

Índice General

	<i><u>Página</u></i>
PRESENTACIÓN	
BEATRIZ SETUÁIN MENDÍA	25
 CAPÍTULO I	
LA GESTIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS EN EL ALTO GUADIANA EN EL MARCO DE LA PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA	
ANTONIO EMBID IRUJO	27
Abreviaturas.....	27
I. Introducción general.....	28
II. El marco jurídico a tener en cuenta.....	33
III. El plan especial del Alto Guadiana. Características generales. El consorcio para la gestión del plan especial del Alto Guadiana....	35
IV. La transformación de derechos de uso de agua en derechos concesionales	39
1. <i>Transformación en concesiones de derechos de aprovechamiento por disposición legal inscritos en la sección b del registro de aguas</i>	39
2. <i>Transformación en concesiones de derechos inscritos en el catálogo de aguas privadas.....</i>	41
V. La regulación de la cesión de derechos en el Alto Guadiana	42
VI. Otras normas aplicables al Alto Guadiana. En especial, referencia a las comunidades de usuarios	44
1. <i>El otorgamiento de concesiones a titulares de explotaciones agropecuarias.....</i>	45

	<u>Página</u>
2. <i>Normas del plan hidrológico de la demarcación hidrográfica del Guadiana para la regulación de la situación en el Alto Guadiana .</i>	46
3. <i>El papel de las comunidades de usuarios. La constitución de las comunidades de usuarios de las masas de aguas subterráneas declaradas en riesgo.....</i>	48
VII. Reflexiones finales.....	50
Bibliografía.....	52

CAPÍTULO II

NUEVOS ESCENARIOS PARA EL SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN DE AGUAS RESIDUALES URBANAS A LA LUZ DE LA DIRECTIVA 2024/3019. LA AMPLIACIÓN DE CAUDALES Y TRATAMIENTOS APLICABLES Y SUS IMPLICACIONES JURÍDICAS

BEATRIZ SETUÁIN MENDÍA	55
I. Introducción	55
1. <i>El papel incuestionable de la Directiva 91/271, de 21 de mayo, en la configuración de un sistema europeo de tratamiento de aguas residuales. El actual modelo de política hídrica comunitaria, con el que presenta desajustes</i>	55
2. <i>Las insuficiencias de la Directiva 91/271, unidas al nuevo paradigma, imponen su modificación: la Directiva 2024/3019, de 27 de noviembre (directiva TARU) como respuesta jurídica.....</i>	59
II. Ampliación del ámbito de aplicación del régimen de recogida y tratamiento de aguas residuales urbanas: pequeñas aglomeraciones, sistemas no conectados, desbordamientos y escorrentías	63
1. <i>La Directiva TARU suma nuevas aglomeraciones urbanas a la obligación de recoger, tratar y verter sus aguas residuales y aborda la problemática específica de los sistemas individuales de saneamiento: consecuencias.....</i>	64
1.1. <i>La incorporación al régimen de recogida, tratamiento y vertido de aguas residuales de las aglomeraciones urbanas a partir de 1000 h-e.....</i>	64
1.2. <i>Moratorias y excepciones: la razonabilidad de las primeras y los riesgos asociados a la indeterminación de sus causas en el caso de las segundas.....</i>	64

