

Derecho, residuos radiactivos y medio ambiente

SUMARIO: I. INTRODUCCIÓN. II. CONCEPTO Y CARACTERES DEL DERECHO NUCLEAR. 1. EVOLUCIÓN Y ESTADO ACTUAL DE LA CUESTIÓN. 2. EL DERECHO NUCLEAR COMO DERECHO TECNOLÓGICO. a) *Naturaleza técnica*. b) *Aspectos económicos y sociales*. 3. LA IMPRONTA INTERNACIONAL: VAGUEDAD Y ARMONIZACIÓN. III. LOS RESIDUOS RADIATIVOS Y EL TRATAMIENTO JURÍDICO DE SUS IMPLICACIONES AMBIENTALES. 1. LA FUNCIÓN DEL DERECHO EN LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS RADIATIVOS. RESPONSABILIDAD HACIA LAS GENERACIONES FUTURAS. 2. SOBRE LA SATISFACTORIEDAD DE LAS NORMAS Y ACTUACIONES ADMINISTRATIVAS EN LA PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE. A. *El tratamiento específico de los residuos radiactivos*. B. *El problema de los traslados y del emplazamiento*. IV. CONCLUSIONES.

I. INTRODUCCIÓN

El mundo que nos ha tocado vivir resulta inconcebible sin la electricidad, cuya generación continúa, en nuestro país, situando a la energía nuclear en primera posición —si tenemos en cuenta los 10.024 GWh producidos con carbón importado—, de manera que el 37% de la producción total corresponde a las centrales nucleares¹. Sin embargo, se trata de una clase de energía que sigue suscitando una fuerte polémica por el riesgo que entraña para la salud de las personas y la conservación del medio ambiente.

El presente trabajo quiere hacerse eco de dicha polémica, pero no para tomar partido por una u otra opción, esto es, la defensa o la detracción de la energía atómica, sino para analizar desde un sector del medio ambiente —concretamente, el de los residuos— el papel que

¹ Información obtenida en el *Boletín Informativo del Foro de la Industria Nuclear Española*, n.º 396, febrero de 1999.

el Derecho debe desempeñar en su tarea normativa y el grado de satisfacción alcanzado en la misma. Así, guiado por tales coordenadas, el presente trabajo jurídico tiene por objeto desentrañar los problemas con los que el Derecho tiene que enfrentarse a la hora de regular las actividades que suscita la utilización de la energía nuclear. Desde la propia configuración del Derecho nuclear como Derecho tecnológico y las consideraciones éticas que deban inspirarlo, hasta las deficiencias, lagunas y colisiones entre normas y las correspondientes propuestas para superarlas, pasando por las opciones legislativas seleccionadas en el ordenamiento interno español como en el internacional, este estudio pretende una aproximación analítica a un sector jurídico tan olvidado como interesante y complejo.

II. CONCEPTO Y CARACTERES DEL DERECHO NUCLEAR

1. EVOLUCIÓN Y ESTADO ACTUAL DE LA CUESTIÓN

La legislación sobre Derecho nuclear constituye un ordenamiento caracterizado por encontrarse en constante evolución. Este dato se explica, como es lógico, por los continuos avances de la Ciencia y la Tecnología sobre el particular, lo que exige cierta flexibilidad por parte de las normas, en aras de su mejor adaptación a la realidad y, por tanto, más perfecta regulación de las situaciones que provoca un desarrollo energético como el nuclear.

Esta característica —por lo demás común a todos los sectores del Derecho— plantea sin embargo un problema específico a este Derecho especial, por cuanto que la regulación de la energía nuclear exige la consecución de un difícil equilibrio entre aquella flexibilidad de las normas que permita su adaptación a las mejoras en la seguridad que posibilite la evolución tecnológica, y aquella concreción y minuciosidad que permita la prevención del riesgo. Precisamente, es la búsqueda de este equilibrio la que marca las diferentes etapas evolutivas de la legislación nuclear y la que nos lleva a un enjuiciamiento crítico de la normativa vigente, señalando sus deficiencias y lagunas para ofrecer posteriormente algunas propuestas de mejora y avance. Veamos, pues, unas y otras.

Una primera etapa, que podemos situar en la década de los cuarenta, se caracteriza por la utilización de la energía nuclear para fines bélicos y, coherentemente con ello, su reserva absoluta al Estado. Luego, con posterioridad a la II Guerra Mundial, comienza a vislumbrarse la utilidad de este tipo de energía para fines pacíficos, y la Comunidad Internacional crea en el seno de las Naciones Unidas la Comisión de Energía Atómica encargada de desarrollar entre los dife-

rentes Estados el intercambio de información científica sobre los usos pacíficos de la energía atómica y asegurar la utilización de esta energía con fines estrictamente pacíficos. Esta corriente científico-político-social se desarrolla todavía más durante los años cincuenta, época en que tiene lugar la creación del Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA), del Centro Europeo de Investigación Nuclear (CERN), la Agencia Europea de Energía Nuclear, hoy Agencia de Energía Nuclear (AEN) y la Comunidad Europea de Energía Atómica (EURATOM)².

Tras el nacimiento de dichos Organismos —y como consecuencia inevitable de su puesta en funcionamiento— se produjo un fenómeno de regulación y profusión legislativa sobre la base de unos principios que después habrían de ser sometidos a una profunda revisión en tiempos más recientes. Nos estamos refiriendo al cambio de mentalidad que condujo a una mayor preocupación por la seguridad de las instalaciones nucleares, protección contra las radiaciones ionizantes y, sobre todo, por la conservación del medio ambiente.

En el ámbito nacional, nuestra legislación ha corrido una evolución paralela a la seguida en el plano internacional. Se trata, como ya se ha señalado, de una «historia legislativa antigua que no ha terminado todavía ni terminará nunca mientras existan programas nucleares, aunque sea fuera de nuestras fronteras, ya que, en gran medida,

² Si bien el estudio de la Organización administrativa del Derecho nuclear no constituye el objeto de nuestro trabajo hemos creído oportuno ofrecer unos escuetos datos sobre las funciones que desempeñan tales Organismos y Organizaciones. Para ello seguimos, por su brevedad, a L. CORRETTIER PALOMO, de cuyo artículo «Origen, evolución y situación actual de la legislación española sobre energía nuclear», *Jornadas de estudio sobre el presente y futuro de la legislación española en materia de energía nuclear*, 29 y 30 de septiembre de 1986, Gráficas Benzal, Madrid, 1988, pp. 31 y ss., extraemos los siguientes párrafos. «El OIEA desarrolla todas aquellas funciones que derivan del cumplimiento de los fines estatutarios: fomentar los usos pacíficos de la energía nuclear. A este objeto presta asistencia técnica a petición de los Estados miembros, realiza o impulsa estudios e investigaciones y promueve el intercambio de conocimientos científicos en la materia, así como elabora recomendaciones y reglamentos destinados a servir de base a las legislaciones nacionales de los Estados miembros, especialmente en cuestiones relativas a la protección radiológica y seguridad nuclear. Una función importante del Organismo es la relacionada con las salvaguardias, es decir, la verificación de que los materiales y equipos nucleares no se empleen para fines no pacíficos. Esta función la realiza cuando así lo soliciten los Estados miembros unilateralmente o por los Convenios Internacionales multilaterales o bilaterales. La AEN, en cambio, no es un organismo internacional autónomo. No tiene personalidad jurídica independiente y actúa como órgano de la OCDE. No obstante, tiene cierta independencia funcional pues posee su propio director general y su especial estructura interna. Esta Agencia está regida por un Comité para la Energía Nuclear en el que están representados los Estados miembros y los asociados. Sus objetivos son promover el desarrollo de la energía nuclear entre sus miembros para lo que se le confían determinadas funciones, entre las que están realizar estudios sobre los aspectos económicos y técnicos de la energía nuclear, la promoción de la cooperación científica y técnica, el suministro de materiales nucleares, la armonización de la legislación nuclear y la creación de servicios y empresas comunes. Son funciones del EURATOM promover la investigación científica en el campo nuclear, el intercambio de información, la protección contra radiaciones y la creación de un mercado común nuclear entre los Estados miembros. Es importante su potestad reglamentaria con la que se llega a una armonización de legislaciones».

el carácter transnacional de los problemas jurídicos de la energía nuclear hará necesario adoptar soluciones legislativas para resolverlos, aunque se renunciara a la utilización de la energía nuclear»³. Pues bien, dicha historia arranca por el año 1945 cuando se comienzan a dictar normas sobre minería de materiales radiactivos, cuya explotación correspondía exclusivamente al Estado, situación que será alterada por Ley liberalizadora de 17 de julio de 1951, año en el que se crea además la Junta de Energía Nuclear (hoy CIEMAT)⁴. A partir de entonces comienza una tarea reguladora que se extenderá hasta nuestros días. A resultas de las promulgaciones, modificaciones y sustituciones de las normas aplicables a la materia nuclear se describe el siguiente cuadro legislativo fundamental:

Ley 25/1964, de 29 de abril, sobre Energía Nuclear; Ley 25/1968, de 20 de junio, que modifica los artículos 9 y 16 de la Ley anterior.

