

# EL AGUA EN LA ECONOMIA DE ARAGON

Por  
EUGENIO NADAL REIMAT (\*)  
MONICA LACASA MARQUINA (\*\*)

**C**uando el río Ebro, en su discurrir por 910 kilómetros de territorio español, entra en Aragón tras nacer en Cantabria y desarrollarse en las Comunidades Castellano-Leonesa, País Vasco, Navarra y La Rioja, aporta unos caudales en un año medio (corrigiendo sequías, avenidas y la propia irregularidad natural que le caracteriza) equivalentes a 9.386 hectómetros cúbicos medidos en la estación de aforos de Castejón.

Tomando en consideración que una parte de esos caudales procedes del río Aragón, el que da nombre a este territorio, que desemboca en el Ebro en Navarra, cuando el Ebro sale de Aragón para entrar en Cataluña son 19.671 los hectómetros cúbicos de agua que transporta, es decir, unos diez mil más en los que se contabilizan los importantes ríos catalanes como el Segre y su afluente el Noguera Pallaresa.

## MARCO GEOPOLITICO DE LA CUENCA DEL EBRO

9 Comunidades Autónomas. 18 Provincias.

- CANTABRIA .....	0,90% de la Cuenca
- CASTILLA-LEON .....	9,60% de la Cuenca
- PAIS VASCO .....	3,20% de la Cuenca

---

(\*) Ingeniero agrónomo.

(\*\*) Licenciada en Ciencias Económicas y Empresariales.

- Revista de Estudios Agro-Sociales. Núm. 167 (enero-marzo 1994).

---

- RIOJA .....	5,90% de la Cuenca
- NAVARRA .....	11,00% de la Cuenca
- ARAGON .....	50,00% de la Cuenca
- CASTILLA-LA MANCHA .....	1,3% de la Cuenca
- PAIS VALENCIANO .....	1,00% de la Cuenca
- CATALUÑA .....	18,00% de la Cuenca

El Ebro es el río compartido por naturaleza, el más caudaloso y el que cuenta con la Cuenca Hidrográfica natural más extensa de España. Sin embargo, este extenso territorio apenas está poblado. Con una densidad media de 32 habitantes por kilómetro cuadrado, son sólo 2.742.000 los españoles que viven en el Valle del Ebro.

De ahí, que sean antiguas las pretensiones de conducir sus aguas hacia donde se concentra la población del Norte de España, que no es precisamente coincidente con donde están ubicados los recursos hidráulicos. Hoy, caudales del Ebro o sus afluentes salen de su cuenca hacia la de Besaya en Cantabria, hacia el abastecimiento del Gran Bilbao y hacia Tarragona como exportaciones de agua más significativas.

El principal aprovechamiento que hoy hacemos de los caudales del Ebro es en la agricultura. Son ya 750.000 las has. que se riegan, frente a otros 3.000.000 de has. que son cultivadas en secano a lo largo y ancho del Valle. Con una dotación media de alrededor de 8.000 metros cúbicos por ha. y año (en ocasiones esta media se eleva hasta los 8.900 m<sup>3</sup>, pero parece a todas luces exagerada), la demanda de agua para regar se sitúa en 6.000 hm<sup>3</sup> al año. Es decir, casi un tercio de la aportación del río en su año medio o un 60 por ciento del año de mayor sequía se destina a los usos agrarios.

Para evaluar mejor el peso que tiene la demanda agraria de agua en el Valle del Ebro, consideremos que el volumen regulado actual (aquel del cual es posible disponer a través de presas y embalses) equivale a la aportación del año mínimo –10.500 hm<sup>3</sup> es la, a todas luces, insuficiente capacidad de regulación artificial con que cuenta la Cuenca del Ebro–, por lo que el regadío necesita entre 6 y 7 litros de cada 10 que suministran las 180 grandes presas que con una capacidad de embalse de 6.500 hm<sup>3</sup> se ubican en el conjunto de cauces que discurren por la Cuenca.

Los otros usos consuntivos (que consumen agua al utilizarla) requieren 545 hm<sup>3</sup> para el abastecimiento de poblaciones –incluyen-

do las situadas fuera del marco geopolítico del Valle— y 1.173 hm<sup>3</sup> para la industria que retoman la práctica totalidad de ellos (1.102 hm<sup>3</sup>), sin entrar a valorar la calidad de sus vertidos y sin incluir a las 53 piscifactorías cuyo consumo es nulo, al igual que en la producción de energía hidroeléctrica.

La agricultura es, por tanto, no sólo la gran demandante de agua, sino también la gran consumidora, alrededor del 90 del agua consumida lo es en el regadío del Ebro.

En este entramado Valle, Aragón es la Comunidad Autónoma con mayor territorio, el 50 por ciento del total, y con la mayor concentración urbana en la ciudad de Zaragoza, con sus casi 600.000 moradores, algo menos de uno de cada cuatro habitantes del total del Valle más próximo al resto de Europa. De sus 47.662 km<sup>2</sup> de superficie, 42.072 de ellos corresponden a la Cuenca del Ebro y el resto a los del Turia, Mijares y otros.

#### AMBITOS TERRITORIALES DE LA PLANIFICACION HIDRAULICA DE ARAGON

Superficie total: 47.978 km<sup>2</sup>

– TAJO	238 km <sup>2</sup>	% del total de la cuenca del Tajo	0,42
		% del total de la comunidad	0,49
– JUCAR	5.651 km <sup>2</sup>	% del total de la cuenca del Júcar	13,15
		% del total de la comunidad	11,77
– EBRO	42.089 km <sup>2</sup>	% del total de la cuenca del Ebro	49,28
		% del total de la comunidad	87,74

Es manifiesta la caracterización de Aragón como región vertebradora del Valle del Ebro entre su cabecera cantábrica y su desembocadura mediterránea. Al tiempo que esta Comunidad Autónoma está vinculada territorialmente y económicamente al propio valle, lo que también le sucede a La Rioja y, en menor medida, a Navarra.

