

CAPÍTULO PRIMERO

ANTECEDENTES GEOGRÁFICOS Y FÍSICOS

I. EL MARCO FÍSICO Y BIÓTICO ESPAÑOL. LA ACUSADA IRREGULARIDAD ESPACIAL Y TEMPORAL DE LOS RECURSOS HÍDRICOS

No cabe duda de que el derecho de aguas de cualquier país está condicionado por las características geográficas y físicas de su territorio.²⁶¹

Pues bien, el rasgo básico que caracteriza el marco físico y biótico del territorio español es la diversidad. Diversidad de climas, de sustratos geológicos, de régimen fluviales, de especies animales, de vegetación, de suelos, de paisajes, etcétera. Desde la perspectiva hídrica, tal diversidad de ambientes supone la existencia de muy distintos entornos hidrológicos, de fuertes gradientes, de aridez, de islas de humedad en contextos secos, de fuerte variabilidad de las escorrentías, de una hidrogeología con importantes diferencias regionales y de una muy alta heterogeneidad en la distribución del agua, tanto en la España peninsular como en los archipiélagos canario y balear.²⁶²

Los valores de escorrentía media anual en España se cifran en unos 220 mm, lo que equivale a una aportación de unos 111,000 hm³/año, y representa del orden de un tercio de la precipitación. Esta aportación incluye la de la red fluvial, es decir, la escorrentía superficial directa más el drenaje de los acuíferos (109,000 hm³/año) y la escorrentía subterránea al mar (2,000 hm³/año).

De todos modos, ese valor medio de escorrentía anual para España se distribuye muy irregularmente en el territorio. Los territorios de la cornisa cantábrica son los que tienen mayor abundancia de agua, con valores superiores a los 700 mm/año. A gran distancia se encuentra el resto de

²⁶¹ Martín Retortillo, S., *Derecho de aguas*, Madrid, Civitas, 1997, p. 27.

²⁶² Ministerio de Medio Ambiente, *Libro Blanco del Agua*, Madrid, 1998, documento de síntesis, p. 2. El Libro Blanco se puede consultar en la página web del Ministerio de Medio Ambiente (www.mma.es).

las cuencas, que no superan, en ningún caso, los 250 mm/año. La menor escorrentía de España se produce en la cuenca del Segura, que no alcanza ni los 50 mm/año; es decir, casi veinte veces inferior a la de Galicia y cinco veces inferior a la media nacional.

A esta irregularidad espacial hay que añadir una acusada irregularidad temporal de las aportaciones en algunas zonas del territorio. En cuencas como el Guadiana, la relación entre el valor máximo y mínimo de las aportaciones anuales puede llegar a treinta. En otras zonas de menor irregularidad, como la cornisa cantábrica o la cuenca del Ebro, esta relación se sitúa en torno a tres.²⁶³

En la evaluación de recursos realizada por el Libro Blanco del Agua elaborado por el Ministerio de Medio Ambiente se estima la recarga a los acuíferos en unos 29,000 hm³/año, lo que representa un 26% de la aportación total, cifra superior a las estimaciones realizadas en los planes de cuenca. Esta diferencia evidencia, en cualquier caso, la necesidad de profundizar más en el conocimiento de la recarga a los acuíferos, lo que contribuiría a mejorar la comprensión real del papel de las aguas subterráneas en el conjunto de los recursos hídricos, papel que, como se conoce, resulta de enorme importancia en algunas de las cuencas principales, y en concreto en las que presentan los mayores problemas hídricos.

Hay que destacar también la singularidad hidrológica española en el contexto europeo. El contraste entre las cifras de recursos naturales en España y las equivalentes de otros países europeos permite afirmar que España es el país comunitario más árido, con una precipitación que equivale al 85% de la media de la Unión Europea y una evapotranspiración potencial de las más altas del continente, lo que da lugar a la menor escorrentía de todos los países considerados (aproximadamente la mitad de la media europea).

La mayoría de las estimaciones realizadas sobre los recursos disponibles para España, incluyendo la efectuada en el Libro Blanco, proporcionan cifras del orden de 40,000 hm³/año, lo que representa porcentajes próximos al 40% de los recursos naturales.