Ley 15/1980, de 22 de abril, de creación del Consejo de Seguridad Nuclear; Ley 40/1994, de modificación de la anterior; Real Decreto 1157/1982, de 30 de abril, por el que se aprueba el Estatuto del Consejo de Seguridad Nuclear; Real Decreto 643/1989, de 2 de junio, de modificación del anterior; Real Decreto 2209/1995, de 28 de diciembre, que modifica el artículo 41 del Estatuto del Consejo.

Ley 13/1986, de 14 de abril, de Fomento y Coordinación General de la Investigación Científica y Técnica; Real Decreto 1889/1996, de 2 de agosto, de estructura orgánica básica del Ministerio de Industria y Energía; Real Decreto 492/1998, de 27 de marzo, de modificación del anterior; Real Decreto 221/1997, de 14 febrero, por el que se dispone la organización y funciones del Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas (CIEMAT).

Ley 54/1997, de 27 de noviembre, de Regulación del Sector Eléctrico; Orden de 28 de julio de 1995 que desarrolla el apartado 4 de la Disposición Adicional octava de la Ley 40/1994; Real Decreto 2202/1995, de 28 de diciembre, por el que se dictan determinadas normas en desarrollo de la Disposición Adicional octava de la Ley 40/1994⁵.

Decreto 2869/1972, de 21 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas.

³ L. CORRETTIER PALOMO, *op. cit.* p. 31.

⁴ La Junta de Energía Nuclear (JEN), creada por Decreto-Ley de 22 de octubre de 1951, pasa a denominarse Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Atmosféricas (CIEMAT), desde la entrada en vigor de la Ley 13/1986, de 14 de abril, de Fomento y Coordinación General de la Investigación Científica y Técnica. El CIEMAT se rige por la Ley de Energía Nuclear de 1964, modificada por la Ley 25/1968, y está adscrito al Ministerio de Industria y Energía a través de la Secretaría General de la Energía y Recursos Minerales (RD 492/1998, de 27 de marzo, que modifica en su Disposición Adicional primera el artículo 2.4 del RD 1889/1996, de 2 de agosto, de estructura orgánica del MIE). Sus funciones se detallan en los artículos 14 y siguientes de la Ley 13/1986.

⁵ La Disposición Adicional octava de la Ley 40/1994, de 30 de diciembre, constituye la única disposición que se ha salvado de la derogación impuesta por la Ley 54/1997, de regulación del sector eléctrico, cuya Disposición Adicional séptima que lleva por rúbrica «paralización de centrales nucleares en moratoria» la recoge actualizándola.

Decreto 217/1967, de 22 de julio, por el que se aprueba el Reglamento sobre Cobertura de Riesgos Nucleares; Decreto 742/1968, de 28 de marzo, por el que se modifica la redacción del artículo 66 del Reglamento anterior.

Real Decreto 53/1992, de 24 de enero, por el que se aprueba el Reglamento sobre Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes; Real Decreto 413/1997, de 21 de marzo, sobre protección operacional de los trabajadores externos con riesgo de exposición a radiaciones ionizantes por intervención en zona controlada; Resolución de 16 julio de 1997, que constituye el Registro de Empresas Externas regulado en el Reglamento anterior.

Real Decreto 1522/1984, de 4 de julio, por el que se autoriza la constitución de ENRESA; Real Decreto 404/1996, de 1 de marzo, por el que se modifica y deroga parcialmente el anterior; Orden de 13 de julio de 1998.

Normas relativas al ciclo del combustible nuclear y a ENUSA.

Por último, existen otra serie de normas relativas a subvenciones, utilización de rayos X, protección civil, etc.

Como se ve, la regulación de la energía nuclear abarca diversos aspectos (seguridad, producción de electricidad, organización administrativa, seguridad en el trabajo, actividad de fomento, responsabilidad, transporte de sustancias, reparto de competencias, ...), causa que obliga a tener en cuenta muy diferentes cuerpos legales, lo que ya representa en sí un factor de complejidad, al que hay que añadir las numerosas modificaciones a que hasta el momento se han visto sometidas las mencionadas normas, y a las que previsiblemente seguirán estando en el futuro, pues, como ya habíamos apuntado, la tecnología nuclear avanza vertiginosamente.

Esto, no obstante, nuestro Parlamento apenas ha prestado atención a la energía nuclear –quizás como consecuencia de una determinada opción política–, de modo que las normas que rigen en la actualidad coinciden sustancialmente con las que regían hace una década, momento en el que ya los estudiosos de esta disciplina denunciaron unánimemente la obsolescencia de la Ley 25/1964 y la inadecuación de las estructuras administrativas.

El segundo de estos males ha quedado parcialmente conjurado con la aprobación de dos Reales Decretos: el 2209/1995 y el 221/1997, dedicados al Consejo de Seguridad Nuclear y al CIEMAT, respectivamente. Mediante el primero se introducen determinados cambios en la estructura organizativa del ente, a fin de conseguir una mayor adecuación de los medios existentes a las nuevas necesidades que han de ser objeto de una atención prioritaria. Con ellos se pretende agilizar las actuaciones del Consejo, reforzar las tareas de mantenimiento, los programas de seguimiento del comportamiento de los materiales y la gestión de la vida útil de las centrales, dedicar mayor esfuerzo a la

gestión de los residuos radiactivos, etc⁶. Mediante el segundo se pretende delimitar las funciones que corresponden al Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas, tanto en su calidad de organismo público de investigación como en su vocación de servicio a la industria española, estableciendo los mecanismos que aseguren la colaboración entre ese organismo y los distintos foros, tanto nacionales como internacionales, cuya actividad tiene incidencia directa sobre la ejecución de una política de investigación y desarrollo. En consecuencia, se propone una estructura orgánica en la que se mantiene una clara diferenciación entre aquellas áreas cuya actividad se centra en el ámbito tecnológico y de investigación y aquellas otras que han de servir de soporte y asegurar una adecuada gestión dentro del CIEMAT.

La primera deficiencia, en cambio, ha tenido menos éxito en su superación. Las escasas modificaciones introducidas por las disposiciones adicionales de la Ley 54/1997, de Regulación del Sector Eléctrico, apenas si logran un cuerpo jurídico apropiado a las exigencias presentes. Perviven, por tanto, muchas de aquellas críticas vertidas en el pasado. En este sentido:

- El capítulo I (objeto y definiciones) no indica con suficiente énfasis el objeto de la Ley y algunas de sus definiciones no se corresponden con las contenidas en Convenios Internacionales de los que España forma parte.
- El capítulo II (autoridades y organismos administrativos) se encuentra completamente modificado por las Leyes posteriores ya reseñadas.
- El capítulo III (investigación y enseñanza nuclear) ha sufrido una profunda revisión al cambiar de denominación y funciones la Junta de Energía Nuclear. Además, el Instituto de Estudios Nucleares circunscribe sus tareas a las estrictamente docentes.
- El capítulo IV (prospección, investigación, explotación de los minerales radiactivos) es más propio de una Ley de Minas, y está prácticamente derogado al dotarse de fines a ENUSA y al ordenar las actividades del ciclo del combustible nuclear.
- Los capítulos V (instalaciones nucleares) y VI (seguridad y protección contra las radiaciones ionizantes) contienen muy pocos artículos que, además, remiten mayormente a los reglamentos.