Los recursos hidráulicos que se generan en Aragón son los siguientes, con sus respectivas caracterizaciones según su origen y procedencia:

RECURSOS HIDRAULICOS SUPERFICIALES Y SUBTERRANEOS GENERADOS EN ARAGON (AÑO MEDIO)	
RIOS MARGEN DERECHA DEL EBRO:	1.500 hm <sup>3</sup>
RIOS MARGEN IZQUIERDA DEL EBRO:	3.900 hm <sup>3</sup>
5.400 hm <sup>3</sup> - Ríos que nacen, discurren y desembocan en el Ebro en Aragón	
RIO GUADALAVIAR-TURIA EN TERUAL:	150 hm <sup>3</sup>
RIO MIJARES EN SARRION:	30 hm <sup>3</sup>
RIO ARAGON EN YESA (sin río Esca):	1.300 hm <sup>3</sup>
RIO NOGUERA RIBAGORZANA:	750 hm <sup>3</sup>
1.480 hm <sup>3</sup> - Ríos que nacen, discurren parcialmente y desembocan fuera de Aragón	
TOTAL RECURSOS SUPERFICIALES:	7.245 hm <sup>3</sup>
365 hm <sup>3</sup> Río frontera entre Aragón y Cataluña	
MESOZOICO DE MONREAL-CALLOCANTA:	370 hm <sup>3</sup>
MESOZOICO DEPRESION DEL EBRO:	320 hm <sup>3</sup>
MESOZOICO PUERTOS DE BECEITE:	200 hm <sup>3</sup>
TERRAZAS ALUVIALES EBRO Y AFLUENTES:	330 hm <sup>3</sup>
SINCLINAL DE JACA:	600hm <sup>3</sup>
SINCLINAL DEL TREMP:	450 hm <sup>3</sup>
2.270 hm <sup>3</sup> TOTAL RECURSOS SUBTERRANEOS	
TOTAL RECURSOS HIDRAULICOS PROPIOS DE ARAGON:	9.515 hm <sup>3</sup> - 9.150 hm <sup>3</sup> sin Noguera Ribagorzana

Esta elevada cifra se regía mediante el conjunto de embalses ubicados en los cauces que transitan por esta región cuya capacidad total asciende a 3.000 hm<sup>3</sup>, que si se añade el embalse de Mequinenza en el propio río Ebro, alcanza un total de 4.000 hm<sup>3</sup>.

La regulación anual media obtenida, con los usos y demandas actuales, es de 4.379 hm<sup>3</sup> y año en este caso sin incluir Mequinenza ni la recién inaugurada presa del Civán en el río Guadalope en Caspe. Aunque no toda ella se aprovecha en Aragón ya que los caudales regulados en los embalses del río Noguera-Ribargozana se destinan a Cataluña de forma mayoritaria, soportando la regulación de manera compartida entre ambas Comunidades.

En contrapartida, Aragón se beneficia de la regulación de aguas arriba y, en especial, del embalse de cabecera del Ebro en Reinoso que almacena aguas cántabras destinadas a los Canales de Lodosa, Tauste e Imperial y, por tanto, al abastecimiento actual de la ciudad de Zaragoza a través de este último canal.

Son múltiples las interrelaciones hidráulicas de orden geopolítico en cualquier cuenca natural si se quieren poner en consonancia los recursos hidráulicos con los límites administrativos o las fronteras políticas. Lo esencial se manifiesta en lo siguiente:

- 1) Aragón es una Comunidad con una buena disponibilidad de recursos hidráulicos de los pertenecientes al ciclo hidráulico natural (integrador de las aguas superficiales y subterráneas): 9.500 hm<sup>3</sup> en el año medio.
  - 2) Existe un clarísimo déficit de regulación de estas disponibilidades naturales. Sólo un 45 por ciento de la aportación anual media puede ser puesta a disposición de los diversos usos del agua con garantía y estabilidad suficientes.
  - 3) El aprovechamiento de los recursos subterráneos no fósiles, es decir, los que se renuevan anualmente por el ciclo hidráulico, está poco desarrollado, lo que no impide aprovechamientos zonales con problemas de sobreexplotación (Alfamén, Alto Jiloca).
  - 4) El agua no ha sido hasta hoy un factor limitante en su disponibilidad bruta para el desarrollo de Aragón en su conjunto, lo que no está en contradicción con la lucha por el agua que caracteriza la historia y la voluntad del pueblo aragonés.
-

Así, la historia de los regadíos en Aragón es casi tan antigua como su propia existencia, todas las civilizaciones y culturas que se conocen como pobladoras o dominadoras de este territorio español han dejado mayores o menores legados del uso del agua con fines agrícolas.

RESUMEN DE LA SUPERFICIE PUESTA EN REGADIOS EN ARAGON

	<i>Pequeños Regadíos</i>	<i>Grandes Zonas</i>	<i>Total</i>
Datos CHE	177.579	234.578	412.157
Datos DGA	184.309	227.591	411.900
Media	180.944	231.084	412.028

Puede observarse que las cifras son prácticamente coincidentes en el total de superficie regada. Las pequeñas diferencias se encuentran en la clasificación según la tipología a la que se aplican las hectáreas, es decir, a pequeños regadíos o grandes zonas. Esta superficie regada se distribuye de la siguiente forma:

Regadío cultivado .....	98,94%
Prados .....	0,72%
Terreno forestal .....	0,34% (en incremento)
<b>Total .....</b>	<b>100,00</b>

La demanda que se infiere por estas importantes superficies regadas, Aragón es la Comunidad Autónoma con un mayor porcentaje de su superficie agrícola útil con regadío, es al igual que en el conjunto del Valle del Ebro, la mayor en el conjunto de los usos consuntivos o no. Hoy son 112 hm<sup>3</sup> para usos industriales consuntivos con retornos igualmente significativos sobre el porcentaje de utilización, compárense estas exíguas cantidades con las demandas agrarias:

#### CONSUMOS ACTUALES DE AGUA PARA LOS REGADIOS EN ARAGON

Año Medio: (Teórico y transporte de canales en ocasiones)

Pequeños regadíos:	7.700 m <sup>3</sup> /ha y año.
Grandes sistemas:	7.200 m <sup>3</sup> /ha y año.
Demanda media:	7.500 m <sup>3</sup> /ha y año.

