

En la encrucijada: presente y futuro de las grandes zonas regables en Aragón

MARIANO SANAGUSTÍN SANZ (*)

1. INTRODUCCIÓN

Los fundamentos, los antecedentes históricos del regadío en Aragón, hay que buscarlos en el legado de romanos y, sobre todo, de árabes que poblaron esta tierra y cuya red de acequias, aljibes y azarbes, han llegado hasta épocas recientes y, en muchos casos, hasta nuestros días con su diseño o estructura original. La etimología de esos mismos nombres y la toponimia de muchas de esas infraestructuras dan fe de esa realidad. Posteriormente, dando un salto en el tiempo hasta el periodo de la Ilustración y el siglo XVIII, hay que reseñar la construcción y puesta en servicio de algunas grandes infraestructuras, tales como el canal de Tauste y, singularmente, el canal Imperial. Ya en tiempos más recientes, destacan por su importancia cuantitativa en número de hectáreas y por su trascendencia socio-económica, el desarrollo de grandes zonas regables llevado a cabo, principalmente, a lo largo del siglo XX y primer decenio del XXI (1).

Puede afirmarse que la historia del regadío, en especial esas zonas ligadas a grandes infraestructuras hidráulicas, junto a la configuración de Zaragoza-corredor del Ebro como un eje de desarrollo industrial y económico (donde estaban ya en funcionamiento los citados canales Imperial y de Tauste), y, en menor medida, la irrupción del turismo de montaña y nieve

(*) *Ingeniero Agrónomo, funcionario de la Comunidad Autónoma de Aragón, hasta su jubilación en 2013, en el puesto de Jefe de Servicio de Infraestructuras Rurales, de la Dirección General de Desarrollo Rural.*

(1) *Una reseña general histórica se recoge en la publicación "Aragón y el Agua" de Nadal E. y otros (ver bibliografía), y un compendio de los regadíos en Aragón, zona a zona, canal a canal, de su constitución y de su historia hasta los años 80, puede encontrarse en "Los riegos de Aragón" de Bolea Foradada J.A. (ver bibliografía).*

en algunas comarcas, constituyen las claves de la estructura socio-económica y demográfica que presenta hoy día Aragón.

En el presente artículo analizaremos el primero de los factores expuestos, el relativo a los grandes regadíos, haciendo una revisión y puesta al día de su situación y perspectivas.

2. ANÁLISIS DE LAS GRANDES ZONAS REGABLES DE ARAGÓN

2.1. Breve referencia a su historia y regulación

En función de su ejecución temporal, las grandes zonas regables del siglo XX, pueden clasificarse, en unas, puestas en servicio en la primera mitad del siglo: Canal de Aragón y Cataluña, y Canal de Lodosa, y otras, desarrolladas fundamentalmente, en o a partir de la segunda mitad: Riegos del Alto Aragón (que incluye Flumen-Monegros y Cinca), Bardenas, Calanda-Alcañiz, Cíván y otras.

Las actuaciones en ellas son las responsables 1º) de que se multiplicara por 2,5 la superficie regable en Aragón a lo largo del siglo pasado (ver gráfico nº1, en el que se expone asimismo la expansión del regadío en el conjunto de España) y 2º) de que en la actualidad, un 61% de esa superficie corresponda al ámbito de las llamadas grandes zonas regables (según datos de 2009-2010, ver gráfico nº2).

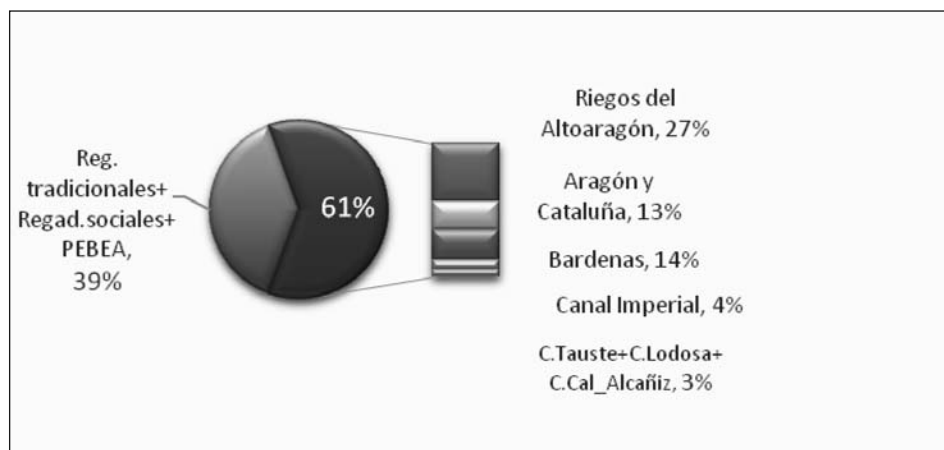
Gráfico 1



Fuente: anuarios estadísticos del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.

Gráfico 2

DISTRIBUCIÓN ZONAS REGABLES DE ARAGÓN



Fuente: elaboración propia basada en datos PAC 2009-2010 del Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente del Gobierno de Aragón.

Centrándonos en las zonas desarrolladas a partir de mitad del siglo XX, todas ellas fueron declaradas en su día, por Ley o por Decreto, de “interés nacional” o de “alto interés nacional” conceptos derivados de una legislación posterior a la guerra civil (si bien la del “Canal de las Bardenas de Yesa” estaba ya incluida en el Plan Nacional de Obras Hidráulicas aprobado por R.D. en 1902, y la de Riegos del Alto Aragón había sido ya objeto de una Ley específica en 1915). En efecto, tal denominación estaba contemplada en la Ley de Bases para la Colonización de Grandes Zonas de 26 de diciembre de 1939, norma que junto a la Ley de Colonización y distribución de la propiedad de las zonas regables, de 1944, significaron la integración de su desarrollo en el ámbito de la colonización (2). Una política que conllevó en Aragón la creación

(2) GOMEZ BENITO Y GIMENO J.C. (2003): *La política de colonización en Aragón tras la guerra Civil, fue llevada a cabo por el INC (más tarde IRYDA) en desarrollo de los planes de riego que ya estaban esbozados antes de 1936, como los citados Plan de Riegos del Alto Aragón, el Plan de Riegos de Bardenas (aprobado en 1921, con una parte menor en Navarra y otra mayor en Zaragoza), las zonas del Canal de Aragón y Cataluña (en Huesca y Lérida, iniciado a principios del siglo XX y ya en explotación), y una zona menor en el Bajo Aragón, denominada Valmuel, además de otras de carácter local. “La colonización agraria en España y Aragón 1939-1975”. Ayuntamiento de Alberuela de Tubo, Gobierno de Aragón y FEOGA-UE. Zaragoza.*

de cerca de treinta nuevos núcleos de población hasta la década de los setenta (3).

Para las zonas que están aún en ejecución, rige desde 1973 la todavía vigente Ley de Reforma y Desarrollo Agrario (en adelante LRDA), en la que se contempla la calificación de «zona regable» dentro de las actuaciones en «grandes zonas de interés nacional». Estas se desarrollan, una vez declaradas como tales, aprobando primero, por Decreto, sus Planes Generales de transformación; luego, por órdenes ministeriales, los Planes Coordinados (4) y por fin, redactando los proyectos ejecutivos de las obras a llevar a cabo. Si bien es cierto que ese llamado “interés nacional” vino a difuminarse tras el traspaso de competencias en materia de agricultura a las Comunidades Autónomas, la realidad es que en muchas de ellas la principal normativa actual que las regula, no deja de ser, básicamente, la citada LRDA. Aragón es un ejemplo, donde a su vez hay que decir que las inversiones en tales zonas han venido sumando importantes presupuestos del Estado y del propio Gobierno autónomo, como más adelante se verá, contando además hasta 2006 con financiación de la UE. Esta forma de actuar en la política de regadíos, sumando esfuerzos, se plasmó en un Acuerdo (5) suscrito en 2001 entre el Ministerio de Agricultura y el Gobierno de Aragón para el desarrollo del Plan Nacional de Regadíos horizonte 2008 (en adelante PNR).