⁶ Para dotarlo de mayor independencia funcional o especial autonomía respecto de la Administración General del Estado, la Disposición Adicional décima de la LOFAGE declara la aplicación preferente de la normativa específica para el Consejo de Seguridad Nuclear, y la supletoriedad de aquélla.

- Los capítulos VII, VIII, IX y X (responsabilidad y cobertura) no se adecuan a los Convenios de París y de Bruselas.
- El capítulo XI (buques y aeronaves) reviste escasa aplicabilidad.
- El capítulo XII (patentes, marcas e invenciones) debe cohonestarse con la legislación comunitaria y española sobre la materia.
- Los capítulos XIII (delitos y penas) y XIV (sanciones administrativas) están modificados por el Código penal y la Ley 54/1997.

Así las cosas, parece evidente la necesidad de proceder a una renovación legal sea mediante la aprobación de un Texto Refundido que venga a recoger las disposiciones legales vigentes, sea mediante la promulgación de una nueva Ley, o incluso mediante modificaciones concretas en las distintas normas de rango legal y reglamentario. Personalmente, creemos más oportuno la aprobación de una nueva Ley, comprensiva de las distintas facetas por las que se ve afectada la energía nuclear, lo que contribuiría a sentar unas bases modernas que posibilitasen un posterior desarrollo reglamentario acorde con las necesidades de nuestro tiempo, pero —como ya hemos dicho— con tal de que se solucionen los problemas jurídicos cualquier opción puede ser válida, como lo muestran las legislaciones nacionales de otros países vecinos⁷.

2. EL DERECHO NUCLEAR COMO DERECHO TECNOLÓGICO

Como ya tuvimos ocasión de ver, la Ley desde pronto vino a regular los aspectos relacionados con la energía nuclear. Pero ello se hizo no tanto por el deseo de imponer una determinada regulación, sino más bien por el deseo de los expertos de exorcizar —al menos en parte— los numerosos riesgos que implicaba para la sociedad la traslación de la investigación científica a las actividades industriales cotidianas. Se pretendía tranquilizar a la opinión pública respecto de la utilización de una energía que antes había sido utilizada con fines bélicos (Hiroshima y Nagasaki), pero que se reputaba prometedor para los usos civiles. De lo que se trataba, en suma, era de mitigar los efectos de una tecnología que en muchos extremos implicaba importantes riesgos tanto para el hombre como para el medio ambiente.

⁷ Para una aproximación al Derecho nuclear de los Estados Unidos y Alemania, dos de los países donde la energía nuclear ha llegado a mayor desarrollo, puede consultarse S. ANGELINI: «United States nuclear waste policy», *Nuclear Law Bulletin*, 60, 1997, pp. 23 y ss.; B. KUNT y H. POSSER: «Recent developments in German nuclear energy law», *Nuclear Law Bulletin*, 60, 1997, pp. 55 y ss. Respecto de Italia y Francia, véase A. LIBERATORE: «Policy responses to Chernobyl in Italy, France and Germany: a comparative analysis», *Review of European Community & International Environmental Law*, volume 5, issue 3, 1996.

De este modo, el Derecho nuclear se usó como mediador entre la comunidad científica y política, por un lado, y la sociedad, en general, por otro. En este campo, la función del Derecho difería respecto de la de otros en tanto que no era utilizado como un sistema de conocimiento y lógica. Pero a medida que los problemas iban necesitando solución, la tecnología nuclear fue siendo paulatinamente incorporada al orden jurídico, intentándose un equilibrio entre el elemento tecnológico y las consideraciones sociales. De hecho, la expresión «Derecho nuclear» viene a ser la primera de una serie de expresiones conteniendo una doble referencia: la primera, a una disciplina antiquísima (el Derecho) y la segunda, a una revolución científica de última hora (el desarrollo nuclear)⁸. En este sentido, algunos autores han señalado que los asuntos nucleares hacen surgir tres cuestiones cruciales: cómo se pueden fomentar los usos civiles del átomo al mismo tiempo que se previene la utilización ilegal de las instalaciones para propósitos militares; cómo pueden ser protegidos los trabajadores y las personas de los efectos nocivos de la radiación; y cómo se puede minimizar el riesgo de accidente nuclear. Cuestiones que no son estrictamente técnicas, pero tampoco exclusivamente legales, sino que deben situarse en una combinación entre Tecnología y Derecho unidos en diferente proporción en función de la cuestión específica bajo consideración⁹.

Esta «compenetración» entre Tecnología y Derecho ha conferido al Derecho nuclear dos características peculiares: naturaleza técnica e inclusión de aspectos económico-sociales en su elaboración.

a) *Naturaleza técnica*

La materia nuclear ofrece una muestra exponencial de las complejas relaciones entre el Derecho y el progreso tecnológico. Nos encontramos en un campo en donde el desarrollo de las normas depende del avance científico. Resulta cierto que si bien la industria nuclear acude al Derecho para solucionar los problemas que generan sus actividades, también trata de evitar aquellas normas que podrían mermar su crecimiento. En Alemania, país caracterizado por el desarrollo de la energía nuclear, el Derecho sobre el particular está compuesto casi exclusivamente por normas técnicas¹⁰.

⁸ P. STROHL: «L'originalité du droit nucléaire», *Le Courier du CNRS: Les Sciences du Droit*, 75, 1990, p. 42. Para este autor, el Derecho nuclear no existe como un conjunto autónomo de reglas legales; el término se utiliza más comúnmente como el medio apropiado para designar nuevas previsiones en distintas disciplinas jurídicas, que persiguen el mismo propósito —las normas relativas a los usos de la energía nuclear— y que juntas conforman un todo coherente.

⁹ K. BOUSTANY: «Reflection on the development of nuclear law», *Nuclear Law Bulletin*, 51, 1993, p. 9.

¹⁰ *Vid.* R. PITSCHAS: «Die Bewältigung der wissenschaftlichen und technischen Entwicklungen durch das Verwaltungsrecht», *DOV* 1989, p. 793, donde se pone de manifiesto la inexistencia de normas jurídicas reguladoras del funcionamiento y seguridad de las centrales nucleares en Alemania.

La naturaleza técnica de esta regulación a menudo reduce la función del jurista a un mero ejecutor de las políticas decididas por los científicos. En palabras de ESTEVE PARDO, «las normas se ven rebasadas por la casuística y singularidad de la técnica, por lo que la frontera entre lo admisible y lo rechazable se busca extramuros del ordenamiento: en lo que determina la comunidad científica y técnica. Esta búsqueda se canaliza en muchos casos a través de la llamada *cláusula técnica*: con la remisión al estado de la técnica, a la mejor tecnología disponible u otras fórmulas similares que son expresión rendida de la incapacidad del ordenamiento para seguir el ritmo trepidante del desarrollo tecnológico y su inabarcable complejidad. En estas situaciones en que las normas jurídicas se ven rebasadas, otro tipo de normas, las normas técnicas, se presentan dispuestas a asumir un nuevo y creciente protagonismo en torno al cual no dejan de plantearse problemas de gran calado»¹¹. Este dato origina, según el mismo autor, el problema de «la incerteza que se advierte con relación a las dos funciones características de los tribunales: la determinación de los hechos y la aplicación del Derecho»¹².

Esta preeminencia de normas técnicas es, al mismo tiempo, causa y consecuencia de lo que constituye la característica esencial del Derecho nuclear; esto es, la prevención de los riesgos que surgen de la utilización de este tipo de energía. Si examinamos la normativa nuclear descubriremos dos grandes bloques de normas: uno, de normas dedicadas a la regulación orgánica u organizativa de los diversos organismos que intervienen en la regulación del uso y utilización pacífica de la energía nuclear; y otro, de disposiciones cuyo contenido finalista es la prevención del riesgo nuclear¹³. Esta tarea de prevención resulta,

¹¹ J. ESTEVE PARDO, *Técnica, riesgo y Derecho*, Ariel, Barcelona, 1999, p. 20.

