

## **MODIFICACION DEL PAISAJE AGRICOLA EN EL REGADÍO DE LA RIBERA DEL EBRO (ZARAGOZA)**

POR

M.<sup>a</sup> PILAR ALONSO LOGROÑO

Y

M.<sup>a</sup> LUZ HERNÁNDEZ NAVARRO

### *Introducción*

La Ribera del Ebro zaragozana ha sido una de las áreas de mayor productividad agrícola en todo el territorio aragonés. La principal razón del tradicional desarrollo de la actividad agrícola en este espacio hay que buscarla en las posibilidades que ofrece su medio físico, ya que se trata de unas tierras fértiles con disponibilidad de agua gracias a las arterias fluviales que la recorren (ríos Ebro, Jalón, Gállego y Huerva), al Canal Imperial de Aragón y Canal de Tauste y a los aportes suplementarios que supone la capa freática. Gracias a ello, a lo largo del tiempo se ha ido conformando en este espacio una estructura agraria centrada en el desarrollo de determinados cultivos –hortalizas, frutas y algunos productos industriales–, que ha ofrecido una alta productividad y que ha ocupado buena parte de las tierras y mano de obra agraria.

M.<sup>a</sup> Pilar Alonso Logroño. Universidad de Santiago de Compostela.

M.<sup>a</sup> Luz Hernández Navarro. Universidad de Zaragoza.

Estudios Geográficos  
Tomo LVII, n.º 222, enero-marzo 1996

Por toda esta suma de circunstancias, Zaragoza y los municipios ubicados en su entorno han constituido desde antiguo un espacio fuertemente humanizado, con la presencia de numerosas explotaciones agrarias (Frutos, 1976), que a lo largo de su desarrollo histórico han sufrido variaciones importantes, siendo una de ellas, quizá la más significativa, la puesta en regadío de numerosas hectáreas de secano, lo que facilitó la posibilidad de cambiar los aprovechamientos e incrementar la renta.

Sin embargo, desde hace varias décadas, esta situación ha comenzado a cambiar principalmente a causa de los procesos de reestructuración de la industria urbana. En las décadas de los años ochenta y noventa, la mayor parte de municipios de la comarca de la Ribera del Ebro en la provincia de Zaragoza han adquirido un gran dinamismo económico, pero no por la potenciación de la que había sido su tradicional ocupación anterior, la actividad agrícola, sino por el efecto de expansión industrial de la ciudad de Zaragoza. Este proceso ha generado cambios en las actividades de la población, en la ocupación del suelo, y especialmente en el uso agrario del suelo en la zona de regadío <sup>1</sup>. En definitiva allí donde la tierra se riega se concentran también la mayor parte de los asentamientos, infraestructuras, instalaciones industriales, que actualmente están compitiendo con los usos agrícolas, a los que restan espacio y población activa.

La consecuencia más llamativa de estas transformaciones, sobre los usos del suelo, es la continua modificación que están experimentando los cultivos tradicionales de regadío de este territorio, que van dejando paso a otros, como los cereales de regadío o los cultivos industriales de los que no se obtiene un rendimiento tan elevado en términos monetarios, pero cuyo interés reside precisamente en su carácter extensivo donde el tiempo invertido en las explotaciones agrarias es menor, pudiendo compaginar la práctica agrícola con otras actividades. De esta forma los empresarios agrícolas van viendo desplazada su actividad principal, y si bien no llegan a abandonarla totalmente, cada vez va tomando más cuerpo la práctica de la *agricultura a tiempo parcial* <sup>2</sup>.

---

<sup>1</sup> Este aspecto resulta de especial interés puesto que los cultivos de regadío son los que generan la mayor parte de la renta agraria. Por otro lado se trata de un proceso extendido en el resto de España (Etxezarreta, 1985) y en Europa (Bryden, 1995).

<sup>2</sup> Sobre la agricultura a tiempo parcial (ATP) se puede consultar, entre otros el trabajo de Etxezarreta (1985).