(3)

ZONA REGABLE	NÚCLEOS POBLACIÓN CREADOS
Riegos del Alto Aragón	PROVINCIA de HUESCA: Artasona del Llano, Cantalobos, Cartuja de Monegros, Curbe, Frula, Montesusín, Orillena, San Jorge, San Juan del Flumen, San Lorenzo del Flumen, Sodeito, El Temple, Valfonda de Santa Ana, Valsalada. PROVINCIA de ZARAGOZA: Ontinar del Salz, Puilatós (derruido).
Bardenas	PROVINCIA de ZARAGOZA: Alera, Bardena, El Bayo, El Sabinar, Camporreal, Pinsoro, Sancho Abarca, Santa. Anastasia, Santa Engracia, Valareña.
Valmuel-Alcañiz	PROVINCIA de TERUEL: Puigmoreno, Valmuel.
Canal de Aragón y Cataluña	PROVINCIA de HUESCA: Vencillón.

(4) Se trata de un documento técnico a nivel de Anteproyecto en donde se definen las obras necesarias para la transformación de la zona, concretándose las que son responsabilidad de la Administración hidráulica y las que lo son de la agraria.

(5) “Acuerdo Marco de Colaboración entre el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación y la Comunidad Autónoma de Aragón, para la tramitación, puesta en marcha y desarrollo del Plan Nacional de Regadíos-horizonte 2008”. Zaragoza 17.10.2001. Posteriormente, el 23.12.2009 se suscribió un “Protocolo General entre el Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino y la Comunidad Autónoma de Aragón, para el Desarrollo de Actuaciones de regadíos” que no ha llegado a implementarse.

A fecha de hoy, las zonas declaradas de “interés nacional” (en adelante ZIN) con obras en ejecución o pendientes de desarrollar, se recogen en el cuadro nº 1, en el que se detallan además, los sectores de las mismas con Plan Coordinado aprobado o Declaración de impacto ambiental. Estas son las obras que cuentan con más posibilidades reales de transformación a medio plazo. Y eso que algunas de ellas tienen que solventar antes cierta problemática técnico-administrativa surgida por la dilación en el tiempo: así, en Civán, los futuros regantes tienen planteada la revisión del proyecto aprobado, diseñado para goteo, para incluir la posibilidad del riego por aspersión; en el sector XX-bis del Cinca, la ejecución en la zona de nuevas infraestructuras hidráulicas ha motivado que surjan otras alternativas técnicas que podrían mejorar el proyecto original. Sea como fuere, con la realización de todas ellas se cerrarían sustancialmente las grandes zonas regables en Aragón.

Cuadro 1

ZONAS DE INTERÉS NACIONAL (ZIN) CON PLANES COORDINADOS APROBADOS Y OBRAS PENDIENTES

ZIN		Declaración interés nacional	Sectores	Sup (ha)	Aprobación Plan Coordinado
BARDENAS II		Decreto 1930/71 de 1 de julio por el que se declara de alto interés nacional la colonización de la zona regable de la 2.ª parte de Bardenas.	XVII y XVIII	5.459	ORDEN PRE/280/2003, de 11 de febrero (BOE 15-2-2003)
			X-XI	1.157	*DIA aprobada pero con Resolución de caducidad (16-2-2009)
CIVÁN		Decreto de 21 de julio de 1966 por el que se declara de alto interés nacional la colonización de la zona regable por el nuevo Canal de Civán.	Único	1.122	Orden ARM/3038/2008, de 15 de octubre (BOE 27-10-2008)
RIEGOS ALTO ARAGÓN	CINCA	Decreto de 25 de febrero de 1955 por el que se declara de alto interés nacional la colonización de la zona dominada por el Canal del Cinca.	XX-bis	1.496	Orden PRE/717/2008, de 7 de marzo (BOE 17-3-2008)
	MONEGROS II	Real Decreto de 9 de enero de 1985 por el que se declara de interés nacional la zona regable de Monegros II (Zaragoza-Huesca).	VIII y IX; XI y XIII; VI, VII, y XVII,	18.572	ORDEN PRE/2043/2004, de 24 de junio (BOE 25-6-2004)
TOTAL SUPERFICIE				27.806	

Fuente: elaboración propia basada en datos del Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente del Gobierno de Aragón.

2.2. Unas zonas con planes recortados

La culminación de las ZIN en los términos y ámbitos que se acaban de exponer, supone, en conjunto, un importante recorte en los planteamientos con que se aprobaron, motivado fundamentalmente por restricciones medioambientales y, en menor medida, edafológicas. Respecto a las primeras, la legislación sobre evaluación de impacto ambiental se implementó en España a finales de los años 80 (6), en fechas posteriores en todos los casos, a las antes expuestas de declaración de interés nacional de las distintas zonas consideradas. Ello supuso la obligación de someter los Planes Coordinados que se han ido redactando, a ese procedimiento de evaluación, habiéndose tenido que adaptar su contenido a los condicionantes y limitaciones derivados del mismo.

En el cuadro nº 2 se desglosa por zonas las superficies aprobadas en principio para su transformación (7) y las superficies con más perspectivas reales de puesta en riego.

Cuadro 2

SUPERFICIES POR ZONAS REGABLES

ZONA	Sup (ha) Plan General de Transformación o Plan Coordinado	Sup (ha) transformada	Sup (ha) pendiente de transformar según proyectos redactados	Sup (ha) descartada o aplazada sine die por motivos medioambientales
BARDENAS	30.278	17.569	6.616	6.093
CIVAN	1.122	0	1.122	0
MONEGROS II	65.998	* 24.206	** 18.572	23.220
CINCA (XX-bis)	1.496	0	1.496	0
CALANDA-ALCAÑIZ Datos 1ª parte -2ª fase	2.425	2.358	0	67
TOTAL	101.319	44.133	27.806	29.380
Porcentaje respecto al total previsto		43,6 %	27,4 %	29,0 %

(*) Incluye 8.474 ha de los sectores XIX al XXII (parte oriental) con la red de distribución instalada, de las que solamente 785 ha se han puesto en riego con limitaciones, dada la falta de algunas infraestructuras hidráulicas.

(**) Incluye 6.150 ha del sector VIII (parte central) con la red de riego instalada, pero a falta de ejecutar varias infraestructuras generales.

Fuente: elaboración propia a partir de datos del Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente del Gobierno de Aragón.

(6) Real Decreto 1131/1988 de 30 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución de Real Decreto Legislativo 1302/1986 de 28 de junio de Evaluación de Impacto Ambiental.

(7) Sin considerar zonas que quedan ya fuera de toda previsión como la denominada tercera parte del Plan de Bardenas o la segunda parte del Canal Calanda Alcañiz.

De las cifras expuestas, se deduce que a fecha de hoy (con los matices señalados con asterisco) se ha transformado solo un 43,6 % de la superficie prevista, un 27,4 % está en proyecto, y el 29 % restante ha quedado apartado o excluido. En resumen pues, el objetivo para un horizonte temporal sin definir, es el de un grado de ejecución del 71% respecto a lo aprobado en principio.

2.3. Los grandes sistemas de riego, algo más que sistemas de riego

Como acabamos de ver los grandes sistemas de riego se han visto recortados en extensión respecto a sus iniciales planteamientos, pero los servicios a prestar por ellos se han ampliado considerablemente, constituyéndose en gestores del agua no solo para su uso principal, el riego, sino también para distintos abastecimientos, aparte de su aprovechamiento hidroeléctrico. Esta situación viene corroborada por los datos recogidos en el cuadro nº 3 que revelan que, más allá de la gestión de una gran superficie de riego, las grandes Comunidades de Regantes están implicadas en el abastecimiento de una parte significativa de la población aragonesa (tanto rural como la de su capital, Zaragoza) así como de un amplio abanico de empresas de distintos sectores dispersas por el territorio.

