

LA ECONOMÍA DE LOS HUMEDALES EN LA MANCHA: EL FRACASO DE LOS ENFOQUES PARCIALES EN EL TRATAMIENTO DE REALIDADES ECOSISTÉMICAS

Gregorio López Sanz

Universidad de Castilla-La Mancha. Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales
Área de Política Económica. Campus Universitario. 02071-Albacete

Comunicación presentada a las V Jornadas de Economía Crítica celebradas en Santiago de Compostela los días 17 y 18 de mayo de 1996.

Si la destrucción de los humedales representa una gravísima pérdida del patrimonio natural, va también acompañada de pérdidas culturales que se inscriben en el ámbito del continuo deterioro de los saberes populares, especialmente en el mundo rural, y de los conocimientos ligados a los sistemas de uso del suelo (...) Los sistemas tradicionales de uso del suelo representan hoy día una importantísima reserva de conocimientos, inspiraciones y soluciones que nos hacen falta para el diseño de paisajes más adecuados a las realidades actuales.

Fernando **González Bernáldez** (1992, 15-16). *Los paisajes del agua. Terminología popular de los humedales*.

I. INTRODUCCIÓN.

Frente al tópico que asocia La Mancha con una extensa y seca llanura, la realidad física de esta región natural nos muestra paisajes que tienen al agua como auténtico protagonista. De hecho, se conoce como La Mancha Húmeda al conjunto de humedales que se originan en la cuenca alta del río Guadiana como consecuencia de sus peculiares características climáticas, geológicas e hidrológicas. La topografía excesivamente llana de la zona, la escasez relativa de precipitaciones, la elevada evapotranspiración y la infiltración del agua en terreno calizo dan lugar a una red hidrográfica poco desarrollada, con frecuentes encharcamientos, que ha sido incapaz de hendir en profundidad la superficie manchega.

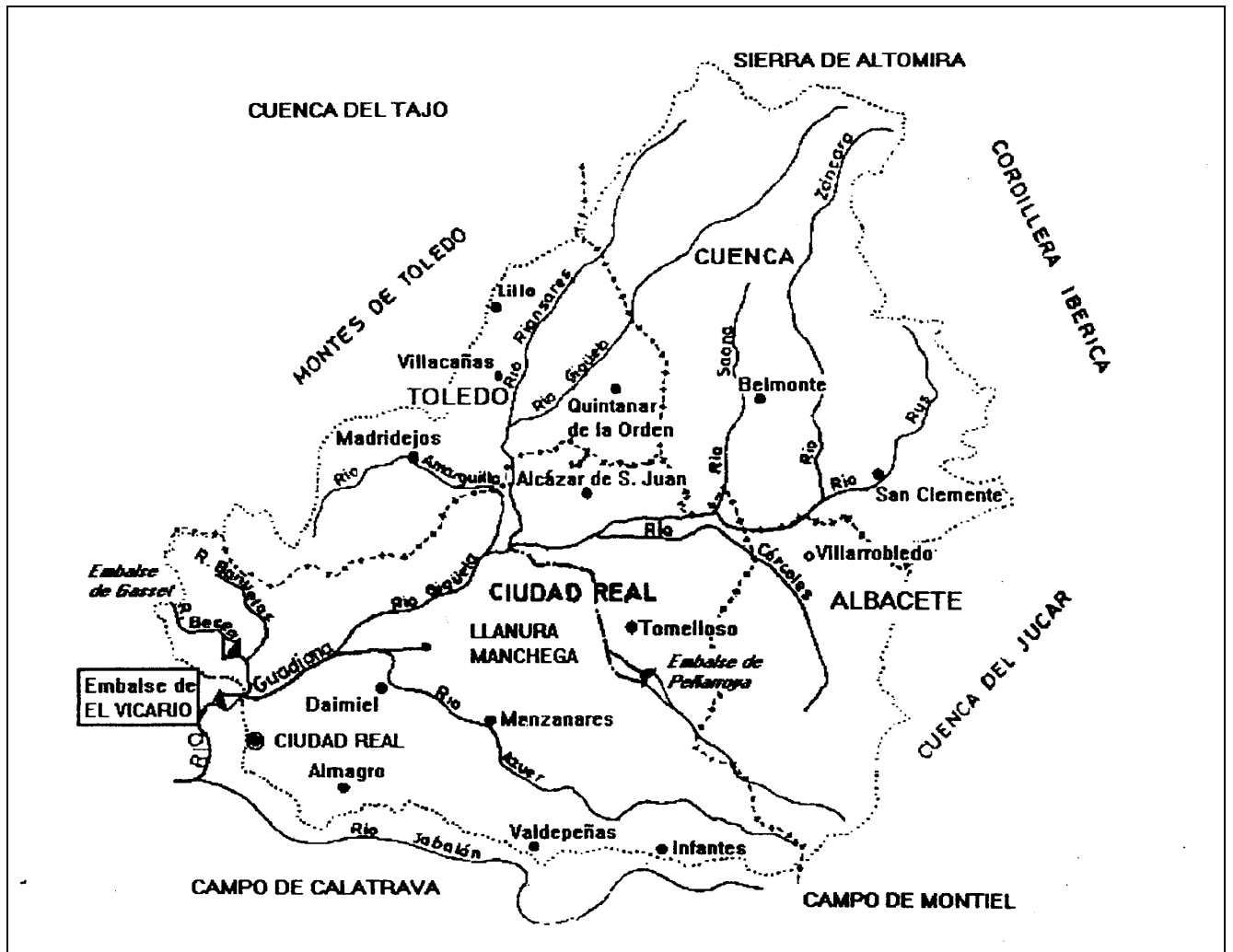
La presente comunicación intenta mostrar las conexiones entre los modos y reglas de producción y reproducción llevados a cabo en La Mancha y la degradación ambiental de la zona, haciendo especial hincapié en la afección sobre los humedales. Comienzo exponiendo las principales características del sistema hidrológico de la cuenca alta del Guadiana, que como marco físico-natural, nos muestran las posibilidades y los límites de la actividad humana. A continuación señalo los impactos negativos sufridos por los humedales, especialmente los derivados de la política agraria. Por último, repaso las principales políticas emprendidas para lograr la recuperación de los humedales, concluyendo con algunas reflexiones en la línea de ordenar las relaciones entre los seres humanos y la Naturaleza sobre las bases de la cooperación y la sostenibilidad y no de la superioridad y la esquilación.

II. EL SISTEMA HIDROLÓGICO DE LA CUENCA ALTA DEL GUADIANA Y LOS IMPACTOS AMBIENTALES SOBRE LOS HUMEDALES MANCHEGOS.

Los 16.000 Km² de la cuenca alta del Guadiana tienen una altitud media que ronda los 700 metros sobre el nivel del mar. Geológicamente está constituida por materiales permeables -calizas, dolomías, arenas, gravas- sobre una base impermeable de margas y arcillas, lo cual favorece la existencia de aguas subterráneas. Las tres principales formaciones hidrogeológicas de la zona son el acuífero 23 de La Mancha Occidental, el acuífero 24 del Campo de Montiel y el acuífero 19 de la Sierra de Altomira. La cuenca alta del Guadiana se encuentra rodeada de formaciones montañosas con unas cotas topográficas que varían entre los 700 y los 1.000 metros: la Sierra de Altomira y los Montes de Toledo al norte, el Sistema Ibérico al este y la Sierra de Alcaraz y Sierra Morena al sur. Por ello, la llanura de La Mancha alberga el nacimiento del río Guadiana y de algunos de sus afluentes, estando salpicada de "(...) pequeñas lagunas, que se han originado por la disposición horizontal de las capas geológicas y por la ineficacia e impotencia erosiva del Guadiana y sus afluentes de cabecera que sólo han sido capaces de excavar unas modestas vallonadas, apenas encajadas en la superficie manchega" (González Martín y Vázquez González, 1992, 36).

