

La pesadilla nuclear lucha por su supervivencia

Miguel MUÑIZ GUTIÉRREZ

✘ Llevamos padeciendo años de ofensiva propagandística favorable a la energía nuclear. Un fenómeno que nos retrotrae al inicio de la historia de esa industria, cuando lo nuclear se presentaba como la panacea para todos los males de la Humanidad.

Esta ofensiva extrae su razón de ser y sus métodos de un denominador común: el miedo. El miedo de la industria nuclear al final definitivo de una época marcada por su protagonismo. Aunque su terrorífico legado perdurará durante muchos años, la mayoría de las centrales nucleares que hoy funcionan fueron concebidas para un ciclo de vida de 25 años; construidas durante la década de los 70 y 80 del pasado siglo, son hoy mecanismos envejecidos que carecen de sustitución. El negocio se acaba, y crece el miedo a un futuro energético en el que la energía nuclear va desapareciendo progresivamente.

La campaña nace del miedo, pero también se alimenta del miedo. Explota las incertidumbres del cambio climático y las incógnitas relacionadas con el agotamiento de los combustibles fósiles, repite machaconamente un conjunto de mensajes falsos con la finalidad de preservar el sistema energético despilfarrador que practica la «clase consumidora» mundial, busca una movilización y una presión de dicha clase sobre las fuerzas políticas, también utilizando su miedo. A partir de una enumeración de problemas y peligros asociados al futuro –problemas y peligros que se formulan como «retos»–, se concluye que la energía nuclear es una de las garantías de que el período histórico excepcional que se ha vivido en los últimos 50 años pueda alargarse durante algunos años más. En la terminología impuesta por el triunfo del neoliberalismo la energía nuclear se presenta como «parte de la solución». Basta con leer los foros de debate de los diarios cada vez que se publica una noticia sobre temas nucleares, o seguir la evolución del Eurobarómetro sobre el tema, para comprobar que su estrategia obtiene resultados. Por primera vez en 20 años han conseguido elevar el porcentaje de personas que defienden la energía nuclear como opción de futuro.

La crisis ecológica y el paso del tiempo ha permitido a los defensores de las nucleares cambiar el optimismo y las falsas promesas idílicas de sus inicios por una defensa resignada y fatalista del actual *status quo*. El cambio no es intrascendente. De su postura inicial, históricamente ofensiva, han pasado a comprobar que se juegan la continuidad de «su» tecnología y «su» negocio. Saben que el principal recurso de que disponen para salvarse es la invocación a un miedo superior al que ellos mismos provocan.

Exponer todas las falsedades en que se basa su campaña superaría con creces el marco de este artículo. Hemos optado por analizar en profundidad un par de aspectos y dejar en manos del lector o lectora el recurso a ampliar la

información mediante las referencias que les facilitamos. Mediante ellas podrán comprobar por sí mismos el resto de las mentiras, trampas y engaños que suelen utilizar las nucleares y sus portavoces.

Sobre el origen de la ofensiva

Hay que diferenciar entre la propaganda de lo que se ha venido a llamar el «renacimiento nuclear» y las decisiones de los centros de poder político y económico que lo han desencadenado. En cuanto a la propaganda utilizada, la campaña no se aparta del guión más trillado, aportando como única novedad los «argumentos» del cambio climático y el fin del petróleo barato, que se añaden a una retórica renovada en torno a las mentiras (o medias verdades) de siempre.

Hay que examinar con interés las decisiones de los poderes industriales y financieros que han puesto en marcha dicha campaña, para poder calibrar su alcance y profundidad. Para cualquier persona que haya seguido el tema, el actual criterio pro nuclear es asombroso, sobre todo si se contrasta con el silencio y el descrédito de la industria nuclear durante los 14 años que siguieron al incidente de Chernóbil. Pero hay que recordar que, pese a la sordina que impusieron a su propaganda acontecimientos como la ruina económica del programa de construcciones de centrales de la década de los setenta, el accidente de la «Isla de las tres Millas» en EE UU (1979), y la catástrofe de Chernóbil (1986), en ningún caso el potente conglomerado de empresas nucleares (y los personajes de la industria asociados a ellas) perdieron su situación privilegiada en las infraestructuras de generación eléctrica de los países con centrales de energía atómica, y en la toma de decisiones relacionadas con dichas infraestructuras. La opacidad del sistema energético hizo que la descalificación social de que era objeto la energía nuclear no afectase a sus valedores; éstos se limitaron a esperar una ocasión propicia para volver a alzar la voz, contando con que el paso del tiempo fomenta el olvido.