Cuadro 3

ÁMBITO DE ACTUACIONES DE COMUNIDADES GENERALES DE VARIAS GRANDES ZONAS

	Riegos del alto Aragón	Bardenas	Canal de Aragón y Cataluña	Canal Imperial
Sup. riego (ha)	128.633	62.166 (prov. Z) 81.108 (total)	62.000 (aprox. prov. HU) 104.850 (sup. conc. total)	23.600 (prov.Z) 26.500 (total)
Com. Regantes de base	49	24	132	24
Abastecimientos	<ul style="list-style-type: none"> ● 119 núcleos población con 66.584 habitantes ● 10 polígonos Industriales ● 813 explotac. ganaderas 	<ul style="list-style-type: none"> ● 41 núcleos población con 54.177 habitantes (+ ZGZ y entorno por embalse Loteta) ● Granjas e industrias de la zona regable 	<ul style="list-style-type: none"> ● 37 municipios, con 94.326 habitantes (sin LE-cap.) ● 11.088 explotac. agr. (7.158 en HU) y miles de ganaderas ● 115 industrias ● 132 establec. de servicios 	<ul style="list-style-type: none"> ● 23 poblaciones (incluida ZGZ-cap., 700.000 hab) ● 50 industrias (OPEL, Saica, PLAZA, etc) ● 600 casas de campo
Minicentrales hidroeléctricas	● SI	● SI	● SI	● SI

Fuente: publicaciones y páginas web de las propias Comunidades Generales de Regantes.

La importante dimensión económico y social de esas Comunidades Generales, además de los beneficios que les reporta la economía de escala, les sirve también para ser pioneras en distintos aspectos técnicos en su labor de gestión del agua de riego. La mejora y automatización de sus infraestructuras principales (red en alta) son aspectos básicos para el buen gobierno de los elevados volúmenes de agua que manejan, lo que requiere importantes inversiones que desarrollan con ayuda de la Administración hidráulica. El control y seguimiento de la cantidad y calidad de las aguas de retornos de riego es otro tema de suma actualidad e interés de futuro en el que vienen trabajando, en colaboración con las unidades de investigación del CITA (Centro de Investigación y Tecnología Agroalimentaria del Gobierno de Aragón). A partir de ahí y en el ámbito de cada Comunidad citada, son destacables, a modo de ejemplo las siguientes actuaciones: el esfuerzo en la modernización integral con cambio de sistema de riego de pie a presión liderada por Riegos del Alto Aragón (del orden de las 60.000 ha en lo que llevamos de siglo); la telegestión del riego a pie que lleva a cabo la Comunidad General de Bardenas; el plan de construcción de tuberías laterales emprendido por el Canal de Aragón y Cataluña para permitir el riego a presión sin coste energético en una parte importante de su superficie, la automatización de compuertas que realiza el Canal Imperial (dejando aparte el mantenimiento de sus elementos singulares de patrimonio histórico), etc.

En el cuadro nº 4 puede verse el peso de los grandes sistemas, en proyectos de modernización de regadíos desarrollados en el ámbito temporal del PNR horizonte 2008, tanto en los realizados con ayudas del Gobierno de Aragón como en los ejecutados a través de la empresa pública estatal SEIASA. Los datos se refieren mayoritariamente a iniciativas de Comunidades de Regantes de base de cada sistema, aunque también las hay de las Comunidades Generales.

Todas esas actuaciones están en línea con la aplicación de las directrices contenidas en la Directiva Marco del Agua y en el Plan para salvaguardar los recursos hídricos de Europa [el denominado “*Blueprint Water*” (8)];

(8) Comunicación de la Comisión al Parlamento, al Consejo, al C.E.S.E. y al Comité de las Regiones: ‘*Blueprint to Safeguard Europe’s Water Resources*’. Bruselas 14.11.2012.

Cuadro 4

MODERNIZACIÓN DE REGADÍOS EN EL ÁMBITO TEMPORAL DEL PNR H-2008.
GASTO PÚBLICO EN GRANDES ZONAS Y EN OTRAS (MILES €)

	Riegos Alto Aragón	C. Aragón y Cataluña	Bardenas	Canal Imperial	Otras zonas
GOBIERNO ARAGÓN *	21.370	29.899	4.381	5.869	47.264
SEIASA **	122.339	11.775			8.446
MINISTERIO AGR.***		16.288			
TOTAL	143.709	57.962	4.381	5.869	55.710
SUMA GRANDES ZONAS	211.921				
Porcentajes	79,2 %				20,8 %

(*) Subvenciones.

(**) Financiación a largo plazo tras la ejecución de las obras.

(***) Actuaciones contempladas en el R.D. 287/2006, de 10 de marzo (plan de choque)

Fuente: elaboración propia basada en datos del Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente del Gobierno de Aragón y de la Sociedad Estatal SEIASA.

me refiero a medidas como la lucha contra la contaminación difusa, la tarificación, la contabilidad del agua, etc. La estructura del regadío aragonés con un gran peso de grandes sistemas y fuertes comunidades generales de regantes al frente, le dota de una ordenación óptima para abordar y extender en un importante ámbito territorial, esos y otros tipos de acciones tendentes a la mejora de la gestión y de la llamada *gobernanza* del agua. A su vez, la referida implicación que tienen en el abastecimiento de los municipios (la mayoría rurales), las configura como entidades fundamentales en el mundo rural en que actúan, en cuanto “*co-gestoras*” de un elemento básico para la población y para cualquier iniciativa o actividad económica a desarrollar.

2.4. Previsiones de planificación

Todas las zonas nombradas en el cuadro nº 2, con Planes Coordinados aprobados, estaban inconclusas al inicio del presente siglo, cuando se

aprueba en 2002 el PNR, en el que se establecen para cada Comunidad Autónoma unos determinados objetivos de superficies a transformar o modernizar, con dos horizontes temporales, uno primero al 2008 y otro posterior sin fecha definida.

Las actuaciones en ellas se incluían en un programa de “*transformaciones en aquellas zonas regables en las que, al amparo de diversas disposiciones legales específicas, las Administraciones Públicas correspondientes, vienen actuando y ejecutando inversiones significativas que deben ser rentabilizadas...*”. Su relación se detalla en los anejos correspondientes, figurando para Aragón todas las referidas, con unos objetivos que, una vez cumplidos, supondrían prácticamente la conclusión de las obras previstas en cada una de ellas. Para ver lo realmente ejecutado al horizonte 2008, remito a un trabajo anterior publicado (9).

El PNR no ha tenido hasta el presente, continuidad normativa en un segundo Plan, aunque dejó pendientes un conjunto de actuaciones que no han sido objeto de planificación específica posterior. Al parecer, se está trabajando en ella según informaciones del MAGRAMA (10).

Lo que sí está aprobado, por Real Decreto 129/2014, de 28 de febrero, es el nuevo Plan Hidrológico de la cuenca del Ebro (ámbito geográfico mayoritario del territorio aragonés), que incluye una Normativa con su correspondiente articulado y que constituye el marco legal al que debe someterse toda política en materia de regadíos.

En la documentación previa elaborada por la Confederación Hidrográfica del Ebro (CHE) y en un apartado que refiere los planes autonómicos de regadíos, se dice: “*Aragón: A corto plazo la prioridad es la modernización de las grandes zonas regadas unas 250.000 ha y un desarrollo moderado de nuevos regadíos, no más de 20.000 ha ...*”. Ya en la Normativa apro-

(9) SANAGUSTÍN SANZ, M. (2009): “El Plan Nacional de Regadíos. Resultados al horizonte 2008 en Aragón”. *Revista de Economía Aragonesa*, nº 39, pag 105-124.