Antaño, las superficies encharcadas de la cuenca alta del río Guadiana ocupaban unas 25.000 has, estimándose en la actualidad que, como consecuencia de la sobreexplotación de las aguas subterráneas, la regulación de las superficiales y otros impactos antrópicos, apenas queda un 10% de la superficie inicial. Son muchas las causas que se encuentran detrás de la desecación y el deterioro de los humedales (Montes, 1995, 109). Algunas tienen que ver con **alteraciones en las cubetas** que albergan a los humedales: drenaje, construcciones, colmatación y extracción de minerales. Otras con **modificaciones en el régimen hidrológico**: extracción directa de agua, sobreexplotación de acuíferos, alteraciones en la red hidrográfica, aprovechamiento hidroeléctrico y construcción de embalses. También puede deberse a **cambios en la calidad de las aguas** por vertidos de aguas residuales de carácter agrario, urbano e industrial. Por último, pueden presentarse **alteraciones en la estructura de las comunidades de flora y fauna** como consecuencia de la introducción de especies exóticas, la sobreexplotación biológica y la presión recreativa y/o ganadera. Estos fenómenos sirven para explicar -tanto individual como colectivamente- la degradación de muchos espacios naturales que configuran La Mancha Húmeda.

GRÁFICO 1. LA CUENCA ALTA DEL RÍO GUADIANA.



FUENTE: Barroso Martín et al. (1994, 74)

Con fines expositivos, voy a dividir los humedales manchegos según se encuadren en alguna de las tres zonas siguientes. La primera coincide con La Mancha Occidental -acuífero 23- y su espacio natural más representativo: el Parque Nacional de las Tablas de Daimiel. En segundo lugar se estudia el Parque Natural de las Lagunas de Ruidera en el acuífero 24 del Campo de Montiel. Por último, se aborda la situación de las múltiples lagunas que aparecen diseminadas en las inmediaciones de los ríos Cigüela y Zancara.

II.1 El sistema hidrológico de La Mancha Occidental y el Parque Nacional de las Tablas de Daimiel.

La Mancha Occidental o la Llanura Manchega abarca el suroeste de la región natural de La Mancha, extendiéndose a lo largo y ancho de unos 8.800 Km² por municipios de Ciudad Real, Cuenca y Albacete. Dentro de ella, y en estrecha relación con el acuífero 23, tiene su origen el Guadiana. Antes de la sobreexplotación del acuífero, este río tenía su nacimiento en los Ojos del Guadiana, para confluir en las Tablas de Daimiel con el río Cigüela -una vez incorporado el Zancara. Tanto las aguas del Cigüela como las

del Záncara son salobres, por lo que al juntarse con las dulces del Guadiana en las Tablas, dan lugar a un ecosistema de especial riqueza ecológica.

El balance hídrico del acuífero de la Llanura Manchega (cuadro 1) ha sufrido un cambio radical de graves consecuencias desde su comportamiento histórico hasta su dinámica actual. Las entradas por infiltración de ríos que discurrían por su superficie han desaparecido como consecuencia de las obras de regulación -y el consiguiente secado de cauces- en los ríos Guadiana Alto -pantano de Peñarroya-, Azuer -embalse de Vallehermoso-, Jabalón -embalse de Cabezuela-, Záncara -pantano de Muleteros- y Cigüela. La infiltración del agua de lluvia constituye la única entrada de agua al sistema que por término medio cabe considerar constante, si bien se ha visto reducida como consecuencia de la sequía de los últimos años. Al disminuir las entradas y aumentar los bombeos, las salidas por escorrentía -el drenaje del acuífero- han desaparecido -Ojos del Guadiana y Tablas de Daimiel. Los recursos hídricos renovables en régimen natural -antes de que se alterara el funcionamiento del sistema- se estimaban en unos 300 hm³/año, frente a ellos, han llegado a producirse unos bombeos superiores a 500 hm³/año, resultando esta diferencia en la extracción de una parte importante de las reservas del acuífero y en una caída continua de los niveles freáticos.

Hace ya casi tres lustros, el **Servicio Geológico** (1982) de la Dirección General de Obras Hidráulicas del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo, en su *Estudio de utilización conjunta de las aguas superficiales y subterráneas de la cuenca alta del Guadiana*, contemplaba las consecuencias negativas que el desarrollo agrario mediante aguas subterráneas podría reportar sobre la dinámica del acuífero 23. A pesar de las recomendaciones de dicho Estudio, las transformaciones en regadío y la sobreexplotación del acuífero aumentaron en los años siguientes. Los descensos medios totales en los niveles del acuífero de 1974 a 1993 han sido del orden de 21 metros (1,1 metro por año), habiendo afectado a la orientación natural del flujo de las aguas subterráneas, con graves implicaciones sobre las áreas de drenaje del acuífero¹.

CUADRO 1. BALANCE HÍDRICO (en hm³) DEL ACUÍFERO DE LA MANCHA OCCIDENTAL. RÉGIMEN NATURAL (RN) Y RÉGIMEN ALTERADO (RA).

ENTRADAS	RN	RA	SALIDAS	RN	RA
Infiltración ríos	75	--	Drenaje del acuífero	325	--
Infiltración lluvia	180	180	Evapotranspiración	10	10
Aportación subterránea	60	60	Bombeos netos	--	450
Retornos usos aguas superfic.	20	20			
Extracción de reservas	--	200			
TOTAL	335	460	TOTAL	335	460

¹El Estudio del **Servicio Geológico** (1985) ya indicaba que las Tablas de Daimiel "(...) han dejado de ser, prácticamente en toda su extensión, rebosadero natural del acuífero, convirtiéndose en un domo subterráneo de agua con flujo hacia los llanos de Daimiel, en donde se ubican importantes bombeos".

FUENTE: Servicio Geológico (1982) y elaboración propia.

Antes, durante y después de las medidas de protección establecidas sobre las Tablas de Daimiel, han tenido lugar **acciones antrópicas que las han ido degradando inexorablemente**. A continuación se apuntan algunas de ellas:

1) **La Ley de 17 de julio de 1956** sobre *Saneamiento y colonización de los terrenos pantanosos que se extienden inmediatos a los márgenes de los ríos Guadiana, Gígüela, Záncara y afluentes de estos dos últimos, en las provincias de Ciudad Real, Toledo y Cuenca*, supuso el inicio en 1965 de obras de desecación por parte del **Instituto Nacional de Colonización** y de la **Dirección General de Obras Hidráulicas**, con el objetivo de sanear tierras encharcadas y privatizarlas para uso agrario. Para ello, el Estado subvencionó la construcción de **canales de drenaje** en la zona, así como el derribo de las presas que permitían el funcionamiento de los molinos tradicionales, y se crearon **Grupos Sindicales de Colonización** en Daimiel, Villarrubia de los Ojos y otros pueblos cercanos, con el fin de desecar 8.000 has de humedales. Dichas obras fueron suspendidas por el Gobierno el 26 de noviembre de 1971 ante la inquietud que provocaron entre grupos conservacionistas. A pesar de la detención de las obras, las ya realizadas, unido a la sequía, llevó a que el Parque quedara totalmente seco en el verano de 1971, lo que hizo necesario bombear caudales desde el río Guadiana a las Tablas, para "salvar" las críticas que se venían encima desde organismos conservacionistas nacionales e internacionales.

2) **La contaminación de las aguas superficiales que llegan al Parque**, procedentes de vertidos urbanos e industriales de los municipios cercanos. En verano, la combinación de aguas escasas, mayores vertidos, elevadas temperaturas y concentración de la avifauna, dan como resultado la aparición de epidemias estivales entre la población de aves.

3) El **incendio de la turbera de Zuacorta** como consecuencia de su desecación y el desencadenamiento de un proceso de autocombustión espontánea. Se ha quemado un espacio de especial valor por sus efectos benéficos sobre la calidad del agua y por su condición de archivo fósil de tiempos pasados. Además, al no haber extraído la turba antes de su inevitable combustión para utilizarla como materia orgánica o combustible, miles de millones de pesetas se han convertido en cenizas.

4) **Desecación del río Cígüela, que ya no aporta aguas al Parque**, como consecuencia de la sobreexplotación del acuífero 23, que "absorbe" las aguas de este río al entrar en terreno permeable no saturado de dicho acuífero. Además, hay que apuntar la captación de caudales desde el río hacia lagunas privadas con fines cinegéticos y/o recreativos que se encuentran en sus márgenes.