---

Año Seco: (La mayoría lo son, por lo que es la real)

Pequeños regadíos:	9.500 m <sup>3</sup> /ha y año.
Grandes sistemas:	8.500 m <sup>3</sup> /ha y año.
Demanda media:	8.700 m <sup>3</sup> /ha y año.

Esto supone una demanda teórica anual de agua regulada para riego de 3.300 hm<sup>3</sup> y año. Es decir, superior a la capacidad de los embalses de Aragón (3.000 hm<sup>3</sup>) y casi igual a la capacidad de regulación que aquellos producen si se descuenta del total (4.379 hm<sup>3</sup>) la producida por los embalses del río Noguera Ribargozana.

Parece claro que a la vista de lo anterior, se puede aseverar que:

- 1) Aragón no tiene ningún problema de futuro para abastecer a su población sea cual fuere su incremento dentro de los parámetros de crecimiento más optimistas en el contexto socioeconómico razonable más favorable. Los problemas pueden ser debidos a falta de infraestructuras de distribución o almacenamiento pero no de disponibilidad. Hoy, las demandas urbanas suponen un 1,20 por ciento de los recursos totales.
- 2) Aragón no tiene ningún problema de futuro para abastecer a su industria con las mismas consideraciones que en el apartado anterior. Hoy las demandas industriales suponen un 1,30 por ciento de los recursos totales.
- 3) Dado que las demandas precitadas suman un 2,50 por ciento de los recursos brutos disponibles y un 5,30 por ciento de los regulados, los desequilibrios y las tensiones hidráulicas que se plantean frecuentemente en esta Comunidad tienen un origen exclusivo en la demanda de agua para usos agrarios.
- 4) En consecuencia, el agua como recurso limitante para el desarrollo sólo lo es en la medida de su falta de regulación artificial y en función del nivel de garantía de abastecimiento y extensión superficial con que se quiera dotar al regadío aragonés.

En el recientemente firmado «pacto del agua» para Aragón, suscrito de forma unánime por todas las fuerzas políticas con representación parlamentaria en las Cortes de dicha Comunidad Autónoma, se han alcanzado un conjunto de acuerdos, del que cabe destacar una reserva de agua para incluirlos en la planificación de cuenca y nacional de la siguiente envergadura:

---

Usos Actuales .....	3.600 hm <sup>3</sup> /año.
Incremento regulación para usos aragoneses por obras incluidas en el pacto .....	2.100 hm <sup>3</sup> /año.
Reserva estratégica .....	850 hm <sup>3</sup> /año.
<b>Total .....</b>	<b>6.550 hm<sup>3</sup>/año.</b>

Es decir, que en Aragón se establece un sistema de garantías políticas que traducido a caudales de agua supone un incremento de disponibilidad de 2.950 hm<sup>3</sup> como cobertura, o «seguro a todo riesgo» como se le ha denominado frente a posibles trasvases de caudales de la Cuenca del Ebro hacia otras cuencas con déficit esencialmente en el litoral mediterráneo.

Esta operación de política hidráulica es hasta ahora única entre el conjunto de Comunidades Autónomas españolas que comparten territorios en cuencas naturales intercomunitarias. Se le dota así a Aragón de un elemento de privilegio frente al resto de las regiones españolas merced a la alta capacidad reivindicativa que han tenido los aragoneses en la defensa de sus recursos hidráulicos como un patrimonio de primer orden para su desarrollo futuro.

## I. EL AGUA Y EL DESARROLLO DE ARAGON

A la vista de todo lo anterior, cabe preguntarse si realmente es tan determinante el agua para las posibilidades de desarrollo de Aragón. Es decir, hasta qué punto la mayor o menor disponibilidad de agua condiciona el futuro de este casi 9 por ciento del territorio nacional, hoy cuasi-vacío en la mayor parte de sus comarcas.

Desde la obviedad de que el agua es uno de los recursos naturales básicos imprescindibles para el fomento de la actividad económica de cualquier naturaleza y en cualquier lugar del planeta, Aragón no es diferente y por ello hace bien defendiendo sus escasos recursos entre los que el agua destaca por su abundancia en relación con sus usos y consumos actuales.

El problema radica en saber cuál es el equilibrio entre la reserva de caudales para el futuro y las posibilidades de que una parte de ellos sean destinados a otros territorios peninsulares con déficit



hidráulicos importantes que ponen en riesgo su futuro a largo plazo.

Aragón cuenta hoy con 1.178.521 habitantes según el censo de 1991. Esto da una densidad media de 24,7 hab./km<sup>2</sup> –inferior a la que dimos para el conjunto de la Cuenca del Ebro– que, a su vez, se distribuye de forma desigual según sus tres provincias.

	<i>Habitantes</i>	<i>Densidad</i>
Huesca	206.763	13,2
Teruel	143.305	9,7
Zaragoza	597.085	48,0
Aragón	1.178.521	24,7
España	38.425.679	76,1

Hasta hoy, la abundante disponibilidad de recurso hidráulico no ha servido para que sólo 3 de cada 100 españoles vivan en Aragón, cuando su superficie equivale al 8,6 por ciento del total de España. Y pondérese, además, el peso de la ciudad de Zaragoza que por sí misma concentra alrededor de la mitad de esta población aragonesa.