	<u>Página</u>
1.3. El recurso a sistemas individuales y sus cautelas...	67
1.4. Consecuencias de lo anterior	68
A. La necesidad de conformar las aglomeraciones urbanas a partir de 1000 h-e, evitando automatismos y ajustando lo novedoso y lo ya existente a la realidad	68
B. El inevitable control de unos sistemas individuales que siguen planteando dudas en cuanto a su equivalencia con los sistemas de tratamiento colectivos	71
2. <i>Las aguas de desbordamiento y escorrentía</i>	75
2.1. La Directiva TARU vincula la gestión de esas aguas a un previo instrumento de planificación que aúne el tratamiento integrado de las aguas residuales urbanas con la definición de soluciones a nivel local: los Planes Integrados de Gestión de Aguas Residuales Urbanas.....	75
2.2. La anticipación del ordenamiento español: la reforma del régimen de los desbordamientos operada por Real Decreto 665/2023, de 18 de julio.....	77
A. La vinculación de los desbordamientos a la autorización de vertido	78
B. El instrumento de planificación: los Planes integrales de gestión del sistema de saneamiento....	79
III. Nuevas exigencias en relación con los tipos de tratamiento de las aguas residuales urbanas. El problema de los microcontaminantes y la financiación del cuaternario.....	83
1. <i>El tratamiento secundario permanece como mínimo aplicable y se extiende a la práctica totalidad de las aguas residuales urbanas</i>	<i>84</i>
2. <i>El tratamiento terciario se configura como el instrumento necesario para atajar el problema de la eutrofización</i>	<i>87</i>
3. <i>La novedad del tratamiento cuaternario.....</i>	<i>91</i>
3.1. El desafío de los microcontaminantes presentes en las aguas residuales y la aplicación de tratamiento cuaternario como medida para su reducción: alcance y límites.....	91

	<i><u>Página</u></i>
3.2. La articulación de un sistema específico para financiar el tratamiento cuaternario: la responsabilidad ampliada del productor.....	94
A. Los productos supeditados al sistema: limitaciones y críticas.....	95
B. Los productores supeditados al sistema y las causas de excepción.....	97
C. Las organizaciones competentes en materia de responsabilidad ampliada y sus requisitos	98
D. Las obligaciones de los productores. En particular, las de carácter financiero y su difícil concreción	101
E. La complejidad de la tarea a abordar.....	103
IV. Final	104
Bibliografía.....	106

CAPÍTULO III

UNA PERSPECTIVA COMPARADA: PROTECCIÓN DE LOS RECURSOS HÍDRICOS Y FOMENTO DE LA ECONOMÍA CIRCULAR EN EL MARCO DE LA POLÍTICA CLIMÁTICA DE PORTUGAL

JOÃO MIRANDA.....	109
I. Fundamentos constitucionales	109
II. La política climática en Portugal y la economía circular del agua ..	111
III. La reutilización del agua.....	117
IV. Conclusiones	123

CAPÍTULO IV

EL IMPACTO DEL CAMBIO CLIMÁTICO EN LAS CONCESIONES HIDROELÉCTRICAS: DESAFÍOS PARA EL RÉGIMEN JURÍDICO ARGENTINO

MARIANA RUGOSO Y LIBER MARTÍN	125
I. Introducción	125

	<i>Página</i>
II. Régimen concesional de la energía hidroeléctrica. Estado de situación	126
III. Concesiones hidroeléctricas ante el cambio climático: entre la estabilidad normativa y la variabilidad hídrica.....	129
1. <i>Sequía y concesiones hidroeléctricas: prioridad en la satisfacción de usos del agua</i>	<i>133</i>
2. <i>Caudales ecológicos y el impacto jurídico de su establecimiento en las concesiones en curso</i>	<i>135</i>
3. <i>Gestión de riesgos climáticos en concesiones hidroeléctricas: adaptación, resiliencia y continuidad operacional ante eventos extremos ...</i>	<i>138</i>
IV. Concesiones hidroeléctricas y la transición energética: diversificación de usos energéticos del agua	139
1. <i>Centrales hidroeléctricas reversibles: uso del agua para almacenar energía.....</i>	<i>140</i>
2. <i>Instalaciones solares fotovoltaicas flotantes en embalses. Uso del agua para enfriamiento de energías renovables</i>	<i>142</i>
V. Conclusiones	143
Bibliografía.....	144

CAPÍTULO V

CAMBIO CLIMÁTICO Y CONCESIONES DE AGUA PARA RIEGO. ESPECIAL ATENCIÓN A LAS COMUNIDADES DE REGANTES EN EL PLAN HIDROLÓGICO DE LA DEMARCACIÓN DEL EBRO

