

APORTACIONES DESDE LA INVESTIGACIÓN SOCIAL AL DEBATE SOBRE AGUA Y REGADÍO¹

Pedro Baños
(Universidad de Murcia)

Irene Pérez
(Universidad Miguel Hernández)

Andrés Pedreño
(Universidad de Murcia)

RESUMEN

Esta investigación propone una sociología del regadío y su problemática ambiental desde tres aproximaciones: 1) crisis social del regadío (masculinización y envejecimiento de los regantes, desagrarización de las familias, individualización de la explotación y diversificación de las economías familiares, crisis en la sucesión de la explotación y reconversión inmobiliaria); 2) investigación del modelo hortofrutícola murciano (especialización, intensificación, expansión, integración, centralización, asalarización y extraversión); 3) análisis de las últimas expansiones territoriales del modelo intensivo hortofrutícola de la Región de Murcia hacia antiguos secanos del interior, atendiendo a los efectos ambientales que conllevan en cuanto a sobreexplotación de acuíferos.

PALABRAS CLAVE: *Conflicto ambiental, crisis social del regadío, regadío hortofrutícola, sobreexplotación de acuíferos.*

ABSTRACT

This research proposes a sociology of irrigation and its environmental conflicts based on: 1) the social crisis of irrigation (masculinisation and ageing of farmers, de-agriculturalization, individualization, economy diversity, concessional crisis and property retraining); 2) the analysis of the horticulture model in Murcia (specialization, intensification, expansion, integration, centralization, wage-earner rate and extraversion); 3) the research of the expansion of new irrigation land in Murcia in inland old dry crops and its environmental consequences in relation to the over-exploitation of ground waters.

KEY WORDS: *Environmental conflict, social crisis of irrigation, irrigated horticulture, aquifer exploitation.*

¹ Versiones preliminares de este texto han sido presentadas y discutidas en el II Seminario Internacional "Gestión y Usos del Agua como Factores Clave para el Desarrollo Sostenible de Zonas Semiáridas" (Universidad de Murcia, 20 y 21 de noviembre de 2008), y en el VIº Congreso Ibérico sobre Gestión y Planificación del Agua (Vitoria, 4-7 de diciembre del 2008).

1. Introducción

El Libro Blanco del Agua (1998) estimó que el regadío español consume 24.000 hm³/año de agua, demanda que representa el 80% de la demanda total excluyendo las demandas no consuntivas (hidroeléctricas, piscifactorías, etc.). Esta es la razón por la que cualquier política de agua en clave de sostenibilidad ambiental y social pasa por plantearse el futuro del regadío. Desde las ciencias sociales pueden aportarse algunas claves relevantes a este debate. El presente artículo se pregunta: ¿sirve el regadío hoy a las funciones sociales que históricamente se le atribuyeron en términos de fijación de población rural, y de inducción de dinamismo demográfico y social?, ¿se corresponde la imagen de la pequeña o mediana explotación familiar con el tipo de empresa realmente existente en los regadíos competitivos de producción hortofrutícola para exportación?, ¿no deberíamos concebir el regadío desde la heterogeneidad de su composición social, y no desde visiones monolíticas y homogeneizantes?, ¿deberíamos empezar a pensar que el regadío en cuanto estructura social diferenciada implica la existencia de modelos de organización social de la producción diferenciados, a veces contrapuestos y que incluso pueden entrar en conflicto? Estas son algunas de las preguntas que la investigación sociológica en el ámbito de lo rural y de lo agrario está en condiciones de responder y de aportar al debate público sobre el agua

La intensa demanda de agua para regadío existente en el campo español ha sido el producto de dos tendencias históricas interrelacionadas. Por un lado, el vertiginoso ritmo de crecimiento de la superficie ocupada por regadío: “a finales del siglo XIX se regaban en toda España del orden de 1,2 millones de hectáreas... Medio siglo después, en 1950, las hectáreas de regadío eran casi 1,5 millones, con un incremento de 300.000 hectáreas... en la segunda mitad del siglo XX el ritmo medio de aumento de regadío se multiplicaría por un factor superior a seis, de modo que a comienzos del siglo XXI se superaba la cifra de 3,4 millones de hectáreas de regadíos permanentes” (Estevan, 2008: 33-34, resumen datos del Libro Blanco del Agua). Por otro lado, una poderosa política de construcción de infraestructuras hidráulicas propiciadas por el Estado a lo largo de todo el siglo XX, que posibilitó una importante oferta de recursos hídricos, y que alimentó el aumento de la demanda de forma exponencial, inclusive las expectativas de la llegada de esta oferta de agua ofrecida por un “Estado regante” alimentó el incremento del regadío por encima de las posibilidades reales de agua para riego.

El caso de la Región de Murcia, en la Cuenca del Segura, es paradigmático. En este territorio semiárido, se ha dado un crecimiento de la demanda de riego –dado el constante incremento de la superficie de regadío mediante la transformación de los secanos–, por encima de los recursos hídricos disponibles, y particularmente por encima de los recursos ofertados desde el Estado, a través de la construcción del trasvase Tajo-Segura. El denominado “déficit hídrico” se constituye prácticamente desde los mismos orígenes del nuevo ciclo regional de hortofruticultura intensiva. En efecto, el inicio de las obras del acueducto desde el Tajo tuvo el efecto de generar unas expectativas sociales que propulsaron un crecimiento del regadío de más de 150.000 hectáreas entre 1974 y 1981. Esta expansión se sostuvo fundamentalmente sobre la explotación de los acuíferos, dada la insuficiencia de los recursos superficiales propios de la cuenca. Cuando

a principios de los 80, y coincidiendo con una etapa de sequía, se comprobó el incumplimiento de las expectativas puestas en el trasvase Tajo-Segura tras su puesta en funcionamiento, el déficit hídrico se convirtió en estructural (ha de tenerse en cuenta que la ley del Trasvase Tajo-Segura aseguraba una aportación fijada en un máximo de 540 hm³ netos, y sin embargo, la transferencia media de recursos desde la puesta en funcionamiento del acueducto es aproximadamente de unos 250 hm³).

