

LA PROTECCIÓN CONTRA LAS CATÁSTROFES NATURALES A NIVEL EUROPEO. CONSIDERACIÓN ESPECIAL DEL RIESGO DE INUNDACIONES(*)

TERESA MARÍA NAVARRO CABALLERO

SUMARIO: I. INTRODUCCIÓN. LOS ELEVADOS COSTES ECONÓMICOS, SOCIALES Y MEDIOAMBIENTALES DE LOS DESASTRES NATURALES, EN ESPECIAL DE LAS INUNDACIONES.– II. BREVE REFERENCIA AL DERECHO INTERNO. LA IMPRESCINDIBLE COLABORACIÓN Y COORDINACIÓN INTERADMINISTRATIVA ANTE LA CONCURRENCIA DE ADMINISTRACIONES SOBRE LAS ZONAS INUNDABLES Y LA FALTA DE DETERMINACIÓN COMPETENCIAL PARA SU DELIMITACIÓN.– III. LA PROTECCIÓN CONTRA LAS INUNDACIONES Y OTRAS CATÁSTROFES NATURALES A NIVEL EUROPEO: 1. El Programa comunitario y el Mecanismo de cooperación en materia de protección civil. 2. La Directiva 2007/60/CE, del Parlamento europeo y del Consejo, 23 de octubre de 2007, relativa a la evaluación y gestión de los riesgos de inundación: A) La evolución hacia una conciencia comunitaria sobre la conveniencia de desarrollar un marco de actuación integral contra el riesgo de inundaciones. B) La aplicación coordinada de las Directivas 2007/60/CE, sobre evaluación y gestión del riesgo de inundaciones y la 2000/60/CE, por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas. C) Las concretas obligaciones derivadas para los Estados miembros de la Directiva: la evaluación preliminar del riesgo de inundación, los mapas de peligrosidad y riesgo y los planes de gestión del riesgo de inundaciones.– IV. FINAL.– V. BIBLIOGRAFÍA

RESUMEN: En el presente trabajo se expone el tratamiento que a nivel europeo reciben las inundaciones, como el riesgo natural de mayores costes económicos y ambientales que sufren los países. Partiendo de la defensa que hasta ahora se brindaba desde la protección civil, se aborda el estudio de las importantes obligaciones que para los Estados miembros se derivan de la Directiva 2007/60/CE, sobre evaluación y gestión del riesgo de inundaciones, como el marco que con una actuación preventiva e integrada existe actualmente en esta materia.

(*) Trabajo recibido en esta REVISTA el 10 de noviembre de 2009 y evaluado favorablemente para su publicación el 18 de noviembre de 2009.

Palabras clave: riesgos naturales; inundaciones; Directiva 2007/60/CE; coordinación interadministrativa; Derecho de aguas.

ABSTRACT: *n this study it is shown the treatment that at an European level floods receive, as the natural hazards of higher economical and environmental costs countries suffer from. Starting from the defense that until now it is offered from "civil defence" (Spanish concept: protección civil), it is tackled the study of the important obligations that the member states are derived from the Directiva 2007/60/CE, of the assessment and management of flooding risk, as the Framework that nowadays exists about this issue thanks to the preventive and integrated actuation.*

Key words: *natural hazards; risk; flooding; Directiva 2007/60/CE; Water Law.*

I. INTRODUCCIÓN. LOS ELEVADOS COSTES ECONÓMICOS, SOCIALES Y MEDIOAMBIENTALES DE LOS DESASTRES NATURALES, EN ESPECIAL DE LAS INUNDACIONES

El estudio y previsión de los riesgos naturales ha sido siempre objeto de una especial atención, principalmente en un país como España que, por padecer un régimen hidroclimático irregular, cuenta con gran tradición en fenómenos climatológicos extremos entre los cuales las inundaciones representan un desastre natural frecuente y de costes económicos y sociales elevados (1). En efecto, inundaciones y avenidas (2) son en nuestro país

(1) En efecto, los riesgos geológicos e hidrometeorológicos dan lugar en nuestro país a importantes pérdidas económicas y sociales, y dentro de estos riesgos, las inundaciones producen las mayores pérdidas, alcanzando en las últimas décadas un valor medio anual en torno al 0.1% del producto interior bruto (*Pérdidas por terremotos e inundaciones en España durante el período 1987-2001 y su estimación para los próximos 30 años (2004-2033)*, Consorcio de Compensación de Seguros, Madrid, 2004, p. XI). De tal forma, la experiencia del Consorcio de Compensación de Seguros, a través de la siniestralidad atendida, permitía afirmar que la inundación era el evento natural que más daños ocasionaba en nuestro país (*Pérdidas por terremotos e inundaciones...*, cit., p. VII).

(2) Los conceptos de «avenida» e «inundación» habitualmente se utilizan como sinónimos cuando en rigor se trata de fenómenos diferentes e incluso consecuencia uno del otro. De conformidad con la Directriz Básica de Planificación de Protección Civil ante el Riesgo de Inundaciones (en adelante DBI) se puede definir la avenida como «el aumento inusual del caudal del agua en un cauce que puede o no producir desbordamiento e inundaciones». Advierte MENÉNDEZ REXACH, («Los problemas competenciales en la ordenación de zonas inundables», *Riesgos de inundación y régimen urbanístico del suelo*, Consorcio de compensación de seguros, Madrid, 2000, p. 249), que lo decisivo de esta definición se encuentra en el carácter de «inusual» de la crecida, siendo irrelevante que se produzca o no un desbordamiento del cauce. Este hecho pone de manifiesto a

los riesgos naturales más importantes y representan un grave problema no solo económico sino también social y medioambiental (3). Desde esta última perspectiva no debe ignorarse que las inundaciones desempeñan un importante papel en el ecosistema natural pues, por una parte, son un modelo básico de transporte de sedimentos, de modelación geomorfológico así como de renovación del sustrato físico del ecosistema y, por otra, las crecidas controlan la demografía de las especies superiores, tanto vegetales como animales del ecosistema fluvial. Como consecuencia, la política de gestión de crecidas debería orientarse a la permisión controlada de cierto número de inundaciones al objeto de restablecer el equilibrio del ecosistema alterado por la disminución de oscilaciones del caudal que conlleva la regulación efectuada por los embalses. Por lo tanto, una política de protección a ultranza frente a este fenómeno natural puede representar implicaciones negativas que se deben sopesar en la gestión de este riesgo natural (4).

su juicio la asimetría con el concepto de zona inundable de la legislación de aguas. En segundo término, la inundación consiste en «la sumersión temporal de terrenos normalmente secos, como consecuencia de la aportación inusual y más o menos repentina de una cantidad de agua superior a la que es habitual en una zona determinada». En el ordenamiento español el concepto de zona inundable se encuentra en el artículo 14 del Reglamento del Dominio Público Hidráulico en cuya virtud se consideran como tales las delimitadas por los niveles teóricos que alcanzarían las aguas en las avenidas cuyo período estadístico de retorno sea de quinientos años atendiendo a estudios geomorfológicos, hidrológicos e hidráulicos, así como de series de avenidas históricas y documentos o evidencias históricas de las mismas, a menos que el Ministerio de Medio Ambiente, a propuesta del Organismo de cuenca fije, en expediente concreto, la delimitación que en cada caso resulte más adecuada al comportamiento de la corriente.

(3) En igual sentido puede verse, AYALA-CARCEDO, F. J., «El sofisma de la imprevisibilidad de las inundaciones y la responsabilidad social de los expertos. Un análisis del caso español y sus alternativas», *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, núm. 33, 2002, p. 80 y PALANCA PENELLA, M., «Las inundaciones en España. Valoración de daños, prevención y gestión», *Revista de Obras Públicas*, enero de 1990, p. 61.

(4) En tal sentido manifiesta el *Libro Blanco del Agua*, Ministerio de Medio Ambiente, Madrid, 2000, p. 475, que la protección a ultranza de bienes, en particular a través de obras de encauzamiento o acondicionamiento, ha supuesto, en ocasiones, la desaparición completa del ecosistema, sustituyendo los ríos por canales artificiales. La protección de terrenos agrícolas a costa de la destrucción de los ecosistemas ribereños está siendo desaconsejada e incluso prohibida en algunos países de la Unión Europea y se considera una práctica más adecuada el establecimiento de seguros agrarios. Otro instrumento aplicado con notable éxito en Estado Unidos es la compra de terrenos y su reversión al patrimonio forestal del Estado. Esta última actuación fue ya propuesta en el Plan Hidrológico del Duero y más recientemente en el Plan Especial del Alto Guadiana (aprobado por Real Decreto 13/2008, de 11 de enero), cuyo Anexo I prevé como medida de recuperación de los acuíferos sobreexplotados la adquisición de terrenos para su reforestación por razones ambientales justificadas adecuadamente, en función de la situación concreta de los terrenos o de su relación de

Como es natural, la preocupación y atención de los riesgos de diversa índole que determinados desastres naturales comportan rebasa nuestras fronteras siendo un común denominador en otros muchos países, por lo que se considera un problema internacional. Ciertamente, la preocupación de la Comunidad Internacional por las catástrofes naturales no es en absoluto una novedad y, así, en el marco de la ONU, en 1971 se creó la Oficina del Coordinador de las Naciones Unidas para el Socorro en caso de Desastres incorporada en la actualidad en la Oficina de Coordinación de Asuntos Humanitarios (OCAH) (5). Aunque el verdadero golpe de timón hacia una actuación más decidida de la Comunidad Internacional en esta materia se produjo con la declaración del período 1990-2000 como «Decenio Internacional para la Reducción de Desastres Naturales» (6).