BEATRIZ ZALAYA MUGÜERZA	149
I. Introducción	149
II. Las comunidades de regantes como titulares de concesiones de aguas	150
III. Cambio climático, planificación hidrológica, y concesiones de aguas	154
1. <i>El cambio climático en la planificación y gestión del agua</i>	<i>154</i>
2. <i>Marco normativo de la planificación hidrológica</i>	<i>155</i>
IV. Estudio de dotaciones de riego en la planificación hidrológica de la demarcación hidrográfica del Ebro del cuarto ciclo	158

	<i><u>Página</u></i>
V. Breve análisis jurisprudencial	162
VI. Conclusiones	164
Consultas web.....	165

CAPÍTULO VI

EL NECESARIO RECURSO A CONCEPTOS JURÍDICOS INDETERMINADOS Y A CONCEPTOS TÉCNICOS PARA REGULAR PROBLEMAS COMPLEJOS: AGUA Y CLIMA

JAIME MAGALLÓN SALEGUI	167
Abreviaturas, acrónimos y siglas	167
I. Introducción	169
II. La colisión incertidumbre-seguridad y la necesaria apertura de márgenes interpretativos para amoldar el derecho a la realidad..	170
1. <i>El lenguaje como cauce para la gestación de normas y la introducción de conceptos jurídicos indeterminados para dotarlas de cierta flexibilidad</i>	<i>170</i>
2. <i>La inserción de otros saberes en las normas mediante la incorporación de términos técnicos</i>	<i>174</i>
3. <i>El uso literario del derecho (también ambiental) como aparente reacción a su falta de eficacia</i>	<i>175</i>
III. El caso del derecho ambiental y la cuestión climática como ejemplos de regulación de una realidad incierta. Su necesaria cobertura mediante conceptos jurídicos indeterminados	176
1. <i>La inevitable indeterminación del derecho ambiental. La referencia al concepto de medio ambiente</i>	<i>176</i>
2. <i>La inserción de la cuestión climática en el orden jurídico a través de dos conceptos jurídicos indeterminados: el interés general y el orden público</i>	<i>178</i>
IV. Dos herramientas utilizadas para la «gobernanza» del agua y del clima a razón de su incertidumbre: la planificación y los conceptos (tanto jurídico indeterminados como técnicos)	181
1. <i>Una referencia terminológica preliminar</i>	<i>181</i>
2. <i>La importancia de la planificación como técnica administrativa. el problema de su sobrecarga</i>	<i>182</i>

	<u>Página</u>
3. <i>Los objetivos adicionales de la gestión y la planificación del recurso hídrico debido a la influencia del cambio climático: la seguridad hídrica y la resiliencia hídrica</i>	185
V. Conclusiones	189
Bibliografía	190

CAPÍTULO VII

LA PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE EN LA PRODUCCIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES: ESPECIAL REFERENCIA A LAS ENERGÍAS EÓLICAS Y FOTOVOLTAICAS SOBRE MASAS DE AGUA

DARÍO BADULES IGLESIAS	193
Abreviaturas	193
I. Introducción. Energías renovables y protección del medio ambiente, del territorio y del paisaje	194
II. Producción de energías renovables sobre masas de agua	197
1. <i>Tecnologías y potencial de las instalaciones</i>	197
2. <i>Afecciones ambientales, territoriales y paisajísticas</i>	201
III. Régimen jurídico de la producción renovable sobre masas de agua en España	206
IV. Conclusiones	213
Bibliografía	214

CAPÍTULO VIII

PROCEDIMIENTO ADMINISTRATIVO, PARTICIPACIÓN PÚBLICA Y PROTECCIÓN MEDIOAMBIENTAL: UN ANÁLISIS CRÍTICO DEL REAL DECRETO 662/2024 DE 9 DE JULIO

ADIEL GARCÍA PÉREZ.....	217
I. Introducción	217
II. Algunas ideas introductorias sobre el procedimiento y la participación pública	219
III. El Real Decreto 662/2024, de 9 de julio: marco normativo de aplicación y procedimiento de aprobación	221