¹² J. ESTEVE PARDO, *Técnica, ..., op. cit.*, p. 26. Respecto a la determinación de los hechos, «debe significarse que la determinación precisa del entramado fáctico es particularmente incierta cuando concurren elementos tecnológicos y procesos de la naturaleza. El problema se da sobre todo en el establecimiento de relaciones entre industria y naturaleza, relaciones de causalidad en términos jurídicos. La incerteza se presenta aquí, en muchos casos, como puro desconocimiento científico: con frecuencia no se sabe a ciencia cierta en esos foros si determinada instalación o actividad genera un riesgo y, en su caso, de qué magnitud; si determinados daños han sido causados por tal o cual actividad; si determinadas medidas son en verdad eficaces para la reducción de riesgos y contaminación, y por ello jurídicamente exigibles si así se establece en la autorización sobre la que operan determinadas industrias. En la segunda tarea, la aplicación del Derecho, el problema que a los tribunales se les plantea con mayor frecuencia es el de la ausencia e indefinición de norma jurídica o el de remisión, a través de la cláusula técnica, a los criterios y reglas de la técnica y sus expertos. La incerteza puede darse ahora no por desconocimiento comúnmente admitido, sino por la presencia de criterios que no son unánimemente aceptados, ...»

¹³ Vid. F. DÍEZ MORENO: «La legislación sobre energía nuclear en el ordenamiento jurídico español», *Jornadas de estudio sobre el presente y futuro de la legislación española en materia de energía nuclear*, Madrid, 1988, p. 13. El autor proclama la prevención del riesgo como contenido esencial del Derecho nuclear, mostrando su sorpresa por la inclusión en la normativa nuclear de numerosas normas relativas a la indemnización de daños que, a su juicio, no revisten ninguna especificidad. Literalmente puede leerse: «debe anotarse además

por lo demás, una exigencia del Estado social pudiendo afirmarse «que existe obligación constitucional por parte del Estado de dictar las medidas precisas para la protección del riesgo y para la reparación del daño y que dicha obligación surge como consecuencia de la declaración constitucional de que España se constituye en Estado social». Ya que, «precisamente por la enorme magnitud y las consecuencias extraordinarias del riesgo nuclear, se hace preciso sostener que el derecho a la prevención de este riesgo forma parte del patrimonio jurídico de cualquier persona, y la consecuencia, en un Estado social, es la obligación de los poderes públicos de adoptar las medidas y disposiciones precisas para prevenir dicho riesgo. De esta actuación de los poderes públicos, sean legislativos o administrativos, en la prevención del riesgo nuclear es de donde surge todo el Derecho nuclear»¹⁴.

Lo que persigue el Derecho nuclear no es tanto el conocimiento de los avances científicos sino más bien el control de sus riesgos. Se nos viene a la memoria un pronunciamiento del Tribunal Supremo, según el cual «la tecnología es un producto de la inteligencia humana y el reto que plantean sus posibilidades, teóricamente ilimitadas, de desarrollo, consiste o pasa por reducir a sus justos límites los efectos negativos que un uso desmesurado, descontrolado o anárquico, acarrearía a toda la sociedad»¹⁵. Estamos, en nuestro caso, ante unos riesgos inaccesibles al conocimiento medio, por lo que en muchas ocasiones los poderes públicos se ven obligados a trasladar a los expertos en la materia los poderes decisorios sobre qué riesgos sean asumibles y cuáles no.

b) Aspectos económicos y sociales

En las sociedades industriales y con un elevado grado de desarrollo, los ciudadanos se involucran en el impacto que la tecnología puede tener sobre su vida cotidiana. Así —y refiriéndonos a nuestra materia—, resulta común que los ciudadanos sopesen las ventajas económicas que supone la instalación de una central nuclear —con el consecuente abaratamiento de la factura de la luz—, pero también los riesgos que aquella instalación entraña. Consideraciones económicas y sociales se encuentran íntimamente imbricadas. Cuestiones tales

que, paradójicamente, es casi tan importante la doctrina y la normativa que se ha producido sobre la prevención del riesgo como aquella otra que se elabora sobre la indemnización o el aseguramiento de los daños causados cuando el riesgo se actúa. Digo que resulta paradójico porque la responsabilidad e indemnización consecuencia de unos daños nucleares no tienen, a mi juicio también, el carácter y la condición suficiente para ser contenido esencial del Derecho nuclear. Para mí, no es sino una consecuencia que se produce no sólo en el campo del Derecho nuclear, sino en cualquier otro en que la existencia de un riesgo sea algo permanente».

¹⁴ F. DÍEZ MORENO: «La legislación ... », *op. cit.*, p. 15.

¹⁵ STS (Sala segunda) de 30 de noviembre de 1990.

como qué grado de desarrollo se desea para la energía nuclear, cuál haya de ser la participación de los ciudadanos en la elaboración de las normas, cuáles son los compromisos presentes respecto de las generaciones futuras, ... etc., nos demuestran que el Derecho nuclear, por la especificidad de la tecnología implicada y por los riesgos que entraña para el hombre y para el medio ambiente, presenta un importantísimo componente social a tomar en consideración¹⁶.

3. LA IMPRONTA INTERNACIONAL: VAGÜEDAD Y ARMONIZACIÓN

Otro de los rasgos que caracteriza al Derecho nuclear es el de su internacionalización, entendiendo por dicho término el proceso de regulación de dicha materia a través de normas internacionales. Dicho proceso comienza a hacerse notorio a raíz del accidente ocurrido en la central nuclear de Chernobill el 26 de abril de 1986, momento a partir del cual comienza a adoptarse una regulación internacional con pretensiones de globalidad.

El detonante de este proceso reside, indudablemente, en el cambio de mentalidad que generó el accidente, que condujo a una creciente preocupación por el medio ambiente y por la seguridad de las personas, y al reconocimiento de la interdependencia que existe entre los diferentes recursos naturales¹⁷. Los autores internacionalistas han señalado la sujeción de las sustancias y actividades nucleares a un doble enfoque jurídico: en ciertos aspectos, las sustancias radiactivas son reguladas por normas de Derecho internacional general –*lex generalis*– y en otros, por normas internacionales especiales –*lex specialis*¹⁸. Entre ellas merece la pena destacar: la Convención sobre la Protección Física de los Materiales Nucleares (1980); la Convención sobre la Pronta Notificación de Accidentes Nucleares (1986); la Convención sobre Asistencia en Caso de Accidente Nuclear o Emergencia Radiológica (1986); la Convención de Basilea sobre el Control de Movimientos Transfronterizos de Desechos Peligrosos y su Eliminación (1989); la Carta Europea de la Energía (1991); el Convenio sobre Evaluación del Impacto en el Medio Ambiente en un Contexto Transfronterizo (1991); la Conferencia sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo de las Naciones Unidas (1992); el Convenio Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático

¹⁶ Nosotros no vamos a detenernos en este aspecto, sobre el que ya se ha escrito abundantemente. Véase, entre otros, el artículo de F. GALLIOT DE GALZAIN: «Right of the public to participate in the nuclear decision-making process», *Nuclear Law Bulletin*, 50, 1992, pp. 44 y ss.

¹⁷ Vid. P. SANDS *Principles of International Environmental Law*, Manchester University Press, 1995. Y P. BIRNIE, A. BOYLE, *International Law and the Environment*, Oxford University Press, 1992.

¹⁸ P. SANDS: «Observations on international nuclear law ten years after Chernobyl», *Review of European Community & International Environmental Law*, volume 5, issue 3, 1996, p. 199.