Las circunstancias han hecho que la crisis de envejecimiento de las nucleares coincida con el reconocimiento de la amenaza que el cambio climático significa a nivel ecológico y social. Ello ha sido rápidamente aprovechado por el grupo de empresas, científicos, y personajes de diverso pelaje (incluyendo algunos ex-ecologistas arrepentidos) que configuran lo que podemos denominar el lobby nuclear.

El inicio de la ofensiva se puede fechar en la creación del denominado «Forum Internacional de la Cuarta Generación», o GIF, en julio del año 2001 (véase <http://www.gen-4.org/>), pero las maniobras del lobby nuclear para beneficiarse de la catástrofe climática venían de mucho antes. Se remontan a las reuniones de concreción de la Convención Marco de la Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (denominadas COPs). En la segunda edición de la COP 6 (realizada en Bonn, el año 2001) los representantes del lobby nuclear vieron cómo era rechazada su aspiración a que la energía nuclear figurase como una de las tecnologías que daba derecho a certificados de reducción de emisiones de CO₂, incluyéndola dentro de los denominados «mecanismos de desarrollo limpio»; una petición que se remontaba a las primeras reuniones de la COP. Pero dicho fracaso no restó un ápice a la intensidad de la campaña

desarrollada desde el GIF.

La carta más fuerte se jugó hacia septiembre del 2005. Aproximadamente medio año antes del 200 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). Como analiza el doctor Rodríguez Farré, el informe, redactado en realidad por la Agencia Internacional de la Energía Atómica (AIEA), organismo con la que la OMS tiene una relación de subordinación, constituía una apología del regreso de la energía nuclear minimizando las consecuencias de la catástrofe. Para ello se redactaba un grueso documento de investigación del que solo se daba publicidad a un resumen que sembraba dudas amparándose en la complejidad metodológica de la investigación sobre 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 se había estado afirmando.

Y es que, 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 solo una minoría sabe que las secuelas de la catástrofe continúan siendo hoy tan terribles como en los primeros meses, si no más.

A partir del año 2005 la campaña se aceleró. Surgiendo del impulso del Departamento de Energía de los Estados Unidos se organizaron unas jornadas informativas en el Reino Unido y los EE UU a las que eran invitados personajes relacionados con el tratamiento de la imagen, ya que se trataba de mejorar dicha «imagen» ante la sociedad, lo que se traducía en que personajes que trabajaban directamente en las empresas que fabrican los componentes de las centrales analizaban todos los problemas y peligros (residuos, accidentes, contaminación, etc.) asociados a las nucleares minimizándolos y, al mismo tiempo, intentaban ridiculizar las posibilidades de que se pudiesen dar alternativas que no tuviesen en cuenta las nucleares.

El que el enfoque del «renacimiento nuclear» estuviese centrado en una cuestión de «imagen» o «percepción» dice mucho de las limitaciones de la campaña. A pesar de que partes del discurso insisten 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.), el peso principal lo constituyen los dos aspectos enunciados antes, y es que la realidad no permite profundizar en la tecnología, ni tampoco afrontar una campaña en positivo.

Por ejemplo en España, aprovechando al máximo la información sobre el problema del cambio climático, los informes del Foro Nuclear empezaron a incorporar detallados análisis sobre el retraso que acumulaba el país para alcanzar los objetivos del Protocolo de Kioto. Pronto se añadiría a ello el anuncio de la proximidad del «cénit de la extracción de petróleo» (peak-oil), para ayudar a convencer de que la energía nuclear era necesaria para afrontar la crisis que provocaría la carencia de petróleo y gas. Lo que realmente funcionó fue la idea de vincular la energía nuclear a la difusión de los

problemas ecológicos, para que la información relacionada con éstos llevase aparejada su dosis de propaganda.