(10) MAGRAMA (Nota de prensa de 8.10.2013). La Secretaria General de Agricultura y Alimentación anuncia en la clausura de la 15ª Jornada informativa sobre modernización de regadíos, celebrada en Huesca, que se está trabajando en una Estrategia Nacional de Regadíos, previa al nuevo Plan, “que se orientará a potenciar las modernizaciones precisas y a finalizar las transformaciones en ejecución”, ... y que ... “estará coordinado con la Planificación Hidrológica”.

bada, figura el siguiente artículo 99: “*Selección de transformaciones en regadíos. Se asumen los criterios y actuaciones que establezcan el Plan Nacional de Regadíos y los planes de regadío aprobados por las comunidades autónomas. No obstante, deberán contar con asignación de recursos en este Plan Hidrológico*”. Asimismo en el apartado B1 del Programa de Medidas (anexo 11) se relacionan todos los regadíos demandados de Aragón. En las fichas del anexo 10 de la Memoria (11) se incluyen las zonas y sectores expuestos anteriormente, y un horizonte temporal de realización, 2015, para algunos de ellos, calendario prácticamente imposible de cumplir.

La propuesta de proyecto de revisión del Plan correspondiente al periodo de planificación 2015-2021 (12) apenas presenta variaciones sustanciales respecto al actualmente vigente, al menos con relación a lo dicho para las zonas que estamos considerando.

De lo expuesto se deduce que las transformaciones que quedan pendientes en las ZIN de Aragón están contempladas y encajan en la planificación hidrológica aprobada (así como en la que previsiblemente se apruebe para los próximos años). La cifra apuntada de 20.000 ha para nuevos regadíos a corto plazo (y no en 2015), podría calificarse de consecuente a sabiendas de que más de 14.000 ha de Monegros II cuentan ya con las redes de riego instaladas (ver notas del cuadro nº 2).

2.5. Presupuestos necesarios

Como se ha dicho anteriormente, los Planes Coordinados definen, en las ZIN en transformación, las obras a ejecutar por cada una de las dos Administraciones implicadas: la agraria y la hidráulica. Se exponen en el cuadro nº 5 las de carácter agrario, si bien a la hora de evaluar los presupuestos necesarios para llevar a cabo las puestas en riego previstas, haya que tener en cuenta ambos tipos de obras.

(11) CHE: Documentación Plan Hidrológico de la Cuenca del Ebro. Memoria. Anexos. Anexo 10 - Apéndice II-B.

(12) Propuesta sometida a información pública mediante anuncio en el BOE de 30 de diciembre de 2014.

Cuadro 5

INVERSIONES NECESARIAS (ADMINISTRACIÓN AGRARIA) PARA LAS ZIN EN EJECUCIÓN

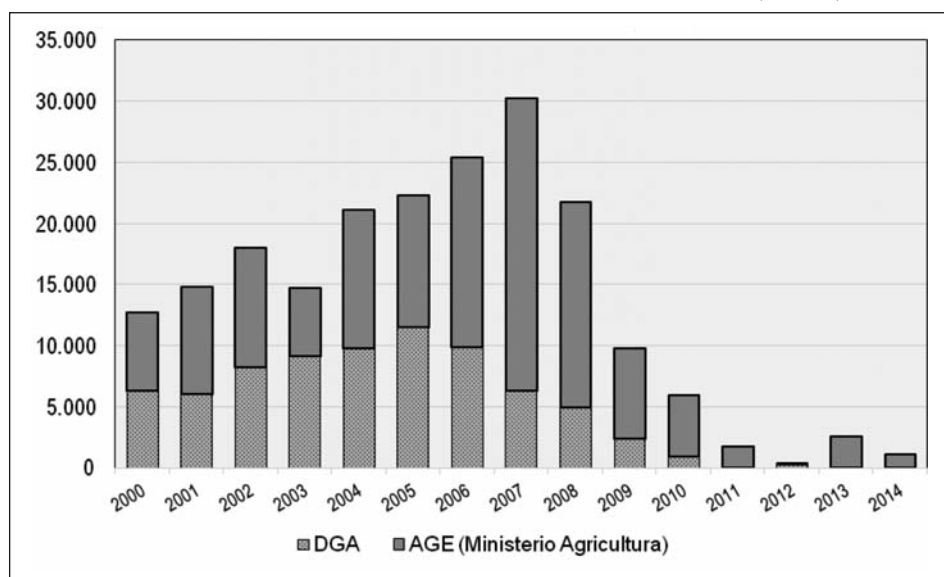
Zona	Superf. (ha)	Obras de carácter agrario pendientes de ejecución según el plan coordinado aprobado	Situación actual (2014)	Presupuesto de proyecto o estimado (miles €)
BARDENAS				
Sectores X-XI	1.157	Red de riego, drenajes y bombeos	Proyecto redactado (a modificar por embalse Laverné)	10.500
Sector XVII	2.445	Transformación Presión Natural (1.710 ha): Red riego y desagües	Proyecto redactado	14.852
		Transformación Presión Forzada (735 ha): Red riego y bombeo	Proyecto pendte. redacción	8.000
Sector XVIII	2.580	Red de caminos	Proyecto redactado	2.326
		Transformación Presión Natural (2.095 ha): Red riego y drenajes	Proyecto pendte. redacción	18.200
		Transformación Presión Forzada (485 ha): Red riego y bombeo	Proyecto pendte. redacción	5.500
CIVAN				
Obras transformación	1.182	Red de riego, drenajes y bombeos	Proyectos redactados	15.202
MONEGROS II				
Parte Central-Occid. Sector VIII	6.150	Estaciones bombeo y balsas (incl. automatismos y elem. finales red de riego)	Proyecto redactado	26.847
Parte Central-Occid. Sector IX	3.729	Red de riego, drenajes y bombeos	Proyecto pendte. redacción (redactado proyecto bombeos y balsas)	40.624
Parte Central-Occid. Sector IX - XI	1.410	Red de riego, drenajes y bombeos	Proyecto pendte. redacción	12.381
Parte Central-Occid. Sector XIII	1.923	Red de riego, drenajes y bombeos	Proyecto pendte. redacción	23.785
Parte Oriental: Sectores VI, VII y XVII	6.761	Red de riego y bombeos	Proyectos redactados	63.433
CINCA (XX-bis)				
Obras transformación	1.496	Red de riego, caminos y desagües	Proyecto redactado pdte. redefinir por su posible interconexión con nuevas infraestructuras	22.263
			TOTAL	263.913

Fuente: elaboración propia a partir de datos del Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente del Gobierno de Aragón.

Según las cifras expuestas, la inversión necesaria para la conclusión de las grandes zonas regables, en los términos que se recogen en el presente artículo, asciende, solo en las obras de carácter agrario, a una cifra próxima a los 264 millones €. Para tener una idea del orden de magnitud que esta cantidad supone, sirvan como referencia las inversiones realizadas en esas zonas en el periodo 2000-2014 por las Administraciones agrarias, del Estado y del Gobierno de Aragón (ver gráfico nº 3) .

Gráfico 3

INVERSIÓN PÚBLICA EN CREACIÓN DE REGADÍOS EN ZONAS ZIN (MILES €)



Fuente: elaboración propia a partir de datos del Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente del Gobierno de Aragón.

A la vista del mismo cabe señalar:

- El fuerte ritmo inversor durante el periodo del PNR horizonte 2008 (2000-08), que suma una cifra superior a los 170 millones €, con una observación importante: la cofinanciación de la UE (fondo FEOGA-Garantía), hasta el 50% de muchas de esas cantidades, al incluirse dentro de la programación de desarrollo rural 2000-2006.
- La abrupta caída de las inversiones después de 2008, hasta llegar a ser prácticamente nulas en 2012 y limitarse en 2013 y 2014 a la finalización

de proyectos que venían de años atrás. Los presupuestos del Estado para 2015, no prevén partida alguna para la creación de regadíos en zonas ZIN (13). Sin duda la crisis económica y los drásticos ajustes de los presupuestos públicos constituyen la principal explicación.

- c) La necesidad de recuperar, al menos, el ritmo inversor del PNR h-2008 para llegar a finalizar unos proyectos, en gran parte iniciados, que requieren totalizar como se ha dicho, unos 264 millones € de inversiones.

En cuanto a presupuestos necesarios para las obras de carácter hidráulico contempladas en los Planes Coordinados, destaca lo pendiente de realizar en la zona de Monegros II, que asciende a unos 268 millones € (14). También competencia de la Administración hidráulica son las grandes infraestructuras de regulación que presentan un estado más o menos avanzado de ejecución: prácticamente concluido el embalse de San Salvador (Canal de Aragón y Cataluña), en obras el recrecimiento de Yesa (Bardenas) y en fase de elaboración de proyectos Biscarrués-Almudevar (Riegos del Alto Aragón).