La población ocupada se distribuye como sigue:

Agricultura	49.100
Industria	106.800
Construcción	38.300
Servicios	216.400
<b>Total</b>	<b>410.700</b>

La ocupación del sector agrario es un 12 por ciento del total, lo que, aún situándola en una tasa tan alta, si la comparamos con las medias de los países desarrollados la reducción con respecto a las décadas de mediados de siglo es bastante espectacular y la tendencia a la baja se sigue manteniendo.

Por otra parte, la configuración del Producto Interior Bruto de Aragón en 1990 fue la siguiente, en millones de pesetas:

Agricultura	96.243
Industria	530.794
Construcción	129.956
Servicios	976.644
<b>Total</b>	<b>1.733.637</b>

---

La participación del sector agrario en el producto regional supone, pues, un 5,5 por ciento del total, frente al 27,6 por ciento que representaba en 1960.

Parece, pues, que no es ninguna barbaridad afirmar que:

- 1) El mero hecho de disponer de agua no conlleva necesariamente el asentamiento poblacional en este territorio.
- 2) Que la población ocupa da y el peso en la economía del sector agrario decrecen a pesar del gran esfuerzo realizado en la transformación de nuevos regadíos en Aragón.
- 3) La eficiencia económica de la aplicación del agua está muy distorsionada ya que con un 5 por ciento de los recursos hidráulicos regulados se ocupa el 88 por ciento de la población y se produce un 94,5 por ciento de la economía regional.

Los intereses contrapuestos que el aprovechamiento del agua comportan en Aragón, cuando se discute sobre su ordenación territorial y los mecanismos para poner a disposición de los aragoneses sus recursos hidráulicos, comparecen alejados de su realidad social y económica actual como base de partida para su desarrollo futuro. De ahí que el actual proceso de planificación hidrológica suscite tensiones diferenciales en relación al resto de las Comunidades Autónomas de España. Ni el referido y suscrito «pacto del agua» ha logrado imponer serenidad para abordar conjunta y solidariamente entre todos el diseño futuro del uso y gestión del agua en la Cuenca del Ebro y en el conjunto del Estado.

Que Aragón sigue siendo una de las zonas de sombra de la economía española está aceptado por economistas y planificadores, y no en balde se le ha definido como el Sur del Norte. ¿Puede ser el agua el elemento que desbloquee la actual parálisis de la mayor parte del territorio de esta Región? ¿Puede el agua corregir sus graves desequilibrios internos?

En primer lugar, hay que recordar que la economía aragonesa es interdependiente, no sólo con la española sino también con la europea, y que como tal la disponibilidad de un recurso escaso puede ser más atractiva como elemento a exportar que como input de su propia actividad interna. Lo sucedido en el proceso de desarrollo de Aragón hasta hoy pone de manifiesto la poca renta diferenciada que obtiene merced a sus altas disponibilidades de agua.

---

Frente a ello, los fundamentos de la reserva de grandes caudales de agua para Aragón y su oposición a los trasvases a cuencas deficitarias son, en esencia, los siguientes:

- 1) Se provocaría una mayor desertización de amplias zonas de Aragón, fundamentalmente en la margen derecha del Ebro susceptibles de ser regadas.
- 2) Se favorecería un acrecentamiento del desequilibrio actualmente existente entre las zonas del Levante (Catalán y Valenciano, especialmente) en detrimento de las áreas del Valle medio del Ebro.

El incremento de la superficie regada es, pues, la primera reivindicación justificadora de la exigencia de la mayor reserva posible de recursos hidráulicos. Planes elaborados a principios de la década de los ochenta situaban el techo de superficie regable en el doble de la actual. Es decir, y en grandes números, pasar de cuatrocientas mil a ochocientas mil hectáreas regadas en esta Comunidad Autónoma. Esta cifra justificada en su momento mediante los correspondientes estudios técnicos parece hoy un tanto exagerada, pues para alcanzarla se precisan usos de segundos retornos en una graduación espacial de usos sucesivos desde aguas arriba hacia aguas abajo.

El ya referido y más actual pacto del agua cuando evalúa las reservas de caudales que Aragón precisa establece los siguientes criterios:

Demanda urbana actual:	150 hm <sup>3</sup> /año.
(Algo más elevada que la evaluada por nosotros en 111 hm <sup>3</sup> /año)	
Demanda urbana horizonte año 2002:	177,4 hm <sup>3</sup> /año.
Demanda urbana horizonte año 2012:	205,9 hm <sup>3</sup> /año.

Las demandas futuras para la Industria y la Agricultura no se cuantifican de manera explícita pero, como vimos, eran 2.100 hm<sup>3</sup>/año los recursos regulados para usos aragoneses allí establecidos. Si le restamos el incremento de las demandas urbanas al horizonte del año 2012, esto es:

$$205,9 \text{ hm}^3/\text{año} - 150 \text{ hm}^3/\text{año} \text{ actuales} = 55,9 \text{ hm}^3/\text{año}$$

$$2.100 \text{ hm}^3/\text{año} - 55,9 \text{ hm}^3/\text{año} = 2.044,1 \text{ hm}^3/\text{año}$$

Extrapolando un incremento de demanda industrial semejante al uso urbano podemos asignar una reserva de 2.000 hm<sup>3</sup>/año para la

---

mejora en la garantía de las dotaciones de los regadíos existentes y para nuevos regadíos en Aragón. A lo que debe añadirse «el seguro» de 850 hm<sup>3</sup>/año sin previsión alguna de uso a largo plazo y también suscrito en el referido pacto del agua.

Es difícil cuantificar la cifra de nuevas hectáreas de regadío que todo ello supone, y saber cuáles son las actuales pretensiones de transformación de secanos, diez años después del objetivo de las 400.000 nuevas has ya citadas. En primer lugar, deberíamos asignar a cada obra nueva de regulación de entre las previstas en el pacto del agua para ser incorporadas al plan hidrológico nacional, la reserva de caudales para estabilizar las zonas regables existentes con dotaciones unitarias a la hectárea claramente insuficientes con demasiada frecuencia. El Canal de Aragón y Cataluña en la margen izquierda con fuentes de suministro en los ríos Esera y Noguera Ribagorzana sería un buen ejemplo. Los riegos del Jalón y Jiloca en la margen derecha es otro caso de falta de garantía interanual para los suministros para la agricultura.