Este artículo propone una sociología del regadío y su problemática ambiental desde tres aproximaciones a modo de estampas de investigación (apartado 2):

La *primera* estampa es una investigación sobre los perfiles socioprofesionales de los regantes en el campo español. Es una estampa que permite hacer un diagnóstico en términos de crisis social del regadío, y de cuestionamiento de la imagen mítica del regadío como cultivo social. En efecto, frente a esa representación social hegemónica del regadío como “cultivo social”, a lo que estamos asistiendo es a un nuevo “despejamiento de tierras” en el que se prioriza una reconversión inmobiliaria sin precedentes.

La *segunda* estampa es una investigación sobre el modelo hortofrutícola murciano, en cuanto enclave productivo que se sostiene sobre un régimen empresarial altamente capitalizado, muy alejado de las imágenes de la pequeña o mediana explotación agrícola familiar. La producción de frutas y hortalizas para mercados de fresco se considera una de las vías exitosas de la actual globalización agroalimentaria. Por ello numerosos territorios, como la Región de Murcia, implementan enclaves productivos especializados en esa orientación agrícola, lo cual implica nuevos modos de organización y tecnología, así como nuevos actores y lógicas de concentración/centralización del capital. Esta reconversión agraria, legitimada por su incuestionable capacidad de inserción exitosa en los mercados globales, conlleva para los lugares concretos unos efectos territoriales muy importantes, con profundos impactos ambientales sobre los recursos básicos (agua y suelo). El éxito de sus producciones ha legitimado, en el caso de la Región de Murcia pero también en otras regiones de la economía-mundo, un crecimiento sin límites de tal paradigma productivo sobre la base de cultivar “el desierto”.

La *tercera* estampa se centra en el análisis de las últimas expansiones territoriales del modelo intensivo de frutas y hortalizas de la Región de Murcia hacia los antiguos secanos del interior y de provincias limítrofes (Albacete, Jaén, Granada), atendiendo a los efectos medioambientales que conllevan tales transformaciones agrícolas. Se toma como estudio de caso la Comarca del Noroeste de la Región de Murcia. Desde los años 60 las transformaciones demográficas y económicas que ha experimentado el Noroeste murciano ha implicado intensos cambios en el uso del territorio y de los recursos básicos. Entre otras vías de suministro de recursos hídricos, las aguas subterráneas del acuífero de Caravaca han sido utilizadas en el sostenimiento de los nuevos usos que la transformación socioeconómica del territorio ha requerido. Sin embargo, las presiones sobre la explotación del acuífero se han intensificado en los últimos años con el surgimiento de dos dinámicas económicas nuevas que implican profundas remodelaciones territoriales, esto es, en un primer momento, el desarrollo de nuevos regadíos intensivos por parte

de grandes empresas hortofrutícolas, y en un segundo momento, y mucho más reciente, los proyectos de construcción de complejos turístico-residenciales.

Finalmente, en las conclusiones (apartado 3), se ofrecen algunas reflexiones que se desprenden de las investigaciones expuestas en los apartados anteriores.

2. Investigaciones para una aproximación a la sociología del regadío

2.1. Estampa primera. La crisis social del regadío mediterráneo: las bases de un nuevo “despejamiento de tierras”

A lo que estamos asistiendo desde hace unas décadas, no es solamente al desmoronamiento de esa imagen mítica del regadío, pues lo que también se observa es una auténtica crisis social del regadío, que según hemos podido diagnosticar en una encuesta reciente sobre el perfil socioprofesional de los regantes en el campo español (en Arnalte, Camarero y Sancho, 2006), se sintetiza en los siguientes elementos:

Primero, los paisajes demográficos de los regantes (se delimitan tres: el paisaje hortofrutícola Mediterráneo y Suratlántico, el paisaje hortícola y frutícola de Interior y el paisaje extensivo e industrial de Interior), los cuales se caracterizan por una fuerte masculinización, desvinculación progresiva de la mujer respecto a las explotaciones agrarias, y sobrevejecimiento de los regantes: “la pirámide de población de los regantes titulares refleja el pronunciado proceso de envejecimiento de este colectivo, en el que las cohortes de edad por encima de los 54 hasta los 70 años sobresalen destacadamente, mientras que las cohortes de los 44 hacia los 20 años se estrechan progresivamente hasta prácticamente desaparecer en las cohortes de 25-29 años y 20-24 años” (Arnalte, Camarero y Sancho, 2006: pp. 300-301).

Segundo, la estructura de las familias de los regantes, remodeladas por los procesos de desagrarización de las familias, individualización de la explotación y diversificación de las estrategias económicas familiares también individualizadas. En el estudio mencionado aparecían tres configuraciones familia-explotación: “una primera caracterizada por familias envejecidas con explotaciones marginales, una segunda compuesta por solteros para quienes la explotación tiene un papel relevante, y una tercera definida por tratarse de parejas jóvenes que tienen una relación ambivalente (entre los que la tienen como actividad complementaria y para los por el contrario tiene un papel relevante) con la explotación” (Arnalte, Camarero y Sancho, 2006: 313-314).

Y tercero, la cuestión de la sucesión de la explotación. La crisis profunda del derecho de sucesión de la explotación, en el contexto de la emergencia de unas nuevas funciones postproductivas de la tierra que cancelan la consideración que la misma tenía como factor de producción en el orden agrario tradicional. Las incertidumbres respecto al relevo generacional de la explotación están indicando justamente ese proceso de cambio. Los regantes de las explotaciones más productivas y profesionalizadas eran precisamente los más inciertos en cuanto a la sucesión de la explotación: “un cuarto de los productores grandes (y un poco menos

de los pequeños) afirma que no hay nadie para hacerse cargo de la explotación, al tiempo que un 38% de los productores grandes y un 30% de los pequeños, se agrupan en torno a las respuestas que expresan una clara incertidumbre (“todavía no lo sé...”, “no sabe”) (en Arnalte, Camarero y Sancho, 2006: 340).

Los envejecidos regantes miran a su alrededor buscando qué hacer con esas explotaciones que como enfatiza una afortunada expresión de Bourdieu, parecen tener “prohibida la reproducción”. En las últimas décadas, una parte importante del mundo del regadío experimenta un nuevo proceso de “despejamiento de tierras”, para la implementación de nuevos usos socioeconómicos con fines cinegético-turístico-recreativos.