	<i><u>Página</u></i>
1. <i>Marco normativo de aplicación del Real Decreto 662/2024.....</i>	221
1.1. <i>Cuestiones novedosas del procedimiento previsto en el Real Decreto 662/2024.....</i>	221
1.2. <i>Marco normativo general de aplicación: Ley de Aguas, Ley del Sector Eléctrico y Ley de Evaluación Ambiental.....</i>	223
2. <i>Las pautas de la directiva marco del agua y el Convenio de AARHUS</i>	225
3. <i>La participación pública en el Real Decreto 662/2024: Consulta pública previa, audiencia e información pública</i>	227
4. <i>Motivación y procedimiento: algunas reflexiones sobre el proceso de aprobación</i>	231
IV. Ideas de cierre: los déficits del Real Decreto 662/2024.....	233
Bibliografía.....	234

CAPÍTULO IX

CAMBIO CLIMÁTICO Y AGUAS TRANSFRONTERIZAS. ADAPTACIÓN DE LOS MECANISMOS DE ASIGNACIÓN A UN NUEVO ESCENARIO DE DISPONIBILIDAD DEL RECURSO

SERGIO SALINAS ALCEGA.....	237
I. Introducción	237
II. La gestión adaptativa como necesidad y su traslación a las aguas transfronterizas	239
1. <i>Razones para la transformación de los procedimientos de gestión hídrica y vectores de la misma.....</i>	240
2. <i>Obstáculos adicionales para la gestión adaptativa en el caso de las aguas transfronterizas.....</i>	243
III. El impacto del cambio climático en los mecanismos de asignación de recursos hídricos transfronterizos.....	247
1. <i>Delimitación y tipología de los mecanismos de asignación del recurso hídrico. Estado de la cuestión en el caso de las aguas transfronterizas</i>	248
2. <i>Líneas de acción para la flexibilización de los mecanismos de asignación del recurso hídrico transfronterizo</i>	254
IV. Conclusiones	258

	<u>Página</u>
Bibliografía.....	260

CAPÍTULO X

EL CONTENIDO DE LA ESTRATEGIA EUROPEA DE RESILIENCIA HÍDRICA CON ESPECIAL ATENCIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO

ADRIÁN GAVÍN LALAGUNA.....	261
I. Introducción	261
II. Antecedentes	262
1. <i>De las primeras directivas relativas al agua al año 2000</i>	<i>262</i>
2. <i>La directiva marco de aguas y las normas complementarias.....</i>	<i>264</i>
3. <i>El cambio climático y el Derecho de Aguas de la Unión Europea</i>	<i>266</i>
III. La estrategia europea de resiliencia hídrica	269
1. <i>El concepto de resiliencia hídrica y la naturaleza jurídica de la estrategia</i>	<i>269</i>
2. <i>El contenido de la estrategia europea de resiliencia hídrica.....</i>	<i>273</i>
IV. Algunas carencias detectadas en la estrategia europea de resiliencia hídrica en relación al cambio climático	275
V. Conclusiones	279
Bibliografía.....	279

CAPÍTULO XI

RESPONSABILIDAD INTERNACIONAL DE LOS ESTADOS EN EL MARCO DE LOS TRATADOS INTERNACIONALES DE AGUAS. LA TOMA EN CONSIDERACIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO

GUILLERMO JUAN GÓMEZ.....	281
I. Introducción: nociones básicas sobre la responsabilidad internacional de los estados.....	281
II. LA RESPONSABILIDAD INTERNACIONAL EN MATERIA DE DERECHO DE AGUAS	283
1. <i>Breve repaso de los caracteres generales del derecho internacional de aguas</i>	<i>283</i>

	<i><u>Página</u></i>
2. <i>La intervención de la responsabilidad internacional en el régimen internacional de aguas</i>	290
III. La toma en consideración del cambio climático en la responsabilidad en materia de aguas en el plano internacional	296
IV. Conclusiones	299
Bibliografía	301

CAPÍTULO XII

CENTROS DE DATOS, INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y POLÍTICA HÍDRICA EUROPEA: ANÁLISIS DEL IMPACTO EN LA DISPONIBILIDAD DEL AGUA DESDE LA PERSPECTIVA DE LOS DERECHOS HUMANOS