En el caso concreto de las aguas subterráneas, en la actualidad se explotan unos 5,500 hm³ anuales, con los que se atiende el 30% de los abastecimientos urbanos e industriales, y el 27% de la superficie de rie-

²⁶³ Ministerio de Medio Ambiente, *Libro Blanco del Agua.., cit.*, documento de síntesis, p. 6.

go. En el conjunto nacional destacan por una mayor utilización de las aguas subterráneas las cuencas del Júcar y el Guadiana. En esta cuenca, las extracciones son, en valor medio, superiores a la recarga natural, y en otras, como las del sur, Segura, Júcar, cuencas internas de Cataluña y las islas, la relación entre el bombeo y la recarga alcanza valores elevados, entre el 50 y el 80%. Existen otros ámbitos, como los del Duero, Ebro o Guadalquivir, donde, a pesar de tener acuíferos importantes, la utilización global de las aguas subterráneas es muy reducida.

En más de un 20% de las unidades hidrogeológicas, localizadas fundamentalmente en el sureste, en algunas zonas del litoral Mediterráneo y en La Mancha, la relación entre el bombeo y la recarga es mayor que la unidad, lo que revela una utilización no sostenible del acuífero.

II. LA GRAVEDAD DEL FENÓMENO DE LA SEQUÍA EN ESPAÑA

En España hay que tener en cuenta principalmente la escasez del recurso, que ha llegado a muy preocupantes niveles en los últimos años como consecuencia de la sequía.²⁶⁴ Como hemos señalado anteriormente, en el territorio español los problemas del agua no derivan del volumen global de sus recursos naturales, sino de la irregularidad temporal y de la desigualdad territorial con que se producen.²⁶⁵

²⁶⁴ La sequía es un fenómeno extremo cuyos límites geográficos y temporales son difíciles de determinar, pudiendo convertirse en un desastre natural cuando no existe capacidad de gestión de los recursos hídricos. Supone una anomalía transitoria, más o menos prolongada, caracterizada por un periodo de tiempo con valores de las precipitaciones inferiores a los normales en el área. La causa inicial de toda sequía es la escasez de precipitaciones (sequía meteorológica), lo que deriva en una insuficiencia de recursos hídricos (sequía hidrológica) necesarios para abastecer la demanda existente. Por ello, no hay una definición de sequía universalmente aceptada, pues difiere de un lugar a otro, e incluso cada usuario del agua tiene su propia concepción. La literatura científica contempla más de 150 definiciones diferentes. El *Vocabulario meteorológico internacional* (OMM, 1966) dice que la sequía es la “ausencia prolongada o déficit notable de precipitación”. La Organización Meteorológica Mundial (WCP, 1986) a petición del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, proporcionó el siguiente criterio: “se dice que hay sequía en una región si la precipitación anual es inferior al 60% de la normal durante más de dos años consecutivos en más de 50% de la superficie de la región”.

²⁶⁵ Según datos del *Libro Blanco del Agua en España*, Madrid, Ministerio de Medio Ambiente, 1998, se dispone de un volumen total de recursos (superficiales y subterráneos) renovables de 111 hm³/año, p. 113.

España es un país especialmente afectado por el fenómeno de la sequía, pues durante el periodo 1880-2000 más de la mitad de los años se han calificado como de secos o muy secos. En la década de los ochenta y siete años se han considerado secos o muy secos, y en la de los noventa y cinco años han merecido el mismo calificativo. Estos desequilibrios temporales y territoriales en la distribución y disponibilidad del agua se agravan por la alta evapotranspiración del suelo, la torrencialidad e irregularidad de los ríos, con prolongados periodos de estiaje; la creciente erosión de los suelos, favorecida por la pendiente del terreno y por la deforestación; severas sequías se simultanean con lluvias torrenciales que provocan graves inundaciones.²⁶⁶

Pero la perspectiva futura no es nada optimista, sino todo lo contrario. Estos factores negativos van a agravarse por la incidencia del cambio climático. Los escenarios climáticos previstos para España por la Comisión Nacional del Clima suponen una ligera disminución de las precipitaciones medias anuales y un aumento de las temperaturas, lo que daría lugar a una disminución de la escorrentía total. Los territorios del sureste peninsular, la cuenca del Guadiana, el valle del Ebro y los archipiélagos serían las áreas donde el impacto sobre los recursos se manifestaría más severamente, precisamente aquellas donde ya se presentan los mayores problemas hídricos. Un aumento de 1°C en la temperatura y una disminución del 5% en la precipitación supondrían un descenso en las aportaciones de estas áreas del orden del 20%, valor que se incrementaría notablemente en un escenario más extremo de disminución de un 15% en la precipitación y aumento de 4°C en la temperatura.²⁶⁷