Según un reciente estudio de la Confederación Hidrográfica del Ebro sobre los «efectos económicos del pacto del agua en Aragón» con una inversión de 221.453 millones de pesetas, en un período que nosotros estimamos equivalente al del Plan Director de Infraestructuras, 1993-2007, se conseguirán los siguientes efectos globales con el incremento de regulación de las aguas en Aragón.

*Incremento de capacidad de embalse:	2.029 hm <sup>3</sup> .
*Abastecimientos (n.º de personas)	
Mejora actual	57.000
Nuevos	833.000
(incluye la ciudad de Zaragoza a través del crecencimiento de Yesa)	
*Caudal ecológico garantizado	463 hm <sup>3</sup> /año.
*Regadíos (has)	
Mejora dotaciones	194.200
Nuevas áreas	80.800
*Mejora dotaciones industriales	49,9 hm <sup>3</sup>
*Hidroelectricidad Gwh/año	496,9

Esto es, que en los diez años de horizonte, hasta el 2002, considerado para el pacto del agua (equivalente al primero de los dos

horizontes temporales del plan hidrológico nacional que lo son, respectivamente, a 10 y 20 años) Aragón estabiliza sus necesidades en lo anteriormente expuesto .

En ese mismo horizonte, y en lo que se refiere al gran uso consumista de agua, las actuaciones en regadío previstas son las siguientes:

<i>Actuación</i>	<i>Modernización de regadíos</i>	<i>Infraestructuras para nuevas áreas regables</i>
Canal de Lodosa	3.338	-
Canal Imperial	26.000	-
Canal de Tauste	8.800	-
C. Aragón y Cataluña	55.000	-
Canal de Cinca	40.300	1.000
Canal de Monegros	57.800	2.000
Monegros II	-	29.500
Bardenas II	-	15.000
Litera Alta	-	4.000
Riegos Guadalope	-	4.100
Regulación Alcamines y Mora	700	-
	191.938 ha	55.600 ha

El resumen general de estas actuaciones en regadío se debe completar con las previsiones por mejora de regulación que son:

Mejora dotaciones	194.200 ha
Nuevas áreas	80.800 ha

De ello, se deriva que hoy se reducen a 136.400 las nuevas hectáreas a poner en regadío, considerando que alrededor de un 35-40 por ciento de ellas corresponden a las obras en marcha en la Comarca de los Monegros. Esto es, algo menos de la mitad del objetivo fijado en la década anterior de puesta en riego que, como ya señalamos, alcanzaba la utópica cifra de 400.000 ha.

Que Aragón está en su derecho político al tomar estas decisiones es algo que no procede poner en cuestión pues entraríamos en un análisis estrictamente político. Pero que el futuro del medio rural de Aragón no se fundamenta exclusivamente en ampliar sus zonas regables está también cuestionado desde diversos puntos de vista y análisis económicos a medio y largo plazo.

La variación de la población ocupada en Aragón entre 1975 y 1978 tuvo un descenso de un 24,5 por ciento, pese al incremento de la producción final agraria y la progresiva extensión del regadío.

Por otra parte, de las tablas Input-Output de la región se obtienen los siguientes datos (en miles de pesetas):

- \* La participación del sector agrario en los sueldos y salarios es de 9.576.681 pesetas frente a un total de 363.110.170 pesetas. Es decir, un 2,63 por ciento.
- \* La participación del sector agrario en las exportaciones es de 144.572.618 pesetas frente a un total de 1.096.643.200 pesetas. Es decir, un 13,18 por ciento.
- \* La participación del sector agrario en el consumo privado es de 28.393.000 pesetas frente a un total de 618.310.886 pesetas. Es decir, un 4,59 por ciento.

Pese a la relativa importancia del sector agrario en las exportaciones, la economía real aragonesa está muy lejos de tener en la actividad agraria un elemento motriz determinante y la tendencia futura es aún más negativa pese a que se puede estar llegando a una relativa estabilización del peso de la agricultura y la ganadería en ella.

Pero, junto a la realidad interna, Aragón compara esa situación con la de los territorios del litoral mediterráneo que solicitan caudales del Ebro. La tesis más usual es que debieran ser las industrias –y por consiguiente la población– quienes se ubicaran allí donde hay agua y no a la inversa, es decir, llevar agua para seguir potenciando el proceso de concentración de riqueza agudizando los desequilibrios interterritoriales tanto o más significados que los propios internos de Aragón.

En definitiva, se trata de una tesis de determinismo de localización espacial de la riqueza en función de la disponibilidad de un recurso básico, en este caso el hidráulico. Es cierto que la realidad geográfica y económica de Aragón ha estado muy influida tanto por las relaciones con las economías colindantes como por la propia dinamicidad de éstas. Hay tantos aragoneses trabajando en Cataluña y el Levante como los que viven en la provincia de Huesca y más de los pocos que quedan en la de Teruel. Y ser lindante con Francia, hasta hoy no ha reportado mayores beneficios.

---

La sensación de compresión y ahogo por parte de catalanes y valencianos, por el Este y navarros y vascos por el Noroeste, es una constante sociológica entre las gentes aragonesas. Aragón sería un paréntesis en la continuidad del eje Cantábrico-Mediterráneo, un obstáculo grande por sus características físicas, pero débil políticamente. La política hidráulica se configura como el necesario peaje que obligue a que se tomen decisiones *sensu contrario*.

