movimiento antinuclear. En el lapso de unas pocas semanas pasamos de debatir mensajes imaginativos para que el recuerdo de Chernóbil no cayese en el olvido, a replicar el «catecismo» de consignas que se repetían de manera machacona e insistente en todos los medios de comunicación. Disponer de una estructura de coordinación unitaria ha permitido que, sin necesidad de que cada grupo deba renunciar a la cuota de protagonismo que corresponde a su trabajo, se hayan organizado respuestas sociales coordinadas y eficaces.

Las nucleares son una realidad arraigada en Cataluña, el hecho de convivir con las centrales ha habituado a los municipios situados en sus cercanías a recibir compensaciones económicas, y al resto de la población a resignarse a su presencia. En todo caso, la propia dinámica de la campaña pronuclear, que está consiguiendo hacer olvidar los peligros e impactos de la energía nuclear, incentiva la necesidad de una coordinación de las entidades ecologistas y sociales que intentan evitar que la pesadilla nuclear se prolongue 40 años más.

---

\* Coordinadora Tanquem les Nuclears – 100% RENOVABLES

[1] El Worldwatch Institute en su informe *La situación del mundo 2004* define una clase formada por 1700 millones de habitantes del planeta (aproximadamente 1/4 de la población mundial) que, tanto en países ricos como pobres, mantienen un nivel elevado de consumo de bienes y servicios. Ver: [http://www.lettra.org/spip/article.php?id\\_article=5](http://www.lettra.org/spip/article.php?id_article=5).

[2] La denuncia de las mentiras de la industria nuclear es una actividad histórica del movimiento ecologista. La falta de novedades tecnológicas de la actual ofensiva hace que la mayor parte de los textos «clásicos» (los libros escritos durante la década de los setenta y los ochenta) sigan teniendo vigencia. No obstante, una parte importante de la documentación de este artículo procede de dos actualizaciones absolutamente recomendables: el libro *El espejismo nuclear*, de Marcel Coderch y Nuria Almirón (Los libros del Lince, 2008), es una exposición, desarrollada con una lógica implacable, de la irracionalidad histórica de la energía nuclear y de las falsedades sobre las que se ha construido la actual ofensiva pro nuclear. La otra obra, el libro *Casi todo lo que usted desea saber sobre los efectos de la energía nuclear en la salud y el medio ambiente*, de Eduard Rodríguez Farré y Salvador López Arnal (El Viejo Topo, 2008) es una detallada exposición de sus peligros ambientales y sociales. Ambas obras se complementan perfectamente y combinan el rigor científico con un excelente nivel divulgativo.

[3] La expresión «renacimiento nuclear» o la idea de «segunda oportunidad de la energía nuclear» han hecho fortuna no sólo por la reiteración de estos términos entre los/las periodistas que han actuado de portavoces de dicha ofensiva (uno de los primeros artículos, de la periodista Milagros Pérez Oliva en el diario *El País* el 24 de octubre de 2005, lo planteaba bajo la idea de «retorno»), sino porque uno de sus principales valedores, el ex-presidente de los EEUU Bush «junior», se ha definido en varias ocasiones como un «renacido» religioso.

[4] Ver [http://www.elpais.com/articulo/sociedad/ONU/rebaja/drasticamente/muertes/causadas/accidente/Chernobil/elpporsoc/20050906elpepisoc\\_8/Tes](http://www.elpais.com/articulo/sociedad/ONU/rebaja/drasticamente/muertes/causadas/accidente/Chernobil/elpporsoc/20050906elpepisoc_8/Tes) y sus críticas inmediatas en [http://www.elpais.com/articulo/sociedad/Expertos/rusos/ucranios/critican/ONU/minimizar/dano/Chernobil/elpporsoc/20050907elpepisoc\\_1/Tes](http://www.elpais.com/articulo/sociedad/Expertos/rusos/ucranios/critican/ONU/minimizar/dano/Chernobil/elpporsoc/20050907elpepisoc_1/Tes)