Este fenómeno se ha podido ver apoyado por el envejecimiento que están sufriendo las poblaciones de los municipios agrícolas y por la existencia de una estructura de las explotaciones poco adecuada, donde dominan las propiedades de tamaño pequeño y medio, por lo que los agricultores han buscado un futuro más seguro para ellos mismos y para las generaciones venideras. De esta forma, como indica Extezarreta (1985), se va realizando un proceso de supervivencia de los agricultores más «rentables» y de marginación o desaparición de los que no lo son tanto. Por otro lado, en las situaciones en las que fuera del sector agrario existen condiciones favorables para otras actividades productivas, es más fácil que los titulares de las explotaciones agrarias las abandonen y pasen a dedicarse a la industria y a los servicios. No obstante, y debido al apego de los agricultores a su actividad, heredada en la mayoría de los casos por tradición familiar, el agricultor trata de mantenerla realizando algunos cambios para alargar su permanencia en el sector; a este deseo se une la complementariedad económica derivada de esta explotación.

En este trabajo se analizan dos de las repercusiones más destacadas que se han originado: por un lado un importante trasvase de *mano de obra verde* hacia la industria, y por otra una variación en los cultivos de la zona de regadío de este espacio, aspecto que a su vez tiene como principal consecuencia una importante modificación en el paisaje agrícola. Para ello hemos tomado Zaragoza como centro de nuestra área de estudio, que hemos prolongado por el mismo eje del Ebro, aguas arriba y aguas abajo de esta ciudad. A la misma vez se han incluido algunos municipios del bajo Jalón, afectados también por el proceso de expansión de la industria.

Antes de pasar a revisar esos dos aspectos se plantea la necesidad de ver cuál ha sido la relación que han tenido las etapas de industrialización con el sector agrícola de este espacio.

#### *La industria y el sector agrario en la Ribera del Ebro*

No es la primera vez que muchos de los municipios rurales de la provincia de Zaragoza se ven afectados por las transformaciones que supone la implantación de localizaciones industriales. Así durante la

primera etapa del proceso de industrialización zaragozana, la variación de las empresas fue fundamentalmente intraurbana. Este hecho afectó indirectamente a la transformación del paisaje agrícola a través de la merma de mano de obra que salía de municipios rurales próximos a la ciudad y se dirigía a la capital, obligando al menor número de población ocupada que quedaba en el medio rural a una pequeña reestructuración de las tareas agrícolas.

Por otro lado, hay que mencionar también que durante años los cultivos de regadío estuvieron condicionados por las azucareras, que ofrecieron una relativa evolución favorable a lo largo de todo este siglo al sector agrícola de gran parte de Aragón, cultivándose un gran número de hectáreas de remolacha en los regadíos de toda la Ribera del Ebro, donde la producción era muy abundante. Numerosas azucareras se instalaban por toda la provincia de Zaragoza y más especialmente en municipios de la Ribera del Ebro: Alagón, Luceni, Epila, Zaragoza..., aportando éstas un gran desarrollo en los núcleos donde se ubicaban. No obstante también en esta etapa remolachera surgen momentos de crisis en la agricultura, y a partir de los años sesenta la mecanización originó fuertes excedentes de mano de obra que desencadenaron un acusado éxodo rural.

La emigración del campo a la ciudad se incrementaría en la segunda fase del proceso de industrialización, coincidiendo con la aprobación del Polo de Desarrollo de Zaragoza en los años sesenta. Ello obligó al empleo de maquinaria agrícola ante la falta de mano de obra que iba saliendo de los pueblos hacia las industrias urbanas. También supuso la primera expansión de la industria a la periferia inmediata a través de los distintos polígonos.

La actual transformación que está sufriendo el espacio que se analiza en este trabajo está relacionada de nuevo con la actividad industrial y las recientes formas de concebir las áreas de instalación de empresas. Si el objetivo es conseguir una buena salida del producto y amplios espacios para sus instalaciones, es necesario alejarse de los centros urbanos congestionados, a la vez que se elige una zona próxima a un eje de comunicación importante. Los municipios más afectados por este proceso son sobre todo aquéllos que se ubican en los lugares más accesibles y mejor comunicados, tanto con la ciudad como

con otras ciudades españolas. Se han formado así una serie de ejes que coinciden con las principales vías de acceso a Zaragoza, hasta la línea de accesibilidad de unos treinta minutos.