No es posible, ni procede en un trabajo de esta naturaleza exponer cuáles son los principios por los que un territorio concreto puede alcanzar un mayor nivel de desarrollo. Es un tema estudiado, conocido y aplicado de manera exhaustiva. Pero si hay algo que parece cierto es que el mero hecho de disponer de agua aún siendo imprescindible no es suficiente para lograrlo. Las soluciones hay que buscarlas más allá de disponer de unos u otros recursos hidráulicos, y la historia económica reciente de Aragón lo pone bien de manifiesto.

## II. EL AGUA Y EL FUTURO DE ARAGON

Si todo lo anterior resulta del análisis de los recursos hidráulicos disponibles, su utilización actual, su incidencia en la situación económica y social y en el desarrollo económico de Aragón, cabe preguntarse en qué medida el agua puede determinar el futuro de este territorio.

Nada diferencia a Aragón de cualquier otro país del mundo en estas cuestiones. Sin agua no hay vida posible y, en consecuencia, de su disponibilidad depende el futuro de los pueblos de Aragón como el de cualquier otro pueblo de cualquier país, tal y como ya hemos apuntado anteriormente.

Pero, el elemento agua tiene connotaciones diferentes de carácter histórico, cultural e incluso político para cada uno de esos pueblos. Para el aragonés su sentimiento con respecto a ella excede del que pudiera sentirse sobre los recursos básicos como input de la actividad económica y de la calidad de vida o bienestar social. A lo largo de todo este siglo Aragón ha ido encontrando en el agua y su disponibilidad un elemento vertebrador de sus señas de identidad. Es hoy un hecho diferencial incorporado a sus sentimientos más profundos junto a su propia y antigua historia y a la voluntad política de mantenerse como colectivo.

---

La democracia y la Constitución permitieron un desarrollo autonómico que ha puesto de manifiesto y sacado a la luz todos esos principios y en cada región se han manifestado según su trascendencia real en las respectivas sociedades. Si las lenguas han sido el hecho diferencial en varias Comunidades, el agua comparece como tal entre los aragoneses.

Desde el regeneracionismo, con D. Joaquín Costa a la cabeza, y aragonés ilustre donde los haya, a la pionera Confederación Hidrográfica del Ebro de D. Manuel Lorenzo Pardo y la Dictadura de Primo de Rivera, pasando por el ingente trabajo del Instituto de Colonización en esta región y algunas grandes obras de regulación ejecutadas por el franquismo, se llegó en 1970 a la primera y emergente manifestación de la lucha por el agua en Aragón con la oposición al trasvase del Ebro a Barcelona. El final biológico del régimen hizo posible una victoria de las pretensiones aragonesas, al ser paralizado el proyecto de acueducto de trasvase desde el Ebro, con toma en prácticamente su desembocadura, hasta las cuencas del Pirineo Oriental.

Durante las dos últimas décadas, el debate hidráulico y su vinculación al futuro de Aragón ha ido creciendo paulatinamente. La promulgación de la nueva Ley de Aguas en 1986, el trasvase de caudales de agua recuperados de los canales del Delta del Ebro a Tarragona y, por fin, el proceso de planificación hidrológica puesto en marcha por la referida Ley, han puesto el clímax de la pasión hidráulica en sus cotas más altas.

La identificación hoy no es sólo con el desarrollo económico de la región, se ha llegado más allá. El agua, junto con la autonomía plena (de nuevo como catalanes y vascos) se presentan como son, determinantes para el futuro de Aragón.

Pero hay otras características sociológicas y económicas que determinan en mayor medida el futuro de Aragón. Para un correcto aprovechamiento de sus escasos recursos (agua, Pirineos, etc. ) las comunicaciones comparecen sin duda como elementos esenciales para desenclavar grandes áreas de su territorio. Así, las infraestructuras de transporte y comunicaciones (carreteras, ferrocarril, aeropuerto de Zaragoza) son las que presentan mayor correlación con los indicadores de renta y de ocupación y, con su carácter vertebrador del desarrollo regional, son la clave del futuro de Aragón.

---



### III. ARAGON Y EL PLAN DIRECTOR DE INFRAESTRUCTURAS

Para poder analizar este conjunto de necesidades existe en la actualidad un nuevo instrumento de acción: El Plan Director de Infraestructuras (PDI). Dicho plan tiene como objetivo la ordenación del territorio español desde un punto de vista global. Es decir, conseguir una organización estructural óptima de nuestro país, al mismo tiempo que se intentan paliar los desequilibrios internos y así poder abordar el reto de la Europa Unida en un horizonte temporal máximo del 2007 (año fijado para la finalización del PDI).

Del estudio del Plan se deduce claramente que Aragón puede ser tomado como una representación muestral dentro del «universo» español, ya que las características y problemas que presenta dicha Comunidad son extrapolables, en su inmensa mayoría, al resto del ámbito nacional. Problemas que, principalmente, pueden resumirse en dos palabras: desequilibrio territorial. Zaragoza y, en concreto, su área metropolitana nacional, se encuentra situada a años luz de las otras dos provincias aragonesas, Huesca y Teruel, que son tratadas por el Plan como capitales de provincia de menor nivel en la jerarquía del sistema de ciudades.

Por otro lado, y como particularidad de Aragón frente al resto de comunidades españolas hay que destacar su localización geográfica. Esta, apoyada en una infraestructura adecuada, debe potenciar el desarrollo económico de la región en un futuro inmediato y desvincularse de la imagen actual que presenta a Aragón como uno de los grandes inconvenientes para el despegue de la economía del sector Noreste Peninsular, es decir, País Vasco y Cataluña.