5) **La sobreexplotación del acuífero 23** debido a la facilidad técnico-económica para obtener caudales elevados para regadío a partir de pozos fáciles de construir. Ello ha supuesto la eliminación de los aportes superficiales y subterráneos a las Tablas, siendo esta la principal causa de su desecación.

Las complejas relaciones ecosistémicas que proporcionaban singularidad a las Tablas se quebraron en

el momento en que se sometió al sistema a una excesiva presión como consecuencia de unos bombeos superiores a sus recursos renovables. Si a la "minería del agua" unimos las acciones deliberadas llevadas a cabo con el objetivo explícito o implícito de desecar las Tablas, los resultados son de esperar, aunque paradójicamente resulte que no son deseados por nadie.

II.2.El sistema hidrológico del Campo de Montiel y el Parque Natural de las Lagunas de Ruidera.

La comarca del Campo de Montiel, que acoge al acuífero 24 del mismo nombre, se extiende por una superficie de 2.600 Km², al sureste de la región natural de La Mancha, entre las provincias de Albacete y Ciudad Real. Su altitud oscila entre los 1.000 metros sobre el nivel del mar al sureste -en la divisoria de las cuencas del Guadiana, Júcar y Guadalquivir- y los 800 metros al norte, donde se une a la Llanura Manchega.

Diversos ríos nacen en estrecha relación con el acuífero 24. El más característico de todos es el Guadiana Alto, que alberga el conjunto lacustre de las Lagunas de Ruidera. Este río desaparecía al introducirse en la Llanura Manchega, en parte por evaporación y en mayor medida por infiltración en terreno permeable del acuífero 23. En la actualidad, el río está regulado a la salida del Campo de Montiel por el embalse de Peñarroya, cuyas aguas abastecen a las poblaciones de Argamasilla de Alba y Tomelloso, así como a una zona regable de 7.000 has de regadío situada en territorio de La Mancha Occidental.

La aportación media histórica del Guadiana Alto a la estación de aforos de La Cubeta -junto al pueblo de Ruidera-, ha sido de 96,15 hm³/año. Sin embargo, desde 1986-87 hasta la actualidad, el caudal ha ido disminuyendo progresivamente. Las aportaciones en los últimos siete años no han superado los 30 hm³/año, valor alcanzado sólo en períodos de fuertes sequías, pero en ningún caso más de dos años seguidos. Los años recientes, aunque secos, no lo han sido tanto como la secuencia 1947-48 a 1958-59, indicándonos este hecho que las extracciones de aguas subterráneas efectuadas desde principios de los 80 han reducido las de aportaciones a las Lagunas (Montero González, 1994, R-6).

En régimen natural, la recarga del acuífero se estima en unos 238 hm³/año (cuadro 2), produciéndose la descarga hacia los ríos vertientes al Guadiana -Guadiana Alto, Azuer, Jabalón, Sotuélamos, Córcoles- (135 hm³/año), subterráneamente hacia el acuífero de la Llanura Manchega (60 hm³/año), hacia la cuenca del Júcar -ríos Lezuza y Jardín- (28 hm³/año), hacia la cuenca del Guadalquivir -río Villanueva de la Fuente- (10 hm³/año) y para regadío y abastecimiento urbano (5 hm³). Sin embargo, el aumento del regadío con aguas subterráneas ha supuesto importantes desequilibrios, pues aunque globalmente la recarga sea mayor que las extracciones, esto no quiere decir que no existan problemas locales de sobreexplotación o afección en algunos sectores del acuífero.

Frente a las recomendaciones del **Servicio Geológico** (1988) que señalaban la afección de las extracciones de aguas subterráneas a los usos tradicionales y a las Lagunas de Ruidera, así como la conveniencia de establecer restricciones sobre los bombeos, los regantes con aguas subterráneas de la zona encargaron informes (CIDESPA, 1988; Llamas, 1991) con el fin de rebatir los planteamientos limitadores anteriores y en contra de la declaración de sobreexplotación. De acuerdo con estos últimos, no existen argumentos técnicos para la imposición administrativa de restricciones en el uso de las aguas subterráneas,

debido al carácter excedentario del sistema acuífero.

CUADRO 2. BALANCE HÍDRICO (en hm³) DEL ACUÍFERO DEL CAMPO DE MONTIEL. RÉGIMEN NATURAL (RN) Y RÉGIMEN ALTERADO (RA).

ENTRADAS	RN	RA	SALIDAS	RN	RA
Infiltración ríos	--	--	Drenaje superficial hacia la cuenca alta del Guadiana -Guadiana Alto, Azuer, Córcoles, Jabalón.	135	105
Infiltración lluvia	238	238	Drenaje superficial hacia la cuenca del Júcar	28	28
Aportación subterránea	--	--	Drenaje superficial hacia la cuenca del Guadalquivir -Villanueva de la Fuente.	10	5
Retornos de riego	--	--	Drenaje subterráneo hacia el acuífero 23	60	55
			Regadío y abastecimiento urbano	5	45
TOTAL	238	238	TOTAL	238	238

FUENTE: Elaboración propia con los datos de Montero González (1994).

Sin embargo, el afloramiento de umbrales triásicos impermeables en el acuífero da lugar a diversos sectores hidrogeológicos que se comportan independientemente unos de otros. Es el caso de la franja Villahermosa-Viveros, que divide al Campo de Montiel definiendo un pequeño acuífero al sur, drenado en Villanueva de la Fuente. A pesar de que existan materiales permeables por debajo del nivel de drenaje, que le confieren capacidad de almacenamiento, su potencial regulador es muy bajo: la altitud a la que se encuentran los manantiales sobre la base impermeable, hace que unos cuantos metros de descenso del nivel freático dejen secas las zonas de drenaje, aunque el acuífero todavía disponga de reservas. Cuando se extrae agua en la zona sur no se vacía el acuífero, pero bajan los niveles por debajo de los puntos de vertido -manantiales-, y éstos se secan. En el valle del Guadiana, los manantiales se originan al cortar la topografía al nivel piezométrico, de manera que cuando éste desciende como consecuencia de períodos secos o por el bombeo de aguas subterráneas, los manantiales situados a cotas topográficas elevadas quedan sin caudal -caso de la cabecera de las Lagunas (Montero González, 1994, 221).

Además de los impactos asociados con la alteración antrópica del ciclo hidrológico, las Lagunas de Ruidera han estado sometidas a una larga lista de atentados ecológicos, que pueden resumirse en los siguientes puntos:

1) **La vegetación autóctona -matorral, encinas, sabinas, enebros- se ha reducido como consecuencia de la roturación de tierras forestales** para expandir la superficie de regadío. Dicha vegetación estaba perfectamente adaptada a las condiciones físicas de la zona, por lo que su tala ha supuesto

una pérdida irreparable. La fauna de peces autóctonos ha disminuido por la introducción de especies alóctonas como el lucio, la perca americana, la carpa o el cangrejo americano, cuya proliferación no se ha controlado. Los carrizales y masegares de las orillas de las lagunas, que sirven de refugio a las aves acuáticas, se han visto invadidos por las construcciones junto al agua.

2) La zona de Ruidera destaca por sus peculiares características geomorfológicas que proporcionan un encanto especial al área. La precipitación de los carbonatos disueltos en el agua ha dado lugar a barreras de toba que han "cerrado" las lagunas generando cascadas entre unas y otras. El descenso de niveles en las Lagunas ha desterrado del paisaje estos espectaculares saltos de agua, produciéndose ahora la comunicación entre lagunas -cuando esta tiene lugar- por vía subterránea.

3) **La zona ha sido y es foco de atracción de un turismo estival, dominguero y de aluvión.** Este hecho ha sido origen de una **expansión urbanística sin pies ni cabeza** que llegó a invadir las zonas perilagunares, y que supuso la pérdida irreparable de las orillas y márgenes, al ser objeto de apropiación privada por parte de las construcciones -chalets, hoteles, chiringuitos- que se distribuyen de forma caótica, deteriorando la zona e hipotecando el desarrollo de un turismo ecológico de calidad, capaz de distribuir ordenadamente la peligrosa avalancha de visitantes concentrada en el verano.