Más recientemente y a nivel europeo, se ha aprobado la Directiva 2007/60/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo de 23 de octubre, relativa a la evaluación y gestión de los riesgos de inundación, con el propósito de afrontar de una forma preventiva e integrada el riesgo que representa este desastre natural tan frecuente en numerosos países de la Unión y que constituye el objeto de estudio del presente trabajo.

continuidad con espacios protegidos o vinculados a la protección de cauces y aguas superficiales o subterráneas, practicando previamente de ser necesarios los correspondientes deslindes.

(5) *Office of the UN Relief Co-ordinator* (UNDRO), fue creada por Resolución de la Asamblea General, 2816 (XVI) de 14 de diciembre de 1971, y sus funciones y responsabilidades (junto con las del Decenio Internacional para la Reducción de los Desastres Naturales) fueron absorbidas en 1992, a raíz de una petición de la Asamblea en 1991, por la Oficina de Coordinación de Asuntos Humanitarios (OCAH) que coordina la respuesta del sistema de las Naciones Unidas ante emergencias humanitarias importantes, tanto naturales como causadas por el hombre, y promueve medidas para mejorar la prevención y preparación para casos de desastre. El Departamento de Asuntos Humanitarios, encabezado por el Secretario General Adjunto de Asuntos Humanitarios y Coordinador del Socorro de Emergencia tiene, pues, como principal propósito garantizar la respuesta oportuna, consecuente y coordinada de la comunidad internacional ante los desastres y las situaciones de emergencia. Ello incluye la promoción y aplicación de medidas de prevención, preparación y mitigación para reducir la vulnerabilidad de los afectados por esos acontecimientos.

(6) La Resolución de la Asamblea General de la ONU, A/42/169, de 2 de diciembre de 1987, fijó los objetivos y finalidades básicas a conseguir durante el mismo los cuales fueron posteriormente reconsiderados por la Resolución A/44/236, de 22 de diciembre de 1989. Esta última Resolución sancionó el comienzo de la Década para el 1 de enero de 1990 e instituyó cada segundo miércoles de octubre como el «Día Internacional para la reducción de los Desastres Naturales». Una detallada referencia a los fines, objetivos y actuaciones que desarrolló el Decenio puede verse en OCHOA MONZÓ, J., *Riesgos mayores y protección civil*, McGraw-Hill, Madrid, 1996, pp. 228 y ss.

II. BREVE REFERENCIA AL DERECHO INTERNO. LA IMPRESCINDIBLE COLABORACIÓN Y COORDINACIÓN INTERADMINISTRATIVA ANTE LA CONCURRENCIA DE ADMINISTRACIONES SOBRE LAS ZONAS INUNDABLES Y LA FALTA DE DETERMINACIÓN COMPETENCIAL PARA SU DELIMITACIÓN

Una de las notas que jurídicamente ha caracterizado a las zonas inundables en nuestro ordenamiento interno es la indeterminación o inconcreción de a quién corresponde su delimitación de entre todas las Administraciones públicas que ostentan competencias sobre ellas. En efecto, sobre las zonas inundables concurren una serie de competencias (sobre aguas, sobre protección civil y sobre ordenación del territorio y urbanismo) que hace imprescindible que las distintas Administraciones implicadas hagan uso de la cooperación y coordinación administrativa para articular esa pluralidad competencial, siendo exigible pues que se respete la máxima lealtad institucional entre ellas (7). La complejidad también proviene del hecho de que las competencias implicadas corresponden a distintas Administraciones públicas, de ahí que ese reparto competencial acentúe la complejidad del problema, pues no se trata sólo de dilucidar en qué título competencial encaja una determinada actuación sino también de precisar a quién corresponde la competencia dentro del mismo título (8).

La adecuada gestión de las zonas inundables requiere en primer lugar que se lleve a cabo su concreta delimitación por la Administración hidráulica, como Administración especializada en la gestión del dominio público hidráulico, pese a que aquéllas no siempre formen parte de éste. Esa es la orientación a la responde el RDPH que en su última modificación efectuada por Real Decreto 9/2008, de 11 de enero obliga a que el Sistema Nacional de Cartografía incluya de forma preceptiva, además de la

(7) De tal forma lo entiende la doctrina que se ha ocupado de esta cuestión. Particularmente MOLINA GIMÉNEZ, A., «Gestión preventiva de las inundaciones en la ordenación territorial y sistemas de protección civil. Especial referencia la modelo de la Comunidad Valenciana», *Agua y Urbanismo*, GONZÁLEZ-VARAS IBÁÑEZ (coord.), Fundación Instituto Euromediterráneo del Agua, Murcia, 2005, p. 322, subraya la dificultad de alcanzar una estrategia integral frente a las inundaciones derivada de la gran cantidad de Administraciones y ámbitos de interés implicados, lo que exige la máxima coordinación y lealtad institucional.

(8) En tal sentido, MENÉNDEZ REXACH, ante el planteamiento de a quién corresponde dicha delimitación considera que, en principio, parece que es misión de la Administración hidráulica, aunque la cuestión se complica porque también la de protección civil realiza una zonificación a través de los planes sectoriales respectivos y la urbanística lo hace al clasificar como no urbanizables terrenos sometidos al riesgo de inundación («Los problemas competenciales en la ordenación...», cit., p. 251-252).

zona inundable, la delimitación de los cauces públicos y de las zonas de servidumbre y policía, incluyendo las vías de flujo preferente.

Desde una perspectiva distinta, sobre las zonas inundables también ejerce presión la Administración de protección civil a quien corresponde la determinación de la peligrosidad o el análisis de riesgos de las mismas, que habrá de hacerse de conformidad con los criterios de zonificación territorial establecidos en la Directriz Básica de Planificación de Protección Civil ante el Riesgo de Inundaciones (9). Dicha delimitación debe respetar las determinación de zonas inundables que se haya realizado por la Administración Hidráulica (10). El principal inconveniente que presenta este planteamiento deriva del hecho de que la delimitación de las zonas inundables no está concluida en todos los casos y los planes de protección civil incorporan su propia clasificación de las zonas inundables, para lo que han realizado los estudios de inundabilidad imprescindibles. En la medida en que no todas las Comunidades Autónomas han realizado su plan especial de inundaciones y la Directiva 2007/60/CE impone nuevas obligaciones a los Estados puede ser un buen momento para cohesitar los trabajos que se estén realizando o se deban realizar al efecto. A tal finalidad será imprescindible que se tome como base la información de que se disponga hasta el momento y que se está incorporando al visor del Sistema Nacional de Cartografía disponible en la web del Ministerio de Medio Ambiente, entre tanto se realiza la nueva cartografía, que previsiblemente llevará varios años.

En última instancia, las Administraciones de ordenación del territorio y urbanismo, dentro del proceso de planificación que le compete, al efectuar

(9) Por Real Decreto 407/1992, de 24 de abril, se aprobó la Norma Básica de Protección Civil, prevista en el artículo 8 de la Ley 2/1985, de 21 de enero, sobre Protección Civil, en la que se dispone que serán objeto de Planes Especiales, entre otras, las emergencias por inundaciones así como que estos Planes serán elaborados de acuerdo con la correspondiente Directriz Básica. De igual modo ordenaba que ésta fuera aprobada por el Gobierno y que estableciera los requisitos mínimos sobre fundamentos, estructuras, organización, criterios operativos, medidas de intervención e instrumentos de coordinación que habrían de cumplir dichos Planes. Por Acuerdo del Consejo de Ministros de 9 de diciembre de 1994, se aprobó la citada Directriz Básica de Planificación de Protección Civil ante el Riesgo de Inundaciones, estableciendo los requisitos mínimos que habrían de cumplir los correspondientes Planes Especiales de Protección Civil para ser homologados e implantados en su correspondiente ámbito territorial, con la finalidad de prever un diseño o modelo nacional mínimo que haga posible, en su caso, una coordinación y actuación de los distintos servicios y Administraciones implicadas.

(10) En tal sentido, la Directriz dispone que la zonificación territorial realizada se revisará teniendo en cuenta la delimitación de zonas que, al objeto de la aplicación del artículo 14 del Reglamento del Dominio Público Hidráulico, se derive del desarrollo de los Planes Hidrológicos de Cuenca (§2.2.1).

la autorización de usos y actividades en las zonas inundables, se encuentran constreñidas por la legislación estatal de suelo (11) y deberían estarlo también por la previa delimitación y zonificación del riesgo que, en su caso, hubieran realizado las Administraciones hidráulica y de protección civil (12). Una vez más, la descoordinación interadministrativa imperante deriva del hecho de que éstas o no están concluidas o, simplemente, no se respetan al efectuar la planificación urbanística, lo que evidencia la oportunidad de reforzar la intervención de aquellas Administraciones en el proceso de planeamiento urbanístico a través de la emisión de un informe no sólo preceptivo sino también vinculante sobre la planificación proyectada (13). A mayor abundamiento, se ha reclamado la conveniencia de revisar el planeamiento urbanístico existente para ajustarlo a las zonas inundables delimitadas en aplicación de la planificación hidrológica y de los planes especiales ante el riesgo de inundaciones (14).