Esta conversión del mercado de la tierra en activo es uno de los factores que explican el vertiginoso crecimiento de las zonas urbanizadas en España en los últimos años. Según un mapa reciente sobre los cambios de usos del suelo en España realizado por el Instituto Geográfico Nacional mediante satélite, entre 1990 y 2000, el suelo urbanizable aumentó en 170.384 hectáreas, es decir, un 25,5%. Este crecimiento ha sido especialmente intenso en la comunidad de Madrid y la costa mediterránea.

2.2. Estampa segunda. La constitución de un régimen empresarial de cultivos de regadío intensivo

Paralelamente a la crisis social del regadío, vemos emerger enclaves productivos de nuevas agriculturas intensivas, especialmente en aquellas orientaciones productivas para exportación que tienen un alto valor añadido, tales como las frutas y hortalizas en fresco, dada su virtualidad para moldear la nueva norma de consumo postfordista caracterizada por parámetros alimentarios basados en la diferenciación del producto, la demanda de calidad y salud, etc. Estos nuevos enclaves de agricultura intensiva, con cultivos muy exigentes en recursos hídricos, se han desarrollado fundamentalmente en la vertiente mediterránea y en las regiones del Sur, precisamente aquéllos territorios más afectados por situaciones de déficit estructural (es decir, cuando la demanda supera a la oferta disponible de agua en condiciones climáticas normales, sin recurrir a la sobreexplotación de las aguas subterráneas), como es el caso de la Región de Murcia.

En otro lugar (Segura y Pedreño, 2007) hemos caracterizado al sistema hortofrutícola murciano por las tendencias de especialización, intensificación, expansión, integración, centralización, asalarización y extraversión.

La tendencia hacia la *especialización* del modelo hortofrutícola murciano muestra un progresivo predominio de unas cuentas orientaciones productivas (lechuga, brócoli, melón, albaricoque, melocotón, limón) y una intensa búsqueda y continua reconversión de variedades, cuya lógica viene determinada por la atención a los requerimientos del mercado, lo cual “se traduce en el predominio absoluto de las orientaciones productivas hortofrutícolas, de forma que la Producción Vegetal Final (PVF) aumenta hasta superar el 70% de la Producción Final Agraria (PFA), debido exclusivamente al crecimiento de las orientaciones hortofrutícolas que alcanzan casi el 60% de la PFA y más del 80% de la PVF en el último periodo” (Segura y Pedreño, 2007: 374).

La tendencia hacia la *intensificación* productiva ha supuesto (entre otros fundamentos) un uso productivista del territorio así como la imposición de una determinada produc-

ción social del espacio sobre la base del proceso de especialización y reconversión de orientaciones productivas –especies y variedades- que constituye el factor clave, inductor de la intensificación en tres dimensiones fundamentales: territorial, fundamentada tanto en el aumento de la densidad de cultivo como, derivadamente, en el de la capacidad de optimización del uso de los recursos naturales –tierra, agua, etc.,- y de los factores de producción como los consumos intermedios, el trabajo, etc. ; espacial, por medio del aprovechamiento de las ventajas diferenciales de localización, especialmente de las de carácter climatológico, a través de la distribución e diferentes áreas subregionales de diversas especies y variedades, con características adecuadas a cada una de ellas, así como a través de la deslocalización estacional de cultivos hortícolas ; temporal, a partir del desarrollo de sistemas productivos basados en la programación predeterminada de ciclos de cultivo, monoespecíficos o con rotaciones que, de forma combinada, permiten ampliar, encadenar y desestacionalizar las campañas. Con ello se consigue no solo el aumento de los rendimientos y de la productividad económica sino también el aseguramiento del suministro permanente a los mercados, respondiendo al carácter desestacionalizado de la demanda, y contribuyendo así al reforzamiento de la competitividad y del nivel de inserción en los mismos” (Segura y Pedreño, 2007: 375-376).

La tendencia hacia la *expansión* de las superficies ocupadas tiene también importantes consecuencias territoriales y ambientales (y están en el origen de conflictos como el que se analizará en la tercera estampa), y “constituye la expresión más directa y visible del desarrollo del sistema, apareciendo relacionada con los fenómenos de especialización, intensificación, centralización, etc., bajo formas de combinación y grados de intensidad diversos en sus expresiones concretas. Aunque en términos generales, el aumento de los rendimientos y de la productividad de la tierra debería haber provocado una estabilización o, al menos, una contención del crecimiento de las superficies de cultivo, la expansión se produce debido a tres factores fundamentales. El primero, el crecimiento constante de la demanda de productos hortofrutícolas en general y de nuevas especies y variedades en particular que generan una continua y renovada demanda de suelo para localizar nuevas producciones ya que la sustituibilidad de unas por otras no se produce de forma directa ni inmediata en los espacios ocupados. El segundo, la necesidad de constituir unidades de producción de dimensión elevada, imprescindibles para obtener importantes volúmenes de producción en respuesta al aumento de la demanda, para amortizar y optimizar las inversiones en tecnología y medios de producción realizados, y como soporte de las transformaciones que experimentan los procesos productivos y del trabajo, solo posibles plenamente en una escala territorial y técnico-económica elevada. El tercero, en relación con la estrategia de transformar el aumento de capacidad productiva, inducida por los incrementos de productividad, en expansión de las superficies de cultivo. De esta forma se articulan y funden las dos líneas explicativas fundamentales del crecimiento del sistema: el incremento de los rendimientos y de la productividad por una parte y el de las superficies y de la producción total por otra” (Segura y Pedreño, 2007: 379).

Esta lógica expansiva del regadío ha dado lugar a los fenómenos del “regadío ilegal” y del “uso ilegal del agua”. Por ejemplo en la Cuenca del Segura, la Confederación Hidrográfica estimaba en el año 2001 que unas 10.000 ha. de regadío son ilegales (aunque la cifra según otras estimaciones es bastante mayor, situándose

en las 25-30000 ha.), y en un estudio del Consejo Económico Social (1995) se calculaba la existencia de unos 20.350 pozos para riego en la cuenca del Segura, cifra que contrasta con los 4.500 pozos declarados en la Confederación Hidrográfica, de los cuales 2.574 estaban ya inscritos en su Registro o Catálogo.