Hasta el momento el desarrollo más importante de este proceso ha sido muy puntual sobre unos determinados municipios de la comarca de la Ribera del Ebro: Utebo, Figueruelas, Pedrolas, Pinseque, La Puebla de Alfindén, Epila..., que por distintas circunstancias han sufrido de forma más intensa esta dinámica. Entre éstos se intercalan otros pueblos cuyo desarrollo económico ha sido menos acelerado como Torres de Berrellén, Grisén o Luceni, que se ven favorecidos por el crecimiento de los anteriores, y todos ellos, a su vez, se benefician de las externalidades de la ciudad, donde se va produciendo un cambio importante: la gradual separación entre la residencia de la población activa y los puestos de trabajo, ubicándose estos últimos en los municipios del área de expansión de Zaragoza, generalizándose los movimientos pendulares residencia-trabajo <sup>3</sup> (Diputación General de Aragón, 1989). Este hecho está en íntima relación con la instalación de nuevas empresas fuera del centro urbano, es decir en espacios rurales o periurbanos, donde pueden adquirir el suelo y el agua que necesitan a precios más baratos.

La mayor parte de los municipios que se acaban de señalar están situados en la autovía de Logroño, que es el eje que en la última década está registrando una mayor concentración industrial, ante la presencia de la factoría de la multinacional Opel España <sup>4</sup>. Este sector es también el que más transformaciones está originando en el sector agrario de los municipios ubicados sobre él. Aunque no todo este eje está ocupado por industrias, sino que conforma hasta Figueruelas <sup>5</sup> un paisaje discontinuo, en el que polígonos o grandes fábricas alternan con parcelas de uso agrícola, zonas residenciales, establecimientos comerciales, y campos que se han dejado abandonados en espera de alguna buena oferta para ser vendidos como terreno in-

---

<sup>3</sup> Los kilómetros de separación con la residencia de la mano de obra cada vez importan menos a estas empresas, sobre todo si tienen una amplia plantilla de trabajadores y si las infraestructuras de comunicación son buenas, ya que solucionan el problema a través de autobuses o el pago de un plus por desplazamiento a los obreros.

<sup>4</sup> Antes, General Motors España.

<sup>5</sup> Municipio donde se instaló la gran empresa automovilística General Motors E., a 27 kilómetros de Zaragoza.

dustrial o residencial, el denominado *barbecho social*. Pero cada día la densificación es mayor e incluso este corredor está alargando su expansión por otros ejes de gran importancia agrícola, como la Ribera del Jalón, que gracias a la adopción de la nueva política de abastecimientos de la multinacional automovilística, *just in time*, se está beneficiando también de la expansión industrial.

Todo ello está haciendo olvidar que el primer potencial económico que poseen, tanto este eje como los otros de acceso a Zaragoza, es el agrario. De esta forma no sólo se restan los terrenos que han cambiado de ocupación, como aquéllos en los que se han instalado empresas u otro tipo de infraestructuras, sino que, además, las tierras próximas, que siguen teniendo un uso agrario, han cambiado sus producciones por otras de carácter extensivo. Con ello, en general no se consigue todo el rendimiento que se podría obtener, ya que los agricultores que las trabajan dedican menos horas para su cuidado.

Por otra parte resulta interesante también destacar que, a pesar del potencial que ofrece esta zona para la transformación de los productos agrícolas, la industria agroalimentaria apenas se ha desarrollado (Serrano, 1992), y existe una insuficiente promoción de la elaboración y comercialización, con lo que se ha desembocado en un bajo nivel de promoción de la calidad de los productos agrarios. Quizá este mismo hecho haya provocado el abandono parcial de la actividad agraria y la competencia con otros sectores.

#### *Variación de la actividad de la población*

La actividad de la población es la que define muchas veces el aspecto de un territorio; por eso, cuando varía la actividad a la que se dedica la población, lo hace también el paisaje. La industrialización de muchos de los municipios de la Ribera del Ebro está produciendo una modificación en el paisaje agrícola que hasta hace unos años caracterizaba a este espacio; por ello, antes de pasar a ver las modificaciones concretas aparecidas en el uso del suelo agrario, se examinarán las variaciones producidas en la actividad de su población.