2.6. Consecuencias de la dilación en el tiempo en su ejecución

El elevado tiempo transcurrido entre las declaraciones legales y el desarrollo y ejecución de obras en las distintas zonas regables en cuestión, hace que hayan ido apareciendo planteamientos y condicionantes nuevos que han llevado a introducir modificaciones importantes en los planes de transformación previstos en un principio. Primero, de carácter técnico, pensemos que los Planes generales de todas las zonas datan de fechas en que el riego a presión apenas estaba desarrollado, y segundo, de carácter medioambiental, habida cuenta de la sucesiva legislación -autonómica, estatal y comunitaria- producida en la materia desde un primer RD legis-

(13) Aunque si contemplan una inversión de 34,255 millones € de SEIASA en Aragón para la modernización de regadíos.

(14) Gabinete de Prensa de la CHE (2013): *El resto de actuaciones pendientes en la zona regable de Monegros II se encuentran en diferentes fases de tramitación y dependen de disponibilidad presupuestaria para su ejecución, dado que suponen una inversión de unos 268 millones de euros. En todo caso, se ha destacado que algunas de las más importantes se encuentran ya pendientes de licitación, como es el caso de la acequia de la Almolda o en fase de aprobación como el sífon de Cardiel. Nota informativa de 27.11.2013.*

lativo de 1986 de evaluación de impacto ambiental. Se plantean así problemas derivados de “causas sobrevenidas” de difícil encaje con el marco normativo de las transformaciones en regadío, que prácticamente se ha mantenido inmutable.

Téngase en cuenta además, que la LRDA impone, una vez declarado el “interés nacional” de una zona, diversas limitaciones a las compraventas, donaciones, particiones etc. de fincas incluidas en la misma, con el objeto cautelar de poder aplicar las reformas en la estructura de la propiedad previstas en su articulado. Esto que parece sensato por parte de la ley, se convierte en un *corsé* que se prolonga durante años y años sin beneficio social alguno.

Esa demora en el tiempo se manifiesta también en un desfase en cuanto a política agraria se refiere. En efecto, el ámbito legislativo aplicable lleva consigo que las actuaciones de puesta en riego se enmarquen aún hoy en día en unas políticas agrarias de colonización y reestructuración de la propiedad que responden a las condiciones socioeconómicas de los años de posguerra hasta los 60-70 (15), pero no a las actuales (salvo la concentración parcelaria). De hecho y desde los años setenta la colonización está prácticamente abandonada.

En materia de estructura de la propiedad, en todas las zonas pendientes de transformar se han llevado a cabo y están prácticamente finalizadas, las actuaciones previstas en la LRDA de concentración parcelaria y, en su caso según el tamaño de las propiedades, de declaración de tierras en exceso (expropiables). En varias de ellas en las que, fruto de estas acciones o por otras causas, existían tierras afectas al Patrimonio Agrario de Aragón, se ha procedido a su adjudicación para complementar explotaciones existentes o para instalación de jóvenes agricultores, de acuerdo con lo que establecen al respecto las citadas LRDA y la Ley autonómica 14/1992. Esta cierta “reforma agraria” requeriría en mi opinión una mo-

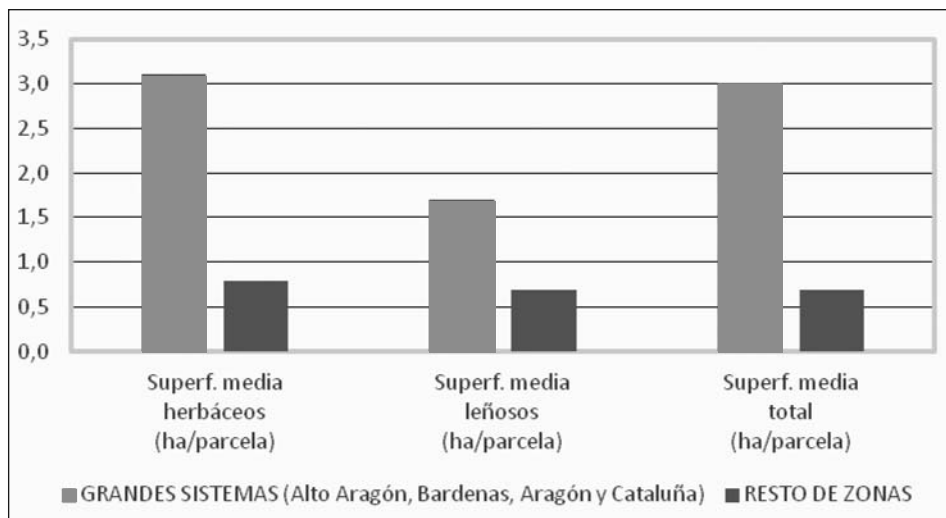
(15) FRANCISCO DE LOS RÍOS ROMERO (1966): *La propiedad de la tierra que en los regadíos del valle del Ebro está muy repartida, aparecía, al hacer el Plan de Colonización en algunos pueblos, sumamente concentrada; un solo propietario poseía más de 10.000 ha dentro de la superficie regable por la primera parte del Canal de Monegros; de hecho en algunos términos se presentaban problemas sociales que nos recordaban los del sur de España. “Colonización de las Bardenas, Cinco Villas, Somontano y Monegros”. Institución Fernando El Católico. Zaragoza.*

dificación sustancial empezando por el propio concepto de expropiación-adjudicación. Además de que ya, actualmente, la dilación temporal en la puesta en riego pone en tela de juicio la bondad y utilidad de todo ese procedimiento: un gran propietario que se ha visto parcialmente expropiado porque una parte importante de su patrimonio se va a transformar en regadío, pero éste no llega; un futuro o actual agricultor al que se le han adjudicado unas tierras, para constituir o ampliar una explotación viable, en base a que esas tierras van a regarse, pero ese regadío no llega. Cuanto más se prolongue esta tardanza más riesgo habrá de inutilidad y sinsentido de esas acciones.

Otra cosa es el proceso de concentración parcelaria cuya aplicación en las grandes zonas regables ha potenciado sustancialmente los beneficios de las transformaciones, dado que para una agricultura competitiva es fundamental una adecuada estructura parcelar que permita minimizar los costes de producción. En el gráfico nº 4 puede verse el contraste del tamaño medio de parcelas entre los regadíos tradicionales y las zonas regables donde se ha aplicado la LRDA. Los datos de algunas zonas y sectores que quedan por transformar -por ej. en Monegros II-, agudizarían ese contraste

Gráfico 4

TAMAÑO MEDIO DE PARCELAS EN ZONAS REGABLES



Fuente: elaboración propia a partir de datos 2009-2010 del Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente del Gobierno de Aragón.

En cuanto a los incrementos de actividad económica y de rentabilidad que pueden esperarse de las nuevas transformaciones, dan idea las cifras expuestas en el cuadro nº 6, relativas a datos contables medios de cultivos de referencia (16) tomados en 105 explotaciones agrícolas aragonesas. La demora en las transformaciones retarda, consecuentemente, en las respectivas zonas afectadas los potenciales beneficios sociales que lleva consigo una mayor actividad económica.

Cuadro 6

CULTIVOS DE REFERENCIA PRODUCCIÓN BRUTA

Cultivos de referencia		Producción bruta (€/ha)	Costes de producción* (€/ha)	Margen neto (€/ha)
Secano	Cebada	525,15	400,08	125,07
Regadío	Alfalfa	1.637,70	808,97	828,78
	Maíz	2.428,69	1.366,69	1.062,00

(*) Costes directos + Maquinaria + Mano Obra asalariada + Amortizaciones + Costes indirectos pagados.

Fuente: resultados técnico-económicos de explotaciones agrícolas de Aragón en 2011. MAGRAMA. Agosto 2012.