Las otras características de estas nuevas agriculturas de enclave, se refieren a las tendencias hacia la *integración productiva* (comprendiendo las actividades que constituyen la cadena agroalimentaria: producción agrícola, transformación del producto agrario en producto alimentario y comercialización, bajo una misma unidad técnico-económica), la *centralización productiva* (constitución de unidades de producción de elevada dimensión territorial y, especialmente, técnico- económica y de la formación de estructuras empresariales complejas), la *asalarización* (constitución de la relación salarial como elemento constituyente fundamental del sistema hortofrutícola, cuyo desarrollo genera no solo un destacado aumento de la demanda de trabajo sino también, y, especialmente, una profunda reestructuración de la composición de la fuerza y del mercado de trabajo), y finalmente la *extraversión* (que se expresa en tres dimensiones fundamentales: 1) la especialización exportadora, 2) la determinación de las características del sistema productivo, en todas sus dimensiones, por parte de la demanda, expresada a través de un sector de distribución cada vez más concentrado y hegemónico; y 3) en relación con la adquisición de medios de producción y de tecnología (Segura y Pedreño, 2007: 381-389). En definitiva, en estos territorios de las nuevas agriculturas se desarrolla un tipo de organización del trabajo agroindustrial muy alejado de las imágenes del campesinado y también de la explotación familiar agrícola. Las características anteriormente señaladas más bien apuntan a la constitución de auténticas “factorías vegetales” (Pedreño 2001).

Además, el perímetro delimitado históricamente por el regadío de la huerta tradicional es insuficiente (por la escasez del suelo, fragmentación y elevado precio) para las estrategias de expansión de superficies y de constitución de grandes unidades técnico-económicas (según la mencionada tendencia de centralización del capital), lo cual ha hecho que “el crecimiento se proyecta sobre espacios exteriores [al espacio tradicional del regadío], constituidas por tierras de secano, monte, etc., de las que existe una gran disponibilidad” (Segura y Pedreño, 2007: 379-380)². Por ello, los rasgos estructurales de especialización, intensificación,

² Puede ilustrarse este proceso con la información empírica aportada por el Proyecto Corine-Land Cover (fuente de datos OSE, Universidad de Alcalá). A continuación se exponen los principales datos para el periodo 1980-2000 sobre la ocupación del suelo que afecta a zonas agrícolas en la Región de Murcia. Los principales cambios en la agricultura son: 1) Pérdida de casi 26.000 hectáreas de tierras de labor en secano. En su práctica totalidad han pasado a ser regadíos, mitad cultivos herbáceos, mitad diferentes tipos de leñosos. 2) Más de 21.000 nuevas hectáreas de cultivos herbáceos en regadío. 3) Crecimiento espectacular de los cultivos de invernadero (+ 84%). 4) Importante crecimiento de los frutales de regadío (Cítricos + 7.000 has, + 23% Hueso + 11.000 has. + 29%). 5) Se han perdido más de 10.000 hectáreas de terrenos principalmente agrícolas con importantes espacios de vegetación natural, generalmente en zonas de transición agrícola-forestal. Al menos la mitad de esta superficie ha sido ocupada por clases agrícolas de tipo intensivo. 6) Aunque de menor relevancia, cabe mencionar la pérdida de más de 3.000 hectáreas de viñedo, 1.400 de mosaicos de cultivos (huertas) y cerca de 1.000 de frutales de secano. El regadío total detectable por CORINE Land Cover (clasificación del 90) ha crecido en más de 43.000 ha. De 1987 a 2000, la expansión del regadío se ha producido en toda la Región, y particularmente en el Campo de Cartagena.

expansión de las superficies y de centralización, permiten entender cómo a pesar de la incorporación de sofisticadas tecnologías ahorradoras de agua, sin embargo, los consumos totales han tendido a mantenerse estables o inclusive a incrementarse: “una aproximación global a la evolución de los consumos de agua en el último decenio del que se dispone de datos homogéneos de superficie irrigada sugiere que, aunque el incremento de superficie regada (11%) se aproxima al incremento de consumos de agua (9%), el incremento de superficie ha tenido lugar en los cultivos más exigentes en agua y los importantes ahorros conseguidos con la modernización del regadío han logrado estabilizar los consumos totales” (Avellá y García, 2008).

2.3. Estampa tercera. Conflicto por las aguas subterráneas entre los regadíos intensivos³ y los regantes tradicionales en la Comarca del Noroeste murciano

Las aguas subterráneas han servido para el sostenimiento de las transformaciones demográficas y económicas ocurridas en el Noroeste murciano desde la década de los sesenta. Sin embargo, la explotación de estos recursos hídricos se ha intensificado desde los últimos años con el surgimiento de dos dinámicas económicas que implican profundas remodelaciones territoriales, esto es, en un primer momento, el desarrollo de nuevos regadíos intensivos, y en un segundo momento, y mucho más reciente, los proyectos de construcción de complejos turístico-residenciales.

La expansión de la hortofruticultura intensiva se desarrolla en la Comarca del Noroeste, y concretamente en el municipio de Caravaca, entre mediados de los años 80 y mediados de los 90, mediante la transformación de antiguos secanos cerealistas en regadíos intensivos (Segura et al., 2002; Segura y Pedreño, 2007). Se trata de la “conquista” de una nueva área de producción del complejo agroexportador hortofrutícola murciano, dentro de una dinámica de intensificación productiva y espacial “por medio del aprovechamiento de las ventajas diferenciales de localización, especialmente de las de carácter climatológico, a través de la distribución en diferentes áreas subregionales de diversas especies y variedades, con características adecuadas a cada una de ellas, así como a través de la deslocalización estacional de cultivos hortícolas” (Segura y Pedreño, 2007: 375). Efectivamente, grandes y medianas empresas venidas desde las zonas centrales de los cultivos intensivos murcianos (las comarcas más próximas a la costa) se instalan en esta comarca interior para plantar productos ligados al complejo murciano agroexportador de frutas y hortalizas para fresco. Estas empresas arriendan tierras en la comarca, buscando agua de calidad, abundante y a bajo precio, beneficiándose de los menores precios en el arrendamiento de la tierra y con la

³ Este estudio se ha realizado en el marco del Proyecto de Investigación Factores Agronómicos, Ambientales y Sociales que Concurrir en el Proceso de Desertificación de la Región de Murcia (AGRODERMU), financiado por la Fundación Séneca, Agencia Regional de Ciencia y Tecnología de la Región de Murcia. Los resultados que se presentan se basan en una encuesta a técnicos y encargados de finca de los nuevos regadíos localizados en el municipio de Caravaca (en el Noroeste de la Región de Murcia) y en una serie de entrevistas en profundidad a Comunidades de Regantes y a actores locales.

finalidad de aprovechar las diferencias climáticas respecto a las zonas litorales, lo que explica la aparición de lechuga o brócoli en los meses de primavera y verano, cuando el exceso de calor impide su cultivo en las áreas costeras.