Para ello se han tomado los datos de la población activa por municipios en 1981 –justo antes de esta nueva expansión industrial– y en

1991 (INE, 1981; DGA, 1991). Como se puede apreciar en la tabla 1, en el transcurso de esta década un buen número de municipios han visto descender el porcentaje de población dedicada a la agricultura, que hasta entonces había sido el sector dominante.

De los 56 municipios examinados (véase figura 1), 40 tenían más del 30 % de su población ocupada en la agricultura en 1981, y 20 más del 50 %, porcentajes todavía muy importantes de ocupación agraria y muy diferentes de los que presentan en 1991. En esta fecha posterior sólo 19 municipios tenían más del 30 % de su población activa dedicada al sector agrario y tres mantenían más del 50 % en el sector primario. De todos los municipios de la Ribera del Ebro que se analizan en este trabajo no hay ninguno en donde la población activa agraria se haya incrementado o mantenido. En algunos municipios la pérdida de efectivos agrarios ha sido menor, como en los casos de Utebo, Cuarte, Cadrete o El Burgo de Ebro, donde el dinamismo industrial había llegado en las décadas anteriores, o como consecuencia del atractivo de la metrópoli; también es algo distinto el comportamiento de Zaragoza, cuya población estaba ocupada sobre todo en los servicios.

Observando los datos de los otros sectores se aprecia cómo industria y servicios son los más receptores de los que abandonan la actividad agrícola como principal ocupación. En este proceso destacan los municipios ubicados en los márgenes de la autovía de Logroño y en especial los del entorno de Opel España, que son los que han experimentado un incremento más destacado de su población industrial en la última década: Alagón, Alcalá de Ebro, Bardallur, Cabañas de Ebro, Epila, Grisén, La Joyosa, Pedrola, Pinseque, Plasencia, Pradilla o Urrea. Así por ejemplo, Alcalá de Ebro pierde 40,5 puntos en la ocupación de su población agraria entre 1981 y 1991, mientras que la industria se incrementa en ese mismo porcentaje. Figueruelas pierde de la agraria 31,3 puntos y en la industria gana 32,2. Esto indica que se puede apreciar una relación bastante importante entre las pérdidas de la población agrícola y las ganancias de la industrial.

Es necesario tener en cuenta que durante la última crisis económica, mientras muchos otros espacios industriales perdían actividad industrial, en este área ha seguido creciendo el número de instalaciones industriales localizadas en los núcleos rurales, aunque de forma