4) Las infraestructuras de carreteras y de depuración de aguas residuales también han contribuido al deterioro del espacio natural de Ruidera. En el primer caso, por la **construcción de nuevas vías de acceso al Parque cuando las existentes eran suficientes**, y en el segundo por **no acometer la depuración de aguas residuales** de las urbanizaciones y el municipio de Ruidera, dejando que fluyeran directamente a las Lagunas. La construcción de la carretera que une Ossa de Montiel con la parte alta de las Lagunas supuso un importante desmonte de especies autóctonas protegidas, facilitando el acceso a la zona de su mayor enemigo: el turismo indiscriminado. El impacto ambiental de esta vía fue muy importante: grandes desplazamientos de suelo, variación del curso de las aguas de escorrentía y destrucción de una gran masa de bosque mediterráneo -enebros, quejigos, encinas, sabinas-, afectando incluso a especies como la sabina albar (365 pies cortados) que desde 1987 estaban "protegidas" en Castilla-La Mancha (Benlloch, 1991).

II.3 El sistema hidrológico de las lagunas manchegas.

Diseminados por todo el norte de la Llanura Manchega se encuentran multitud de humedales de características muy diversas, que conforman lugares de especial valor paisajístico, biológico y ecológico. Algunas de estas lagunas cuentan con figuras de protección por su condición de refugios de aves acuáticas o por sus características geomorfológicas². Los **factores que explican la existencia de estas lagunas** salpicando la llanura son (Poblete y Serrano, 1992, 466):

1) La **extremada horizontalidad de La Mancha**, que implica una escasa pendiente de los ríos y

²Entre ellas podemos citar las siguientes: laguna de Pedro Muñoz, lagunas de Alcázar de San Juan, laguna de Alcahozo, laguna del Prado, lagunas de Villafranca, laguna del Taray, laguna de Manjavacas, laguna de Hito, laguna de Taray, laguna Grande de Quero, etc.

favorece la formación de cuencas endorreicas³ y encharcamientos en confluencias o ensanches de cauces, definiendo amplias zonas con una lámina de agua de escasa profundidad.

2) La **presencia de estratos calizos superficiales -permeables- que alternan con arcillas impermeables**. Por el sistema calizo se infiltran las escorrentías superficiales hacia el acuífero, que luego rebosa de manera natural por algunas lagunas -laguna del Taray, Grande y Chica de Villafranca.

3) Un **clima semiárido** que permite el aporte de agua a las lagunas en invierno, desecándose posteriormente bajo el estiaje, lo que confiere características estacionales a muchas lagunas.

Desde los años 80 se viene observando una **importante reducción del caudal de los ríos Zúncara y Cigüela**, con implicaciones negativas sobre la supervivencia de los humedales que dependen de ellos. Las razones explicativas de este fenómeno son las siguientes:

1) En régimen natural, estos ríos aumentaban el caudal a lo largo de sus cursos, al actuar como drenes del acuífero de la Sierra de Altomira, llegando a confluír con el Guadiana en las Tablas. Sin embargo, tras la sobreexplotación del acuífero 23, al entrar en terreno permeable del mismo, y quedar descolgados por los bajos niveles freáticos de éste, los ríos Cigüela y Zúncara pasan a funcionar como alimentadores del acuífero 23, secándose su curso -la aportación del Zúncara a la estación de aforos de El Provencio ha pasado de 41 hm³/año de media histórica a 6 hm³ de media de los últimos 16 años.

2) La profundización de los cauces -aunque sin intención aparente de drenar los terrenos ribereños-, como en el caso del Cigüela para traer aguas del acueducto Tajo-Segura a las Tablas, supone que un ahondamiento de uno o dos metros implique la desaparición de los humedales ribereños conectados al río.

3) También se ha producido un aumento de las derivaciones de aguas superficiales hacia lagunas artificiales privadas con fines cinegéticos próximas a estos ríos.

En última instancia, el problema de la gestión del agua en La Mancha es de uso conjunto entre aguas superficiales y subterráneas⁴. Si las extracciones de los acuíferos superan cierto nivel, se afectará a los flujos que de otra manera abastecerían las corrientes superficiales. Ante la eventualidad de un posible desacuerdo entre si existe o no sobreexplotación de acuíferos, comparto la idea de que no se trata de definir con claridad el concepto de sobreexplotación de un acuífero -sobreextracción-, tanto como de tener claros los costes y beneficios que se derivan de un modelo de gestión de aguas subterráneas (Aguilera Klink, 1989, 314). Como ejemplo significativo de las interacciones entre aguas subterráneas y superficiales, las aportaciones del río Guadiana al embalse de Cijara -provincia de Badajoz- se han reducido desde los 978 hm³/año de media

³Son cuencas endorreicas aquéllas en las que las aguas de las precipitaciones fluyen hacia el interior del territorio, sin que haya desagüe hacia el mar, dando así lugar a lagunas más o menos permanentes en las zonas de menor cota topográfica.

⁴En esta comunicación sólo hago referencia a las interrelaciones que producen afecciones sobre humedales. No trataré los impactos sobre usos urbanos o riegos tradicionales. Tal es el caso de lo ocurrido en la zona meridional del acuífero 24 en la segunda mitad de los 80, afectando a los abastecimientos de varios municipios -Montiel, Villanueva de la Fuente, Villahermosa-, así como a los riegos tradicionales en las vegas de los ríos Jabalón y Villanueva de la Fuente (Servicio Geológico, 1985; GTAERN, 1995).

histórica a los 415 hm³/año en el período 1981-90, lo cual supone una disminución del 57%, no atribuible a que las precipitaciones hayan sido menores en dicho período, y sí a la extracción de aguas subterráneas en la cuenca alta.

II.4 La política agraria y la degradación ambiental de los humedales manchegos.

Aprovechando la energía solar, las plantas combinan agua y dióxido de carbono para sintetizar carbohidratos. Esta conversión de la energía solar renovable en energía bioquímica es la que da lugar a la producción de alimentos, constituyéndose así en la base de la vida sobre la Tierra. Desde el neolítico, los seres humanos han aprendido a utilizar y encauzar estas fuerzas naturales en provecho propio, más en los últimos años, las transformaciones derivadas de la revolución verde han supuesto importantes impactos negativos sobre el medio físico. Que la legislación de evaluación de impacto ambiental no haya considerado los costes ambientales de los proyectos de regadío, nos muestra **el status especial que ha tenido la política de expansión de regadíos en España**, como algo bueno por naturaleza, sin albergar la menor duda de que los beneficios de la misma bien merecían los posibles costes en que se pudiera incurrir. Sin embargo, los **impactos ambientales de la transformación en regadío** son muy importantes:

- 1) **Efectos sobre la cantidad y la calidad de las aguas** superficiales y subterráneas: desecación de humedales y ríos, contaminación de acuíferos por el uso de fertilizantes y fitosanitarios, etc.
- 2) La **erosión de los suelos** como consecuencia del excesivo laboreo que precisa la puesta en regadío de tierras pobres en materia orgánica -como la mayor parte de los suelos manchegos.
- 3) **Modificaciones en la estructura del suelo**: cambios en la permeabilidad, en la textura, en los elementos nutritivos, etc. El problema de la salinidad puede surgir debido al riego con aguas de alta concentración salina, bien por intrusión marina en los acuíferos -Canarias, Murcia, Alicante- o bien por recirculación de aguas de riego -La Mancha.
- 4) La **destrucción de ecosistemas y de especies animales y vegetales**. En ocasiones la puesta en riego se hace a través de la construcción de embalses que anegan valles. Otras veces, como en el caso del Campo de Montiel, los regadíos se instalaron sobre tierras que ancestralmente estuvieron ocupadas por flora y fauna autóctona -bosque mediterráneo-, que fue brutalmente arrancada para llevar a cabo la transformación.
- 5) La **introducción de nuevas especies y variedades que desplazan a los cultivos tradicionales** mejor adaptados al medio. Por desgracia, la expansión del regadío no se ha hecho buscando, respetando y aprovechando la diversidad biológica de la agricultura, sino a través del monocultivo a gran escala.