Volviendo a la LRDA, otro aspecto en el que muestra su obsolescencia es el modo que contempla de financiación de las obras, caracterizado por el intervencionismo total de la Administración, que adelanta el 100% de todas las inversiones y que ha de recuperar de los beneficiarios el 60 % del valor de las obras calificadas de “interés común” en unos largos plazos, que además, no empiezan hasta varios años (frecuentemente muchos) después de concluidas las obras. Todo ese proceso, como se ha visto realmente, se prolonga y prolonga en el tiempo, mientras hay inevitables cambios de propietarios por herencias, compra-ventas, etc., lo que complica la gestión y dificulta el cobro.

Por otra parte, el largo tiempo que transcurre hasta el saldo de dichas deudas, está presentando un efecto perverso cuando ese plazo se solapa

(16) Se han escogido como cultivos de referencia la cebada, que es la ocupación imperante en secano, y el alfalfa y maíz como máximos representantes del binomio cereal-forrajero que ocupa la mayor parte del regadío en Aragón, el 71,5 % (Ver “Análisis del sistema productivo de Aragón. Usos del regadío”. Servicio de Análisis y Estudios del DAGMA. Octubre 2013).

con el inicio de un proceso de modernización de ese mismo regadío. El regante se encuentra entonces con una dualidad de pagos, pues a sus amortizaciones por las obras originales (y ya obsoletas) de puesta en riego, debe sumar las correspondientes a las inversiones derivadas de la modernización. Habría que buscar alguna alternativa a esta situación siempre que el saldo deudor no fuera por morosidad en los pagos.

El sistema de subvenciones y financiación establecido por el Gobierno de Aragón para otro tipo de regadíos como los de interés social y PEBEA (Plan Estratégico del Bajo Ebro Aragonés), se presenta más actual y eficaz: parte de un mayor protagonismo y compromiso de los futuros regantes y contempla un porcentaje de ayudas superior pero con aportaciones de los interesados en el periodo de ejecución de las obras, lo que para abordarlas requiere menores inversiones públicas; además no precisa burocracia posterior para el cobro de las deudas a la Administración. Un cambio legal en ese sentido, en la financiación de las zonas regables prevista en la LRDA, sería muy recomendable.

Como se ha dicho al principio, en la previsión de actuaciones en estos grandes sistemas, el texto del PNR las refiere como zonas en que las Administraciones “*vienen actuando y ejecutando inversiones significativas que deben ser rentabilizadas...*”, redacción que transmite la preocupación porque el gasto público ya realizado sea consecuente. Sin embargo hay que constatar que las dilaciones registradas en su ejecución y las restricciones adoptadas en ese proceso, entrañan un cierto despilfarro, aunque sea *a posteriori*, por la construcción de infraestructuras generales que devienen sobredimensionadas. Si un canal fue diseñado para poner en riego 1.000 ha y luego solo sirve a 700 ha, está claro que pudo haberse hecho con menores recursos. La cuestión no es pues, solo del pasado y habría que tenerla en cuenta para el futuro. En la actualidad se está trabajando o se va a empezar a trabajar en importantes infraestructuras hidráulicas de regulación de los sistemas de Bardenas y del Alto Aragón. Su objetivo es la consolidación y mejora de las garantías de sus recursos hídricos para el régimen de explotación actual y para el previsto a la conclusión de sus planes de transformación. Es decir está ligado a la ejecución total de los mismos. Lo que no sea así tendrá una parte de economía desperdiciada.

3. PRINCIPALES FACTORES QUE CONDICIONAN LA VIABILIDAD DE LOS FUTUROS REGADÍOS EN ZONAS ZIN

Se pretende ahora hacer un análisis de los principales factores cuya evolución va a condicionar el desarrollo y viabilidad de las transformaciones que estamos considerando. Es obvio que tal análisis presenta aspectos comunes con el que pueda hacerse para cualquier futuro regadío, pero la extensión de las ZIN (grandes zonas), su historial acumulado y el que su regulación y financiación sean públicas, les da una mayor relevancia al tiempo que les confiere ciertas especificidades.

Los mercados agroalimentarios: prospecciones en sintonía con el incremento de producciones. En definitiva, de lo que estamos hablando es de la puesta en regadío de varios millares de hectáreas, es decir de multiplicar en ellas por cuatro, cinco o diez, su producción. Por ello tiene gran interés conocer las previsiones de mercado de los productos agrarios.

Según un reciente estudio de la OCDE-FAO, las perspectivas de la agricultura para el futuro a medio plazo señalan una disminución del ritmo de incremento de la producción, una fuerte demanda y unos precios sostenidos (17). Unas predicciones de mercado en principio favorables para un aumento de producciones. Pero este solo puede hacerse bien incrementando la superficie cultivable (lo que tiene pocas posibilidades sin invadir terrenos forestales o medioambientalmente sensibles), bien aumentando la productividad; y las transformaciones en regadío en cuanto constituyen una forma de hacer esto último, se presentan como una adecuada alternativa.

Las políticas de la UE cada vez más restrictivas en materia de aguas. Siendo el regadío el “usuario” más importante del recurso agua, va de suyo su interdependencia con las políticas en esta materia. Políticas que, sobre todo desde la Directiva Marco del Agua, están impregnadas de criterios restrictivos y de control ante cualquier nueva demanda. En esos

(17) OCDE/FAO/UCh. (2013): *Para la producción agrícola mundial de los productos básicos... se proyecta un crecimiento del 1,5% anual de promedio, en comparación con el 2,1% en la década anterior. Estas tendencias reflejan los costos al alza, crecientes limitaciones de recursos y el aumento de presiones ambientales, y se prevé que dichas características inhibirán la respuesta de la oferta en casi todas las regiones. ...Se prevé que costos más altos y una fuerte demanda mantendrán los precios de las materias primas muy por encima de los promedios históricos, con un alto riesgo de volatilidad debido a la escasez de reservas, a un entorno político cambiante y al aumento de los riesgos de producción relacionados con el clima.* “OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas 2013-2022”.

mismos principios profundiza el documento de la Comisión antes citado “*Blueprint Water*” (ver nota 8), en el que aparece la “reducción del consumo de agua en la agricultura” como un objetivo específico. En sentido similar se pronuncia la AEMA en su informe 1/2012 (18) cuyo título de uno de sus epígrafes es bastante elocuente: *Reducing water use - increasing water use efficiency (Reducir el uso del agua-incrementar la eficiencia del uso del agua)*.

Toda expansión del regadío habrá de desarrollarse en ese contexto. Y las transformaciones en zonas ZIN están preparadas para ello, dado que sus objetivos son unos regadíos planteados con la máxima eficiencia y control, con declaración de impacto ambiental compatible y con una reserva de agua consolidada por sucesivos planes hidrológicos de cuenca, el último de los cuales ha tenido en cuenta además, una evaluación del efecto del cambio climático en los recursos hídricos de la cuenca del Ebro.

La creciente preocupación por el recurso agua, máxime su uso en agricultura, excede el ámbito europeo planteándose a nivel mundial, siendo destacable en este sentido el punto de vista de la FAO y su defensa por compaginar la preservación y buena gestión del agua con la necesidad de incrementar la producción de alimentos (19).

Las inversiones en nuevos regadíos en la reglamentación comunitaria de desarrollo rural. El vigente Reglamento de la UE sobre ayuda al desarrollo rural a través del FEADER (20), reabre la posibilidad de colaboración financiera de este fondo comunitario en las inversiones para la creación de regadíos que, recordemos, ha estado cercenada para ese tipo de proyectos en la anterior programación de desarrollo rural 2006-2013. En efecto, su artículo 46 contempla las inversiones auxiliares en instalaciones de riego en superficies nuevas o existentes, exigiendo siempre, el que las acciones a realizar hayan sido incluidas en el correspondiente Plan Hi-

(18) Agencia Europea de Medio Ambiente (2012): “Towards efficient use of water resources in Europe” Copenague. Informe nº 1/2012.