Se trata, en definitiva, de regadíos no contiguos a los tradicionales, de promoción exclusivamente privada y basada fundamentalmente en la captación de recursos hídricos subterráneos. Frente al modelo de las huertas tradicionales, los nuevos regadíos se expanden en el Noroeste murciano en ausencia de límites sociológicos, en la medida en que:

1) La tierra no es un factor limitante. Dadas las dificultades que encuentran los nuevos regadíos para expandirse y constituir unidades productivas de dimensión elevada en las áreas ocupadas por la huerta tradicional, debido a la escasez, fragmentación y alto precio del suelo, la expansión se sitúa fuera del perímetro hortícola del regadío tradicional, sobre tierras de secano, monte, etc. de las que existen una gran disponibilidad "por la existencia de un importante fondo de tierra transformable a unos precios reducidos, debido a factores como la abundancia, la inexistencia de alternativas más rentables y la posibilidad de recurrir al arrendamiento como vía alternativa" (Segura, y Pedreño, 2007: 380).

2) La extracción de aguas subterráneas mediante pozo se realiza sobre la base del espacio definido por la localización del nuevo regadío. Los nuevos regadíos se han implantado en fincas que tenían pozos o aprovechamientos de agua con autorizaciones anteriores a la actual ley de aguas. Ello ha implicado un cambio de uso del agua, pues ahora se destina a regar tierras antiguas de secano, lo que ha generado una intensificación de las extracciones.

Por otra parte, la localización de complejos turístico-residenciales en la Comarca del Noroeste forma parte de la dinámica más amplia de la expansión del turismo residencial en el mediterráneo español. Frente al modelo tradicional de "sol y playa" circunscrito a las zonas litorales, los espacios del turismo residencial rompen con este límite expandiéndose hacia el interior de las regiones mediante la oferta de campos de golf u otros equipamientos y servicios de ocio. Efectivamente, antiguas fincas de secano, o inclusive fincas de nuevos regadíos, están redefiniendo sus usos mediante procesos de recalificación de suelo con fines inmobiliarios, y sobre ellas se proyectan macro-complejos urbanísticos que planean la construcción de más de 11.000 nuevas viviendas en la zona (Díez de Revenga et al., 2006) y que supondrán una nueva fuente de presión sobre las aguas subterráneas.

Los regantes tradicionales vienen observando una disminución de los caudales de los manantiales de los que se abastecen para regar y que vinculan expresamente con los nuevos regadíos. Esta dinámica se representa en términos de ilegitimidad e injusticia, como un hecho que está rompiendo las reglas del juego que regían tradicionalmente la distribución del agua en el regadío de Caravaca y que conlleva la percepción de una cierta desprotección institucional: 1º) los nuevos regadíos se están expandiendo fuera del perímetro delimitado por la huerta tradicional; 2º) de los pozos de las fincas de secano sobre las que están expandiéndose los nuevos regadíos, se está extrayendo más agua de la autorizada y para otros usos diferentes a los que se destinaba la concesión original.

Por otra parte, la disminución constatada del caudal de los manantiales supone otra ruptura de tipo práctico ya que obliga a las comunidades de regantes afectadas a la apertura de pozos para poder continuar regando, alterando notablemente la regulación tradicional del riego colectivo. Pero a diferencia del “ilegítimo” nuevo regadío, esta apertura de pozos nunca supone una ampliación del regadío existente en la huerta tradicional y siempre se produce con la debida autorización de la Confederación Hidrográfica del Segura:

“hay que hacer una matización importante, nunca para ampliar el regadío, las comunidades de regantes de Caravaca conservan el mismo perímetro de superficie regable y la misma superficie regable, en cuanto a cantidad, y perímetro, que hace... 50 o 80 años, eh...cosa contraria a lo que han venido haciendo determinados empresarios, normalmente venidos de fuera, que han instalado, han reprofundizado pozos, han puesto en marcha pozos pre-existentes, y han transformado secano al regadío que son los que han causado, están causando el perjuicio al regadío tradicional” (de entrevista a presidente de Agrupación de Regantes de Caravaca).

Unido a esta dinámica, otra amenaza que se percibe intensamente para el futuro de los manantiales son los presentes y futuros desarrollos urbanísticos para el denominado turismo residencial ya que son evaluadas como potenciales consumidoras de aguas subterráneas.

3. Conclusiones

1. El regadío debe dejar de pensarse según la imagen mítica de “cultivo social” acuñada durante el largo proceso de modernización económica. La profunda crisis social de la realidad del regadío en la España de hoy obliga a plantear el debate sobre su profunda reconversión económica, social y ambiental (Estevan, 2008), reconversión que ha empezado silenciosamente ya desde el momento en el que se privilegian los nuevos usos de la tierra con finalidades turístico-recreativo-cinegético frente a la producción agro-ganadera. El nuevo “despejamiento de tierras” al que estamos asistiendo en numerosas regiones, especialmente en la vertiente mediterránea, evidencia la existencia de este proceso de reconversión orientado por el mercado especulativo, y no por la lógica planificadora que los poderes públicos deberían imponer para garantizar la sostenibilidad social y ambiental de los espacios rurales.