Ante la gravedad del fenómeno de la sequía, que en 2005 ha alcanzado niveles sin parangón en España, se ha creado el Observatorio Nacional de la Sequía (ONS), una iniciativa del Ministerio de Medio Ambiente y del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, que pretende aglutinar a todas las administraciones hidráulicas españolas con competencias en materia de aguas, para constituir un centro de conocimiento,

²⁶⁶ Véase Fanlo Loras, A., "Water Resources Management in Spain", en Marchisio, Sergio (ed.), *Sustainable Development and Management of Water Resources: a Legal Framework for the Mediterranean*, Roma, Institute for Legal Studies on the International Community, 1999, pp. 148-167, y "Marco administrativo y legal", en *El agua. Uso, calidad y gestión*, León, Fundación Monteleón-Obras Social de Caja España, 2001, pp. 207-227. Embid, Irujo "Evolución del derecho y de la política del agua en España".

²⁶⁷ *Libro Blanco del Agua, cit.*, documento de síntesis, p. 8.

anticipación, mitigación y seguimiento de los efectos de la sequía en el territorio nacional. Pueden formar parte de este Observatorio:

- Los ocho organismos de cuenca intercomunitarios dependientes de la administración general del Estado;
- Las seis administraciones hidráulicas intracomunitarias (Galicia Costa, País Vasco, cuencas internas de Cataluña, cuenca mediterránea andaluza, islas Baleares e Islas Canarias);
- Las ciudades autónomas de Ceuta y Melilla;
- Las diecisiete comunidades autónomas, y
- Las corporaciones locales.

III. LA REALIDAD FÍSICA COMO CONDICIONANTE HISTÓRICA DE LA POLÍTICA DE AGUAS EN ESPAÑA BASADA EN LA REALIZACIÓN DE OBRAS HIDRÁULICAS

Debido a estas circunstancias, la disponibilidad del agua en España alcanza un 8% de los recursos existentes de forma natural en la red hidrográfica, esto es, si no se alterara artificialmente el régimen natural.²⁶⁸ En los demás países europeos, sin embargo, el aprovechamiento en régimen natural alcanza un 40% de sus recursos hídricos. Este dato explica la característica principal de la política del agua en España en el siglo XX: la política de obras hidráulicas defendida por Joaquín Costa y el movimiento regeneracionista. Política concretada en ambiciosos proyectos nacionales de obras (Plan Nacional de Canales de Riego y Pantanos de 1902 y Plan Nacional de Obras Hidráulicas de 1933) con destino principal al regadío y a la producción de energía hidroeléctrica para la incipiente industria.²⁶⁹

En efecto, la forma de paliar, al menos en parte, esta extrema irregularidad ha sido la adaptación del régimen natural de aportaciones al régimen de demandas por medio principalmente de la regulación en embalses.²⁷⁰ España ha debido construir casi 1,200 embalses de regulación, así

²⁶⁸ *Ibidem*, p. 211. La irregularidad temporal de los recursos en régimen natural impide que puedan ser totalmente aprovechados en la satisfacción de las diferentes necesidades de agua, de forma que los recursos realmente disponibles son muy inferiores a los naturales.

²⁶⁹ Fanlo Loras, A., *Las confederaciones hidrográficas...*, cit., pp. 83 y ss.

²⁷⁰ Sobre la decisiva contribución de los grandes embalses al desarrollo, así como acerca de los impactos ambientales y sociales ocasionados por los mismos, puede verse

como grandes canales de riego para garantizar la disponibilidad de agua. Gracias a ese extraordinario esfuerzo inversor se cuenta con unos recursos disponibles que oscilan entre un 37 y un 47% de los naturales, según cuencas,²⁷¹ equivalente en valores medios al porcentaje utilizable en el resto de Europa en régimen natural.