La asignación de las aguas superficiales que tienen su origen en Castilla-La Mancha a usos establecidos en otras regiones, ha llevado a que casi todos los regadíos de La Mancha Occidental y el Campo de Montiel se abastezcan con aguas subterráneas. Antes de los años 70, las pocas zonas de regadío existentes se situaban en las cercanías de los pueblos, con fines de autoabastecimiento, principalmente. Estas tierras eran regadas con aguas superficiales de arroyos o con aguas subterráneas a pequeña escala -mediante norias-, pero las innovaciones técnicas y la rentabilidad monetaria de ciertos cultivos muy exigentes en agua

resultaron en una sobreexplotación de los acuíferos desde principios de los 80.

La especialización agrícola ha desestimado a la actividad ganadera, a pesar de que el campo manchego se ha caracterizado por una perfecta complementariedad entre agricultura y ganadería: los cereales de invierno, la viña, las leguminosas, los olivos, etc. se han adaptado a las características climáticas y edáficas de La Mancha, mientras en las rastrojeras y en las dehesas han pastado los quijotescos rebaños de ovejas, contribuyendo así a diversificar la actividad agraria. Sin embargo, la política agraria ha incentivado indiscriminadamente métodos productivos intensivos en capital y degradación de recursos renovables. Muchas explotaciones agrarias se han convertido en "negocios" agrarios receptores de cuantiosas subvenciones, que muestran poco interés por cambiar el actual orden de cosas: los intereses monetarios y sectoriales han primado sobre la racionalidad ecológica de la agricultura europea.

El uso del agua de manera descoordinada y a gran escala por parte de los regadíos ha llevado al colapso del sistema hidrológico -ríos, acuíferos, humedales. Y es que, el **funcionamiento natural de los humedales es el signo que asegura la eficiencia económica y la equidad social** en el regadío. Ello se debe a que este hecho implica niveles freáticos y de calidad del agua más altos y, por lo tanto, costes de bombeo más bajos, la preservación de estos espacios para las generaciones futuras e iguales oportunidades para todos los regantes -grandes y pequeños-, evitando caer en una guerra de pozos que conforme esquilma los recursos va dejando fuera del acceso al agua a los colectivos sociales más débiles.

A pesar del cambio en el régimen de ayudas, establecido tras la reforma de la PAC, este seguirá favoreciendo a las regiones más ricas -las de mayores rendimientos- **y a las explotaciones más grandes**. El tópico de potenciar la pequeña y mediana agricultura familiar para evitar el éxodo rural y proteger el medio ambiente, es un espejismo. Además, la reforma de la PAC excluye a los productos del sur de Europa -vid, olivo, frutales, hortalizas-, o cuando se plantea su reforma se hace en condiciones tan desfavorables como la del vino.

Cada vez más los ingresos por la venta de la producción suponen un menor porcentaje de los ingresos agrarios totales, lo cual se compensa mediante la percepción de subvenciones por distintos conceptos. A la vista de la discriminación que las subvenciones establecen en favor de las explotaciones de regadío, se entiende que **la aspiración de cualquier agricultor sea la de poner en regadío sus tierras**, pues con esa operación va a conseguir **subvenciones tres veces superiores a las que conseguiría en secano**. Así, un regante que sembrara cereales -excedentarios- y redujera en un 70% su consumo de agua acogéndose al *Programa de compensación de rentas agrarias*, conseguiría una subvención media por hectárea cercana a las 100.000 pesetas. Si multiplicamos esta cantidad por el número de hectáreas acogidas, se obtiene una importante subvención, que raya lo desproporcionado e injusto para explotaciones de grandes terratenientes.

III. POLÍTICAS EMPRENDIDAS PARA LOGRAR LA RECUPERACIÓN DE LOS HUMEDALES.

Los **humedales son ecosistemas privilegiados** por su productividad y diversidad. Se dan

principalmente en regiones de clima húmedo y frío -norte de Europa y América-, así como en las áreas tropicales, siendo rara su presencia en climas mediterráneos, de ahí que cuando se presentan en éstos últimos deban ser tratados con un tacto especial. Los humedales de las zonas xéricas -mediterráneas- se caracterizan por la alta concentración de sales de sus suelos y sus escasas posibilidades agrarias, además de por su riqueza biológica y morfológica y su consiguiente valor ecológico (Naredo y Gascó, 1986).

Tradicionalmente, la población manchega ha sacado provecho de los humedales, utilizando sus recursos minerales, vegetales y animales. Como ejemplos de estos aprovechamientos cabe citar: las **explotaciones salineras** en aquéllas lagunas con altas concentraciones de sal disuelta en el agua -lagunas de Salicor, el Hito, Tírez, Grande de Quero-, **las cualidades terapéuticas y medicinales del agua**, la utilización de la **vegetación para pastos o para la obtención de fibras naturales** -enea-, la **caza**, la **pesca de cangrejos**, etc. (Rueda Sagaseta, 1992, 48-49).

El seguimiento y la imitación irreflexiva de las **políticas de desecación de humedales** emprendidas en países del norte de Europa, contó, en España y otros países del sur de Europa, con el apoyo del Estado a través de intervenciones directas e indirectas. Esto produjo una reducción drástica de la superficie encharcada, no sólo como consecuencia de los trabajos específicos de desecación -algunos de los cuales constituyeron un verdadero fracaso-, sino principalmente por la caída de los niveles freáticos por la sobreexplotación de los acuíferos y por las obras de regulación y encauzamiento de los ríos. Así, "la sensible disminución de estos terrenos húmedos o pantanosos ya de por sí escasos en nuestra geografía, ha contribuido a revalorizar los que quedan, atendiendo sobre todo a su interés ecológico y recreativo. Se plantea así la paradoja de que el Estado, que venía apoyando indiscriminadamente su eliminación, tiene que preocuparse ahora de la conservación e incluso de la restauración de algunas de ellas, financiando proyectos que mantengan artificialmente el régimen hídrico al que estaban secularmente sometidas. El solapamiento de los tradicionales y todavía vigentes afanes desecadores, con los nuevos empeños conservacionistas, desconectados, además, del resto de las intervenciones humanas que inciden sobre los territorios teatro de tales proyectos, da lugar a numerosas contradicciones y despilfarros" (Naredo y Gascó, 1986, 23-24).

A continuación se hace un repaso por las medidas arbitradas desde diferentes instancias con el fin de conseguir la regeneración de los humedales manchegos.

III.1 Las Tablas de Daimiel: un enfermo permanentemente en la UVI.

Para recuperar las Tablas de Daimiel, y **antes de la puesta en práctica del Plan de Regeneración Hídrica**, se llevaron a cabo las siguientes actuaciones:

1) **La construcción de la presa de Puente Navarro**, con el objetivo de restaurar el suroeste de las Tablas, que había sido desecado en los años 60-70 y que está incluido en los límites del Parque. Puesta en funcionamiento en 1985, sus efectos se dejaron notar pronto, aumentando la superficie encharcada al retener el agua que entra en el Parque, si bien, cuando los aportes hídricos son mínimos pierde su funcionalidad.

2) **Eliminación en 1986 de los canales de drenaje** que habían alterado en gran medida la circulación superficial del agua en el Parque. Esto permitió conseguir una mayor superficie inundada al evitar

el embalsamiento de agua en dichos canales.

3) **El 4 de febrero de 1987 se declaró sobreexplotado el acuífero 23 de La Mancha Occidental.** En teoría, ello implicaba restricciones para los aprovechamientos de aguas subterráneas, aunque luego no ha sido así.

4) Respecto a la **depuración de los vertidos de aguas residuales** que pudieran alcanzar el Parque a través de los cursos fluviales, se han puesto en marcha actuaciones puntuales y provisionales en los tres puntos más problemáticos: Alcázar de San Juan, río Amarguillo y Villarrubia de los Ojos. En los dos primeros se ha eliminado la conexión con el Cigüela mediante tampones de tierra, mientras en Villarrubia de los Ojos se ha instalado un filtro verde. Aunque no se ha corregido totalmente el problema, se ha reducido en parte. La solución definitiva pasa por un sistema de depuración integral, pues aunque los actuales impiden las aportaciones directas al Cigüela, no evitan la contaminación del acuífero por lixiviados.