Así las cosas, el Tribunal Constitucional no aportó demasiada claridad sobre este extremo en su Sentencia 227/1988, de 29 de noviembre, ya que al pronunciarse sobre la pretendida invasión de competencias autonómicas por el artículo 40 l) de la Ley de Aguas —que exigía como uno de los contenidos obligatorios de los planes de cuenca la incorporación de «los criterios sobre estudios, actuaciones y obras para prevenir y evitar los daños debidos a inundaciones, avenidas y otros fenómenos hidráuli-

(11) De acuerdo con el artículo 12 del Real Decreto Legislativo 2/2008, de 20 de junio, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley del Suelo tienen la consideración de suelo rural, en todo caso, el suelo preservado por la ordenación territorial y urbanística de su transformación mediante la urbanización, que deberá incluir, como mínimo, los terrenos excluidos de dicha transformación por la legislación de protección o policía del dominio público, de la naturaleza o del patrimonio cultural, los que deban quedar sujetos a tal protección conforme a la ordenación territorial y urbanística por los valores en ellos concurrentes (ecológicos, agrícolas, ganaderos, forestales y paisajísticos) así como aquéllos con riesgos naturales o tecnológicos, incluidos los de inundación o de otros accidentes graves, y cuantos otros prevea la legislación de ordenación territorial o urbanística.

(12) Lo que no debe verse como un desapoderamiento de la competencia exclusiva de la Administración urbanística sino como la mejor forma de preservar los intereses supralocales en juego por parte de la Administración hídrica.

(13) Al modo en que el artículo 15 del Real Decreto Legislativo 2/2008, de 20 de junio, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley del Suelo lo ha hecho en otro cuestión relacionada. En efecto, este artículo establece la preceptividad y el carácter determinante (para el contenido de la memoria ambiental) del informe de la Administración hidrológica sobre la existencia de los recursos hídricos necesarios para satisfacer las futuras demandas en los nuevos desarrollos urbanísticos proyectados.

(14) FANLO LORAS, A., «La delimitación de las zonas inundables en los Planes hidrológicos», *Planificación hidrológica y Política hidráulica. El Libro Blanco del agua*, EMBID IRIJO (dir.), Civitas, Madrid, 1999, pp.141 y ss.

cos»— consideró que la competencia del Estado en este punto era conforme a la Constitución por ser reconducible a la materia de protección civil (como manifestación de la competencia general sobre seguridad pública que corresponde al Estado en virtud del artículo 149.1.29 CE) (15).

Sin embargo, sin necesidad de acudir a títulos competenciales ajenos (16), la competencia de delimitación de las zonas inundables puede tener encaje —como competencia implícita (17)— en la competencia explícita que tiene el Estado sobre la ordenación de recursos y aprovechamientos hidráulicos en cuencas intercomunitarias (artículo 149.1.22 CE), en la que se integran las actuaciones de la Administración hídrica encaminadas a la protección del dominio público y su utilización o aprovechamiento (incluyendo la potestad de policía) (18). Como en su día advirtió el propio Tribunal Constitucional, si el Estado ha asumido la titularidad de las aguas continentales públicas es lógico que haya de corresponderle también la potestad de protección del demanio hídrico, con el fin de asegurar la integridad de aquella titularidad sobre todos los bienes que lo componen (STC 227/1988, F.J. 18). Ahora bien, ante el hecho de que las zonas inundables no son necesariamente y en todo caso dominio público pues el artículo 11 del TRLA matiza que las zonas inundables «conservarán la calificación jurídica y titularidad dominical que tuvieran», cabe entender que las actuaciones de protección del demanio son extensibles a las mismas

(15) Siempre que tales criterios no pasaran de ser simples prescripciones genéricas de coordinación y no supusieran la previsión de actuaciones y obras concretas (STC 227/1988, de 29 de noviembre, F.J. 20 e).

(16) Posibilidad, por otro lado, frecuente toda vez que sobre los recursos hídricos convergen diferentes actividades que se enmarcan en diversas políticas sectoriales sobre las que ostentan competencias el Estado y las Comunidades Autónomas. Consecuentemente, el sistema de distribución competencial en relación con las aguas continentales no se agota en los enunciados normativos de los artículos 148.1.10 y 149.1.22 CE ni en los preceptos de los Estatutos de Autonomía referidos a los aprovechamientos hidráulicos, como tampoco el régimen jurídico de las aguas se reduce a la regulación de su propiedad, a la protección de demanio y a la utilización de los caudales en sentido estricto (STC 227/1988, de 29 de noviembre, F.J. 18).

(17) Según afirman FERNÁNDEZ SALMERÓN y SORO MATEO, *La articulación del ordenamiento jurídico ambiental en el Estado autonómico*, Atelier, Barcelona, 2001, p. 102 y ss, nuestro ordenamiento jurídico no contiene una regla expresa de atribución de competencias implícitas con carácter general aunque esta técnica fue acogida por el Tribunal Constitucional —sentencia 74/1983, de 30 de julio, F.J. 1—, y favorecerá al Estado o a las Comunidades Autónomas según quien ostente la competencia explícita de la que se derive la implícita.

(18) De tal forma, de acuerdo con el artículo 92 e) del TRLA, uno de los objetivos de la protección de las aguas y del dominio público hidráulico es el de paliar los efectos de las inundaciones (y sequías), lo que demanda en primer lugar una concreta y exacta delimitación de las mismas.

como forma de alcanzar una gestión eficaz del dominio público hídrico. Ambos se encuentran estrechamente vinculados y en continua interrelación, como demuestra el hecho de que en numerosas ocasiones se produce la coincidencia entre la zona de policía y la zona inundable (19).

A mayor abundamiento, el Tribunal Constitucional bien podría haber seguido las consideraciones que esgrimió ante la pretensión de inconstitucionalidad de la inclusión en los planes hidrológicos de los perímetros de protección —entendiendo por tales la delimitación de zonas dentro de las que no es posible el otorgamiento de nuevas concesiones de aguas subterráneas o en aquellas en las que se limiten ciertas actividades que puedan constituir un peligro de contaminación o degradación del dominio hídrico, lo que puede suceder si no se gestiona de forma correcta las zonas inundables—. En tal caso, el Tribunal Constitucional entendió que no había problema competencial ya que se trataba de medidas relativas a la protección y aprovechamiento de los recursos hidráulicos que corresponde adoptar al Estado en las cuencas intercomunitarias. Por otro lado, en cuanto a las restricciones que la competencia de ordenación del territorio y urbanismo sufre en la zona de policía, como consecuencia de las limitaciones impuestas a los usos del suelo, el alto Tribunal acudió —tal vez por el hecho de que estas zonas (como las inundables) pueden encontrarse fuera del ámbito físico calificado de dominio público— a razones de protección de los recursos hidráulicos, pero no por la calificación de éstos como dominio público estatal sino por su carácter de recursos naturales, susceptibles de protección en virtud de la competencia estatal para aprobar la legislación básica sobre protección del medio ambiente (20). No sería muy errático pensar que esta competencia puede proyectarse sobre cualquier recurso natural con independencia de que esté o no declarado de dominio público, lo que permitiría su aplicación a las zonas inundables, como criterio para la asunción *ex lege* de la competencia de su delimitación.

(19) Buena parte de los estudiosos de la materia reclaman que una y otra se hagan coincidir con carácter general y no empleando, de forma particular y para casos concretos, el procedimiento de modificación puntual de la zona de policía que regulan los artículos 6.2 del TRLA y 9 del RDPH, en la redacción dada por Real Decreto 9/2008, de 11 de enero. Además de MENÉNDEZ REXACH, «Los problemas competenciales en la ordenación...», cit., p. 251-252, han reivindicado esta solución ARIÑO ORTIZ, A. Y SASTRE BECEIRO, M., «Agua y urbanismo: desequilibrios hídricos y su repercusión en el desarrollo urbanístico», *Agua y urbanismo*, Fundación Instituto Euromediterráneo del Agua, Murcia, 2005 p. 19 y de forma indirecta también FANLO LORAS, A., «La delimitación de las zonas inundables...», cit., p. 112.

(20) STC 227/1988, F.J. 20.

En fin, si bien de la legislación de aguas se desprende que las zonas inundables han de ser delimitadas no se concreta, sin embargo, de forma expresa quién debe realizar dicha tarea (21). Ahora bien, no es menos cierto que dicha competencia se infiere de diversos preceptos tales como el propio 11 del TRLA y, especialmente, del 14 del RDPH en el que, entre otras obligaciones, exige a los Organismo de cuenca configurar el Sistema Nacional de Cartografía en el que, además de la zona inundable, se incluirá de forma preceptiva la delimitación de los cauces públicos y de las zonas de servidumbre y policía, incluyendo las vías de flujo preferente. Por otro lado, la Administración de protección civil también ostenta determinadas competencias sobre las zonas inundables ya que la finalidad de la planificación de protección civil ante el riesgo de inundaciones radica en realizar la Zonificación Territorial con arreglo a los criterios por ella establecidos (esto es, identificar y clasificar las áreas inundables del territorio de cada plan). En fin, en última instancia las Administraciones de ordenación del territorio y urbanismo, especialmente esta última, al efectuar la asignación de usos y actividades de forma concreta sobre su territorio también ejercen una última presión sobre las zonas inundables que habrá de compatibilizarse con las competencias anteriores (22).