Y un coro de empresarios, ex-presidentes de gobiernos, banqueros, creadores y repetidores de opinión, ingenieros nucleares, periodistas y medios de comunicación afines, junto con los líderes de los dos sindicatos mayoritarios, así como una parte de los políticos y presidentes de gobiernos europeos, con George Bush y Tony Blair como directores de orquesta, pusieron manos a la obra. Se trataba de repetir en cualquier medio, lugar y momento un catecismo de ideas, diseñado por el GIF, que era necesario hacer arraigar a cualquier precio.

El ejemplo de España se puede aplicar sin dificultad a países tan dispares como Chile, Brasil, o China, ya que el comportamiento de sus grupos de presión es muy parecido a los de nuestro país.

Sobre las características de la ofensiva

La estrategia actual del lobby nuclear implica un cambio en sus actuaciones y en su mensaje.

Como hemos visto, la campaña se limita a la propaganda en su sentido más puro y duro: la repetición continuada de una serie de tópicos para hacerlos arraigar en la conciencia de las personas, haciendo caso omiso de los datos que demuestran su invalidez, su parcialidad o su falacia. Se trata de ganar la opinión a cualquier precio o, en su defecto, provocar una sensación de apatía, cansancio y desinterés por el tema que neutralice cualquier posible voz crítica.

Las intervenciones económicas han seguido una estrategia más sofisticada. En lugar de proponer proyectos de construcción de nuevas centrales nucleares en los países industrializados, donde se construyó la mayor parte del parque nuclear en las décadas de los 70 y 80, los grupos de presión pro nucleares se concentraron en las economías denominadas «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 a los países ricos con un mensaje de urgencia, de construir para «no perder el tren», usando el argumento del «atraso», la «falta de competitividad» y toda la panoplia a que nos ha acostumbrado la retórica neoliberal. Dicha regla ha tenido su excepción en los casos norteamericano, inglés y francés. Este último, por unas circunstancias propias que se podrían resumir en la idea de potenciar el poder nuclear como eje vertebral del poder del Estado.

Como ya hemos dicho, el análisis detallado de la totalidad de los mensajes requeriría mayor espacio del que le corresponde a este artículo. A la hora de seleccionar dos ejemplos hemos optado por un argumento «doméstico», y por la estrella del discurso renovado: la energía nuclear como tecnología que permitiría mitigar los efectos del cambio climático.

Comencemos por el caso doméstico. Se puede ilustrar el uso sistemático de la mentira con la tan repetida «reivindicación» de que se derogue la «moratoria

nuclear vigente» en España. Este tópico, repetido en múltiples ocasiones, fue puesto originariamente en circulación por Felipe González. Su análisis en detalle es muy representativo de los métodos utilizados en la campaña.

Reconvertido en propagandista nuclear, y aprovechando una asamblea internacional 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 actual se debería replantear la moratoria nuclear promulgada por él mismo en 1984.

Se denominó «moratoria nuclear» a la decisión política tomada por el primer Gobierno de Felipe González de detener la construcción de cinco grupos nucleares programados por las compañías eléctricas Endesa, Iberduero e Iberdrola (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 afectadas a través de unas tasas incluidas en la tarifa eléctrica que todo consumidor ha venido pagando en los últimos años. Analicemos los términos de la tan repetida «reivindicación» de fin de la moratoria.

En primer lugar hay que apuntar que las causas de dicha 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 centrales nucleares que ya funcionaban, ya clausurar todas las que se encontraban en proceso de construcción en aquél momento. 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 (1984) en que ya funcionaban tres centrales nucleares, y se hallaban en diversas etapas de planificación y construcción un total de 12 reactores más.

Lo cierto es que las verdaderas causas de la moratoria fueron de tipo económico. 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».

El que se detuviese la tramitación y construcción de unas centrales nucleares mientras se daba permiso para acabar otras -el total de pedidos de centrales nucleares de la década de los setenta fue, como hemos apuntado, de 12, y las siete más modernas del parque nuclear español se construyeron después de la promulgación de la moratoria- ilustra más sobre el verdadero sentido de la misma que las cifras que se puedan aportar sobre la crisis financiera de las compañías eléctricas, que también existen.

En resumen, la moratoria supuso una operación de rescate de unas eléctricas profundamente endeudadas, realizada a través de las tarifas eléctricas de los consumidores. Lo más opuesto a los motivos esgrimidos en el discurso de González.