Sin embargo, y a pesar de todas estas medidas, la situación se fue agravando hasta la total supresión de aportes subterráneos y superficiales en el verano de 1986. El compromiso "ineludible" del Estado español de conservar las Tablas de Daimiel -*Ley 25/1980 sobre reclasificación del Parque Nacional de las Tablas de Daimiel, Convenio de Ramsar sobre humedales de importancia internacional*-, llevó a que se plantearan formulas para abordar su recuperación. Fruto de ello fue el *Estudio de Viabilidad de un Plan de Regeneración Hídrica en el Parque Nacional de las Tablas de Daimiel*.

Después de estudiar todas las posibilidades de recuperación de las Tablas se plantean cuatro soluciones -de carácter sucesivo y costes crecientes:

a) **A plazo inmediato**, la perforación de una batería de pozos en terrenos del propio Parque para mantener una superficie mínima encharcada durante los momentos críticos y hasta que se implementaran el resto de actuaciones "estructurales". En los últimos años, la única superficie inundada del Parque lo ha sido por este procedimiento.

b) **A corto plazo**, la derivación de caudales del trasvase Tajo-Segura a través del cauce del Riansares y del Cigüela. La oposición de los regantes del sureste español llevó a limitar los volúmenes trasvasados de acuerdo con la *Ley 13/1987, de 17 de julio*, hasta 60 hm³ en tres años, sin que el volumen derivado en un año fuera superior a 30 hm³ y sin que dicho caudal fuera utilizado con fines diferentes a los de tipo medioambiental⁵. En el trienio 1988/1990 se derivaron 41,2 hm³, sin pérdidas significativas salvo las debidas a la infiltración y las derivaciones ilegales a lagunas privadas cercanas al cauce del Cigüela. Gracias a estos aportes se consiguieron mantener encharcadas entre 1.500 y 1.700 has, la práctica totalidad de la máxima superficie inundable. Estos resultados se vieron favorecidos por la pluviometría del período. Esto llevó a la prórroga para el período 1991/1993, con unos resultados inferiores, pues sólo se derivaron 24,2 hm³, y

⁵Esta última cláusula ha sido imposible de cumplir en la medida que las Tablas de Daimiel han pasado de ser un rebosadero a un sumidero del acuífero 23, las aguas derivadas hacia este espacio natural se infiltran y van a parar al cono de bombeo de la zona central del acuífero donde son utilizadas por las explotaciones de regadío. Así, aunque en un primer momento se trata de aguas con un cometido claramente ambiental, posteriormente sirven para alimentar las extracciones del acuífero.

además, la secuencia pluviométrica se vió muy mermada por la fuerte sequía. De nuevo, se prorrogó esta medida para el período 1994/96, habiéndose derivado 30 hm³ sólo en el año 1996, en "contraprestación" por los trasvases aprobados hacia Levante, y debido a la relativa recuperación de los embalses de la cabecera del Tajo.

c) **A medio plazo**, la construcción de la presa de El Cañal en el río Bullaque -único río excedentario de la cabecera del Guadiana-, que permitiría disponer de la suficiente agua para una vez elevada mantener encharcado el Parque durante todo el año, además de contribuir a la recarga del acuífero. Se pensaba que esta era la solución con menos afecciones sociales y ecológicas, y que podía entrar en servicio a corto plazo.

d) **A largo plazo**, sólo la recuperación del acuífero 23 permitiría garantizar la supervivencia de las Tablas de Daimiel en régimen natural, y por lo tanto hacerlas merecedoras del apelativo de Parque Nacional. Para la recuperación del acuífero se hace referencia tanto a la reducción de las extracciones como a la recarga artificial.

A pesar del carácter provisional del abastecimiento a través de los pozos, éste ha sido el principal aporte hídrico del Parque, debido a las dificultades surgidas para ajustar -en cantidad y calendario- las disponibilidades del sistema Tajo-Segura con las necesidades del Parque.

Con el fin de superar los problemas de abastecimiento al Parque Nacional y cubrir el grave déficit de la cuenca alta del Guadiana, el **MOPTMA** (1995) presentó la *Memoria-Resumen del Proyecto de conducción de agua desde el acueducto Tajo-Segura para incorporación de recursos a la Llanura Manchega* -en adelante el *Proyecto*. El mismo prevé una **conducción de aguas** de 117 hm³/año a lo largo de una tubería de 170 Km de longitud desde la que **se prevé llevar el agua a los puntos más alejados del eje**, cubriendo casi toda la provincia de Ciudad Real, el sur de las de Cuenca y Toledo y el extremo noroccidental de la de Albacete. Sin embargo, esta obra faraónica no es la solución más adecuada a los problemas hídricos de la cuenca alta del Guadiana. Las objeciones ambientales a este macro-proyecto⁶ se resumen en los siguientes puntos:

1) **Se pretende sustituir toda la red hidrográfica natural de La Mancha, estableciendo una amplia red artificializada de distribución de agua** para abastecimiento urbano, industrial y ganadero. Hábilmente, no se habla nada de la cuestión de los regadíos, que van a quedar desabastecidos a muy corto plazo en cuanto se agoten los acuíferos.

2) Implícitamente, el *Proyecto* reconoce que la sobreexplotación con fines de regadío de los acuíferos de La Mancha Occidental y del Campo de Montiel es la causa de esta situación alarmante. Sin embargo, se deja a los acuíferos a su suerte y **se renuncia a la posibilidad más sencilla, barata y segura de garantizar el futuro de la zona -la recuperación de los acuíferos-, optando por un gigantesco plan de infraestructuras a la vieja usanza.**

3) El *Proyecto* se "olvida" de los ríos, humedales, acuíferos y embalses existentes, **primando una**

⁶Para más detalles puede consultarse **Serna y López Sanz** (1995).

concepción del agua como elemento desconectado de su medio natural, sin más funciones que las estrictamente productivas para el hombre. Al definir La Mancha Húmeda no se citan las lagunas próximas al río Cigüela -Taray, el Masegar- ni las de Villafranca. En relación a estos humedales, el acuífero 23 y el río Cigüela representan no sólo su principal alimentación, sino el nexo hidráulico principal entre ellas y las Tablas de Daimiel. El *Proyecto* **considera a los humedales como piezas independientes y aisladas, de acuerdo con una visión miope y reduccionista de los ecosistemas que los condena a su definitiva destrucción. El trasvase que se propone es un método dilatorio para encubrir la escasez social de agua y no acometer el verdadero problema: el uso excesivo e ineficiente del agua.** Su consecuencia sería la desclasificación nacional e internacional de La Mancha Húmeda -ya hay algunos avisos en este sentido.

III.2 Las Lagunas de Ruidera: una sucesión de atropellos ambientales.

Ante el deterioro de las Lagunas de Ruidera se constituyó la **Coordinadora Cero** que aglutina a grupos ecologistas, ayuntamientos afectados, partidos políticos y asociaciones agrarias -con la ausencia del Partido Popular y ASAJA-, y que puso en marcha una campaña en favor de la denominada "Opción Cero", consistente en el **cese total de las extracciones con destino a riegos no tradicionales dentro del perímetro del acuífero.**

A pesar de que hace más de 10 años que comenzaron las primeras reivindicaciones en favor de la conservación del entorno de Ruidera, apenas se han puesto en práctica medidas efectivas en ese sentido. El *Régimen de Explotación del acuífero del Campo de Montiel*, que limitaba las extracciones en el mismo, ha sido reiteradamente incumplido. Respecto al ordenamiento urbanístico, las medidas restrictivas que impedían las construcciones en el Parque también han sido ignoradas. Ante todo este cúmulo de instrumentos inefectivos, y para **evitar la degradación irreversible del entorno de Ruidera** se han propuesto las siguientes actuaciones (Colectivos Ecologistas Retama y Cabañeros, 1992, 13):

- 1) La creación de una zona de protección sobre todo el acuífero del Campo de Montiel donde se prohíba el riego, con el fin de garantizar las aportaciones hídricas al Parque.
- 2) Ampliar los límites del Parque, que actualmente sólo abarcan el estrecho valle del Guadiana Alto, y que no responden a ningún criterio ecosistémico, pues se dejan fuera áreas de gran valor ecológico y zonas de influencia, sin que se pueda establecer un control efectivo sobre ellas.
- 3) Recuperación del dominio público de las Lagunas, que en la actualidad son propiedad privada -este paraje del Guadiana Alto es el único río de España que no es de dominio público.
- 4) El control real de las obras ilegales y la detención del proceso urbanizador de la zona.
- 5) La redacción de un Plan Rector de Uso y Gestión -aprobado en diciembre de 1995-, donde se contemplen zonas de uso restringido, la prohibición de nuevas construcciones y de usos incompatibles con la conservación del medio, la instalación de depuradoras de aguas residuales y la limitación del acceso del público al Parque.