(21) Antes al contrario, su normativa de desarrollo oscurece aún más este extremo en virtud de remisiones a Administraciones «competentes» que no se especifican o que ostentan competencias de carácter sectorial sobre las zonas inundables. En tal sentido, la Administración hídrica se ve desapoderada de su competencia para delimitar las zonas inundables en virtud de lo dispuesto en el artículo 59.3 del RPH (que tiene el mismo tenor que el artículo 28 de la Ley 10/2001, de Plan Hidrológico Nacional). Este artículo, contraviniendo lo dispuesto en el artículo 11.2 del TRLA, señala que *las administraciones competentes* delimitarán las zonas inundables teniendo en cuenta los estudios y datos disponibles que los organismos de cuenca deben trasladar a las mismas, de acuerdo con lo previsto en el artículo 11.2 del texto refundido de la Ley de Aguas. Para ello contarán con el apoyo técnico de estos organismos y, en particular, con la información relativa a caudales máximos en la red fluvial que la administración hidráulica deberá facilitar.

(22) Sin embargo no podemos tampoco ignorar que en esta materia también es importante, además de una correcta delimitación de las zonas inundables que sea respetada por todas las instancias que ejerzan competencias sobre ellas, otras actuaciones que habrán de desarrollarse a un nivel más local, como puede ser que los sistemas de alcantarillado, colectores y tanques de tormenta estén en buenas condiciones o que se construyan si no existieran. En este sentido, los últimos episodios de inundaciones sufridos en la Región de Murcia en el mes de septiembre de 2009 han vuelto a poner de manifiesto, ante las inundaciones sufridas, que la zona norte de la ciudad de Murcia sigue a merced de las ramblas de Churra y Espinardo. Pese a estar en funcionamiento el tanque de tormenta de Nueva Condomina (aunque falta por construir el de Zardana) que puede remediar en parte el problema, las obras del colector de recogida de aguas pluviales de la zona norte, verdadero elemento imprescindible, no estarán concluidas al menos hasta el 2012. Esta obra, que ha de construirse por la Confederación Hidrográfica del Segura y por el Ayuntamiento de Murcia, cuenta con unos siete kilómetros de longitud aunque solo tiene construidos poco más de 1 kilómetro de la parte

Así pues, no es difícil advertir que a priori, en esta materia, precisamente por lo indicado líneas arriba, se requiere de la máxima colaboración entre las Administraciones territoriales como única forma de lograr una gestión eficaz e integrada del riesgo de inundaciones. No en vano los artículos 14 y 40 del TRLA imponen la exigencia de compatibilizar la gestión pública del agua con la ordenación del territorio y la protección del medio ambiente y coordinar la planificación hidrológica con la urbanística y territorial. Como bien afirma MOLINA GIMÉNEZ, todo lo anterior, junto con los principios de eficiencia, coordinación, colaboración (23) y cooperación administrativa debe regir las relaciones entre las Administraciones implicadas en la materia objeto del presente estudio (24).

Ante el panorama descrito, cabe esperar que la realización conjunta por todas las Administraciones implicadas de las obligaciones impuestas por la Directiva en materia de inundaciones, especialmente de los planes de gestión del riesgo de inundaciones, haga realidad el desideratum de coordinación y sinergias que es imprescindible en esta materia.

III. LA PROTECCIÓN CONTRA LAS INUNDACIONES Y OTRAS CATÁSTROFES NATURALES A NIVEL EUROPEO

1. El programa comunitario y el mecanismo de cooperación en materia de protección civil

La protección civil se ha manifestado desde su creación como una vía apropiada para proporcionar una respuesta adecuada a las poblaciones afectadas por algún tipo de catástrofe (de origen humano o natural) así como

que corresponde al Ayuntamiento. La imprescindible coordinación administrativa exigible también aquí pone de manifiesto una vez más la falta de entendimiento y así, en este caso concreto, las dos Administraciones implicadas aún no se han puesto de acuerdo para determinar aquella que construirá la arqueta de conexión entre ambos tramos (diario *La Verdad*, de 30 de septiembre de 2009).

(23) La colaboración entre Administraciones públicas es un principio institucional no escrito expresamente de esencial importancia para el funcionamiento del Estado de las Autonomías. Así lo expone EMBID IRUJO, citando las Sentencias del Tribunal Constitucional que avalan tal consideración, en especial la STC 18/1982, de 4 de mayo, que describe el deber de colaboración como «un deber general que no es menester justificar en preceptos concretos...», se encuentra implícito en la propia esencia de la forma de organización del Estado que se implanta en la Constitución» (EMBID IRUJO, A., ALENCAR XAVIER y SILVEIRA NIETO, *El Derecho de Aguas en España y Brasil. Un estudio de Derecho comparado*, Aranzadi, Navarra, 2008, p. 37).

(24) MOLINA GIMÉNEZ, A., «Gestión preventiva de las inundaciones en la ordenación territorial y sistemas de protección civil...», cit., pp. 284, 287, 322, 335.

para mejorar la preparación y aumentar la capacidad de recuperación y adaptación ante una situación de emergencia. Ciertamente, la protección civil siempre ha gozado de un elevado tratamiento y consideración a nivel europeo ya que la acción coordinada y concertada que le es consustancial la hacen muy útil para afrontar desde este plano las catástrofes naturales.

De tal forma, el 19 de diciembre de 1997 (Decisión 98/22/CE) la Comunidad puso en marcha un primer programa de acción comunitario a favor de la protección civil («el Programa») que abarcaba los años 1998 y 1999 y que fue continuado por la Decisión 1999/847/CE, de 9 de diciembre, para el período comprendido entre el 1 de enero de 2000 y 31 de diciembre de 2004, ante la consideración de que las acciones llevadas a cabo por la Comunidad en este ámbito desde 1985 debían continuarse para fortalecer la cooperación entre los Estados miembros. La Decisión 2005/12/CE extiende la duración del segundo programa de acción hasta el 31 de diciembre de 2006, pues acontecimientos como las inundaciones de Europa Central y Oriental acaecidas en verano de 2002, el accidente del buque Prestige de noviembre de 2002 en España, la ola de calor y los importantes incendios forestales del sur de Europa del verano de 2003, demostraban que debía proseguir la actuación comunitaria en el ámbito de la protección civil con arreglo a la citada Decisión 1999/847/CE (25).

Con el fin de evitar la discontinuidad con la Decisión 1999/847/CE así como para prolongar las medidas adoptadas en su virtud, la Decisión 2007/162/CE, Euratom, de 5 de marzo, por la que se establece un Instrumento de Financiación de la Protección Civil comenzó a aplicarse en 1 de enero de 2007 (26). El «Instrumento» contribuirá a hacer más viable la solidaridad europea con países afectados por emergencias graves, al facilitarles el suministro de asistencia mediante la movilización de los medios de intervención de los Estados miembros.

La Decisión 1999/847/CE por la que se crea el segundo programa de acción comunitaria a favor de la protección civil, en su considerando 2, señalaba que las acciones emprendidas por la Comunidad para aplicar el

(25) Considerando 2 de la Decisión 2005/12/CE, de 20 de diciembre de 2004.

(26) Considerando 5 de la Decisión 2007/162/CE, Euratom, de 5 de marzo. Con cargo al «Instrumento» se concederá ayuda financiera que contribuya a aumentar la eficacia de la respuesta a emergencias graves, en particular en el contexto de la Decisión 2001/792/CE, Euratom, por la que se establece un mecanismo comunitario («el Mecanismo») para facilitar una cooperación reforzada en las intervenciones de ayuda en el ámbito de la protección civil.

programa contribuyen a la protección de las personas, el medio ambiente y los bienes en caso de catástrofe natural o tecnológica y a una mayor toma de conciencia de la interrelación existente entre las actividades humanas y la naturaleza, que permitan en el futuro evitar muchas catástrofes, entre ellas las inundaciones. De esta forma, el programa de acción comunitaria, basándose en la experiencia adquirida en el ámbito de la protección civil, contribuiría a desarrollar la cooperación en este ámbito de forma más eficaz. Dicha cooperación comunitaria, de conformidad con el principio de subsidiaridad, sostiene y complementa las políticas nacionales en materia de protección civil, con el objetivo de aumentar su eficacia. De este modo, el intercambio de experiencias y la asistencia mutua contribuirán a reducir las pérdidas de vidas humanas, las lesiones corporales y materiales y los perjuicios económicos y ambientales en toda la Comunidad, haciendo más palpables los objetivos de cohesión social y de solidaridad (27).

El principal objetivo del «Programa» es sostener y complementar los esfuerzos de los Estados miembros a nivel nacional, regional y local en materia de protección de las personas, los bienes y, por ende, el medio ambiente, en caso de catástrofe natural o tecnológica, sin perjuicio de la división interna de competencias de los Estados miembros. Así mismo, se pretende facilitar la cooperación, el intercambio de experiencia y la asistencia mutua entre los Estados miembros en el ámbito propio del programa. De tales objetivos se excluye expresamente cualquier medida destinada a armonizar las disposiciones legislativas y reglamentarias de los Estados miembros o la organización del estado de preparación nacional de los mismos (28).

Las acciones objeto del mismo serán seleccionadas conforme a los criterios establecidos en el artículo 3.2 de la Decisión (29). De este modo, sobre la base de una estrecha colaboración con los Estados miembros y teniendo en cuenta los resultados de las investigaciones comunitaria y

(27) Vid. Considerandos 4 y 5 de la citada Decisión 2005/12/CE.

(28) Vid. artículo 1.2 de la Decisión 1999/847/CE, de 9 de diciembre.