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

Y además, como la moratoria afectaba a unas centrales nucleares determinadas, en cualquier momento, y especialmente a partir de 1997, cualquier empresa podía, de acuerdo con la normativa vigente, solicitar una licencia de construcción de una planta nuclear. Otra cosa es que hubiese alguna compañía dispuesta a suicidarse económicamente haciendo tal cosa.

Si la moratoria no existía desde 1997, ¿por qué González pide su derogación en el año 2006? Por una parte se trataba de dar apoyo a una mentira continuamente repetida por los portavoces nucleares: que fue una decisión «política» la que «obligó» a unas empresas a abandonar unos planes que, de no haber sido por dicha decisión, se hubiesen llevado a cabo. Hacer creer que las centrales nucleares en proyecto se hubiesen construido todas, y que fue la decisión política de un gobierno que cedía a la presión de grupos ecologistas que habían creado una «falsa» preocupación social contra las nucleares, la que truncó esos planes perjudicando al país, ha sido una de las constantes de propaganda del lobby nuclear en los últimos años. Con este discurso se disimula, de paso, el fracaso de la energía nuclear, presentando la situación como resultado de «presiones externas».

En esta línea, la elección de las falsas razones expuestas por González para la reivindicación del levantamiento de la falsa «moratoria» tampoco es casual. La mención de mejoras de seguridad, y de avances en el problema de los residuos, dos motivos que no se mencionaron en su momento, fue la excusa para repetir una de las consignas de la propaganda del lobby nuclear: inventarse inexistentes «avances» en la seguridad y en el problema de los residuos significa atacar dos de las principales causas de descrédito de la energía nuclear.

Como veremos, ni se han producido avances ni en el campo de la seguridad ni en el del tratamiento de los residuos. Este es un ejemplo de los métodos de la campaña: repetir continuamente mentiras, medias verdades y frases vacías con la contundencia de verdades probadas, hasta hacer creer a la sociedad que se trata de hechos ciertos. Se trata de una estrategia de eficacia probada en otros casos (recordemos que en Irak había armas de destrucción masiva que justificaban por sí solas la invasión de su territorio).

Pero antes de entrar en la relación de mentiras y medias verdades merece la pena analizar como funciona la estrategia de repetición continuada. Nuevamente, el caso de la falsa moratoria nos brinda el ejemplo adecuado.

Tan pronto como se difundieron en 2006 las declaraciones de González sobre la necesidad de que se «derogase» la moratoria, todas las organizaciones ecologistas que interesadas por el tema nuclear las denunciaron insistentemente: demostraron su falsedad por la vigencia de la Ley 54/1997 del Sector Eléctrico. Pero dicha demostración no encontró el mismo eco mediático que la mentira que denunciaba, y a pesar de que se trataba de algo fácilmente comprobable, la «exigencia» de «derogación» se ha seguido planteando de manera continuada por diversos portavoces del lobby nuclear a lo largo del 2007 y el 2008.

Podemos elegir un ejemplo, entre muchos, del elevado nivel de contradicción y desinformación alcanzados. El diario *El País* encabezaba el domingo 27 de julio de 2008 su suplemento Negocios, que incluía un monográfico sobre la energía nuclear, 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, [...]». Aquí, no tan solo el editorialista incluía un dato erróneo (el rigor en los datos nunca parece ser una exigencia cuando se trata de defender a las nucleares), sino que la reiteraba más adelante escribiendo «En el supuesto de que acabara hoy la moratoria, y el Gobierno autorizase proyectos nucleares [...]». Como se puede ver la idea se reitera, asociando además la «moratoria» a la idea de «castigo», como refuerzo de la falacia de que la energía nuclear es víctima de una especie de oscuro complot.

Pero 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.» En un mismo documento el diario ofrecía dos versiones contradictorias sobre el mismo hecho sin que a nadie pareciera importarle el rigor del asunto.

La «moratoria» es un ejemplo de manual de las tácticas de reiteración de mensajes con menosprecio al razonamiento y la lógica, que son aplicadas a todos los aspectos de la propaganda. Un repaso somero a los principales «argumentos» que se utilizan en la campaña, apuntando los datos que permiten descalificarlos, es la mejor manera de combatir la desinformación.