(1992); la Convención sobre Seguridad Nuclear (1994); la Convención sobre la Prevención de la Contaminación del Mar por Vertimiento de Desechos y otras Materias (1994); el Tratado sobre la Carta de la Energía (1994); las Nociones Fundamentales de Seguridad del OIEA titulada «Principios para la Gestión de Desechos Radiactivos» (1995); las Normas Básicas Internacionales de Seguridad para la Protección contra la Radiación Ionizante y para la Seguridad de las Fuentes de Radiación (1996); la Convención conjunta sobre Seguridad en la Gestión del Combustible gastado y sobre Seguridad en la Gestión de los Desechos Radiactivos (1997).

Como se ve, la materia nuclear se encuentra sometida a un exhaustivo tratamiento internacional, lo que proporciona importantes elementos de armonización y regulación de la materia en tanto que normas de obligado cumplimiento para los Estados Parte en el correspondiente Tratado, una vez que éste haya entrado en vigor¹⁹. Ahora bien, es preciso señalar la vaguedad con que aparecen redactados los preceptos de las mencionadas Convenciones, marcadamente las que a nosotros más nos interesan, esto es, la Convención sobre Seguridad Nuclear y la Convención conjunta sobre Seguridad en la Gestión del Combustible gastado y sobre Seguridad en la Gestión de los Desechos Radiactivos. Ambos instrumentos normativos, que se describen a sí mismos como «Convenciones que poseen carácter de incentivo», contienen vagos y genéricos principios más que obligaciones concretas para los Estados, por lo que han sido considerados como *soft law*. No obstante esta caracterización que asumimos parcialmente, es lo cierto que cualquier Tratado Internacional hace surgir obligaciones para los Estados Parte, por muy vagas que sean sus declaraciones. Así, aun cuando resulta superfluo, los artículos 4 de la Convención sobre Seguridad Nuclear y 18 de la Convención conjunta sobre Seguridad del Combustible gastado y sobre Seguridad en la Gestión de los Desechos Radiactivos (cuya redacción es idéntica) declaran que:

«Cada Parte Contratante adoptará, en el ámbito de su legislación nacional, las medidas legislativas, reglamentarias y administrativas, así como cualesquiera otras que sean necesarias para dar cumplimiento a las obligaciones derivadas de la presente Convención».

Esas obligaciones de medios conducen lenta pero inexorablemente a una mayor armonización de las legislaciones nacionales²⁰, a lo

¹⁹ Vid. K. BOUSTANY: «Technologie(s): le phénomène d'internationalisation des normes», en R. CÔTÉ y G. ROCHER, *Entre droit et technique: enjeux normatifs et sociaux*, Les Éditions Thémis, Montréal, 1994, pp. 363 y ss.

²⁰ Las propias reglas del Derecho internacional público conducen a la consecuencia que comentamos. Al respecto, nos parecen sumamente interesantes las opiniones de K. BOUSTANY

que hay que sumar el juego del Derecho comunitario europeo que a través de sus Reglamentos y Directivas crea un cuerpo jurídico que alcanza cotas no desdeñables de homogeneidad.

III. LOS RESIDUOS RADIATIVOS Y EL TRATAMIENTO JURÍDICO DE SUS IMPLICACIONES AMBIENTALES

1. LA FUNCIÓN DEL DERECHO EN LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS RADIATIVOS. RESPONSABILIDAD HACIA LAS GENERACIONES FUTURAS

Un estudio analítico del Derecho nuclear como el que se intenta en este trabajo debe pasar, entre otros extremos y a nuestro juicio, por una clarificación de cuáles sean los objetivos pretendidos por esta rama del Derecho y el grado de cumplimiento de los mismos. A este respecto —y habida cuenta de la materia acotada—, la pregunta básica que hemos de formularnos consiste en averiguar si cumple el Derecho alguna función especial respecto de los residuos radiactivos y de ser así cuál sea ésta, o si, por el contrario, se limita a desarrollar una tarea normativa exenta de consideraciones axiológicas específicas.

Pues bien, personalmente entendemos que sí existe una especificidad, cuya clave viene marcada por los riesgos de larga duración que para el hombre y el medio ambiente llevan aparejados los residuos radiactivos. Por eso, las consideraciones éticas que se propongan han de venir mediatizadas por esta situación tecnológica objetiva y muy señaladamente por la responsabilidad de la generación presente hacia

expuestas en: «The development of nuclear law-making or the art of legal evasion», *Nuclear Law Bulletin*, 61, 1998, p. 46, que, a continuación, reproducimos traducidas al castellano: «Al fin y al cabo, la extensión de los efectos de ambos instrumentos normativos (se refiere a la Convención sobre seguridad nuclear y a la Convención conjunta sobre seguridad en la gestión del combustible gastado y sobre seguridad de desechos radiactivos) y de su contenido viene determinada por las obligaciones de cualquier tipo que pesan sobre los Estados por el juego de las reglas del Derecho internacional y, por supuesto, de su particular cuerpo jurídico relativo a la protección del medio ambiente, personas y propiedad. En este sentido, el principio del Derecho —*sic utere tuo ut alienum non laedas*— según el cual el territorio no debe ser utilizado de modo que produzca daños en Estados vecinos, ha sido confirmado por el desarrollo del Derecho ambiental internacional y la legislación sobre accidentes industriales con alcance transfronterizo. En particular, desde la adopción del Principio 21 acordado en la Conferencia de Estocolmo, los Estados no pueden ignorar el hecho de que pesa sobre ellos un deber de no dañar la salud humana o el medio ambiente bajo su jurisdicción. Las actividades nucleares —cuyos beneficios repercuten tanto a la comunidad internacional como a las sociedades nacionales se enmarcan y operan en un contexto legal y social jalonado de consideraciones axiológicas trasladadas a reglas y normas. Por eso, a pesar de que las leyes y tratados sobre energía nuclear representan a menudo una derogación del Derecho ordinario, no se desarrollan aisladamente sino que deben producir sus efectos en coherencia y combinación con otras reglas jurídicas que resultan igualmente aplicables. Así las cosas, los Estados no disponen siempre de una libertad de acción que creen tener a la hora de ejercer su soberanía, sino que ésta se encuentra constreñida por los límites fijados por el Derecho internacional».

las generaciones futuras. En ese sentido, el hombre actual incurriría en una falta ética si decidiera proteger sólo su propia generación contra un riesgo tecnológico de larga duración omitiendo la puesta en práctica de las últimas medidas de seguridad efectivas, transmitiendo así a sus descendientes un riesgo que para él mismo considera inaceptable. Esto es, el comportamiento a evitar –desde un punto de vista ético– es una actitud de indiferencia respecto de lo que les vaya a pasar a las generaciones del futuro. Como se ha dado en decir, el Derecho actual debe incluir entre sus contenidos un «devoir de prévoyance»²¹.

Esta conjunción de una «solidaridad en el tiempo» unida a la «solidaridad en el espacio»²² resume las conclusiones a las que se llegó en el Seminario celebrado en Suecia en 1987 bajo el título de «Ethical Action in the Face of Uncertainty», donde se presentaron básicamente las dos siguientes líneas de razonamiento:

De conformidad con la primera línea de razonamiento es natural exigir dos condiciones respecto de unos productos técnicos cuya vida va a perdurar durante largo tiempo. Por un lado, deben ser seguros (los depósitos de residuos radiactivos deben estar construidos y diseñados de modo tal que no sean precisas medidas de control o protección por parte de las generaciones futuras), pero, al mismo tiempo, tales sistemas deben ser reparables, esto es, deben posibilitar la adopción de medidas futuras en el caso de apreciarse necesidad, por lo que no deben ser irreversibles. Así las cosas, la seguridad se vuelve el tema central de discusión, investigación y decisiones políticas. Si pensamos en los residuos nucleares como un problema que puede o no puede ser resuelto en tanto que argumento a favor o en contra de la energía nuclear, entonces la primera parte del binomio (la seguridad) viene a primer plano, quedando la reparabilidad en la retaguardia. Si por el contrario procedemos desde la perspectiva de los residuos (p. ej., poniendo el énfasis en lo que deberíamos hacer con las considerables cantidades de residuos a tratar, sin dar entrada a opciones políticas sobre la conveniencia o inconveniencia de la energía nuclear), entonces los aspectos de reparabilidad se tornan más urgentes.