Hasta que llegue ese momento, los indicadores económicos que reflejan la situación aragonesa no son muy alentadores. El incremento de la tasa nacional de población ocupada en la década 1981-1991 ha sido de un 10,6 por ciento, con distinta incidencia en cada provincia. En lo correspondiente a Aragón, la tasa de empleo en Zaragoza y Teruel oscila entre un 5 y un 16 por ciento, mientras que en la provincia altoaragonesa dicho incremento se sitúa en el 0 y el 5 por ciento en el mismo período. Además, hay que sumar que tanto Huesca como Teruel pertenecen al grupo de regiones españolas desertificadas y con

---

tendencia a empeorar su situación, al mismo tiempo que Zaragoza está clasificada como una provincia de densidad baja. Si en un principio la disminución de la actividad económica en Aragón fue la causa del descenso demográfico de dicha zona, ahora esta menor tasa poblacional se presenta como un factor limitante para el desarrollo de la región.

Otro termómetro económico que mide en este caso la actividad en los sectores y subsectores de producción tradicionales arroja cifras en la misma dirección anterior. Huesca se encuentra, siempre según los datos del Plan Director de Infraestructuras, entre las provincias que no alcanzan el 0,1 por ciento del Valor Añadido (VAB) nacional en ninguno de los 24 subsectores. La situación de Teruel es similar; únicamente en un subsector industrial, el de energía y agua, la contribución turolense al VAB nacional se encuentra entre el 0,1 y 0,2 por ciento. Por último, Zaragoza se salva de este negativo análisis, aunque no de manera brillante, pues sólo destaca en 10 subsectores: uno del Sector Primario, tres del Secundario y seis del Sector Servicios y ninguno de ellos contribuye de forma decisiva a la economía de España (0,3 es su máximo aporte al VAB nacional). Tales cifras contrastan con las participaciones de Madrid y Barcelona, un 16 y 15 por ciento, respectivamente.

En lo concerniente al ratio export./PIB (propensión exportadora de Aragón expresada en porcentaje), las cifras comparadas con el resto de las CCAA del país arrojan un balance en 1991 a favor de esta región, un 18 por ciento, el cual sólo es superado por Navarra (29 por ciento) y el País Vasco (20,5 por ciento). Sin embargo, este mismo estudio realizado en 1986 y en 1988 muestra que la progresión de la economía navarra y de la vasca es ascendente, mientras que Aragón pierde capacidad competitiva con respecto al exterior.

Como ya se ha indicado anteriormente, las infraestructuras de transporte se perfilan como las claves potenciales del desarrollo aragonés.

Asimismo lo muestra el PDI cuando destaca a Zaragoza como una de las ciudades estratégicas de infraestructuras de calidad y, por tanto, privilegiada desde el punto de vista de la accesibilidad nacional. Aragón, y en especial su capital, debe potenciar su localización superior territorial; geográficamente, Zaragoza es el centro neurálgico de las principales ciudades españolas: Madrid, Barcelona, Valencia y Bilbao.

---

Hasta que estas aspiraciones se realicen, el acontecer diario nos enseña que las provincias aragonesas se encuentran entre las españolas con una baja densidad de autovías y autopistas, situación únicamente aliviada por la elevada densidad de carreteras de interés general del Estado, por la autovía Madrid-Zaragoza y la autopista que enlaza la capital aragonesa con la catalana.

Si se considera otro tipo de infraestructuras de transporte, como el ferrocarril, puede observarse que en una escala de dotaciones, tanto en cantidad como en calidad ferroviarias, Zaragoza se encuentra en el medio de la tabla, Huesca en el tramo bajo y, únicamente, por debajo de ella se sitúan las provincias de Teruel y Cuenca.

Por último, hay que mencionar el aeropuerto de Zaragoza que con una circulación inferior a trescientos mil pasajeros anuales se encuentra en la parte inferior de la tabla y, por otra parte, atendiendo a la oferta y demanda de vuelos, tampoco se atisba una modificación significativa al respecto.

A pesar de la excelente situación geográfica y como ya se ha indicado, los indicadores económicos no acompañan. La provincia de Huesca produce sólo el 0,6 por ciento del Producto Interior Bruto (PIB); a Zaragoza se le atribuye el 2,4 por ciento del PIB nacional y es superada por áreas con una consideración inferior en la escala nacional; Teruel produce el 0,4 por ciento del PIB español y solamente por debajo en la Península están Soria (0,2 por ciento), Segovia y Avila, con un 0,3 por ciento.

Con la estrategia de ordenación del territorio, el Plan Director de Infraestructuras trata de potenciar el crecimiento económico de una zona, así como disminuir las diferencias en la calidad de vida de cada ámbito sectorial, siempre respetando el entorno medioambiental. Llegado a este punto es necesario incidir en el objetivo de reequilibrio territorial que acerque a Huesca y Teruel con el área metropolitana nacional de Zaragoza.

Una vía para conseguirlo pasa por la potenciación del eje Madrid-Zaragoza-Francia a través del Puerto de Somport. Razones como el calificativo de provincia fronteriza en el caso de Huesca y las posibilidades turísticas de la zona pirenaica deben ser suficientes, junto con la mejora de las infraestructuras de comunicaciones y transporte, para avivar la economía de la región a medio y largo plazo.

---

Además, el PDI señala a Huesca y Teruel entre las provincias españolas que necesitan una actuación prioritaria por encontrarse en situaciones menos favorables desde el punto de vista de las aspiraciones de desarrollo futuro y su previsible evolución dentro del panorama nacional.

En general, el despegue económico de Aragón pasa a través de una serie de propuestas de inversiones en el sistema de transportes enumerados en el Plan. En primer lugar, la unión Zaragoza-Huesca-Puerto de Somport representa uno de los cuatro ejes principales (Irún, La Junquera y el de Barcelona-Toulouse, por el Puyomrens) de integración de la Península Ibérica en Europa. Los setenta kilómetros previstos de la autovía Zaragoza-Huesca (Nueno), forma parte obligada de este itinerario.

Otro lazo con Europa, esta vez por vía férrea, es el tren de alta velocidad (AVE) que unirá Madrid, Zaragoza, Barcelona y Francia. El Consejo de Ministros del día 9 de diciembre de 1988 decidió dar máxima prioridad a la conexión de Madrid con la frontera francesa a través de Zaragoza y Barcelona.