El régimen jurídico de las aguas en España ha corrido parejo con el de las obras hidráulicas.²⁷² El valor de la obra que es siempre instrumental del derecho de uso del agua adquiere importancia capital. Sin obras no hay agua o no la hay con la seguridad (técnica, económica y jurídica) que requieren los usos a los que va destinada (primero, el abastecimiento humano y los llamados caudales ecológicos o demandas ambientales, luego los usos productivos —agricultura, industria, energía hidroeléctrica—).²⁷³ Adviértase que esa vinculación aguas-obra explica la creación de las confederaciones hidrográficas en 1926 o ha trascendido a la denominación de los órganos centrales de la administración del agua hasta el presente.²⁷⁴ Esta realidad ha marcado la política hidráulica del siglo XX, que es ante todo una política de obras, una política de oferta, como respuesta a las condiciones hídricas naturales tan poco favorables. Obras hidráulicas promovidas y financiadas en su mayor parte por el Estado, que desde los primeros años de ese siglo abandona su política abstencionista

el Informe de la Comisión Mundial de Presas, entidad independiente patrocinada por el Banco Mundial y la Unión Mundial para la Naturaleza, presentado en Londres en diciembre de 2000. El texto del informe puede consultarse en varios idiomas, entre ellos el español, en la dirección de Internet www.dams.org.

²⁷¹ *Libro Blanco..., cit.*, p. 219. Los recursos disponibles totales (incluyendo las aguas subterráneas, reutilización, desalación y transferencias externas) alcanzan de media un 40%, aunque las diferencias entre cuencas son muy acusadas, p. 252.

²⁷² Véase Embid Irujo, A., “Evolución del derecho y la política del agua en España”, *RAP*, 156, 2001.

²⁷³ Según el *Libro Blanco*, si no se contara con la red de embalses que alteran el régimen natural, sólo podría regarse un máximo absoluto de un millón de hectáreas, lo que viene a ser la superficie de regadío existente a comienzos del siglo XX, momento en el que el régimen hidrológico de los ríos y acuíferos era sensiblemente igual al natural, p. 212.

²⁷⁴ Como bien ha explicado Fanlo Loras, A. (*Las confederaciones hidrográficas..., cit.*, pp. 64 y ss.), desde 1932, los órganos centrales de la administración del Estado encargados de la política de aguas se han agrupado en torno a la Dirección General de Obras Hidráulicas. Hubo de esperarse al año 1991 para que se creara la Secretaría de Estado para las Políticas del Agua y del Medio Ambiente, desde 1996, de Aguas y Costas, de la que dependía la Dirección General de Calidad de las Aguas y Obras Hidráulicas. La continuidad en el tiempo de esta denominación es bien reveladora.

anterior, ante el fracaso demostrado de la iniciativa privada en las empresas de riegos. La construcción de las grandes infraestructuras de riegos es función asumida por el Estado.

En la actualidad, estas infraestructuras permiten al Estado español, disponer de unos 40,000 hm³/año de recursos regulados netos (Libro Blanco del Agua).²⁷⁵ La distribución de la demanda de estos recursos es la siguiente: el 15% está destinada al abastecimiento de agua potable (que incluye el consumo de pequeñas industrias conectadas a las redes urbanas, la población turística y estacional y usos públicos y pérdidas para una población estable de 40 millones, más otros 40 millones de población turística); el 79%, a la agricultura (unos 3.400,000 de hectáreas; 15% de la superficie agrícola útil que obtiene el 55% de la producción final agrícola); el 6%, a la industria.²⁷⁶

El incremento constante del consumo, unido a la irregular distribución temporal y territorial de los recursos, agravada por los prolongados períodos de sequía, ha provocado en todo el territorio nacional, pero de manera especial en el Levante y sureste español, situaciones de déficit permanente, con la consiguiente presión sobre los recursos disponibles: notable incremento de la utilización de las aguas subterráneas, agotamiento progresivo de algunos acuíferos, deterioro de la calidad de las aguas, problemas de intrusión salina, restricciones en el abastecimiento o en el regadío, aplicación ordinaria de un derecho hidráulico “de excepción”, etcétera). Estos desequilibrios hídricos territoriales están en la base de la política de transferencia de recursos entre diferentes cuencas hidrográficas: la más importante de las existentes es la del acueducto Tajo-Segura, a favor de las cuencas del Segura, Júcar, Sur y Guadiana.

²⁷⁵ *Libro Blanco..., cit.*, p. 203.

²⁷⁶ *Ibidem*, pp. 338 y ss.