2. Seguramente el regadío realmente existente en términos de competitividad se compone de esas agriculturas de enclave altamente sofisticadas y capitalizadas, las cuales se muestran al mismo tiempo exitosas desde el punto de vista del mercado, como perniciosas desde el punto de vista de la sostenibilidad. La hortofruticultura murciana es un ejemplo paradigmático de esa nueva agricultura de enclave. Su éxito no está exento de contradicciones y tensiones que se expresan como externalidades ambientales y sociales. Ello coloca en la agenda pública toda una problemática ligada a la sostenibilidad ambiental y social generada por este sistema agrario. Los problemas de sostenibilidad ambiental se vinculan, por un lado, a la lógica de externalización característica de la evolución industrial de la

agricultura, y por otro, a la intensificación productiva. En la agricultura tradicional, en cuanto producción mercantil simple, el proceso de reproducción de las bases materiales y sociales de la producción se realizaba internamente en el propio proceso de trabajo, tanto la fuerza de trabajo e instrumentos como los objetos de trabajo: animales, cultivos y recursos naturales. Por el contrario, un proceso de agroindustrialización como el seguido por el sistema murciano de frutas y hortalizas, en el que inclusive detectamos pautas organizativas implementadas del modelo industrial fordista, se observa una importante y avanzada lógica de externalización según la cual, el proceso de reproducción es segmentado del proceso de producción, y su inserción pasa ahora a depender de intercambios mercantiles. El metabolismo de la tierra es, por tanto, externalizado, rompiendo la tradicional ligazón al propio proceso de trabajo agrícola, y pasando a resituarse su destino junto a la industria química, las fuentes de energía no bióticas, fósiles (carbón, petróleo, gas natural) y demás *inputs* producidos artificialmente.

Por otra parte, la agricultura en su devenir industrial tiende hacia la reducción de la diversidad natural, desalojando y eliminando las formas de vida no directamente ligadas a la productividad. Pero, “cuando un orden se vuelve menos complejo, la entropía natural se incrementa” (Alvater, 1994:24), siendo indicio de ello los problemas medioambientales que encontramos hoy en el campo murciano: contaminación de los suelos y acuíferos por nitratos, pérdida de diversidad biológica, acumulación de productos químicos tóxicos en los productos agrícolas, vertidos contaminantes, etc. En este sentido, los recursos naturales son limitados, máxime en una región como Murcia, cuyas características climatológicas, plantean un problema de escasez de recursos hídricos. La tendencia expansiva de la agricultura murciana ha conllevado también un uso expansivo de estos recursos, lo cual dado el carácter limitado y escaso de los recursos naturales requeridos, especialmente en el caso de agua, está creando problemas sociales y políticos, ya que el continuo crecimiento de las necesidades hídricas del modelo agroindustrial, a pesar del incremento de la eficiencia en su uso, ha terminado generando un déficit estructural de este recurso.

También el modelo muestra una serie de transformaciones en la estructura social de las localidades o municipios donde se asientan los cultivos intensivos, inducidas por los efectos conjuntos de la dinámica de concentración-centralización del capital y la progresiva asalarización de la fuerza de trabajo. A lo largo de la historia del complejo de frutas y hortalizas se ha producido el fenómeno correlativo de desplazamiento de los pequeños productores y extendiendo la figura del trabajador eventual, vulnerable y segmentado por líneas de género y etnia. De esta forma, las comunidades locales están experimentando una reestructuración que introduce en su estructura social una mayor fragmentación y polarización entre estratos sociales. Estos cambios estructurales conllevan indudablemente modificaciones en las formas de sociabilidad, la vida cotidiana y las relaciones de convivencia vecinal. La concentración de trabajadores inmigrantes extracomunitarios en los municipios de los cultivos intensivos es el indicador más sensible de este proceso de polarización fragmentada del espacio social. La vulnerabilidad de estos trabajadores se deriva de la estructura del empleo precarizada, la debilidad de las redes de sociabilidad primaria – familia y comunidad – por la situación de

desarraigo inducida por el proyecto migratorio, y los limitados recursos sociales de la administración competente para dotar de servicios suficientes a estos nuevos pobladores, siendo especialmente grave lo concerniente al hecho residencial.

3. En los debates sobre los usos del agua, la cuestión del límite a la demanda, frente a las tradicionales políticas de oferta, ha sido señalada como un fundamento de una nueva cultura del agua en términos de sostenibilidad del recurso⁴. La estampa 3 de este artículo se pregunta por la noción sociológica de límite que cabe encontrar en los usos del agua de diferentes lógicas de organización social de la producción agroalimentaria. Concretamente en dicha estampa se analizan y contrastan, por un lado, el modelo de las pequeñas huertas tradicionales, y por otro, el de las nuevas agriculturas de regadío intensivo. En el primero, encontramos actores sociales como los pequeños agricultores de regadío (sea a tiempo completo, como cada vez más a tiempo parcial) y sus organizaciones específicas, entre las cuales sobresale una institución tradicional de regulación del riego como la Comunidad de Regantes. El segundo modelo agroindustrial se caracteriza por empresas muy capitalizadas con una enorme capacidad de movilización tecnológica y de inserción de sus producciones en mercados muy competitivos (Segura y Pedreño, 2007).

Las aguas subterráneas han tenido históricamente una importante centralidad para los habitantes de las tierras áridas y semiáridas de buena parte del territorio español (Pérez Picazo, 1994 y 1995, 2006). Pero también la enorme presión que han experimentado por parte de la dinámica de desarrollo de estas sociedades, y muy especialmente por parte del sector privado de la economía, ha comportado la generación de una serie de riesgos negativos. La organización social del uso de las subterráneas es una cuestión fundamental a la hora de abordar la problemática de su sostenibilidad. Interesa atender a las modalidades de utilización de las aguas subterráneas en las diferentes formas de organización social de la producción agroalimentaria, explorando en las mismas, y particularmente en las instituciones que compone su marco de regulación social, la existencia o no de una concepción de límite en el uso de los recursos básicos (tanto suelo como agua). El que el marco de regulación social de una lógica productiva agroindustrial incorpore una noción de límite sociológico en la utilización de