Para que la circulación del AVE sea factible, resulta necesaria la modificación del trazado de la red ferroviaria en los tramos de Ricla-Calatayud, con cargo a los Presupuestos Generales del Estado, y Zaragoza-Lérida, cubierto gracias a los Fondos de Cohesión.

Para el desarrollo regional de Aragón es importante la actuación contemplada por el PDI en la Nacional 330, de Zaragoza a Teruel. La misión de tal propuesta es la de acceder a regiones con menor desarrollo en la Comunidad, así como la de dotar a la estructura viaria aragonesa de una mayor capilaridad. Y los objetivos finales serían regular la demanda potencial de tráfico y conseguir un desarrollo territorial más equilibrado.

En lo referente a las infraestructuras vinculadas al recurso hídrico, el PDI no aporta ninguna novedad y se remite al Plan Hidrológico Nacional e, implícitamente, a lo suscrito en el Pacto del Agua de Aragón. La única diferencia es el horizonte temporal: 15 años, el Plan Director y 20, el Hidrológico. Por ello, las obras previstas para los cinco últimos años, 2007-2012, no afectarán al PDI.

En el citado Pacto del Agua se contemplan diversas presas de regulación en las tres provincias aragonesas. El embalse de Montea-

---

ragón aportará caudales a la ciudad de Huesca y su entorno más próximo. El de Biscarrués, en el río Gállego y el de Jánovas completarán las dotaciones de riegos del Alto Aragón; la regulación del Esera deberá estabilizar las demandas del Canal de Aragón y Cataluna, así como permitir una ligera extensión del regadío en la Alta Litera. La única duda reside en la posibilidad de transferir caudales desde el río Aragón (embalsado íntegramente a través del recrecimiento de Yesa) para culminar los riegos en la Hoya de Huesca.

En la provincia de Zaragoza se atiende, en primer lugar, al embalse de Val, cuyo fin es el abastecimiento del área de Tarazona, del mismo modo que el recrecimiento de la Tranquera, en el río Jalón, revertirá en la zona de Calatayud. El de la Loteta, en el tramo medio del Ebro, se destinará a incrementar las dotaciones de regadíos en esta parte; idéntica finalidad tendrán el embalse de Mularroya en el Jalón, el de la Pimienta, en el bajo Jiloca, y el de las Torcas, en el Huerva.

Por último, al norte de la provincia turolense, hay que destacar el embalse Torre del Compte, en el Matarraña, y el del Batán, en el río Martín, orientados a la mejora de las dotaciones de riegos.

Muchas son las necesidades y carencias que obstaculizan el fomento económico de Aragón, la mayoría compartidas con el resto de la Península.

El agua, o su escasez, resulta un factor limitante del desarrollo económico y social de España. Aunque este no sea el caso de la Comunidad aragonesa. Su tradicional «cultura del agua» está basada en la disponibilidad del recurso y no en su carencia. Pero el punto débil de Aragón radica en la falta de infraestructuras hidráulicas, que dificultan un total aprovechamiento del recurso, y de transportes y comunicaciones. Por ello, es evidente que los excedentes del Ebro son una reserva estratégica de Aragón para que el resto de España incremente su desarrollo. Sin olvidar que Aragón, a pesar de sus ríos, también necesita apoyo para lograr un crecimiento que le iguale con las demás Comunidades.

#### RESUMEN

La cultura del agua está ligada a la Historia Aragonesa, aunque no por su carencia, como ocurre en gran parte del territorio nacional, sino por su disponibilidad. Para Aragón, el recurso hídrico representa un patrimonio de primer orden en su

---

desarrollo futuro y las continuas reivindicaciones hasta conseguir el consenso sobre el conocido «Pacto del Agua» no hacen más que corroborar esta aseveración.

Además de la posición hidráulica favorable ofrecida por la Cuenca del Ebro, Aragón disfruta de una excelente ubicación geográfica frente al resto de las Comunidades Autónomas. Dicha localización estratégica se encuentra empañada por el desequilibrio territorial que padecen las provincias aragonesas. Estos desajustes únicamente pueden paliarse a través de las inversiones en infraestructuras hidráulicas –que mejoren el aprovechamiento del agua–, de transporte y comunicaciones, como defiende el Plan Director de Infraestructuras.

#### RESUME

La culture de l'eau est étroitement liée à l'histoire aragonaise, et ce, non pas en raison de son manque, comme dans la plupart du territoire espagnol, mais bien par sa disponibilité. Pour Aragon, la ressource hydrique représente un patrimoine de premier ordre dans son développement futur, et les revendications constantes en faveur d'un consensus sur le «Pacte de l'eau» ne font qu'abonder dans ce sens.

Outre la situation hydraulique favorable que lui fournit le bassin de l'Èbre, Aragon jouit d'un excellent emplacement géographique par rapport aux autres communautés autonomes. Ce site stratégique n'a d'inconvénient que le déséquilibre territorial dont souffrent les provinces aragonaises. Ces désajustements pourraient pourtant s'atténuer grâce aux investissements en infrastructures hydrauliques –qui amélioreraient l'aménagement de l'eau–, en transports et en communications, comme l'indique le Plan Directeur des infrastructures.

#### SUMMARY

Water culture is closely bound up with the history of Aragon, though not on account of any scarcity, as is the case in a good deal of Spain, but rather on account of its availability. For Aragon, water resources are a key asset for future development, and the constant pressure in search of consensus on the much-discussed «Water Plan» only corroborates this assertion.

In addition to its favourable hydrological location with its Ebro Basin, Aragon also enjoys an excellent geographical location with respect to the other Autonomous Communities of Spain. Against this strategic location must be set the territorial imbalances affecting the provinces of Aragon. These maladjustments can only be palliated through investments in hydrological infrastructures –aimed at improving water use–, transport and communications, as put forward by the Infrastructures Guideline Plan.