La segunda línea de razonamiento vertida en el Seminario discurre por cauces paralelos. Se parte del hecho de que los avances en el conocimiento científico juegan un papel primordial. Hoy en día a duras penas podemos garantizar que el conocimiento sobre cómo disponer de los residuos radiactivos existirá siempre. Desde esa perspectiva, los depósitos deberían ser construidos de modo que no necesitasen vigilancia una vez fuesen sellados. De otro lado, también es

²¹ Vid. P. LAGADEC, *La civilisation du risque*, Seuil, 1981.

²² Vid. D. ALLIER: «Pour une éthique de l'énergie nucléaire», en *Les Cahiers de l'Institut catholique de Lyon*, n° 22, 1990.

probable que los avances en el conocimiento científico permitan a las generaciones futuras tener la capacidad para tratar los residuos radiactivos de modo tal que se incremente la seguridad y/o se permita el aprovechamiento de los recursos energéticos que todavía quedan en los residuos que hoy resultan inutilizables. En suma, llegamos a la misma conclusión, el depósito debe hacer innecesarios los controles y medidas correctoras; y al mismo tiempo no imposibles²³.

Otra corriente de opinión entiende, en cambio, que no existe ningún tipo de implicación ética especial. Para P. STROHL, el dilema anterior puede traducirse por el siguiente: ¿debe ser el problema de residuos nucleares atajado definitivamente ahora, con las técnicas que conocemos o es preferible descansar en un salto tecnológico futuro que permita tratar dichos residuos en mejores condiciones (p. ej., trocar los residuos radiactivos de larga duración en otros de corta duración o incluso en radionucleidos estables, lo que evitaría tener que utilizar cementerios geográficos)? Según el mencionado autor, ambas opciones son defendibles desde un punto de vista ético: la primera descansa en la precaución, la segunda reposa en la especulación científica. Y la conclusión a la que llega es que la aproximación que da más peso a las consideraciones éticas que a la declaración experta comporta un riesgo arbitrario e introduce más incertidumbre. En suma, que los análisis éticos no son válidos para resolver las incertidumbres relativas a los riesgos de larga duración y sólo pueden ayudar a definir que estándares de comportamiento deberíamos adoptar aquí y ahora.

Personalmente no compartimos del todo la postura anterior y ello utilizando incluso su propio argumento. Resulta cierto que los parámetros éticos no pueden resolver las incertidumbres relativas a los riesgos de larga duración (desde luego, no alcanzamos a imaginar cómo podría ser lo contrario), pero sí ayudan a definir los estándares de comportamiento a adoptar. Esto es, son las consideraciones de índole ética y axiológica las que definirán un Derecho u otro, y las que, por tanto, situarán a los hombres del futuro ante una situación fáctica que no será más que la consecuencia de una determinada reglamentación.

Dicho esto —y siguiendo este mismo enfoque de responsabilidad hacia las generaciones futuras—, parece claro que el traslado de las consideraciones éticas a las estrictamente jurídicas debe pasar por la inclusión, en el Derecho, de leyes y reglamentaciones que aseguren la consecución del nivel de seguridad que se tenga por aceptable, la obli-

²³ Véanse las conclusiones del Seminario celebrado en 1987 por el Comité Consultivo succo para la gestión de residuos radiactivos titulado «Ethical action in the face of uncertainty» recogidas en el artículo de L. PERSSON «Nuclear waste management —ethical considerations for the lawmaker», *NLB*, 43, 1989, pp. 40 y ss.

gación por parte de los operadores de la aplicación de los estándares legales de seguridad, y la responsabilidad por los daños causados. De este modo, el Derecho ha de incluir tres categorías de obligaciones en relación con las generaciones presentes y futuras: a) las obligaciones legales de los operadores nucleares; b) la obligación política del legislador para adoptar y mantener provisiones legales conformes con estos objetivos señalados; c) las obligaciones de las autoridades administrativas para asegurar el cumplimiento de tales mandatos legales²⁴.

2. SOBRE LA SATISFACTORIEDAD DE LAS NORMAS Y ACTUACIONES ADMINISTRATIVAS EN LA PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

El análisis de las funciones que el Derecho nuclear deba desempeñar desde el punto de vista de la responsabilidad hacia las generaciones futuras debe completarse, por estar íntimamente relacionado con él, con el estudio del tratamiento que dispensa a la protección del medio ambiente. Entendemos que un estudio valorativo de la regulación de los residuos radiactivos ha de discurrir inexcusablemente sobre los cauces de los planteamientos éticos y, con ellos, de la problemática medioambiental. A tales fines, desgajamos tres aspectos que nos parecen significativos. Uno, primero, que tiene carácter general, incide sobre la opción legislativa de tratamiento de los residuos radiactivos como residuos específicos. Los otros dos, en cambio, aluden a temas concretos, a saber, los problemas derivados de los traslados y las cuestiones relativas al emplazamiento.

A) *El tratamiento específico de los residuos radiactivos*

Nuestro ordenamiento jurídico dispensa a los residuos radiactivos una regulación específica, distinta, propia. Se trata de una característica que llama poderosamente la atención, sin que ello suponga pre-juzgar el acierto o error de la misma. Y decimos que llama poderosamente la atención porque ha sido el criterio del legislador proceder a una unificación de regímenes jurídicos respecto de los residuos, unificación de la que, en cambio, han quedado excluidos los residuos radiactivos. Así lo explica la Exposición de Motivos de la Ley 10/1998, de 21 de abril, de residuos:

«La Directiva Comunitaria 91/156/CEE, del Consejo, de 18 de marzo de 1991, por la que se modifica la Directiva 75/442/CEE, del Consejo, de 15 de julio de 1975, ha significado la asunción por la Unión

²⁴ P. STROHL: «Radioactive waste management: ethics, law and policy», *Nuclear Law Bulletin*, 46, 1990, p. 19.

Europea de la moderna concepción de la política de residuos, consistente en abandonar la clasificación en dos únicas modalidades (general y peligrosos) y establecer una norma común para todos ellos, que podrá ser completada con una regulación específica para determinadas categorías de residuos».

De este modo, la Ley 10/1998 se declara a sí misma como una regulación de carácter general de la que posteriormente pueden dictarse normas para los distintos tipos de residuos con la finalidad de establecer disposiciones particulares sobre su producción o gestión. Pues bien, a pesar de esta calificación, la Ley niega su aplicación a los residuos radiactivos, los cuales quedan al margen incluso de la regulación general. De conformidad con el artículo 2.1 b):

«Esta Ley es de aplicación a todo tipo de residuos, con las siguientes exclusiones: los residuos radiactivos regulados por la Ley 25/1964, de 29 de abril, de Energía Nuclear».

Pero los residuos peligrosos sí están incluidos en el ámbito de aplicación de la Ley. Entonces, cabe que nos preguntemos: ¿no son acaso peligrosos los residuos radiactivos? Desde el punto de vista técnico-jurídico, la pregunta envuelve cierta complejidad. Por un lado, el RD 952/1997, de 20 de junio, incluye en su Anexo 1 una Tabla 5 (características de los residuos que permiten calificarlos de tóxicos y peligrosos), cuya letra H14 señala que la expresión «peligroso para el medio ambiente» se aplica a sustancias y preparados que presenten o puedan presentar riesgos inmediatos o diferidos para el medio ambiente, en donde evidentemente podrían encuadrarse los residuos radiactivos. Pero, por otro, el Anexo 2 (lista de residuos peligrosos aprobada por la Decisión 94/1904/CE, del Consejo, de 22 de diciembre) permite concluir que, de acuerdo con el apartado 4 del artículo 1 de la Directiva 91/689/CEE, no existe encaje para los residuos radiactivos.

Personalmente nos decantamos por considerar que los residuos radiactivos son peligrosos, pues su definición aparece envuelta por la idea de peligro, inmanente a toda contaminación. El artículo 2.9 de la Ley 25/1964, reguladora de la energía nuclear, en su redacción dada por la DA cuarta de la Ley 54/1997, define al residuo radiactivo como «cualquier material o producto de desecho, para el cual no está previsto ningún uso, que contiene o está contaminado con radionucleidos en concentraciones o niveles de actividad superiores a los establecidos por el Ministerio de Industria y Energía, previo informe del Consejo de Seguridad Nuclear».