III.3 Las lagunas entre el Cigüela y el Zúncara: el lento pero inexorable olvido de lo pequeño.

En el caso de las pequeñas lagunas del norte de La Mancha, no se han instrumentado planes

específicos para su recuperación, habiéndose planteado las principales actuaciones de regeneración en las Tablas de Daimiel y las Lagunas de Ruidera, como espacios emblemáticos de La Mancha Húmeda. Esta actitud nos muestra una vez más el carácter publicitario y para la galería que ha tenido la política de recuperación de humedales, centrándose en aquéllos más grandes, cuyas medidas "protectoras" van a tener más eco social, abandonando a su suerte a los ecosistemas más pequeños -que no menos valiosos-, que apenas cuentan con grupos de interés que reivindicquen su defensa y conservación. Sólo recientemente, el Gobierno de Castilla-La Mancha ha anunciado la puesta en marcha de planes de ordenación de recursos en más de 20 humedales menores catalogados como recuperables (JCCLM, 1996, 32)⁷, con el fin de establecer la figura de protección más adecuada para cada uno de ellos. En el futuro también se apunta la posibilidad de actuar sobre los humedales en peor estado, así como la creación de nuevas lagunas artificiales.

III.4 El Programa de compensación de rentas agrarias en los acuíferos de La Mancha Occidental y el Campo de Montiel.

Como acción estrella llevada a cabo en aras a la regeneración de los acuíferos manchegos, es de destacar el *Programa de compensación de las rentas agrarias en las unidades hidrogeológicas 04.04 de La Mancha Occidental y 04.06 del Campo de Montiel*. Dicho *Programa* -pionero en España y en la Unión Europea de las actuaciones agroambientales- fue la respuesta de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha, el MAPA y el MOPT a la situación de creciente deterioro derivada de la ausencia de previsión y coordinación en la gestión de los acuíferos manchegos. Los 16.000 millones de financiación para cinco años se destinan a subvencionar a las explotaciones agrarias que reduzcan el uso del agua, y se consiguen con la "excusa" de evitar la desecación de los dos humedales manchegos más representativos⁸.

Si bien es cierto que el *Programa* ha conseguido reducir algo el uso de agua por parte del regadío de la zona, existen algunos aspectos del mismo que merece la pena comentar:

1) El ahorro de agua tan importante que se requiere para recuperar el acuífero sólo podría alcanzarse mediante una amplia retirada de tierras de regadío, que deberían pasar al secano. Lógicamente, la medida en cuestión resulta complicada de llevar a la práctica desde el punto de vista social y político, pero de no acometerse, se corre el serio peligro de llegar a un deterioro irreversible del acuífero.

2) Se trata de una iniciativa coyuntural y provisional, que permanecerá en vigor un período muy corto de tiempo y que no plantea alternativas de futuro autosostenibles de carácter estructural. La reducción del uso del agua se ha llevado a cabo gracias a subvenciones sustanciosas, surgiendo la cuestión de si podrá

⁷En concreto, se trata de las lagunas de los Ojos de Villaverde, Arquillo y Saladores de Cordovilla, en Albacete; las lagunas de Pedro Muñoz, Pozuelo de Calatrava, Alcázar de San Juan y Posadilla, en Ciudad Real; las lagunas del Marquesado, Uña, Tobar, Arcas, Fuentes, Cañada del Hoyo, Manjavacas y el Hito, en Cuenca; las lagunas de Puebla de Beleña y Somolinos, en Guadalajara, y las lagunas de Tirez, Peñahueca, Lillo y Villafranca de los Caballeros, en Toledo.

⁸Para más detalles sobre la filosofía, los objetivos, los instrumentos y los resultados del *Programa*, puede consultarse la referencia bibliográfica **López Sanz** (1996).

mantenerse un nivel tan elevado de ayudas para continuar así indefinidamente. Sería mejor que esas ayudas de marcado carácter coyuntural, pasivo y paternalista se reorientaran para potenciar cambios estructurales en el sector agrario de la comarca, en la línea de nuevos comportamientos emprendedores e innovadores. Además, los apoyos a las rentas agrarias no deberían realizarse indiscriminadamente en función de la superficie, pues ello lleva a que las ayudas se concentren en pocas explotaciones de gran dimensión.

3) El *Programa* no presta atención a la formación agroambiental de los agricultores, a pesar de que son éstos, los que con su trabajo cotidiano inciden de manera directa sobre el medio. Muchas veces, si el agricultor se convierte en un agente de degradación ambiental, se debe a que no dispone -no conoce- de técnicas de producción respetuosas con el medio, o aún disponiendo de ellas, no resulta rentable monetariamente su utilización.

Por tanto, habría que darle un giro al *Programa* con el fin de que el mismo sea capaz de incidir en los verdaderos problemas estructurales del agua. Limitando la superficie máxima subvencionable, para que las ayudas no sean acaparadas por unas cuantas explotaciones grandes. Ideando sistemas para conseguir involucrar de manera más directa, efectiva y corresponsable a las Comunidades de Regantes en el efectivo cumplimiento del *Programa*. Hay que ser prudentes al hacer afirmaciones triunfalistas sobre la importancia del *Programa* en la hipotética recuperación de los humedales, evitando un discurso confiado y excesivamente optimista que nos relaje y nos haga olvidar la necesidad de seguir luchando en pos de un uso prudente del recurso agua.

IV. CONCLUSIONES.

En resumen, después de vistas las diferentes actuaciones llevadas a cabo en pos de la recuperación de los humedales de la cuenca alta del Guadiana, debe desecharse el simplismo **de que con dinero e/o infraestructuras se pueden resolver problemas que son de otra naturaleza. Las infraestructuras y las inversiones deben seguir a la identificación de los problemas y a las propuestas razonables, no precederlas.** Los principales problemas de los humedales son los relacionados con su entorno y el agua, no con inversiones, infraestructuras y trasvases, de los que ya hay muchas de escaso o nulo resultado.

La solución a los problemas de los humedales no debe provenir solamente de las cabezas "privilegiadas" de técnicos y políticos. Es necesario propiciar cauces de participación y movilización de las comunidades locales, para que tengan mayor información e intervengan de manera decisiva en la planificación y la gestión de los espacios naturales, rompiendo el monopolio que en estos temas han ejercido las Confederaciones Hidrográficas y el MOPTMA. Hay que ser precavidos y evitar el excesivo optimismo que se ha desatado en toda la región tras las copiosas lluvias del invierno de 1995, que amenaza con distraernos de la cultura de la escasez y el ahorro de agua que tanto ha costado adquirir durante los últimos años. Parece como si las lluvias de un año bastaran para enmendar más de una década de comportamientos y actitudes esquilmanes, habiéndose alzado la bandera de la recuperación de los humedales manchegos por el simple hecho de que las intensas lluvias hayan hecho correr algunos ríos que llevaban años de vacaciones o anegado charcas secas desde tiempos lejanos.