⁴ Por ejemplo, desde el campo de la ecología, Julia Martínez y Miguel Ángel Esteve lo han expresado en los siguientes términos: “Una de las premisas fundamentales de la sostenibilidad es la aceptación de que existen límites al crecimiento. Esto es igualmente válido en relación con el consumo de un recurso natural tan básico como el agua, dado que cada cuenca cuenta con unos recursos hídricos acotados y a ellos ha de tender a adaptarse el desarrollo socioeconómico de dicha cuenca. Contra cierto optimismo tecnológico, no cabe pensar que los recursos hídricos renovables sean siempre sustituibles a través de una nueva intensificación tecnológica. La experiencia suele demostrar que tales utopías esconden facturas frecuentemente caras. Esto se ha evidenciado para el caso del transporte de agua a largas distancias (transvase intercuenas) y el bombeo de agua subterránea desde profundidades crecientes, y es igualmente válido para la desalación marina. Como señalaba Meadows (1992) en relación con los límites del crecimiento, la importación de agua, la sobreexplotación de acuíferos y la desalación a gran escala pueden sostener localmente, durante un cierto tiempo, economías que han crecido más allá de sus límites, pero ninguna de esas estrategias es de aplicación global, y ni siquiera a nivel local pueden serlo de forma indefinida” (Martínez y Esteve, 2006: 144).

los recursos básicos garantizará su sostenibilidad. Por el contrario, cuando el límite no existe o se ha cuestionado y superado, las probabilidades de entrar en procesos de “daimielización” (término acuñado por el hidrogeólogo Ramón Llamas⁵ en referencia al caso de las Tablas de Daimiel, zona húmeda manchega que prácticamente ha quedado desecada por la sobreexplotación del acuífero 23 para el abastecimiento de los regadíos) son muy elevadas. Proponemos conceptualizar como “daimielización” todos aquellos procesos de crecimiento y expansión sin límites sociales de un determinado modelo de organización agroindustrial sobre la base de una cada vez más intensiva utilización de los recursos básicos (extracción de aguas subterráneas y expansión territorial de los cultivos) y cuyo resultado es la desecación de las surgencias del acuífero (manantiales, fuentes, zonas húmedas, etc.) y el descenso cada vez mayor del nivel de profundidad de las bolsas de agua. En un proceso de estas características, el marco de regulación social de la producción agroindustrial (agricultores, organizaciones de regulación del riego, administración pública, etc.) se caracteriza por la ausencia de una concepción de límite en la lógica de funcionamiento del modelo de producción agroindustrial, tanto en la dimensión espacial del uso de los recursos (crecimiento de la superficie de regadío) como en su dimensión temporal (extracción de aguas subterráneas)⁶. Contrastando ambos modelos, se ha podido apreciar que una cuestión esencial para garantizar la sostenibilidad de los recursos naturales es el establecimiento de límites sociológicos definidos colectivamente e institucionalmente. Los límites al crecimiento del regadío intensivo son un requisito indispensable para una gestión sostenible del recurso agua. Lo que demuestra el caso de las huertas tradicionales del Noroeste murciano, es que la existencia de un marco de regulación social como son las Comunidades de Regantes ha establecido límites elaborados socialmente que han posibilitado la sostenibilidad de los manantiales de los que se extrae el agua para las huertas. Pero las nuevas transformaciones del territorio, especialmente los nuevos regadíos intensivos y los desarrollos turístico-residenciales, carecen de límites sociológicos a su expansión.

⁵ En Serna y Gaviria, 1995.

⁶ El caso del acuífero 23 en las Tablas de Daimiel u Ojos del Guadiana en La Mancha es emblemático de lo que significa la carencia de límite sociológico en el propio marco de regulación social de las aguas subterráneas. Desde que a finales de los años 60 esta zona es sometida a un proceso de desecación mediante la profundización y canalización del río por parte del Grupo Sindical de Colonización, el nivel de profundidad del agua subterránea del acuífero no ha parado de descender, iniciándose así una dinámica de profundización cada vez mayor de los pozos para su extracción, al tiempo que el regadío se ampliaba. Según Mario Gaviria (en Serna y Gaviria, 1995), los agricultores actuaron como auténticos “mineros del agua”, los cuales “ven la explotación del acuífero con ansiedad y prisas” (p. 99). Este habitus de los agricultores regantes se engendra en unas determinadas condiciones institucionales de posibilidad como Gaviria detecta en su investigación de campo: “La Comunidad de Usuarios fue creada tecnocráticamente, por Decreto de la Confederación Hidrográfica del Guadiana, y no tiene una tradición de gobierno y funcionamiento, a diferencia de las comunidades de regantes tradicionales de aguas superficiales” (p. 99). Y concluye Gaviria que “se observó que los propios regantes no entienden la función de la Comunidad de Regantes, cuyo principal objetivo sería la buena administración del acuífero para que dure eternamente” (p. 99). Para una aportación reciente sobre este estudiado caso por emblemático, véase Martínez Gil (coordinador) (2003) y Llamas (2006).