Y así llegamos a la conclusión de que la peligrosidad no es el criterio de exclusión utilizado por el legislador, conclusión que se refuerza si observamos las otras exclusiones del artículo 2.1 de la Ley 10/1998,

de residuos, entre las que se cuentan las de los vertidos a las aguas y emisiones a la atmósfera, las cuales pueden llevar aparejadas consecuencias francamente peligrosas. Por ello creemos que la diferenciación no viene por el concepto, sino más bien por la gestión, la cual requerirá de muy diferentes especialidades según el caso de que se trate. La sumisión a una norma específica, propia, y privativa lo es, por tanto, en aras de una mejor gestión, tendente, a su vez, a la protección más adecuada del medio ambiente. Ello se encuentra en perfecta congruencia con los contenidos del Tratado sobre la Carta de la Energía —que entró en vigor el 16 de abril de 1998 y es de obligatoria observancia por España—, cuyo artículo 19 obliga a las Partes Contratantes a minimizar los efectos perniciosos sobre el medio ambiente que se den tanto dentro como fuera de su territorio, como consecuencia de cualesquiera actividades relacionadas con el ciclo de la energía en su territorio, teniendo debidamente en cuenta la seguridad. Y el Anexo del Protocolo de la Carta de la Energía sobre la eficacia energética y los aspectos medioambientales relacionados señala como área de posible cooperación, según el artículo 9, la gestión de los residuos y recuperación energética de éstos.

En resumen, el tratamiento jurídico propio y separado de los residuos radiactivos no responde a razones conceptuales, sino de gestión. Empero, lamentable y paradójicamente, podemos afirmar que el sistema de gestión diseñado por el marco legal no resulta del todo eficaz. En efecto, la Ley 29/1964 contiene muy escasos preceptos dedicados a los residuos radiactivos, los cuales dejan sin resolver toda una serie de problemas, en especial los siguientes: la titularidad de los residuos, el procedimiento administrativo de clausura de instalaciones nucleares y su desmantelamiento (lo que genera gran cantidad de residuos), el límite a partir del cual un residuo debe considerarse radiactivo, etc.

La gestión de los residuos radiactivos constituye un servicio público ejercido en régimen jurídico privado por una empresa nacional: ENRESA. Su constitución y normas de funcionamiento se recogen en los Reales Decretos 1522/1984 y 1899/1984. En opinión de ARIAS CAÑETE, son tres los principios básicos que emanan de esta normativa: a) los costes de la gestión deben ser soportados por los generadores de los residuos; b) la gestión de residuos debe obedecer a una planificación a largo plazo; c) la gestión de los residuos debe someterse a un sistema coordinado de controles tanto técnicos como económicos²⁵.

Respecto del primero de los principios, ha de tenerse en cuenta el Real Decreto 404/1996, de 1 de marzo —que deroga al artículo 8 del RD

²⁵ A. ARIAS CAÑETE: «Legislación sobre la gestión de los residuos radiactivos», en *Jornadas de estudio sobre el presente y futuro de la legislación española en materia de energía nuclear*, Madrid, 1988, pp. 99-101.

1522/1984—, por el que se da cumplimiento a la Disposición Adicional séptima de la Ley 40/1994, de Ordenación del Sistema Eléctrico Nacional (que ha sido derogada), que establece que las cantidades recaudadas a través de las tarifas eléctricas, así como los rendimientos financieros generados por éstas, destinadas a hacer frente a los costes de la gestión de los residuos radiactivos producidos por el sector eléctrico, se destinarán a dotar una provisión que tendrá la consideración de partida deducible del Impuesto de Sociedades y que dichas cantidades sólo podrán ser invertidas en gastos, trabajos, proyectos e inmovilizados derivados de actuaciones previstas en el Plan General de Residuos Radiactivos (previsión que mantiene su vigencia, pues, de acuerdo con la Disposición Adicional décima de la Ley 54/1997, «las instalaciones de producción de energía eléctrica a las que sea de aplicación la legislación específica en materia de energía nuclear se regirán por la misma además de por lo dispuesto en la presente Ley»).

En cuanto al segundo de los principios, el artículo 4 del Real Decreto 1522/1984, de 4 de julio, obliga a ENRESA a elaborar, sin perjuicio del Programa de Actuación de Inversiones y Financiación que prescribe la Ley General Presupuestaria, un Plan General de Residuos Radiactivos cuya aprobación corresponde al Gobierno y que, de conformidad con el artículo 1 del Real Decreto 404/1996, comprenderá:

- Las actuaciones necesarias y soluciones técnicas a desarrollar en el período de vigencia del Plan, encaminadas a la adecuada gestión de los residuos radiactivos.
- El volumen de inversiones a realizar para las finalidades y objetivos de gestión de residuos radiactivos y desmantelamiento de instalaciones nucleares y radiactivas
- Las previsiones de costes, incluida la retribución de la actividad gestora del Plan.
- La definición y cuantificación, en su caso, de las aplicaciones a los fines del Plan, del fondo para la financiación.

Por último, el control de la gestión ha de referirse tanto a los aspectos técnicos como económicos, correspondiendo al Ministerio de Industria y Energía (artículos 4 y 5 del RD 404/1996). En este sentido, se suprime la Delegación del Gobierno en ENRESA prevista en el artículo 5 del RD 1522/1984, en el que se decía que se establecerá una Delegación del Gobierno a fin de llevar a cabo un control sobre las actuaciones y planes tanto técnicos como económicos y financieros, dado que parte de sus funciones las asume un Comité de Seguimiento y Control de las inversiones de gestión del fondo, y las restantes al Ministerio

En suma, la regulación sobre los residuos nucleares presenta algunas deficiencias y lagunas a las que es preciso poner remedio. Cons-

ciente de esta necesidad –común a los países industrializados– el Parlamento ha concedido el 18 de febrero de 1999 la autorización solicitada por el Gobierno para que el Estado pueda prestar el consentimiento para obligarse por medio de la Convención conjunta sobre gestión del combustible gastado y sobre seguridad en la gestión de los desechos radiactivos hecha en Viena el 5 de septiembre de 1997²⁶.

La Convención posee carácter de incentivo, no obstante lo cual obliga a las Partes Contratantes a adoptar medidas apropiadas para asegurar que la generación de desechos radiactivos se mantenga al nivel más bajo posible (art. 11), a cuyos fines establecerán y mantendrán un marco legislativo regulatorio por el que se regirá la seguridad en la gestión del combustible gastado y de desechos radiactivos (art. 19.1). De este modo, la previsible ratificación de la Convención por parte de España obligará a perfeccionar y mejorar las regulaciones sobre residuos radiactivos con lo que se vendrá a poner remedio a las deficiencias que padecemos en la actualidad²⁷.

B) *El problema de los traslados y del emplazamiento*

Otro aspecto de los residuos radiactivos con notable incidencia sobre el medio ambiente y que por ello ha conducido a una normativa seriamente preocupada por dichas cuestiones es el de los traslados. Desde un punto de vista geográfico, se pueden señalar dos tipos de traslados: los que se producen dentro del territorio español (traslados nacionales) y los que franquean nuestras fronteras, sea para recibirlos sea para deshacernos de ellos (traslados internacionales). Esta división también se ha asumido desde la perspectiva jurídica –como normalmente suele ocurrir por el juego de los Derechos interno e internacional–, pero en esta ocasión presenta una peculiaridad que nos apresuramos en apuntar: la aplicación a los traslados internacionales de toda la normativa, tanto la internacional como nuestra normativa interna:

²⁶ *Boletín Oficial de las Cortes Generales*, Congreso de los Diputados, VI Legislatura, Serie C, 24 de febrero de 1999, nº 268-6, p. 11.