[5] A destacar el monográfico «Energía Nuclear y cambio climático» editado por el Foro Nuclear, Foro de la Industria Nuclear Española, disponible en <http://www.foronuclear.org/>

[6] La lista de personajes que han realizado declaraciones repitiendo el catecismo de GIF, asumido en versión doméstica por el Foro Nuclear, resulta interminable. Destacan por su importancia y reiteración los casos de Feliciano Fidalgo y Cándido Mendez, Felipe González, Carlos Robles Piquer, Eduardo González Gómez y María Teresa Domínguez, Antonio Garamendi, responsable de energía de la CEOE, Gerardo Díaz Ferrán presidente de la CEOE, Agustín Alonso Santos, Javier Penacho director de la AEGE (las 40 empresas integradas en la Asociación de Grandes Consumidores de Energía), José Montilla, José Luis Díaz (presidente de la Asociación Española para la Economía Energética y de la Fundación Repsol-YPF), y un largo etcétera. A estos, digamos, profesionales interesados en la desinformación hay que sumar diversos personajes que se apuntan a la moda. El Grup de Científics y Tècnics per un Futur No Nuclear (GCTPFNN) mantiene una página web con un listado actualizado de líderes empresariales, profesores universitarios, «comunicadores», etc., en sintonía con la defensa de la energía nuclear, junto con los tópicos y falacias que repiten (ver [http://www.energiasostenible.org/sec.asp?id\\_link=134&id\\_up=20](http://www.energiasostenible.org/sec.asp?id_link=134&id_up=20)).

La contribución de periodistas que repiten los tópicos del «lobby» nuclear en artículos divulgativos, sin tomarse la molestia de investigar o de contrastarlos con la realidad, es también inestimable para el desarrollo de la campaña. Personas como Milagros Pérez Oliva, Carlos Gómez, Rafael Méndez, Andreu Missé o Inmaculada G. Mardones, son tan sólo una pequeña muestra.

[7] Como ejemplo, ver el artículo «Europa se retrasa en la carrera nuclear» publicado el 22 de julio del 2008 en la sección «Vida&artes» del diario *El País*, por Andreu Missé, disponible en [http://www.elpais.com/articulo/sociedad/Europa/retrasa/carrera/nuclear/elpepisoc/20080722elpepisoc\\_1/Tes](http://www.elpais.com/articulo/sociedad/Europa/retrasa/carrera/nuclear/elpepisoc/20080722elpepisoc_1/Tes).

[8] Aparte de los textos mencionados al inicio resulta interesante leer el informe de Greenpeace: «Una energía sin futuro. Desmontando las mentiras de la industria nuclear», disponible en <http://www.greenpeace.org/raw/content/espana/reports/una-energ-a-sin-futuro-desmon.pdf>

[9] Diario *El País*, 21/10/2006.

[10] «Reflexiones sobre la incertidumbre energética», *Cuadernos de Energía*, n.21, junio 2008, Club Español de la Energía. Disponible en: <http://www.enerclub.es/frontEnerclubAction.do;jsessionid=734C74BF78488A21167DAB1D6F170AEB?action=getFile&fileID=58164>.

[11] Con independencia de sus vacilaciones, la toma de postura de Rodríguez Zapatero le ha valido una campaña de descalificación permanente presentándolo como el único responsable de supuestos males que se derivan de una «parálisis nuclear» del gobierno. La campaña ha llegado a elevados extremos de ridiculización de su postura, y de imputaciones realmente demagógicas. Ver, como ejemplo, los editoriales del diario *El País* del 27 de julio, y del semanario *Expansión* del 19 de noviembre. El propio ex presidente González ha participado en la campaña, acusando directamente a Rodríguez Zapatero de oponerse a la energía nuclear en España, pero «comprar electricidad nuclear a Francia». Otra falsedad, ya que el análisis de los balances de Red Eléctrica Española demuestran que España es un exportador neto de energía eléctrica.