ELENA CISNEROS CABRERIZO	305
I. Inteligencia artificial y digitalización: último escalón en la carrera por el progreso	305
II. Digitalización, centros de datos y problemáticas asociadas a la infraestructura digital	308
1. <i>Inteligencia artificial como resultado intangible de un proceso material: presentación de los centros de datos</i>	308
2. <i>Indicadores y medidas para evaluar el consumo de agua</i>	309
3. <i>Green-washing y la falacia del compromiso ambiental</i>	311
III. Acercamiento desde los derechos humanos al consumo de agua y a la gestión de recursos	313
1. <i>Marco jurídico en el contexto de los derechos humanos</i>	313
2. <i>Impacto de la localización de los centros de datos</i>	314
IV. Perspectivas regulatorias europeas	316
1. <i>Entre la sostenibilidad y el crecimiento: la encrucijada europea</i> ..	316
2. <i>El Reglamento de Inteligencia Artificial: un marco insuficiente.</i>	318
3. <i>Directiva de eficiencia energética</i>	320
4. <i>Directiva Marco de aguas</i>	321
5. <i>Visión integradora del Derecho ambiental</i>	322
6. <i>Apply AI strategy</i>	323

	<i>Página</i>
V. Conclusiones	324
Bibliografía.....	325

CAPÍTULO XIII

LOS CÁNONES Y TARIFAS DEL ARTÍCULO 114 DE LA LEY DE AGUAS Y LA ACTIVIDAD DE PRODUCCIÓN DE ENERGÍA DE FUENTE HIDRÁULICA

ISMAEL JIMÉNEZ COMPAIRED	329
I. Energía hidroeléctrica en España y obra hidráulica costeada por el estado	329
II. Aproximación a los cánones y tarifas del artículo 114 de la Ley de Aguas.....	331
III. Una cuestión previa sobre la sujeción a los cánones y tarifas del artículo 114 de la Ley de Aguas de los usuarios hidroeléctricos: la relación con el llamado canon de saltos de pie de presa .	333
IV. Los beneficiarios del uso del agua para la producción de energía a la vista de los instrumentos aprobatorios de los cánones y tarifas.	336
1. <i>Cánones y tarifas en la demarcación del Ebro</i>	<i>337</i>
2. <i>Cánones y tarifas en otras demarcaciones intercomunitarias</i>	<i>340</i>
3. <i>Cánones y tarifas en las demarcaciones intracomunitarias</i>	<i>344</i>
V. La justificación de las tarifas en función de los estudios económicos publicados por algunos organismos de cuenca y de las equivalencias formuladas con otros grupos de usuarios.....	345
Bibliografía.....	350

CAPÍTULO XIV

LA UTILIZACIÓN DEL AGUA PARA LA PRODUCCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LOS IMPUESTOS AUTONÓMICOS SOBRE LAS AGUAS RESIDUALES Y EL USO DEL AGUA

MIGUEL DÍEZ SIMÓN	353
Abreviaturas.....	353
I. El agua y la energía: una delicada relación de dependencia en un contexto de cambio y crisis	353

	<i><u>Página</u></i>
II. Los impuestos autonómicos y su papel en el régimen económico-financiero del agua.....	357
III. El gravamen del uso del agua para la producción de energía eléctrica en los impuestos autonómicos sobre la contaminación de las aguas.....	364
1. <i>Entre el gravamen y la exención en los cánones sobre el agua.....</i>	<i>365</i>
2. <i>La producción de aguas residuales como elemento clave en el hecho imponible de los cánones de saneamiento</i>	<i>369</i>
IV. Conclusión: la generalización del gravamen autonómico sobre cualquier tipo de uso útil del agua	373
Bibliografía.....	375