(19) FAO: <<http://www.fao.org/water/es/>> (2015): *La labor de la FAO en el agua se centra en un uso del agua en la agricultura más eficiente, equitativo y respetuoso con el medio ambiente. Las cuestiones en torno al agua que han de abordarse incluyen: producir más alimentos con menos agua;.....*

(20) REGLAMENTO (UE) 1305/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo de 17 de diciembre de 2013, relativo a la ayuda al desarrollo rural a través del Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (Feader).

drológico, amén de otros requisitos complementarios, relacionados con el buen estado de las aguas.

Consecuentemente con esa posibilidad, el Programa de Desarrollo Rural de Aragón 2014-2020 redactado por el Gobierno de Aragón, incluye entre las medidas a llevar a cabo: “Ayudas a inversiones en infraestructuras destinadas a la creación y modernización de regadíos”, es decir contempla la cofinanciación UE en nuevos regadíos, lo que puede ayudar a que se dediquen a los mismos mayores dotaciones presupuestarias.

El mismo Reglamento citado establece seis prioridades en el desarrollo rural de la Unión que, señala, contribuyen a la Estrategia Europa 2020. La número 2 es “*mejorar la viabilidad de las explotaciones agrarias y la competitividad de todos los tipos de agricultura ...*” y la número 6 “*Promover la eficiencia de los recursos ... haciendo hincapié en: a) lograr un uso más eficiente del agua en la agricultura ...*”. Parece lógico deducir de ello, que en tanto en cuanto los nuevos regadíos contribuyan a esos objetivos merecerán el apoyo comunitario. Y así parece pues por un lado, su ejecución va acompañada de medidas de reestructuración parcelaria que potencian el efecto del regadío sobre la dimensión económica y, en definitiva, la viabilidad de las explotaciones afectadas, y por otro, los proyectos de las zonas ZIN, todos ellos de riego presurizado, están diseñados para una óptima eficiencia hídrica y energética, limitada contaminación difusa y máxima productividad por metro cúbico de agua utilizada. Su convergencia pues, con las prioridades establecidas para el desarrollo rural, hacen prever que, a medio plazo, sigan siendo objeto de apoyo.

La cuestión medioambiental. Como se ha dicho, todas las zonas consideradas cuentan con Planes Coordinados aprobados previa resolución favorable de impacto ambiental. Sin embargo es una realidad que la legislación medioambiental evoluciona constantemente y que, en general, tiende a criterios cada vez más restrictivos. Circunstancia esta que, junto a la establecida caducidad de las declaraciones de impacto ambiental, introduce un factor de recelo para la integridad de los proyectos de transformación que nos ocupan, que se acrecienta con el paso del tiempo. Lo ocurrido con la declaración de ZEPAs y su incidencia en planes ya apro-

bados con anterioridad, como los de Monegros II, es un antecedente que está ahí (21).

Por otra parte, y desde una óptica de valorización medioambiental, es de reseñar la contribución del regadío y de sus infraestructuras a la red de espacios protegidos de Aragón. En efecto, son frecuentes los humedales creados o modificados en torno a embalses de regulación o de desagües, que se han convertido en ricos ecosistemas, mereciendo alguna figura de protección ambiental y constituyendo hoy día verdaderos centros de riqueza biológica, de ocio o de atracción turística. Se trata de un aspecto que habría que apuntar en el “haber” del balance medioambiental de las distintas zonas regables. Sirvan como ejemplo:

- Los embalses del *Pas* y de *Santa Rita* (catalogados ZEPA) en la zona del Canal de Aragón y Cataluña,
- Las estancas *El Bolaso*, *Lagunazo de Moncayuelo* y *El Sabinar* (humedales protegidos), junto al conjunto de balsas de riego y estancas artificiales que constituyen la ZEPA denominada “*lagunas y cañizales de las Cinco Villas*”, en el ámbito de Bardenas.
- El embalse de la *Sotonera* (ZEPA), la *Laguna* de Sariñena y la *Balsa de la Estación* (ZEPA), así como el embalse de *Valdabra* (humedal protegido), en el sistema de Riegos del Alto Aragón.
- La *Estanca* de Alcañiz (ZEPA), en la zona Valmuel-Alcañiz.

El coste energético al alza. Todos los Planes Coordinados de las zonas comentadas están redactados para el riego presurizado, si bien varía mucho de una zona a otra la proporción de superficie que puede abastecerse con presión natural y la que requiere bombeos. El alza registrada del coste energético desde que fueron diseñados y especialmente desde la supresión en 2008 de las tarifas especiales para riego (22), aconsejaría

(21) En 1993, estando en ejecución en Monegros II obras de transformación de un Plan aprobado en 1988, se presentó ante la Comisión de la UE una queja medioambiental por falta de garantías para la protección de aves, en el desarrollo de los regadíos de esa zona. A raíz de esta circunstancia la Comisión abrió un expediente a España y las obras quedaron paralizadas casi una década, hasta que pudieron reanudarse a finales de 2004, después de introducir importantes modificaciones en los planes aprobados y de declarar como ZEPA más de 100.000 ha, incluidas entre ellas unas 17.000 ha que eran regables en un principio.

(22) IDOIA EDERRA, NATALIA MURUGARREN (2010): En el término potencia, el precio medio del kWh ascendió, a inicios de 2010, a una media de 3,69 € (para el escalón 1 de la tarifa 6 periodos), frente a unos valores medios de 0,50 € hasta 2008 cuando cambiaron las tarifas. Respecto al término energía, el precio medio del kWh, a inicios de 2010, subía a 0,074 € (para escalón 1 de la tarifa 6 periodos), frente a un coste medio de 0,05-0,06 € hasta 2008. “La nueva tarifa eléctrica: La escalada de precios del agua de riego”. Navarra Agraria Marzo-Abril, n.º 179.

replantear los estudios económicos tanto más cuanto más tiempo haya transcurrido desde entonces y mayor incidencia tenga el área de riego prevista con presión forzada. Las inseguridades que actualmente se cierren sobre todo el tema tarifario eléctrico y las energías renovables, no contribuyen a mejorar las expectativas. Por otra parte, hay que decir que todavía están pendientes obras de electrificación en distintas zonas ZIN, incluso en sectores ya transformados.

Más allá de la problemática de las tarifas y de la creciente necesidad energética para los riegos, la energía y los regadíos tienen otros planos de interdependencia, destacando los usos energéticos del agua, que ocupan un capítulo importante de la planificación hidrológica, y el tema de los cultivos para biomasa y biocombustibles que presenta opciones e incógnitas. Todo ello se enmarca en la interrelación del binomio agua-energía (lema, por cierto, del Día Mundial del agua 2014) que está relacionado a su vez, con las previsiones del cambio climático.

El volumen de inversión pública necesaria. La inclusión de los regadíos previstos en zonas ZIN en la planificación hidrológica aprobada, es condición *sine que non* para su ejecución y para su cofinanciación por la UE, pero no conlleva ningún compromiso respecto al ritmo e inversiones precisas, cuestiones que el propio Plan remite a las Administraciones competentes, así como su viabilidad.

Esa falta de compromiso económico queda patente en el artículo 92 de la Normativa del Plan 2010-2015: *...Si determinadas circunstancias, tales como la disponibilidad presupuestaria... hicieran inviable la realización de alguna o algunas de las actuaciones, el Organismo competente podrá: a) Posponer la ejecución de dicha actuación o grupo de actuaciones en sucesivos planes de gestión (2016-2021, 2022-2027) ... o b) Sustituir dicha actuación o grupo de actuaciones por una nueva actuación o grupo de actuaciones...*

De los datos expuestos anteriormente, en el cuadro nº5 y el gráfico nº3, al comparar las inversiones necesarias frente a las realizadas en los últimos quince años, cabe inferir que para concluir las ZIN en cuestión en unos plazos razonables, el gasto público preciso requerirá de mucha voluntad política y de un gran esfuerzo presupuestario. Para ello se cuenta con la

premisa de su “interés nacional” o de su “interés general de la nación”, lo que compromete la participación de la Administración del Estado en su desarrollo, y en la que puede involucrarse a la UE, a través de las ayudas FEADER al desarrollo rural, en el presente periodo de programación. Es decir que es posible, como ha sucedido en periodos pasados, concitar -sumada la del Gobierno de Aragón- la acción de tres Administraciones.