[12] Entre muchas otras declaraciones, destacan las del presidente de la Confederación Española de Organizaciones Empresariales (CEOE), Gerardo Díaz Ferrán, que volvía a insistir en el tema de la necesidad de «eliminar la moratoria» en un encuentro con periodistas, el 4 de noviembre del 2008. Sin que ningún representante de la prensa cuestionase la muy discutible afirmación.

[13] Se puede consultar el artículo [http://www.nea.fr/html/pub/newsletter/2006/NEA\\_News\\_Vol\\_24\\_No\\_1\\_uranium.pdf](http://www.nea.fr/html/pub/newsletter/2006/NEA_News_Vol_24_No_1_uranium.pdf), o el informe <http://browse.oecdbookshop.org/oecd/pdfs/browseit/6608031E.PDF> para hacerse una idea del carácter especulativo sobre el que se cimienta el «renacimiento nuclear».

[14] Se pueden comprobar estos datos en las presentaciones de los directivos de ENUSA disponibles en [http://www.upm.es/consejosocial/Seminario\\_Nuclear\\_06.pdf](http://www.upm.es/consejosocial/Seminario_Nuclear_06.pdf) y [http://www.foronuclear.org/pdf/UMP\\_j\\_luis\\_gonzalez.pdf](http://www.foronuclear.org/pdf/UMP_j_luis_gonzalez.pdf).

[15] Ver las notas de prensa de los sindicatos en <http://www.elmundo.es/papel/2008/06/11/catalunya/2416634.html> (UGT) y <http://ecodiario.economista.es/sociedad/noticias/477207/04/08/Nucleares-ccoo-achaca-el-accidente-de-ascO-a-la-falta-de-recursos-materiales-y-humanos.html> (CC OO)

[16] Véase el «Informe del 2007 sobre el Estado de la Industria Nuclear en el Mundo» Redactado a partir de una iniciativa del Grupo Verde del Parlamento Europeo por los consultores energéticos independientes Mycle Schneider, y Antony Froggatt, con datos actualizados a 31 de diciembre de 2007 y un elevado rigor en el análisis. La versión castellana ha sido redactada por Josep Puig, Dr. Ingeniero y consultor energético. Disponible en <http://www.tanquemlesnuclears.org/pentadius/materials/WNISR2007ES.pdf>

[17] Por ejemplo, Inmaculada G. Mardones - *El País* – NEGOCIOS, 4 de junio del 2006 «Los próximos reactores nucleares».

[18] Para informarse sobre las vicisitudes de la construcción de los reactores de Flamanville y Okiluoto 3 se pueden consultar las páginas <http://www.energiasostenible.org/> o <http://www.greenpeace.org/espana/campaigns/energ-a-nuclear>.

[19] Ver, entre otros, «El espejismo nuclear», páginas. 75 y 76, y 137 – 141.

[20] Uno de los más rigurosos es el informe de Sovacool, B. K., «Valuing the greenhouse gas emissions from nuclear power: A critical survey» publicado en la revista Energy Policy, 2008, disponible en inglés en: <http://www.elsevier.com/locate/enpol>.

[21] Una aproximación a las emisiones de las diversas etapas del ciclo del combustible nuclear se halla en <http://www.tanquemlesnuclears.org/pentadius/materials/nuclearsico2.pdf> (disponible sólo en catalán), todos los datos sobre las emisiones del ciclo de Ascó 2 provienen de dicho análisis. Para una aproximación a los aspectos del ciclo nuclear existe una presentación en castellano en <http://www.ecologistesenaccio.cat/temes/nuclear/tln/presentacionantinuclearbreve.ppt>.

[22] El tema tiene una cierta complejidad técnica. En internet pueden obtenerse datos relativamente fiables en [http://es.wikipedia.org/wiki/Enriquecimiento\\_de\\_uranio](http://es.wikipedia.org/wiki/Enriquecimiento_de_uranio).

[23] Entre las muchas muestras de periodismo agresivo exigiendo el alargamiento del funcionamiento de unas centrales nucleares llenas de problemas hay que destacar el ya mencionado editorial del suplemento «Negocios» de *El País* (27 de julio del 2008), o el de la revista «Expansión» del 19 de noviembre del 2008.