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

Se insiste en que una central nuclear «consume un combustible abundante» (el uranio). Pero no se menciona que los datos oficiales de lo que denominan «reservas razonablemente aseguradas» de dicho mineral indican que, al ritmo de consumo actual, su disponibilidad queda limitada a unos 40 años. Los datos acerca de las reservas son especulativos y confusos, ya que en ocasiones se contabilizan también los que denominan «recursos adicionales estimados». La realidad es que existen limitaciones para el suministro de uranio del parque

actual de reactores; y no digamos ya 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.

El 99% del concentrado de uranio, que es el elemento básico para obtener el combustible de las centrales, se fabrica en 12 países pero, en el siguiente paso de la cadena nuclear, sólo existen 6 complejos industriales de enriquecimiento de dicho concentrado en todo el mundo. Y tan sólo 4 compañías controlan 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».

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

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

El primer recurso es la mención de las nuevas generaciones de reactores nucleares. La industria, leemos o escuchamos, «ha desarrollado modelos de reactores de nueva generación dotados con seguridad pasiva». El silencio en este caso consiste en omitir que estos «modelos» todavía no han salido ni tan siquiera de las mesas de diseño, y que su realización práctica depende del éxito de los actuales modelos, el más avanzado de los cuales, el denominado EPR (European Pressurized Reactor), también llamado de «tercera generación» ya acumula una considerable cantidad de fallos, retrasos e incrementos de presupuesto en los prototipos que se están construyendo en Finlandia y Francia. La propaganda omite también que los modelos que funcionan actualmente también fueron presentados como «totalmente seguros» en su día. Fue el curso del tiempo el que transformó las promesas iniciales en duras realidades.

La segunda apelación a la ciencia-ficción consiste en declarar que la industria nuclear «ha hecho adelantos substanciales en la gestión de los residuos», según la expresión de Felipe González, repetida frecuentemente en la propaganda del Foro Nuclear. La realidad silenciada en este caso es que, descartando delirios tales como enviarlos al espacio o encerrarlos en las capas profundas de la Tierra, 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 marcaran la vida de los seres vivos de nuestro planeta cuando las centrales nucleares que los produjeron no sean ni tan solo un recuerdo. La realidad es que en ningún país se han realizado avances en el campo de la solución al problema de los residuos nucleares, que las centrales en funcionamiento continúan produciendo a un ritmo de 75 toneladas por reactor y año.

Pasaremos por encima de mentiras tan evidentes como que la energía nuclear «es barata y eficiente», fácilmente rebatible cuando se recuerda el dinero que hemos pagado y seguimos pagando por la moratoria nuclear, las subvenciones encubiertas al sector, por ejemplo bajo el pretexto de la «transición a la competencia». Apuntemos que tan sólo un 33% de la energía térmica que genera un reactor nuclear se transforma en energía eléctrica, con lo que se deshace el mito de la «eficiencia»; y llegamos a la mentira estrella del discurso del «renacimiento nuclear»: las bajas emisiones de CO₂ de las centrales nucleares, que las hacen necesarias para hacer frente al problema de la mitigación de los efectos del cambio climático.

La refutación de esta mentira tiene dos caras: la demostración de que la energía nuclear no podría suponer nunca una alternativa al consumo global de energía eléctrica (ni siquiera en un escenario de ahorro y eficiencia en el uso de la energía), y la demostración de que la energía nuclear sí que emite gases de efecto invernadero.

De entrada, hay que valorar que conociendo que la mayor parte de las emisiones de CO₂ y los otros denominados gases de «efecto invernadero» provienen del transporte, y de la generación de residuos de todo tipo, resulta difícil imaginar como pueden las centrales nucleares reducir dichas emisiones.

Ciñéndonos al campo de la energía eléctrica, existe un sencillo cálculo consistente en comprobar 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 en 2004 a partir de carbón, gas y petróleo. Teniendo en cuenta que los 440 reactores que funcionaban en dicho año generaron 2,8 millones de Gigavatios hora, si extrapolamos el cálculo al total de la energía consumida por el transporte y la industria se comprueba fácilmente que nos hallamos ante una imposibilidad real.

Pero, insensible a cualquier racionalidad, la mentira de una energía nuclear que es «parte de la solución» del problema del cambio climático se ha hecho abrumadora por su reiteración. Prácticamente no existe página web, documento, análisis o nota de prensa del lobby nuclear que no insista en lo mismo.