(29) Las susodichas acciones se centran, pues, en la realización de grandes proyectos de interés general en todos o algunos de los Estados miembros que permitan mejorar las competencias en materia de protección civil y, de este modo, lograr de un modo adecuado la prevención, preparación, intervención y asistencia ulterior inmediata de las eventuales catástrofes. De otro lado, las acciones de formación tienden a la realización de cursos y seminarios o el intercambio de expertos y técnicos. En última instancia, se prevé la realización de proyectos piloto encaminados a aumentar la capacidad y rapidez de respuesta en las fases iniciales de las crisis en las diferentes regiones de los Estados miembros; la realización de actividades de apoyo, conferencias y actos relacionados con la protección civil; actividades de información, etcétera (Anexo de la Decisión 1999/847/CE).

nacional en los correspondientes ámbitos, el programa debería contribuir a los siguientes cinco objetivos: a la prevención de los riesgos y daños a las personas, bienes y al medio ambiente en caso de catástrofe así como a la detección y estudio de las causas de ésta; a la mejora del nivel de preparación de los implicados en la protección en la protección civil en los Estados miembros, para aumentar su potencial de intervención en caso de emergencia; a la detección y estudio de las causas de las catástrofes; a la mejora de los medios y métodos de previsión así como de las técnicas y métodos de intervención y de asistencia ulterior inmediata tras una emergencia; y, en fin, a la información, educación y sensibilización de los ciudadanos, para que puedan autoprotegerse más eficazmente (30). En fin, para la realización de las acciones previstas en la mencionada Decisión, esto es, para la aplicación del programa, la Comisión cuenta con el asesoramiento y asistencia de un Comité consultivo, compuesto por los Estados miembros y que estará presidido por aquélla.

Por su parte, en virtud de la Decisión 2001/192/CE, Euratom del Consejo, de 23 de octubre de 2001, se estableció un mecanismo comunitario para facilitar una cooperación reforzada en las intervenciones de ayuda en el ámbito de la protección civil («el Mecanismo») que permitía movilizar ayuda y asistencia de los Estados miembros en caso de emergencias graves, incluidas las inundaciones. Se trataba de mejorar y reforzar la coordinación de las intervenciones de los servicios de protección civil en caso de emergencias graves debidas a accidentes de carácter natural, tecnológico, radiológico o medioambiental que puedan tener lugar tanto dentro como fuera de la Unión Europea. A juicio de la Comisión de las Comunidades Europeas, el mecanismo comunitario descrito ha demostrado —a través de la experiencia adquirida en la gestión del accidente del buque Prestige, de los incendios forestales de Portugal y de las inundaciones de Francia de 2003 o del terremoto de Marruecos de 2004— que puede funcionar a favor de los países participantes así como que se ha consolidado como una parte cada vez más importante de la capacidad de respuesta de la protección civil a nivel de la Unión Europea (31). Sin embargo, la experiencia

(30) Véase el artículo 3 de la Decisión 1999/487/CE.

(31) Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social europeo y al Comité de las Regiones, sobre el refuerzo de la capacidad de protección civil de la Unión Europea, de 25 de marzo de 2004 [COM (2004)200], epígrafe 3. El objetivo de la Comunicación es examinar la capacidad de respuesta de la protección civil de la Unión Europea, tanto dentro como fuera de sus fronteras así como, si procede, proponer mejoras.

alcanzada también evidenciaba los límites del sistema y, por lo tanto, se constató la existencia de cuestiones que requerían una especial atención. En efecto, con posterioridad a su creación tuvo lugar un aumento significativo en el número, gravedad e intensidad de las catástrofes naturales y de las de origen humano que causaron graves pérdidas de vidas humanas y bienes (puede recordarse en este punto la catástrofe causada por el tsunami de Indonesia de diciembre de 2004) que pusieron de manifiesto la necesidad de fortalecimiento del mismo para lograr una demostración más visible y efectiva de solidaridad europea así como para hacer posible el desarrollo de una capacidad de respuesta europea rápida basada en los módulos de protección civil de los Estados miembros, tal como pidió el Consejo Europeo celebrado los días 16 y 17 de 2005 y el Parlamento Europeo en su Resolución de 13 de enero de 2005, sobre la catástrofe causada por el tsunami. La reclamada revisión se produjo en virtud de la ya citada Decisión 2007/779/CE, de 8 de noviembre.

El Mecanismo, cuya protección debe cubrir sobre todo a las personas, aunque también al medio ambiente y los bienes (incluido el patrimonio cultural) ante las catástrofes, actos terroristas y accidentes especificados, se basa en los siguientes objetivos y medidas: elaborar un inventario de los equipos de ayuda e intervención disponibles en los Estados miembros; elaborar un programa de formación destinado a los miembros de los equipos de intervención y ayuda; organizar jornadas, seminarios y proyectos piloto sobre los principales aspectos de las intervenciones; crear equipos de evaluación y coordinación; crear y gestionar un Centro de Control e Información (CCI) que sea accesible y capaz de responder inmediatamente las veinticuatro horas del día y que preste sus servicios a los Estados miembros y a la Comisión; establecer y gestionar un Sistema Común de Comunicación e Información de Emergencia (CECIS) que permita la comunicación e intercambio de información entre el CCI y los puntos de contacto de los Estados miembros; ayudar en la elaboración de sistemas de detección y alerta rápida; facilitar el acceso a los recursos materiales y de medios de transporte suministrando información sobre los recursos disponibles en los Estados miembros e inventariando los recursos procedentes de otras fuentes; y poner a disposición medios de transporte complementarios.

La participación en el Mecanismo está abierta a los países candidatos a la adhesión, pudiendo cooperar en las acciones emprendidas en el marco del Mecanismo terceros países, así como organizaciones internacionales

o regionales cuando los acuerdos existentes entre esos países u organizaciones y la Comunidad lo autoricen.

2. La Directiva 2007/60/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, 23 de octubre de 2007, relativa a la evaluación y gestión de los riesgos de inundación

A) La evolución hacia una conciencia comunitaria sobre la conveniencia de desarrollar un marco de actuación integral y preventivo contra el riesgo de inundaciones

Sobre la base de la amplia experiencia con que se cuenta a nivel europeo en materia de protección civil para afrontar situaciones de emergencia, los países de la Unión no tardaron en constatar la conveniencia de dotarse de un plan de acción que evitara y/o redujera el riesgo que una muy concreta venía produciendo entre ellos. En efecto, en la memoria de todos se encuentran los episodios de fuertes inundaciones acaecidas en verano de 2002 como consecuencia del desbordamiento de los ríos Danubio y Elba o las más recientes de principios del verano de 2009 que han afectado especialmente a la República Checa. Sin olvidar los repetidos episodios que tienen lugar en nuestro país, de forma particular en el Levante aunque también suele afectar a otras zonas peninsulares, en el que por la influencia de la denominada «gota fría» vienen tradicionalmente produciendo graves daños materiales e incluso a veces la lamentable pérdida de vidas humanas (32).

(32) Recientemente, los últimos días del mes de septiembre de 2009 han sido especialmente desastrosos en el litoral mediterráneo, en especial en la Región de Murcia y la Comunidad Valenciana, donde se han producido importantes daños por efecto de lo que los meteorólogos describían como *solo* un temporal de otoño y no de la temible «gota fría». En concreto, en la Región de Murcia, el temporal desbordó cuatro ramblas en el Mar Menor y Cartagena donde se registraron 158 litros por metro cuadrado en veinticuatro horas, se tuvieron que cortar veinte carreteras, obligó al desalojo de numerosas viviendas (al menos un centenar de personas) y se cobró la vida de dos personas, llegando incluso el Ministerio de Defensa a aprobar la intervención y envió a la Región una Unidad Militar de Emergencias, para colaborar en los trabajos de recuperación (diario digital *Diariovasco.com* de 20 de octubre de 2009). Por su parte, en la Comunidad Valenciana las precipitaciones registradas rondaron los doscientos litros por metro cuadrado en algunos municipios de la provincia de Valencia obligando a cortar numerosas carreteras, dejando también incomunicados diversos polígonos industriales y determinadas zonas de la ciudad de Alicante (datos extraídos del diario *La Verdad*, de 29 de septiembre de 2009). Estos hechos han vuelto a poner de actualidad la problemática aquí estudiada en la región de Murcia y ya se pueden leer noticias en las que se informa del proceso de ensanche de la Rambla del Albujón, obra pendiente desde 1988 en que se iniciaron los trabajos para ampliar su capacidad mediante el ensanche de su cauce, la protección de zonas sensibles (entre las que se encuentra un camping cuyas zonas adyacentes se

La Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, el Comité Económico y Social Europeo y el Comité de las Regiones de 12 de julio de 2004, «Flood risk management; flood prevention, protection and mitigation», pone de relieve la necesidad de un mayor grado de intercambio de información en la gestión del riesgo de inundaciones a nivel europeo así como la exigencia de desarrollar un instrumento legal para afrontarlo, afirmando que la acción coordinada y concertada a nivel comunitario aportaría un valor añadido considerable y mejoraría el grado general de protección contra las inundaciones. Finalmente, los trabajos de la Comisión cristalizaron en la Directiva 2007/60/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo de 23 de octubre, relativa a la evaluación y gestión de los riesgos de inundación.

Su propia denominación da una certera idea de cuál ha sido la orientación adoptada sobre el objeto sobre el que versa. Partiendo de la base de que las inundaciones son un fenómeno natural que no se pueden evitar, al margen de que algunas actividades humanas y el cambio climático contribuyan a aumentar las probabilidades de que ocurran así como su impacto negativo, se reconoce que es conveniente y posible reducir el riesgo de sufrir las consecuencias negativas que aquéllas producen (33). Así que se trata de establecer un marco para la evaluación y gestión de los riesgos de inundación, destinado a reducir las consecuencias negativas para la salud humana, el medio ambiente, el patrimonio cultural y la actividad económica, asociadas a las inundaciones en

encuentran en una cota más baja que el cauce), la ampliación de los puentes y viaductos que hay sobre el cauce y la construcción en la zona final de un viaducto de unos ochenta metros, esto es, un nuevo ramal de desembocadura en el Mar Menor que habrá de pasar bajo la autopista A-7. El proyecto, de ochenta y cuatro millones de euros, está pendiente del informe del Ministerio de Medio Ambiente a lo que seguirá el período de información pública y la fase de licitación, por lo que al comienzo de las obras no se espera que sea antes de dos o tres años (Diario *La Verdad*, de 30 de septiembre de 2009).