Se ha criticado la política de protección y gestión de los humedales manchegos desde el punto de vista ecológico. El error sería haber potenciado la conservación de las especies más abundantes, maximizando el tamaño de sus poblaciones, a pesar de que las lagunas manchegas no son apropiadas para el desarrollo de comunidades abundantes de aves, debido a las fluctuaciones en su régimen hidrológico. Según lo anterior, "el dominio de los criterios biólogos frente a los ecosistémicos ha favorecido la protección de aquellas lagunas más degradadas, es decir, aquellas cuyos ambientes han sido desestresados por los vertidos de aguas residuales de las poblaciones adyacentes. Las aguas residuales disminuyen la salinidad de las aguas, aumentan el período de inundación, disminuyen las fluctuaciones y el aporte de nutrientes activa el desarrollo de densas praderas de macrófitos acuáticos sumergidos. Este cuadro ambiental es muy adecuado para el desarrollo de poblaciones de gran tamaño de aves acuáticas (...) Un ejemplo claro de restauración paisajística, que no ecológica, lo encontramos en el Parque Nacional de las Tablas de Daimiel, en donde las fluctuaciones políticas que permiten la entrada del agua del acueducto Tajo-Segura no coinciden con las fluctuaciones naturales del sistema ecológico (...) la entrada de agua fuera del régimen natural de fluctuaciones sólo sirve para crear un estanque artificial adecuado para especies banales de plantas y animales (...) Si no se restaura el hidrograma natural del sistema, y para ello habría que solucionar los problemas de sobreexplotación del acuífero, nunca se recuperarán los procesos ecológicos que definen su identidad ecológica, es decir Daimiel como ecosistema" (Montes, 1995, 120-123).

Desde mi punto de vista, el elemento básico del cambio son los propios agricultores y habitantes de la región. Los trabajadores y empresarios del campo deben tener una función valorada y deseable desde el punto de vista social, y su corporativismo no debe basarse exclusivamente en el fomento de políticas de subvenciones indiscriminadas por comportamientos pasivos determinados desde arriba, sino que debe ser un elemento reivindicativo en pos de cambios estructurales que hagan del binomio agricultura-Naturaleza una relación simbiótica y no parasitaria. La descoordinación entre las Administraciones agraria, hidráulica, ambiental y las Comunidades de Regantes, ha convertido en contradictorios objetivos como la conservación de los humedales, la explotación del acuífero y el desarrollo agrario sostenible de la zona. Cada una de ellas funciona a través de enfoques parciales, incapaces de abordar con éxito la solución a problemas de naturaleza ecosistémica. Por ello, es preciso enmendar los comportamientos autointeresados en la ordenación de los recursos naturales, sustituyéndolos por procedimientos de gestión que primen la cooperación y la multidisciplinariedad como respuesta a la delicada situación en que se encuentran los humedales y la actividad humana asociada a los acuíferos manchegos.

BIBLIOGRAFÍA.

AGUILERA KLINK, Federico (1989): "Costes derivados de la sobreexplotación del agua subterránea en Canarias: Aproximación metodológica y evidencia empírica", en *La sobreexplotación de acuíferos*, Almería, pp. 313-327.

BARROSO MARTÍN, José Luis et al. (1994): "Hidrogeología", en MARTÍN DE SANTA OLALLA MAÑAS, Francisco (ed.): *Desertificación en Castilla-La Mancha: El proyecto EFEDA*, Servicio de Publicaciones de la Universidad de Castilla-La Mancha, Cuenca, pp. 71-96.

BENLLOCH MARTÍ, Vicente (1991): "Algunos sucesos relevantes de impacto ambiental en el medio natural de

la provincia de Albacete en los últimos cinco años", en INSTITUTO DE ESTUDIOS ALBACETENSES: *Jornadas sobre el Medio Natural Albacetense*, Albacete 20, 21, 22 y 23 de septiembre de 1990, Diputación de Albacete, Serie III, Congresos, Seminarios, Exposiciones y Homenajes, n° 1.

CIDESP. CENTRO DE INGENIERÍA Y DISEÑO (1988): *Informe sobre el sistema acuífero 24 en el Campo de Montiel*, Valencia (Citado en Montero González, 1994, 46).

COLECTIVOS ECOLOGISTAS RETAMA Y CABAÑEROS (1992): *Informe sobre la situación del Parque Natural de las Lagunas de Ruidera*, Argamasilla de Alba (Ciudad Real), noviembre.

GONZÁLEZ BERNÁLDEZ, Fernando (1992): *Los paisajes del agua: Terminología popular de los humedales*, J.M. Reyero editor, Madrid.

GONZÁLEZ MARTÍN, Juan Antonio y VÁZQUEZ GONZÁLEZ, Alfonso (1992): "Las formas del relieve: llanuras, páramos y montañas", en *Guía de espacios naturales de Castilla-La Mancha*, 2ª edición, Servicio de Publicaciones de la JCCLM, Toledo, pp. 17-40.

GTAERN. GRUPO DE TRABAJO DE LA ASIGNATURA ECONOMÍA DE LOS RECURSOS NATURALES (1995): "Las Lagunas de Ruidera y el acuífero 24 del Campo de Montiel: historia de un amor imposible", en *La Tribuna de Albacete*, domingo 8 de enero de 1995, pp. 29-30.

JCCLM. JUNTA DE COMUNIDADES DE CASTILLA-LA MANCHA (1996): "Protección para las lagunas menores", en *Castilla-La Mancha. Revista de Información de la Junta de Comunidades*, n° 93, p. 32.

LLAMAS MADURGA, M. Ramón (1991): "Observaciones sobre la declaración de sobreexplotación del acuífero del Campo de Montiel", informe realizado para la Asociación de Titulares de Aguas Subterráneas del Acuífero n° 24 (Citado en Montero González, 1994).

LÓPEZ SANZ, Gregorio (1996): "El Programa de compensación de las rentas agrarias en los acuíferos de La Mancha Occidental y el Campo de Montiel", ponencia presentada a la *X Reunión Anual de ASEPELT-España*, Albacete, 20 y 21 de junio de 1996.

MONTERO GÓNZÁLEZ, Esperanza (1994): *Funcionamiento hidrogeológico del sistema de las Lagunas de Ruidera*, Tesis doctoral, Universidad Complutense de Madrid, Facultad de Ciencias Geológicas, Madrid.

MONTES, Carlos (1995): "La gestión de los humedales españoles protegidos: conservación vs confusión", en *El Campo*, n° 132, pp. 101-128.

MOPTMA. MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS, TRANSPORTE Y MEDIO AMBIENTE (1995): *Memoria-Resumen del Proyecto de Conducción de agua desde el acueducto Tajo-Segura para incorporación de recursos a la Llanura Manchega*, DGOH, CHG, Ref. Cronológica 03/95, Madrid.

NAREDO, José Manuel y GASCÓ, José María (1986): *Naturaleza y economía. Análisis del área Guadiana-Mancha*, Universidad Abierta, Centro Asociado de la UNED de Valdepeñas, Ciudad Real.

POBLETE PIEDRABUENA, Miguel Ángel y SERRANO CAÑADAS, Enrique (1992): "Las Lagunas Manchegas", en *Guía de espacios naturales de Castilla-La Mancha*, 2ª edición, Servicio de Publicaciones de la JCCLM, Toledo, pp. 459-480.

RUEDA SAGASETA, Francisco (1992): "Las relaciones históricas hombre-agua en La Mancha", en ESCUELA-TALLER "SANTA CLARA": *La Mancha: un espacio del agua*, conferencias organizadas por el Módulo de Promoción y Desarrollo (1989-1992), Alcázar de San Juan.

SERNA, Juan y LÓPEZ SANZ, Gregorio (1995): "El negocio de la sequía: el trasvase Tajo-La Mancha", en *El País*, viernes 10 de noviembre de 1995, p. 30.

SERVICIO GEOLÓGICO (1982): *Estudio de utilización conjunta de las aguas superficiales y subterráneas de la cuenca alta del Guadiana*, MOPU, DGOH, Ref. Cronológica 12/82, Madrid.

SERVICIO GEOLÓGICO (1985): *Sobre el descenso de niveles freáticos en el término municipal de Montiel (Ciudad Real)*, MOPU, DGOH, Ref. Cronológica 11/85, Madrid.

SERVICIO GEOLÓGICO (1988): *Estudio hidrogeológico del Campo de Montiel y la influencia de la explotación de aguas subterráneas sobre el Parque Natural de las Lagunas de Ruidera*, Primer Informe, MOPU, DGOH, Ref. Cronológica 06/88, Madrid.