La segunda cara de la misma mentira es más difícil de demostrar numéricamente, pero se han propuesto diversas aproximaciones. Las centrales nucleares no pueden funcionar sin un combustible, el uranio, que es bastante escaso a la Tierra y se halla muy disperso. Forzosamente se emiten CO₂ y otros gases al obtener el combustible nuclear. Aunque la fisión de los átomos no sea una combustión, la fabricación del combustible implica el movimiento

de ingentes cantidades de mineral, su tratamiento y transporte a largas distancias. También hay que contabilizar las emisiones de las fábricas que producen el llamado «enriquecimiento» del uranio –ya se vio antes la concentración de este proceso en unas pocas instalaciones–, la fabricación de las pastillas de combustible y su transporte a las centrales donde se utilizarán.

Así, a partir del estudio de un ciclo completo de funcionamiento de la central de Ascó 2 (Tarragona), en base a la energía generada por una carga completa de combustible nuclear (75 toneladas), y calculando las emisiones de CO₂ que resultan de la fabricación del combustible, 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 llegamos a deducir cantidades muy elevadas de contaminante, que dependen de diversas variables.

En la hipótesis más favorable a las nucleares, se calcula que el ciclo 2001-2005 de funcionamiento de Ascó 2 emitió un mínimo de 457.995 toneladas de CO₂ a la atmósfera. Pero este es solo un cálculo ideal. Producir el combustible con electricidad generada con gasoil ya generaría 525.696 toneladas de CO₂. Si se considera que el uranio proviene de un mineral con una riqueza del 0,1% (minas de Rusia o Australia) serían 693.760 toneladas (778.284 utilizando en el proceso electricidad de térmicas de gas-oil). Si el combustible proviene de un mineral con el 0,068% de riqueza (minas de Namibia), emitiría 873.792 toneladas (971.162, si se produce con electricidad de gas-oil). Si, finalmente, tuviese una riqueza del 0,057% (minas del Kazajstán), emitiría 984.467 toneladas de CO₂, que aumentarían a 1.089.734 si se fabrica con electricidad producida con térmicas de gas-oil.

Otro aspecto que incrementa las emisiones son las técnicas utilizadas en el enriquecimiento del combustible. El análisis presupone un enriquecimiento por centrifugado (el que consume menos energía); en el caso de utilizar técnicas de difusión, más consumidoras, sería necesario añadir un mínimo de 250.000 toneladas más de CO₂ a cada una de las variables de fabricación del combustible de Ascó 2, y unas 125.000 toneladas más si en este enriquecimiento por difusión se usase electricidad de térmicas de gas-oil. De aquí que 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 CO₂.

Por otra parte, el cálculo de la emisión de CO₂ por unidad de energía implica saber exactamente cuál es la cantidad de energía generada por una carga de combustible. Y es 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 quilogramos por MWh (llegando a los 45 y 49 quilogramos por MWh en caso de utilizar técnicas de difusión en el enriquecimiento, con electricidad generada con gas-oil). Incluso siguiendo los datos del Anuario 2001 del Foro Nuclear, en función de la riqueza del mineral de uranio, se generarían entre un mínimo de 140 y un máximo de 290 Kg. de CO₂ por MWh; casi tanto como una central térmica de ciclo combinado, y eso sin contar con las emisiones de todo el ciclo de vida de la central.

Nada más ajeno a la realidad que la mentira de unas centrales nucleares que dicen no producir emisiones de efecto invernadero. Pero insensible, a su vez, a estas realidades, a las denuncias que siempre han realizado los científicos más responsables, y a las implicaciones éticas de su actividad, la industria nuclear continua su campaña para conseguir que sus sueños de beneficio económico (y las pesadillas que hacen padecer a millones de seres humanos) no se interrumpan.

Si no consiguen dar con un gobierno lo suficientemente estúpido como para que les pague la totalidad de la estafa de la construcción de nuevas centrales con cargo a los presupuestos del Estado, por lo menos que les garanticen que no les van a cerrar las centrales que aún funcionan. A eso, en definitiva, se reduce el objetivo de toda la actual campaña a favor de la energía nuclear.

Miguel Muñiz Gutiérrez es miembro de la **Coordinadora Tanquem les Nuclears**

Publicado en *Polémica*, nº. 95, abril 2009