(33) En tal sentido, doctrinalmente se entendía que las inundaciones eran un fenómeno inevitable y que no tenía sentido plantear la cuestión en términos de eliminar los riesgos de inundación. Sin embargo, se consideraba que sí se podían paliar sus efectos negativos, por lo que una idea esencial en este tema era la del riesgo asumido, dando al término un sentido probabilístico. «No hay nunca soluciones definitivas al problema de las inundaciones, sino soluciones sucesivas que tienden a modificar, minimizar o paliar los riesgos, y aminorar sus efectos adversos. (...) Entramos, por tanto, en el terreno de la probabilidad, en el que ideas como los seguros, los daños esperados, el nivel óptimo de protección o la prevención de riesgos juegan un papel esencial» (CABEZAS-CALVO RUBIO, F., «Necesidad de una visión integral del problema de las inundaciones», *Riesgos de inundación y régimen urbanístico del suelo*, Consorcio de compensación de seguros, Madrid, 2000, pp. 29 y 30).

la Comunidad. También constata cómo las medidas dirigidas a reducir dichos riesgos, para ser efectivas, tienen que coordinarse, en la medida de lo posible, en toda una cuenca hidrográfica.

La participación de España en la definitiva versión de la Directiva ha sido decisiva ya que en su virtud tuvo lugar la incorporación de determinados extremos muy importantes para la realidad de nuestro país. Así, puesto que el primer borrador de la Directiva tenía como referencia las inundaciones acaecidas en los grandes ríos transnacionales europeos, estando diseñada como una respuesta a los mismos, dejaba al margen las avenidas de tipo torrencial, propias de los torrentes de montaña y de los cauces discontinuos de las ramblas mediterráneas que, pese a que generan pocos daños económicos, causan la mayor parte de las muertes por inundación en España, a consecuencia de su elevada velocidad, alto contenido en materia sólida transportada y difícil predicción. De igual modo se defendió que en estas zonas en las que la carga transportada por la avenida es muy importante los criterios exclusivamente hidrológicos no eran los más adecuados siendo imprescindible incorporar criterios geomorfológicos así como el análisis de los registros históricos. Particularmente importante es el apoyo de España para la incorporación al texto del concepto de «peligrosidad» que inicialmente no se había considerado, de modo que se identificaran las zonas peligrosas con independencia del grado de riesgo actual, con lo que se dispondría de una cartografía que las Administraciones competentes utilizarían para evitar su ocupación y reducir los riesgos de inundación en el futuro. También se reclamó que se hiciera especial énfasis en la utilización de medidas estructurales en la gestión de las inundaciones, como la utilización de las llanuras aluviales como áreas de retención de aguas y sedimentos. En fin, todas estas reclamaciones han tenido su debido reflejo en la redacción definitiva de la Directiva en la que se hace referencia expresa a las avenidas torrenciales en sus artículos 2(1) y en el 6.5.d) relativa a la información a considerar en los mapas peligrosidad. De igual modo, la incorporación de los criterios geomorfológicos y registros históricos he tenido lugar en los artículos 4.2.b), 4.2.c) y 4.2.d). Y, en fin, el concepto de peligrosidad ha tenido cabida en el capítulo III relativo a los mapas de peligrosidad y mapas de riesgo (34).

(34) Éstas y otras consideraciones sobre la Directiva 2007/60/CE pueden verse en MARQUÍNEZ GARCÍA, J., «Vía libre a la Directiva de inundaciones de la Unión Europea», *Ambienta*, noviembre de 2007, pp. 49-50.

B) La aplicación coordinada de las Directivas 2007/60/CE, sobre evaluación y gestión del riesgo de inundaciones y la 2000/60/CE, por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas

Las obligaciones impuestas a los Estados miembros por la Directiva 2007/60/CE son de gran importancia y dada la particularidad objeto de regulación les permite designar autoridades competentes adecuadas para su aplicación, aunque sean distintas de las designadas por imperativo de la Directiva 2000/60/CE, así como determinar ciertas zonas costeras o cuencas hidrográficas particulares y asignarlas a una unidad de gestión distinta de la Demarcación hidrográfica a la que hubieran sido asignadas en virtud del artículo 3.1 de la Directiva Marco del Agua. En el caso, pues, de que se designen autoridades competentes y se constituyan unidades de gestión distintas de las existentes en base a la DMA los Estados miembros habrán de comunicarlo a la Comisión antes del 26 de mayo de 2010.

La oportunidad de aprobar una nueva Directiva sobre esta materia pese a la existencia de la DMA, caracterizada por la tendencia integradora y aglutinadora de todas las cuestiones relacionadas con el agua a nivel europeo, se encuentra en el hecho reconocido de que pese a que la Directiva 2000/60/CE impone la elaboración de planes de gestión de cuenca fluvial para cada demarcación hidrográfica, la reducción del riesgo de inundación no es uno de los objetivos principales de la misma, y tampoco tiene en cuenta los futuros cambios del riesgo de inundación que se derivarán del cambio climático. Dado que las obligaciones impuestas por ambas Directivas forman parte de la gestión integrada de la cuenca hidrográfica, los Estados miembros, al elaborar los PHC y los Planes de Gestión del riesgo de inundación, habrán de «explotar su potencial mutuo de sinergias y beneficios comunes», aprovechando de forma lógica los datos, estudios, evaluaciones o mapas existentes, a fin de evitar duplicación de trabajos. De ahí que en la aplicación de la Directiva de inundaciones se imponga la coordinación con la DMA, buscando en la medida de lo posible el intercambio de información para obtener ventajas comunes teniendo presente los objetivos medioambientales del artículo 4 de la citada DMA.

Esa sinergia en la aplicación de sendas Directivas ha de lograrse en particular en la elaboración de los primeros mapas de peligrosidad y riesgo de modo que la información que contienen sea coherente con la información presentada con la DMA; de tal forma, la elaboración de

tales mapas y sus revisiones serán objeto de una coordinación posterior, integrándose en las revisiones previstas en el artículo 5.2 de la DMA. De igual forma, los primeros planes de gestión de las inundaciones y sus revisiones se realizarán en coordinación con las revisiones de los planes hidrológicos de cuenca impuestos por el artículo 13.7 de la DMA, pudiéndose integrar en tales revisiones (35). A mayor abundamiento, se impone la coordinación de las obligaciones de participación activa de las partes interesadas en la elaboración, revisión y actualización de los mapas de peligrosidad y riesgo y de los planes de gestión del riesgo de inundación con el proceso de elaboración, revisión y actualización de los planes hidrológicos de cuenca (36).

C) Las concretas obligaciones derivadas para los Estados miembros de la Directiva: la evaluación preliminar del riesgo de inundación, los mapas de peligrosidad y riesgo y los planes de gestión del riesgo de inundaciones

Una de las primeras fases a realizar por los Estados miembros en el complejo proceso de gestión que impone la Directiva será la evaluación preliminar del riesgo de inundación en cada demarcación hidrográfica o unidad de gestión creada al amparo de lo previsto en el artículo 3. En efecto, antes del 22 de diciembre de 2011 se habrá de realizar una evaluación preliminar que proporcione una estimación del riesgo potencial de inundación, utilizando la información de que se disponga o pueda fácilmente adquirirse, como por ejemplo datos registrados y estudios sobre la evolución a largo plazo, especialmente sobre el impacto del cambio climático en la frecuencia de las inundaciones. Esta evaluación preliminar tiene fijada en la Directiva un contenido mínimo entre el que se encuentran los mapas de las demarcaciones que muestren la topografía y los usos del suelo, además de los límites de las cuencas y subcuencas hidrográficas (y las zonas costeras cuando existan); también debe contener una descripción de las inundaciones acaecidas en el pasado que tuvieran significativos impactos negativos y una importante probabilidad de repetirse, con indicación de la extensión y las vías de evacuación de dichas inundaciones; y una evaluación de las potenciales consecuencias negativas que pudieran

(35) Véase el artículo 9 de la Directiva 2007/60/CE, sobre coordinación con la DMA.

(36) Véanse los artículos 9.3 y 10 de la Directiva 2007/60/CE y 14 de la Directiva 200/60/CE.

producir futuras inundaciones para la salud humana, el medio ambiente, el patrimonio cultural y la actividad económica (37).

Pues bien, con esta radiografía de la situación pasada y presente de sus demarcaciones cada Estado habrá de determinar las zonas sobre las que concluya que existe un riesgo potencial de inundación significativo o en las que la materialización de ese riesgo sea probable (38). Éstas, que podríamos denominar las zonas de riesgo potencial, serán la base territorial sobre las que se desarrollarán todas las actuaciones posteriores impuestas a los Estados miembros por la Directiva (mapas de peligrosidad, de riesgo y planes de gestión del riesgo de inundación). Dada la especialización de los estudios, datos y documentos a manejar, la realización de estas dos fases (la evaluación preliminar y la delimitación de las zonas de riesgo potencial) ha de ser asumida por la Administración hídrica, como Administración especializada en la gestión del agua aprovechando a tal efecto los trabajos y estudios que vengán realizándose para la elaboración del Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables al amparo de lo dispuesto en el artículo 14 del RDPH.