²⁷ Señaladamente será preciso contemplar, entre otros, los extremos que fija el apartado segundo del artículo 19 que son:

- i) Los requisitos y las disposiciones nacionales aplicables en materia de seguridad radiológica;
- ii) Un sistema de otorgamiento de licencias para las actividades de gestión de combustible gastado y desechos radiactivos;
- iii) Un sistema de prohibición de la operación de instalaciones de gestión de combustible gastado o de desechos radiactivos sin la correspondiente licencia;
- iv) Un sistema reglamentario apropiado de control institucional, inspección regulatoria y documentación y presentación de informes;
- v) Las medidas para asegurar el cumplimiento de los reglamentos aplicables y de las condiciones de las licencias;
- vi) Una asignación claramente definida de responsabilidades a los órganos que intervengan en las distintas etapas de la gestión de combustible gastado y de desechos radiactivos.

propia, creándose así un conjunto normativo inescindible. El artículo 3 del Real Decreto 2088/1994, de 20 de octubre, por el que se aplica la Directiva del Consejo de las Comunidades Europeas 92/3/EURATOM, relativa a la vigilancia y control de los traslados de residuos radiactivos entre Estados miembros o procedentes o con destino al exterior de la Comunidad es bien claro al respecto: «todas las operaciones de transporte necesarias para el traslado deberán ajustarse a las disposiciones nacionales en el ámbito del transporte de materiales radiactivos, así como a las disposiciones comunitarias y acuerdos internacionales vigentes». Entre estas últimas no debe olvidarse la Convención conjunta sobre la gestión del combustible gastado y sobre seguridad en la gestión de desechos radiactivos de 1997, cuya entrada en vigor se prevé para el nonagésimo día siguiente a la fecha de depósito ante el depositario, del vigésimo quinto instrumento de ratificación, aceptación o aprobación, incluidos los instrumentos de quince Estados, cada uno de los cuales tenga una central nuclear en operación²⁸ y cuyos rasgos característicos podemos cifrarlos en: a) exigencia de doble autorización administrativa: una, por el Estado de origen, otra, por el Estado de destino; b) exigencia de capacidad administrativa y técnica para gestionar los residuos por el Estado de destino; c) posibilidad de readmisión de los residuos previamente trasladados por el Estado de origen; y d) sujeción de los movimientos a través de los Estados en tránsito a las obligaciones relacionadas con las modalidades del transporte que se utilice.

Esta Convención constituye un reflejo acabado del deseo de excluir las sustancias radiactivas de las reglas generales del Derecho internacional, por preferir un tratamiento específico, tónica dominante también en nuestro ordenamiento interno, como tuvimos ocasión de señalar. Se trata de una nota igualmente visible en las Convenciones sobre movimientos transfronterizos de residuos. El único instrumento general sobre esta materia es la Convención de Basilea de 1989, cuyo artículo 1.3 excluye de su ámbito de aplicación los residuos que por ser radiactivos estén sometidos a otros sistemas de control internacional, específicamente aplicables a los materiales radiactivos. De ahí que sólo los residuos radiactivos no cubiertos por dichos Tratados o Convenciones queden presumiblemente sujetos a las prescripciones del Convenio de Basilea. La cuestión reside, de este modo, en dilucidar qué se entienda por sistema de control internacional a los efectos del Convenio de Basilea.

La expresión es ciertamente lo suficientemente amplia como para entender incluidos dentro de ella a instrumentos no vinculantes, como el Código de Conducta de la Agencia Internacional de la Energía Atómi-

²⁸ A fecha de 13 de octubre de 1998, el número de Estados firmantes era de 36. Han ratificado la Convención Canadá, Alemania, Hungría, Noruega y la República Eslovaca.

ca sobre Movimientos Internacionales de Residuos Radiactivos, adoptado en 1990, poco después de la Convención de Basilea, de cuya comparación resulta que los residuos radiactivos quedan sometidos a requisitos menos onerosos, si bien, al tratarse de un Código consultivo, no impide la existencia de futuros Acuerdos entre los Estados sobre sus mismas materias siempre que sean compatibles con sus objetivos.

En cuanto a los traslados que discurren por el interior de nuestro país, las normas básicas de referencia vienen determinadas por el artículo 41 de la Ley de Energía Nuclear²⁹ y los artículos 52 a 58 del Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes. Se trata de una regulación sumamente parca que adolece de las lagunas y deficiencias apuntadas con anterioridad, de entre las que quizá merezca la pena destacar aquí, por el riesgo potencial para el medio ambiente que implica, la sorprendente posibilidad de que los residuos, excepto por los servicios postales, puedan ser trasladados por cualquier clase de medios.

Finalmente, otro gran problema con el que tiene que enfrentarse el hombre cuando se trata de la utilización de la energía nuclear es el del emplazamiento donde hayan de ubicarse definitivamente los residuos. El Derecho internacional se ha ocupado de la protección del medio acotando ciertas zonas del planeta que no pueden ser utilizadas como emplazamiento. La Convención conjunta de 1997 prohíbe otorgar licencia de expedición de desechos radiactivos a un lugar de destino al sur de los 60 grados de latitud sur para su almacenamiento o disposición final; la Convención de Waigani de 1995 y Convención de Bamako de 1991 que prohíben a sus Estados Partes la importación de residuos radiactivos³⁰. En cambio, nuestro Derecho interno una vez más se caracteriza por la omisión. Existió en el pasado un Anteproyecto de Ley sobre Emplazamientos para el almacenamiento definitivo de residuos radiactivos, pero no llegó a verse coronado por el éxito. Sus objetivos eran, en principio, establecer el procedimiento de selección de emplazamientos técnicamente más adecuados y crear un marco jurídico que permitiese adoptar la decisión política de ele-

²⁹ Artículo 41. «El transporte de los materiales radiactivos será lo más rápido y directo posible y podrá realizarse en cualquier clase de medios, salvo por los servicios postales. Los envíos o paquetes que contengan el material radiactivo irán debidamente protegidos y no podrán abrirse en tránsito sin consentimiento del remitente o del destinatario responsables, y en presencia de persona autorizada por ellos. Las Autoridades e Inspectores a quienes corresponda intervenir en el transporte, incluyendo a los Servicios de Aduanas, respetarán la norma anterior y despacharán el envío con la mayor diligencia y con preferencia sobre las demás mercancías, sin perjuicio de exigir al destinatario la información y comprobaciones posteriores que requiera el cumplimiento de su misión. Es obligatoria la comprobación de inocuidad radiactiva de los vehículos y medios empleados y su descontaminación absoluta si registrasen actividad. En atención al carácter especializado de estos transportes, se faculta a la Junta de Energía Nuclear (hoy CIEMAT) para organizar su propio parque de vehículos».

³⁰ El texto de la Convención de Waigani puede verse en la dirección de internet: <http://www.austlii.edu/dfat>.

gir emplazamientos en los que finalmente se almacenasen todos los residuos generados en nuestro país. Incluía, además, mecanismos de participación de las Comunidades Autónomas y de los Entes territoriales y un sistema de ayudas económicas para ambos niveles administrativos. Quizás resulte oportuno reclamar la reiniciación de un proceso parlamentario conducente a una Ley de estas características que teniendo en cuenta la organización política de nuestro Estado de las Autonomías sepa ofrecer una solución común.

IV. CONCLUSIONES

La regulación de los residuos radiactivos ofrece muchas de las características propias del Derecho nuclear. Motivada por el deseo de proteger el medio ambiente, dicha regulación configura un Derecho de corte tecnológico sustentado sobre normas técnicas que no pueden ni deben, sin embargo, sustraerse a consideraciones de índole ética. Estas consideraciones pasan por un tratamiento específico de los residuos radiactivos y su separación de las categorías restantes en cuanto a la normativa aplicable, lo que se verifica tanto en el plano internacional como en el interno español. Por otro lado, esta diferenciación de niveles normativos se vuelve inoperante en la práctica, llegando a originarse un cuerpo jurídico inescindible, situación que ha de valorarse muy positivamente por las obligaciones que el Derecho internacional hace nacer para España, las cuales conducirán en futuro no muy lejano a una mejora del bloque normativo aplicable a la energía nuclear, hoy por hoy bastante deficiente.