TABLA 1.-Población activa por sectores, en %

Municipio	Agricultura		Industria		Construcción		Servicios	
	1981	1991	1981	1991	1981	1991	1981	1991
Alagón	21,1	9,2	27,1	42,1	13,6	10,3	38,2	38,4
Alborge	75,3	47,5	24,7	27,5	0,0	5,0	0,0	20,0
Alcalá de Ebro	71,1	31,1	0,0	40,0	14,2	7,7	14,1	21,1
Alfajarín	19,9	10,3	39,3	37,7	9,9	5,0	30,9	46,8
Alforque	83,5	52,6	16,5	15,7	0,0	15,7	0,0	15,7
Bárboles	55,6	44,5	22,2	30,2	14,8	7,5	7,4	17,6
Bardallur	65,1	50,5	5,0	31,3	5,0	6,0	14,9	12,1
Boquiñeni	76,5	31,8	13,3	32,4	3,3	12,4	6,9	23,2
Botorrita	1,8	25,9	54,5	27,3	4,5	4,5	9,2	41,8
Burgo de Ebro, El	18,7	9,2	24,3	45,3	20,4	11,4	36,6	33,9
Cabañas de Ebro	57,7	25,2	12,0	51,3	9,1	5,5	21,2	17,8
Cadrete	18,5	13,5	52,6	45,3	2,6	10,2	26,3	30,8
Cinco Olivas	57,4	43,7	14,4	40,6	0,0	3,1	28,2	12,5
Cuarte de Huerva	5,9	3,4	47,1	46,4	7,3	14,0	39,7	36,0
Epila	39,2	25,7	17,7	25,1	13,5	15,3	29,6	33,4
Figueroelas	44,8	13,5	26,3	58,5	13,2	6,2	15,7	21,8
Fuentes de Ebro	30,7	20,1	31,1	35,3	19,1	16,0	19,1	28,4
Gallur	34,2	14,7	20,6	28,1	18,8	24,1	26,4	33,0
Gelsa de Ebro	53,2	32,7	18,2	35,4	11,0	8,9	17,6	22,9
Grisén	33,4	8,3	14,3	57,2	23,8	4,6	28,5	29,6
Joyosa, La	68,4	33,6	5,3	32,7	5,3	3,7	21,0	29,9
Lucena de Jalón	65,0	35,4	11,8	30,1	0,0	9,6	23,2	24,7
Luceni	35,1	17,5	35,6	37,5	4,5	3,7	24,8	41,0
Lumpiaque	69,9	49,2	15,1	15,1	2,9	9,2	12,1	26,3
Mallén	58,0	20,1	16,0	22,3	6,6	13,3	19,4	44,1
María de Huerva	22,5	13,4	45,1	33,7	0,0	6,9	32,4	45,9
Mozota	83,3	36,3	0,0	15,9	0,0	2,2	16,7	45,4
Muel	25,5	19,9	45,9	40,6	4,8	5,2	23,8	34,2
Muela, La	37,2	19,6	12,3	22,1	16,5	10,1	34,0	48,0
Novillas	63,3	37,5	17,3	21,4	4,3	14,5	15,1	26,4
Nuez de Ebro	22,0	18,5	40,7	33,0	0,0	4,5	37,3	43,8
Osera	31,3	13,6	18,6	26,5	0,0	12,8	50,1	46,9
Pastriz	26,6	17,8	34,6	34,8	4,1	12,1	34,6	35,2
Pedrola	46,1	17,3	21,4	46,8	11,3	8,8	21,2	26,9
Pina de Ebro	35,8	17,9	18,2	31,4	5,1	10,9	40,9	39,6
Pinseque	22,9	12,7	35,7	52,8	15,3	8,4	26,1	26,0
Plasencia de Jalón	79,4	34,7	4,2	39,6	0,0	4,9	16,4	20,6
Pleitas	100,0	50,0	0,0	20,0	0,0	0,0	0,0	30,0
Pradilla de Ebro	89,2	36,1	2,2	28,5	0,0	6,7	8,6	28,5
Puebla de Alfindén, La	20,5	10,9	53,3	46,3	3,8	7,0	22,4	35,6
Quinto de Ebro	35,8	24,3	20,9	36,0	13,9	14,6	29,4	25,0
Remolinos	52,0	23,7	17,3	36,1	5,3	10,3	25,4	29,8
Rueda de Jalón	71,1	48,7	8,2	26,8	4,3	3,2	16,5	21,1
Salillas de Jalón	63,3	43,7	18,4	21,9	0,0	5,8	18,3	28,4
San Mateo de Gállego	49,9	26,3	17,1	26,6	10,9	12,4	22,1	24,5
Sátago	28,5	27,9	43,9	28,9	3,2	14,2	24,4	28,9
Sobradiel	33,7	17,2	36,2	49,7	2,8	2,8	27,3	30,1
Torres de Berrellén	37,6	16,8	38,1	53,4	6,5	12,7	17,8	17,0
Urrea de Jalón	70,7	42,3	11,8	34,7	5,9	5,9	11,6	16,9
Utebo	10,5	6,1	57,3	48,6	6,3	7,9	25,9	37,3
Velilla de Ebro	35,4	34,9	29,3	22,8	11,8	12,0	23,5	30,1
Villafranca de Ebro	27,1	11,6	43,2	36,8	8,1	9,9	21,6	41,6
Villanueva de Gállego	34,5	14,0	31,0	40,4	11,5	11,0	23,0	34,5
Zaida, La	0,0	9,4	82,1	66,3	5,1	8,6	12,8	15,5
Zaragoza	2,0	1,4	35,9	32,3	7,0	7,6	55,1	58,6
Zuera	30,8	16,0	23,0	34,0	19,0	14,4	27,2	35,4

Fuente: INE (1984), DGA (1994)



MODIFICACION DEL PAISAJE AGRÍCOLA...