Visto el alcance y contenido de la evaluación preliminar, la propia Directiva permite a los Estados miembros no realizarla en dos supuestos. De un lado, si antes del 22 de diciembre de 2012, los Estados ya hubieran hecho una evaluación del riesgo y hubieran concluido que existe un riesgo potencial de inundación significativo o que la materialización del mismo es probable y, por ende, hayan incluido la zona en cuestión entre las de riesgo potencial. De otro lado, tampoco será necesaria la evaluación preliminar si antes de la fecha anterior se hubieran realizado los mapas de peligrosidad y riesgo así como los planes de gestión del riesgo de inundación. En todo caso, la evaluación preliminar del riesgo de inundación habrá de revisarse y, si fuera necesario, actualizarse a más tardar el 22 de diciembre de 2018 y, a continuación, cada seis años.

(37) Esta evaluación, que podrá o no efectuarse en función de las necesidades específicas de los Estados miembros, habrá de realizarse teniendo en cuenta la topografía, la localización de los cursos de agua y sus características hidrológicas y geomorfológicas, incluidas las llanuras aluviales como zonas de retención naturales, la eficacia de las infraestructuras artificiales existentes de protección, la localización de las zonas pobladas, de las actividad económica y una previsión de la evolución a largo plazo de la situación, incluida la repercusión que el cambio climático pueda provocar en la incidencia de las inundaciones.

(38) Véanse los artículos 4 y 5 de la Directiva 2007/60/CE.

En la segunda fase de la planificación del riesgo de inundaciones los Estados miembros habrán de realizar, antes del 22 de diciembre de 2013, los mapas de peligrosidad y de riesgo de las zonas de riesgo potencial antes descritas. Se trata con ellos de disponer de una herramienta eficaz de información y de una base adecuada para establecer prioridades y tomar decisiones técnicas, económicas y políticas sobre el riesgo de inundaciones, pues tales mapas han de mostrar las potenciales consecuencias adversas asociadas a diversos escenarios de inundación así como evaluar las actividades que aumentarían los riesgos de las mismas.

De tal forma, los mapas de peligrosidad incluirán las zonas geográficas que podrían inundarse indicando la extensión de la inundación, el calado o nivel del agua y, cuando proceda, la velocidad de la corriente o el caudal de agua correspondiente, y lo harán según la siguiente clasificación: baja probabilidad de inundación o escenario de eventos extremos; probabilidad media (para un período de retorno igual o inferior a cien años) y alta probabilidad, cuando proceda (39). Por su parte, los mapas de riesgo mostrarán las potenciales consecuencias adversas asociadas a las inundaciones según la tipología anteriormente descrita indicando lo siguiente: el número de habitantes que pueden verse afectados; el tipo de actividad económica de la zona que puede verse afectado; las instalaciones que desarrollen actividades industriales que puedan ocasionar contaminación accidental en caso de inundación (40) y las zonas protegidas que puedan verse afectadas indicadas en el anexo IV, punto 1, incisos

(39) Dada la generalidad de los términos de la clasificación de zonas inundables de la Directiva es posible subsumirla en la única clasificación existente en nuestro Derecho interno, la efectuada por la Directriz Básica de Planificación de Protección Civil ante el Riesgo de Inundaciones. De tal forma, las zonas de baja probabilidad de la Directiva podrían corresponderse con las zonas de inundación excepcional, para períodos de retorno entre cien y quinientos años; las de probabilidad media se corresponden con las zonas de inundación ocasional, con períodos entre cincuenta y cien años; y las zonas de alta probabilidad se corresponderían con las zonas de inundación frecuente, para períodos de retorno de cincuenta años (epígrafe 2.2.1 de la Directriz Básica, publicada por Resolución de 31 de enero de 1995, de la Secretaría de Estado de Interior, por la que se dispone la publicación del acuerdo del Consejo de Ministros por el que se aprueba la Directriz Básica de Planificación de Protección Civil ante el Riesgo de Inundaciones).

(40) Instalaciones de combustión, producción y transformación de metales, industrias minerales, químicas y de gestión de residuos así como otras especificadas en el número 6 del Anexo I de la Directiva 96/61/CE, del Consejo, de 24 de septiembre, de prevención y control integrado de la contaminación.

i), iii) y v) de la Directiva 2000/60/CE (41); cualquier otra información que el Estado considere útil, como la indicación de las zonas en las que puedan producirse avenidas de tipo torrencial. Por la orientación que estos mapas tienen hacia la localización concreta del riesgo de inundaciones en las zonas delimitadas será imprescindible la estrecha colaboración de la Administración de protección civil incluso a nivel regional y local, lo que se verá facilitado si éstas cuentan con los planes regionales y locales de protección civil ante el riesgo de inundaciones.

En las zonas costeras en las que exista un nivel adecuado de protección así como en las zonas en las que las inundaciones proceden de aguas subterráneas los Estados podrán preparar los mapas de peligrosidad sólo para los supuestos de baja probabilidad de inundación o escenarios de eventos extremos (42). De igual forma, si antes del 22 de diciembre de 2010, los Estados hubieran finalizado mapas que incorporen la información que la Directiva exige para los mapas de peligrosidad y riesgo podrán utilizarlos sin esperar a agotar el plazo que para su realización ella misma impone (43). En cualquier caso, los mapas de peligrosidad y riesgo habrán de revisarse y, si fuera necesario, actualizarse antes del 22 de diciembre de 2019 y posteriormente cada seis años.

La última fase de la gestión del riesgo de inundaciones derivada de la Directiva consiste en la realización de los planes de gestión del riesgo de inundación sobre la base de los citados mapas de peligrosidad y riesgo para las zonas de riesgo potencial. El principal objetivo es evitar y reducir los impactos adversos de las inundaciones para la salud humana, el medio ambiente, el patrimonio cultural y la actividad económica. Estos planes han de abarcar todos los aspectos de la gestión del riesgo de inundación, cen-

(41) Zonas designadas para la captación de agua destinada al consumo humano; masas de agua declaradas de uso recreativo, incluidas las zonas declaradas de agua de baño en el marco de la Directiva 76/160/CEE; y zonas designadas para la protección de hábitats o especies cuando el mantenimiento o la mejora del estado de las aguas constituya un factor importante de su protección, incluidos los puntos Natura 2000.

(42) Artículo 6, números 6 y 7 de la Directiva 2007/60/CE.

(43) Las medidas transitorias del artículo 13 permiten a los Estados aprovechar los trabajos que hubieran venido realizando antes de la publicación de la Directiva siempre que los adapten a las exigencias por ella impuesta. Piénsese, por ejemplo, en los trabajos realizados para la revisión de los PHC, cuyos criterios sobre las inundaciones habrán de tenerse en cuenta en los nuevos planes de gestión del riesgo y que deben estar concluidos antes de finalizar el año en curso, así como en los estudios de inundabilidad realizados por el Ministerio de Medio Ambiente y Organismos de cuenca para configurar el Sistema Nacional de Cartografía de las Zonas Inundables.

trándose en la prevención, protección y preparación, incluidos la previsión de inundaciones y los sistemas de alerta temprana, teniendo en cuenta las características de la cuenca o subcuenca hidrográfica considerada, por lo que de nuevo se pone de manifiesto la imprescindible colaboración entre las Administraciones de protección civil e hidráulica, que es la que ostenta los datos que caracterizan la cuenca de que se trate y que son imprescindibles para realizar los mencionados mapas. Estos planes podrán también incluir la promoción de prácticas de uso sostenible del suelo, la mejora de la retención de aguas y la inundación controlada de determinadas zonas en caso de inundación. Por lo tanto, los planes de gestión del riesgo de inundaciones habrán de incorporar las concretas medidas propuestas por cada Administración en el ámbito de su competencia.

El contenido mínimo de los primeros planes de gestión del riesgo de inundaciones, que habrán de estar concluidos antes del 22 de diciembre de 2015, se detalla en el Anexo de la Directiva, según el cual aquéllos deben contener las conclusiones de la evaluación preliminar del riesgo de inundación en forma de mapa sucinto de la demarcación en la que se delimiten las zonas de riesgo potencial que constituye su objeto. También habrán de incluir estos primeros planes de gestión del riesgo de inundación los mapas de peligrosidad y riesgo (o los ya existentes de acuerdo con las medidas transitorias del artículo 13 de la Directiva) y las conclusiones que puedan extraerse de los mismos. Además de los objetivos del plan habrá de realizarse un resumen de las medidas, priorizadas entre sí, que se destinen a alcanzar los mismos, así como las que se adopten en materia de inundaciones y que se adopten con arreglo a otras disposiciones comunitarias (44). En fin, en el supuesto de existir cuencas compartidas, habrá de realizarse la relación coste-beneficio para evaluar las medidas de gestión a adoptar con efectos transnacionales.

En la ejecución del plan habrán de describirse las prioridades establecidas y la manera en que se supervisarán los progresos en la ejecución del mismo; hacer un resumen de las medidas y actividades de información y consulta de la población que se hayan aprobado; una lista de las auto-

(44) Directivas del Consejo 85/337/CEE, de 27 de junio de 1985, relativa a la evaluación de las repercusiones de determinados proyectos públicos y privados sobre el medio ambiente, y 96/82/CE, de 9 de diciembre de 1996, relativa al control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas, y las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2001/42/CE, de 27 de junio de 2001, relativa a la evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente, y 2000/60/CE.

ridades competentes y, cuando proceda, una descripción del proceso de coordinación en todas las demarcaciones hidrográficas internacionales, y del proceso de coordinación con la Directiva 2000/60/CE (45).