Bibliografía

- Arnalte, E., Camarero, L. y Sancho, R. (2006), *Los regantes. Perfiles productivos y socio-profesionales*. Madrid: Serie Estudios del M.A.P.A.
- Avellá, Ll. y García, M. (2008): “Factores institucionales y adopción tecnológica en el regadío español. Efectos sobre el consumo de agua”, ponencia *Seminario del Centro Valenciano de Estudios del Riego*, <http://www.upv.es/cver>.
- Chocano, C., Sánchez, M.C. y López, F. (2007), “La agroecología como alternativa a la prevención y lucha contra la desertificación en la Región de Murcia”, en *Agroecología*, Universidad de Murcia, 2, págs. 75-84.
- Custodio, E. (2002), “Aquifer overexploitation: what does it mean?”, *Hydrogeology Journal*, 10, págs. 254-277.
- Díez de Revenga E., Rodier A. y Picazo H. (2006), *La ordenación del territorio en la Región de Murcia: estado actual de la materia*. Murcia: Consejo Económico y Social de la Región de Murcia.
- Embid Irujo, A. (2008), “La política de aguas y su marco jurídico”, en *Panel Científico-Técnico de Seguimiento de la Política de Aguas*, Fundación Nueva Cultura del Agua (<http://www.unizar.es/fnca/>).
- Estevan, A. (2008), *Herencias y problemas de la política hidráulica española*, Fundación Nueva Cultura del Agua y Bakeaz.
- López Bermudez, F. (2007), Región de Murcia: nuestra tierra, nuestros paisajes, nuestro futuro, en *Discurso de Apertura del Curso Académico 2007-2008*, Real Academia Alfonso X El Sabio, Murcia.
- López Geta, J. A. (2008), “Las aguas subterráneas y los acuíferos: su estrategia de utilización en periodos de sequía”, en Comité de Expertos, *La Sequía en España: Directrices para Minimizar su Impacto*, Madrid: Ministerio de Medio Ambiente.
- López Gunn, E. y Hernández-Mora, N. (2001), “La gestión colectiva de las aguas subterráneas en La Mancha: análisis comparativo”, en Nuria Hernández-Mora y M. Ramón Llamas (eds.), *La economía del agua subterránea y su gestión colectiva*, Madrid: Fundación Marcelino Botín, págs. 405-474.
- Lowe, P.; Marsden, T. y Whatmore, S. (1993), *Cambio tecnológico y medio ambiente rural*. Madrid: Serie Estudios del M.A.P.A..
- Llamas, M. R., Fornés, J., Hernández-Mora, N. y Martínez, L. (2001), *Aguas subterráneas: retos y oportunidades*. Madrid: Fundación Marcelino Botín y Mundi-Prensa.
- Llamas, M. R. (2004), “La crisis de la política hidrológica tradicional: nuevas perspectivas”, en Varios Autores: *El agua en España: propuestas de futuro*, Madrid: Ediciones del Oriente y del Mediterráneo, págs. 27-68.
- Llamas, M. R. (2006), “Un ejemplo español y mundial relevante: los conflictos todavía no resueltos en la cuenca alta del Guadiana”, en Julia Martínez y Pedro Brufao (coordinadores), *Aguas limpias, manos limpias. Corrupción e irregularidades en la gestión del agua en España*. Bilbao: Bakeaz, págs. 133-150.
- Llamas, M. R. (2006b), “Los nuevos paradigmas en la política del agua y el uso de la energía”. Ponencia invitada en la *International Conference on Renewable Energies and Water Technology* (Almería, Spain, 5-7 October, 2006, Actas de Congreso, Almería.
- Marsden, T. (2006), “The road towards sustainable rural development: sigues of theory, policy and practice in a European context”, en Paul Cloke, Terry Marsden and Patrick H. Mooney (eds.), *Hand book of Rural Studies*. London: Sage, págs. 201-212.

- Martínez Gil, F. J. (2004), *Una Nueva Cultura del Agua para el Guadiana. Desde Ruidera a Ayamonte*. Zaragoza: Fundación Nueva Cultura del Agua.
- Martínez, J. y Esteve, M. A. (2002), *Agua, regadío y sostenibilidad en el Sudeste ibérico*. Bilbao: Bakeaz.
- Martínez, J. y Esteve, M. A. (2006), "Agua y sostenibilidad. Algunas claves para el debate", en Eduardo Moyano (coordinador): *Agricultura familiar en España 2006*, Madrid: Fundación de Estudios Rurales y UPA, págs. 144-149.
- Martínez, J. y Brufao, P. (coordinadores) (2006), *Aguas limpias, manos limpias. Corrupción e irregularidades en la gestión del agua en España*, Bilbao: Bakeaz.
- Ostrom, E. (2000), *El gobierno de los bienes comunes. La evolución de las instituciones de acción colectiva*, Fondo de Cultura Económica.
- Pedreño, A. (2007), "Paisajes familiares de los regantes", en Eladio Arnalte, Luis Camarero, y Roberto Sancho (eds.), *Los regantes. Perfiles productivos y socioprofesionales*. Madrid: Serie Estudios del M.A.P.A., págs. 295-354.
- Pedreño, A. y Baños, P. (2006): "Las aguas subterráneas y la política del desconcierto", en Moyano E. (coordinador), *Agricultura familiar en España 2006*, Madrid: Fundación de Estudios Rurales y UPA, págs. 106-116.
- Pedreño, A., Baños, P. y Costantini, B. (2006), "Construcción social y dimensión pública de las problemáticas medioambientales: una invitación a la sociología del desierto y del agua", en Camarero L. (coordinador), *Medio Ambiente y Sociedad. Elementos de Explicación Sociológica*. Madrid: Thonson, págs. 335-378.
- Pérez Picazo, M.T. (1994), "Regadíos y estructuras de poder en el eje del Segura. Siglos XIX-XX", en Romero J. y Jiménez C. (eds.), *Regadíos y estructuras de poder*. Alicante: Instituto de Cultura Juan Gil-Albert, págs. 193-214.
- (1995), "Introducción histórica", en Sennet M. y Cabezas F. (eds.), *Agua y futuro en la Región de Murcia*, Murcia: Asamblea Regional de Murcia.
- (2004): "De Costa al paradigma del desarrollo sostenible. Claves históricas de una crisis", en Varios Autores, *El agua en España: propuestas de futuro*, Ediciones del Oriente y del Mediterráneo, pp. 125-154.
- Picazo, H. (1995), *Recursos hídricos y su importancia en el desarrollo de la Región de Murcia*, Murcia: Consejo Económico y Social de la Región de Murcia.
- Sachs, W. (2002), "Desarrollo Sostenible", en Redcliff M. y Woodgate G. (eds.), *Sociología del medio ambiente. Una perspectiva internacional*, Madrid: McGraw Hill, págs. 63-76.
- Segura Artero, P., Pedreño Cánovas, A. y De Juana Espinosa, S. (2002), "Configurando la Región murciana para las frutas y hortalizas: racionalización productiva, agricultura salarial y nueva estructura social del trabajo jornalero", en Pedreño A. y Quaranta G. (eds.), *Trabajo y Sociedad en los Campos de la Globalización Agroalimentaria, Áreas, Revista de Ciencias Sociales*, Universidad de Murcia, 22, págs. 71-93.
- Segura, P. y Pedreño, A. (2007), "La hortofruticultura intensiva de la Región de Murcia: un modelo productivo diferenciado", en Etxezarreta M. (ed.), *La agricultura española en la era de la globalización*, Madrid: Serie Estudios del M.A.P.A., págs. 369-422.
- Serna, J. y Gaviria, M. (1995), *La quimera del agua. Presente y futuro de Daimiel y La Mancha Occidental*. Ciudad Real: Siglo XXI y Caja de Castilla La-Mancha.
- Simmel, G. (1908/1977), *Sociología, 2. Estudios sobre las formas de socialización*. Madrid: Alianza Universidad.