- |                        |                           |
|------------------------|---------------------------|
| 1. Mallén              | 21. Pertenece a Torres    |
| 2. Novillas            | 22. Sobradiel             |
| 3. Gallur              | 23. Utebo                 |
| 4. Pradilla de Ebro    | 24. Pinsenque             |
| 5. Boquiñeni           | 25. La Joyosa             |
| 6. Luceni              | 26. Cuarte de Huerva      |
| 7. Remolinos           | 27. Cadrete               |
| 8. Alcalá de Ebro      | 28. Botorrita             |
| 9. Torres de Berellén  | 29. Mozota                |
| 10. Cabañas de Ebro    | 30. La Puebla de Alfindén |
| 11. Figueruelas        | 31. Pastriz               |
| 12. Alagón             | 32. El Burgo de Ebro      |
| 13. Grisen             | 33. Nuñez de Ebro         |
| 14. Pleitas            | 34. Villafranca de Ebro   |
| 15. Bárboles           | 35. Osera de Ebro         |
| 16. Plasencia de Jalón | 36. La Zaida              |
| 17. Bardallur          | 37. Alforque              |
| 18. Urrea de Jalón     | 38. Cinco Olivas          |
| 19. Salillas de Jalón  | 39. Alborge               |
| 20. Lucena de Jalón    |                           |

FIGURA 1.-Localización del área de estudio

más lenta, gracias a uno de los motores de crecimiento que tiene este espacio, la factoría de General Motors, que adoptó en 1989 una nueva política de abastecimientos, *just in time*, que ha atraído a nuevas empresas hacia su entorno rural. Este hecho va influyendo en el cambio de actividad de la población, puesto que la población agrícola que ve de cerca cómo vecinos suyos obtienen rentas superiores y fijas, sin tener que enfrentarse a las adversidades climatológicas, al pasar a ocupar puestos de trabajos industriales, también quieren obtener esos nuevos puestos de trabajo, por lo que en el momento en el que se oferta algún puesto de trabajo industrial cerca de su residencia, los agricultores van decidiendo el abandono de la actividad agrícola, al menos como actividad principal, ya que a las mayores ventajas económicas y de horarios del puesto de trabajo industrial hay que añadirle la larga etapa de crisis que está atravesando el sector agrario en nuestro país.

Muchas empresas están apostando por este paso de mano de obra agrícola hacia sus industrias, lo que se ha dado en llamar *mano de obra verde*. Opel España, con una plantilla global de 9.200 empleados, el 24 % de sus trabajadores –2.400– tiene una procedencia rural. El mismo fenómeno se aprecia en las empresas filiales de la multinacional automovilística, que se están instalando en su entorno.

De todas formas, a pesar del cambio de ocupación por el que han optado numerosos agricultores, buena parte de ellos no han abandonado por completo su actividad agraria y comparten el trabajo en la industria con las faenas del campo, con el desarrollo de la agricultura a tiempo parcial. En el conjunto de Aragón este sistema afecta a las dos terceras partes del empresariado agrario, que declaran tener una dedicación principal fuera de la explotación, que en la mayor parte de los casos es no agraria (Albisu, Pérez y Rapún, 1994). Así el sector primario ha dejado de ser la fuente principal de ingresos de la mayor parte de estos municipios, si bien no se ha abandonado sino que se ha reconvertido a este tipo de práctica agraria, cuyos ingresos complementan el suelo principal que procede de la industria.

Además de la industria, también se ha incrementado el porcentaje de población dedicada al sector terciario de muchos de estos municipios. No se puede olvidar que la población industrial precisa de más servicios que la agraria. A la misma vez el cambio de actividad

también ha propiciado que se generalicen los hábitos urbanos. Al disponer de más tiempo de ocio, diariamente y durante los fines de semana, por la jornada laboral industrial de la empresa, esta población demanda servicios e infraestructuras que para una sociedad agraria son innecesarios. Así se está asistiendo a la aparición de servicios como guarderías, zonas deportivas, parques, etc., que están incrementando la población ocupada en este sector. A estos servicios hay que añadirles los que las propias industrias demandan como los financieros, empresas de transportes, etc., que también están surgiendo en estos núcleos.