Estos planes habrán de tener en cuenta los costes y beneficios, la extensión de la inundación y las vías de evacuación, así como las zonas con potencial de retención de las inundaciones como las llanuras aluviales naturales, los objetivos medioambientales del artículo 4 de la Directiva 2000/60/CE, la gestión del suelo y del agua, la ordenación del territorio, el uso del suelo, la conservación de la naturaleza, la navegación y las infraestructuras de puertos.

En fin, del análisis de la Directiva realizado parece desprenderse que las obligaciones por ella impuestas recaen directamente sobre la Administración hidráulica, convirtiéndose en la impulsora de aquéllas, con la debida colaboración, claro está, de las de protección civil y ordenación del territorio y urbanismo. De hecho, la Directiva exige que, en la medida en que sea posible, se realice un único plan de gestión del riesgo de inundaciones para las demarcaciones hidrográficas nacionales. En el caso de las demarcaciones internacionales (46) situadas en su totalidad dentro de la Comunidad se intentará también hacer un solo plan internacional de gestión del riesgo de inundaciones o una serie de planes coordinados al nivel de la demarcación internacional y, no existiendo éstos, los Estados habrán de presentar planes de gestión que cubran, como mínimo, las partes de la demarcación hidrográfica internacional situadas en su territorio, coordinados al nivel de la demarcación internacional (47).

(45) La Directiva también determina el contenido de las futuras y posteriores actualizaciones de los planes de gestión que deberán incluir toda modificación o actualización que sufra desde la publicación de la versión anterior, con un resumen de las revisiones efectuadas de acuerdo a los plazos previstos en el artículo 14; una evaluación de los avances en la consecución de los objetivos fijados primigeniamente; la descripción de las medidas previstas en el plan anterior no ejecutadas y la justificación de esta circunstancia; la indicación de cualquier medida adicional adoptada desde la publicación de la versión anterior del plan (véase el Anexo de la Directiva 2007/60/CE).

(46) De acuerdo con el artículo 3 del Real Decreto 125/2007, de 2 de febrero, por el que se fija el ámbito territorial de las demarcaciones hidrográficas, las del Miño-Limia, la del Norte, Duero, Tajo, Guadiana y Ebro.

(47) Véase el artículo 8, números 1 y 2 de la Directiva 2007/60/CE. Las mismas reglas se seguirán en el supuesto de demarcaciones hidrográficas internacionales que trasciendan las fronteras de la Comunidad, tal y como dispone el mismo artículo en su número 3.

V. FINAL

La delimitación y correcta ordenación de las zonas inundables exige, de un modo imprescindible, la coordinación y cooperación entre todas las Administraciones implicadas que ostentan competencias sobre ellas.

De tal forma, la adecuada gestión de las zonas inundables requiere como elemento basilar que se lleve a cabo su concreta delimitación por la Administración hidráulica como Administración especializada en la gestión del dominio público hidráulico, pese a que aquéllas no siempre formen parte de éste (de donde se desprende la ineludible exigencia de concluir previamente la delimitación del dominio público hidráulico). De hecho, las zonas inundables están íntimamente relacionadas con el dominio público hidráulico y su delimitación no debería ser distinta de la de éste. Esa es la orientación a la responde el RDPH que obliga ahora a que el Sistema Nacional de Cartografía incluya de forma preceptiva, además de la zona inundable, la delimitación de los cauces públicos y de las zonas de servidumbre y policía, incluyendo las vías de flujo preferente.

Consecuentemente, la necesaria conciliación en esta materia entre las Administraciones implicadas podría venir de la mano de una clara atribución de competencias entre las mismas, donde la delimitación y plasmación cartográfica de las zonas inundables por la Administración hidráulica ha de servir de base a los trabajos posteriores que deben realizarse sobre ellas.

Cabe esperar que esta exigencia, no del todo cumplida, se vea finalmente impulsada por las concretas obligaciones que a los Estados miembros impone la reciente Directiva 2007/60/CE sobre inundaciones, pendiente aún de transposición a nuestro ordenamiento jurídico. En efecto, impulsada por la Administración hidráulica, la realización conjunta por las Administraciones implicadas de las obligaciones derivadas de la Directiva, especialmente los planes de gestión del riesgo de inundaciones, ha de poder materializar esa coordinación y sinergias imprescindibles entre todas ellas, produciendo como resultado final la correcta gestión del riesgo de inundaciones, riesgo que comporta un elevado coste desde múltiples perspectivas.

V. BIBLIOGRAFÍA

- ARIÑO ORTIZ, A. y SASTRE BECEIRO, M., «Agua y urbanismo: desequilibrios hídricos y su repercusión en el desarrollo urbanístico», *Agua y urbanismo*, Fundación Instituto Euromediterráneo del Agua, Murcia, 2005.
- AYALA-CARCEDO, F. J., «El sofisma de la imprevisibilidad de las inundaciones y la responsabilidad social de los expertos. Un análisis del caso español y sus alternativas», *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, núm. 33, 2002.
- CABEZAS-CALVO RUBIO, F., «Necesidad de una visión integral del problema de las inundaciones», *Riesgos de inundación y régimen urbanístico del suelo*, Consorcio de compensación de seguros, Madrid, 2000.
- EMBD IRUJO, A., ALENCAR XAVIER y SILVEIRA NIETO, *El Derecho de Aguas en España y Brasil. Un estudio de Derecho comparado*, Aranzadi, Navarra, 2008.
- FANLO LORAS, A, «La delimitación de las zonas inundables en los Planes Hidrológicos», en *Planificación Hidrológica y Política Hidráulica. El Libro Blanco del Agua*, EMBD IRUJO, E. (dir.), Civitas, Madrid, 1999.
- FERNÁNDEZ SALMERÓN, M., y SORO MATEO, B., *La articulación del ordenamiento jurídico ambiental en el Estado autonómico*, Atelier, Barcelona, 2001.
- GONZÁLEZ-VARAS IBÁÑEZ, S., «Los riesgos naturales y la ordenación territorial y urbanística», *Agua y urbanismo*, Fundación Instituto Euromediterráneo del Agua, Murcia, 2005.
- GONZÁLEZ PÉREZ, J, TOLEDO JAÚDENES, J y ARRIETA ÁLVAREZ, C., *Comentarios a la Ley de Aguas*, Civitas, Madrid, 1987.
- LIBRO BLANCO DEL AGUA EN ESPAÑA, Ministerio de Medio Ambiente, Madrid, 2000.
- LÓPEZ PELLICER, J. A., y NAVARRO CABALLERO, T. M., «La autonomía local en el proceso de la acción urbanística», *Libro Homenaje al Profesor Martín Bassols Coma. Panorama del derecho urbanístico estatal y autonómico*, vol. III, Editorial Reus, Madrid, 2008.
- MARQUÍNEZ GARCÍA, J., «Vía libre a la Directiva de inundaciones de la Unión Europea», *Ambienta*, noviembre de 2007.

- MARTÍN-RETORTILLO BAQUER, S., *Derecho de Aguas*, Civitas, Madrid, 1997.
- MENÉNDEZ REXACH, A., «Los problemas competenciales en la ordenación de zonas inundables», *Riesgos de inundación y régimen urbanístico del suelo*, Consorcio de compensación de seguros, Madrid, 2000.
- MOLINA GIMÉNEZ, A., «Gestión preventiva de las inundaciones en la ordenación territorial y sistemas de protección civil. Especial referencia la modelo de la Comunidad Valenciana», *Agua y Urbanismo*, GONZÁLEZ-VARAS IBÁÑEZ (coord.), Fundación Instituto Euromediterráneo del Agua, Murcia, 2005.
- OLCINA CANTOS, J.: *¿Riesgos naturales? Sequías e inundaciones*, Davinci, Barcelona, 2006.
- *Riesgo de inundaciones y ordenación del territorio en España*, Fundación Instituto Euromediterráneo del Agua, Murcia, 2007.
- OCHOA MONZÓ, J., *Riesgos mayores y protección civil*, McGraw-Hill, Madrid, 1996.
- PALANCAR PENELLA, M., «Las inundaciones en España. Valoración de daños, prevención y gestión», *Revista de Obras Públicas*, enero de 1990.
- PAREJO ALFONSO, L. y ROGER FERNÁNDEZ, G., *Comentarios al Texto Refundido de la Ley del Suelo (Real Decreto Legislativo 2/2008, de 20 de junio)*, Iustel, Madrid, 2009.
- PÉREZ PÉREZ, E., «Leyes y otras normas en torno a crecidas fluviales», en *Avenidas fluviales e inundaciones en la cuenca del Mediterráneo*, Universidad de Alicante, CAM, 1989.
- SÁNCHEZ MORÓN, M., «Planificación hidrológica y ordenación del territorio», *Revista de Administración Pública*, núm. 123, 1990.
- TÉMEZ PELÁEZ, J. R., «Áreas inundables, zonas de dominio público y zonas de policía», *Riesgos de inundación y régimen urbanístico del suelo*, Consorcio de compensación de seguros, Madrid, 2000.
- TRAYTER, J. M., «Agua y urbanismo», *El agua: estudios interdisciplinares*, MONTORO CHINER, M. J. (coord.), Atelier, Barcelona, 2009.