4. CONCLUSIONES FINALES

El desarrollo de grandes sistemas de riego ha tenido y tiene, una importancia vital en la reciente historia de Aragón. La realización de lo que resta por hacer en su ámbito, supondría la conclusión de lo establecido en unas leyes o decretos incumplidos parcialmente y, al menos en los términos expuestos, la consecución de las previsiones del PNR (incluidas las inacabadas del horizonte 2008), todo ello amparado por los sucesivos Planes Hidrológicos de la cuenca del Ebro. Constituye pues una especie de “deuda histórica”, lo que no obsta para que cualquier actuación deba considerarse por su interés y su sostenibilidad. En la actualidad, su realización no está incluida en ningún plan de regadíos a medio plazo. A este respecto solo cabe señalar el anuncio hecho en octubre de 2013 por la Secretaria General de Agricultura y Alimentación del MAGRAMA, de que se estaba trabajando en una Estrategia Nacional de Regadíos, orientada a “potenciar las modernizaciones precisas y a finalizar las transformaciones en ejecución”. Es de esperar que plantee entre estas últimas, las que son objeto del presente trabajo.

El análisis de las consecuencias derivadas de la dilación en el tiempo y de la posible evolución de los principales factores que condicionan su desarrollo, conduce a que en ciertos casos sería prudente una reconsideración de su viabilidad técnica, económica y medioambiental (en este aspecto y en algún caso, quizás deba hacerse por imperativo legal), así como de sus planes o proyectos redactados.

De la exposición hecha, se deduce que uno de los rasgos principales que caracteriza el regadío aragonés es la existencia de potentes Comunidades Generales de regantes; circunstancia esta muy favorable para la imple-

mentación y adecuada gestión de las nuevas zonas regables, ya que se trata de Entidades que disponen de gran experiencia en actuaciones relacionadas con el control y buen uso del agua y que están muy asentadas en el territorio a través de sus numerosas comunidades de base.

La realización de las transformaciones analizadas habrá de llevarse a cabo en el marco de las políticas comunitarias en materias de agua y de desarrollo rural. Y en ese contexto encajan, pues se trata de unas actuaciones diseñadas para un uso eficiente del agua y que conllevan un incremento de la viabilidad de las explotaciones, prioridades ambas del Reglamento UE 1305/2013 antes citado.

En un contexto, al menos a medio plazo, de crisis económica (o de sus consecuencias) y de contención del gasto público, las importantes inversiones requeridas en las zonas ZIN precisarán el aunar energías y presupuestos de las Administraciones estatal y autonómica, siendo trascendental sumar la implicación de la UE.

Parece muy aconsejable una revisión del marco legal, incluido el modo de financiación, en el que se desarrollen las futuras actuaciones dado que la normativa básica aplicable, la LRDA de 1973, fue aprobada en una situación política y en un entorno socio-económico y del propio sector agrario, totalmente diferentes.

De los datos y criterios recogidos en el presente artículo, se colige que los regadíos considerados, están incluidos en la planificación hidráulica y pueden encajar en las perspectivas de las políticas europeas, estrategias y mercados agrarios, si bien su realización requiere importantes decisiones, acuerdos y presupuestos por parte de las distintas Administraciones públicas implicadas. Así como de los futuros regantes. Todo apunta a que, realmente, es un proceso que tiene por delante un largo y complejo recorrido.

BIBLIOGRAFÍA

- BLÁZQUEZ HERRERO, C. (2009). *“Agua y tierra. 50 años del Canal de Bardenas”*. Edit. Acualis T.E. Zaragoza. 222 p.
- BOLEA FORADADA, J.A. (1986). *“Los riegos de Aragón”*. Grupo Parlamentario PAR de las Cortes de Aragón. 579 p.

- G^a RUIZ J.M., LASANTA, T. y BIARGE, F. (2003). “*Agua, Tierra y Paisaje. Complejidad y diversidad en el territorio de Riegos del Alto Aragón*”. Comunidad General de Riegos del Alto Aragón. 164 p.
- GERMÁN ZUBERO, L. (2003). “Agua y desarrollo económico en Aragón” en VARIOS AUTORES: “*Uso y gestión del agua en Aragón*”. Consejo Económico y Social de Aragón. Zaragoza. 336 p.
- GÓMEZ BENITO y GIMENO J.C. (2003). “*La colonización agraria en España y Aragón 1939-1975*”. Ayuntamiento de Alberuela de Tubo, Gobierno de Aragón y FEOGA-UE. Zaragoza.
- NADAL, E., LACASA, M. y BARRERA, M. (1998). “*Aragón y el Agua*”. Ibercaja. 219 p.
- PÉREZ SARRIÓN, G. (1984). “*Agua, agricultura y sociedad en el siglo XVIII. El Canal Imperial de Aragón, 1766-1808*”. Institución Fernando el Católico. Zaragoza. 581 p.
- SANAGUSTÍN SANZ, M. (2009). “El Plan Nacional de Regadíos. Resultados al horizonte 2008 en Aragón”. *Revista de Economía Aragonesa*, nº 39, p. 105-124.
- SÁNCHEZ-CHÓLIZ, J. y SARASA, C. (2013). “*Análisis de los recursos hídricos de Riegos del Alto Aragón (Huesca) en la primera década del siglo XXI*”. *Economía Agraria y Recursos Naturales*. Vol. 13,1, p. 97-124. Madrid.
- SIVESTRE, J. y CLAR, E. (2008). “*Impacto demográfico de los proyectos de regadío en España, 1900-2001. Una comparación de dos casos de estudio en la cuenca del Ebro*”. XII Congreso de Historia Agraria. Córdoba
- VARIOS AUTORES (2010). Sabio A. (coord.). “*Colonos, territorio y Estado. Los pueblos del agua en Bardenas*”. Institución Fernando el Católico. Zaragoza. 276 p.
- VARIOS AUTORES (2003). “*Riegos del Alto Aragón 1953-2003. Impacto económico y social*”. Riegos del Alto Aragón. Huesca. 260 p.
- VARIOS AUTORES (2006). “*Historia de una tierra. Centenario del Canal de Aragón y Cataluña: 1906-2006*”. Ediciones 94 D.L. Comunidad General del Canal de Aragón y Cataluña. 496 p.

RESUMEN

En la encrucijada: presente y futuro de las grandes zonas regables en Aragón

La importante expansión del regadío en Aragón a lo largo del siglo XX constituye uno de los principales factores que explican la actual realidad socio-económica del territorio rural de esta Comunidad Autónoma. En ese proceso, fue fundamental la implementación de grandes sistemas hidráulicos y zonas regables que, a pesar de las previsiones y por distintos motivos, han llegado inconclusos hasta nuestros días. Lo que no obsta para que hayan adquirido una gran importancia en el sector agrario y el mundo rural aragonés. En el actual contexto social, que poco tiene que ver con el existente en los momentos en que se decidió su ejecución, el presente artículo analiza su reglamentación y alguno de sus puntos débiles, hace balance y valora lo que resta por hacer para su conclusión, y acaba repasando las incertidumbres y oportunidades que se ciernen sobre su futuro.

PALABRAS CLAVE: regadío, Plan Nacional de Regadíos, zonas de interés nacional, comunidades de regantes.

CÓDIGO JEL: Q15.

ABSTRACT

At the crossroad: present and future of big irrigated areas of Aragon

The significant expansion of irrigation in Aragon along the twentieth century is one of the main explanations to the current socio-economic reality of rural areas in this region. In this process, the implementation of large hydraulic systems and irrigation schemes, despite unfinished, were very important and they have acquired a great importance in agriculture and rural areas in Aragon. Considering changes of this moment to that in which were programmed, this article analyzes its regulation and some of its weaknesses and tries to assess what needs still have to be done, considering uncertainties and opportunities of their future.

KEYWORDS: irrigation, irrigation communities, big irrigated areas.

JEL CODES: Q15.