CAPÍTULO XV

LA FINANCIACIÓN DEL SANEAMIENTO DE LAS AGUAS RESIDUALES Y SU CONTRIBUCIÓN A LA GESTIÓN CIRCULAR DEL AGUA

LUCÍA MARÍA MOLINOS RUBIO	379
Abreviaturas.....	379
I. Introducción	380
II. El saneamiento y su contribución a la gestión circular del agua..	381
1. <i>La gestión circular del agua.....</i>	<i>381</i>
2. <i>La actividad del saneamiento.....</i>	<i>382</i>
III. EL COMPROMISO EUROPEO CON EL SANEAMIENTO DE LAS AGUAS RESIDUALES	383
1. <i>El mandato europeo en materia de saneamiento de las aguas residuales urbanas.....</i>	<i>384</i>
2. <i>Los agentes actores en la actividad del saneamiento y el reparto competencial</i>	<i>387</i>
IV. El tratamiento de las aguas residuales urbanas: nuevos mandatos incorporados en la Sirectiva 2024/3019.....	389
1. <i>Antecedentes de la financiación del saneamiento de las aguas residuales en España.....</i>	<i>390</i>

	<i><u>Página</u></i>
2. <i>La responsabilidad ampliada del productor en el saneamiento de las aguas residuales urbanas</i>	391
V. Las figuras del sistema financiero español en el saneamiento de las aguas residuales urbanas	393
1. <i>El canon de control de vertidos</i>	393
2. <i>Figuras autonómicas</i>	395
3. <i>Las tasas por alcantarillado</i>	395
VI. Últimas consideraciones	397
Bibliografía	398

CAPÍTULO XVI

LA SOSTENIBILIDAD FINANCIERA EN EL ÁMBITO DE LA REUTILIZACIÓN DEL AGUA

RAQUEL LACAMBRA ORGILLÉS	401
Abreviaturas	401
I. Introducción	401
II. El marco jurídico de la reutilización de las aguas	403
1. <i>La regulación básica aplicable</i>	403
2. <i>Los títulos habilitantes en materia de reutilización</i>	405
3. <i>Aspectos jurídicos en el ámbito autonómico y local</i>	409
III. Sobre el régimen económico-financiero en torno a la reutilización hídrica	411
1. <i>Los costes de la reutilización asumidos por productores y suministradores, y repercutidos a los usuarios</i>	411
2. <i>La asunción pública de los costes: a modo de excepción de la recuperación de los mismos</i>	413
3. <i>La tributación autonómica afectada</i>	414
4. <i>Los instrumentos para repercutir el coste de la actividad de regeneración de agua residual</i>	417
4.1. <i>Los tributos estatales: tarifa de utilización (un apunte sobre el canon de control de vertidos)</i>	417

4.2.	Los instrumentos económico-financieros cuando la construcción y/o la explotación (producción y suministro) de la instalación recae en otros agentes públicos o privados	418
4.3.	La tarificación por el uso del agua regenerada	420
5.	<i>Las propuestas para sostener el coste de la regeneración del agua..</i>	422
IV.	Reflexión final	424
	Bibliografía.....	425

CAPÍTULO XVII

EL CICLO DEL AGUA CONDUCTA EN EL MARCO DE LA ECONOMÍA CIRCULAR Y EL CAMBIO CLIMÁTICO: UNA PERSPECTIVA GEOGRÁFICA

	FRANCISCO PELLICER CORELLANO.....	427
I.	Introducción	427
II.	El ciclo del agua conducida	430
III.	Alteraciones en el ciclo natural del agua	432
1.	<i>El ciclo artificial o eco-sociológico del agua</i>	<i>432</i>
2.	<i>Alteraciones en la cuenca</i>	<i>432</i>
3.	<i>Marco normativo aplicable a las alteraciones de las cuencas fluviales.</i>	<i>433</i>
4.	<i>Las lluvias ácidas.....</i>	<i>435</i>
5.	<i>Marco jurídico y políticas de control de las lluvias ácidas</i>	<i>435</i>
6.	<i>El agua verde</i>	<i>436</i>
7.	<i>La contaminación difusa agrícola</i>	<i>437</i>
8.	<i>Vertidos industriales y nuevas presiones sobre los recursos hídricos</i>	<i>438</i>
9.	<i>El ciclo integral del agua en espacios urbanos</i>	<i>439</i>
10.	<i>Sistemas urbanos de drenaje sostenible (SUDS).....</i>	<i>440</i>
IV.	Alternativas y conclusiones.....	441
	Bibliografía.....	442