De este modo va desapareciendo poco a poco uno de los caracteres propios de las áreas rurales como es la dedicación de gran parte de su población al sector agrario que, aunque no sea la única señal que identifica las áreas rurales, sí es una de las principales para seguir manteniendo el resto de rasgos que van unidos a éste, como es la baja densidad de población, estrechas relaciones sociales, costumbres semejantes entre sus habitantes, etc.

A través del contacto directo con la población de este espacio se ha podido constatar cómo cada día, cuando surgen oportunidades, la incorporación de población agraria al sector industrial es mayor. Pero en este sentido lo que verdaderamente hay que valorar es lo que la realidad refleja, la potenciación de la ocupación en el sector industrial en prácticamente la totalidad de los municipios de la Ribera del Ebro a costa de sacrificar la dedicación de la población en la agricultura, que se encuentra en una etapa general de retroceso.

#### *Cambios producidos en la superficie agrícola regada*

En función de lo que acabamos de señalar vamos a analizar a continuación cuáles son los cambios producidos en la distribución de cultivos en el regadío. Como hemos indicado más arriba, el sector central del valle del Ebro constituye un área potencialmente muy rica desde el punto de vista agrícola. En ella alternan los regadíos tradicionales con los más modernos. Los primeros están localizados en las terrazas bajas del Ebro o de sus afluentes, o bien formando pequeños sectores junto a los núcleos de población, generalmente muy parcela-

dos. Los regadíos modernos fueron puestos en marcha durante el pasado siglo y comienzos del actual, con una parcelación mayor, a partir de los canales derivados del Ebro, es decir el Canal Imperial de Aragón y el Canal de Tauste.

En general en todos ellos se han alternado los cultivos de huerta con los extensivos, ya sean cereales, leguminosas o industriales, con variaciones diacrónicas destacadas. Quizá, por la importancia que ha tenido y tiene, merezca la pena resaltar la extensión, sobre todo en los regadíos modernos del maíz y la alfalfa, una vez superada la crisis de la remolacha.

Para conocer las transformaciones que se han producido en este territorio se ha tomado la información procedente de los cuestionarios 1-T, en tres momentos diferentes, recopilados por la Cámara Agraria Provincial de Zaragoza. Esta fuente proporciona la información más detallada a nivel municipal, y ha sido utilizada habitualmente por los agraristas (Castelló, 1987; Frutos, 1993). De todas formas uno de los principales problemas que suscita es la falta de información acerca de producción, rendimientos o valor. Por otra parte no se ha utilizado los censos agrarios, puesto que, como indica Frutos (1993), éstos no sirven de mucha ayuda cuando se trata de analizar el regadío. Al margen de los problemas derivados de su fiabilidad, larga periodicidad y cambios de criterio de unos a otros, los espacios regados sólo se incluyen a nivel provincial y nacional <sup>6</sup>.

Como representativo del momento actual se considera el reparto de cultivos de 1993, que es el que ha sufrido las variaciones más importantes desde 1981 –otra de las fechas tomadas como referencia–. Ésta se ha tenido en cuenta por ser el momento anterior al desarrollo de los nuevos procesos de localización industrial en el área de estudio, con las transformaciones espaciales que ello ha conllevado. Por último, aunque anterior en el tiempo, se ha tomado una fecha cinco años anterior, 1976, como punto de partida para conocer los cambios que se habían producido con anterioridad a esta variación posterior.

En este análisis se puede comprobar la continua modificación que han ido experimentando los cultivos tradicionales dejando paso a

---

<sup>6</sup> Salvo en el Censo de 1982 en el que se detalla también a escala comarcal, pero no municipal.

otros de los que no se obtiene un rendimiento tan elevado en términos monetarios, como los cereales de regadío o los cultivos industriales, pero cuyo interés reside precisamente, como se ha indicado, en su carácter extensivo, de forma que el tiempo invertido en las tareas agrícolas es menor, pudiendo compaginarlas con otras actividades.

En la actualidad el paisaje agrícola –como la población activa– se ha reducido. Desde 1976 y sobre todo a partir de 1981, se constata una ligera disminución de la superficie cultivada, que supone algo más de 27.000 ha, el 10,8 % del total, en esta última década. De todas formas, mientras que en secano se han perdido 32.406 ha –en consonancia con su escasa rentabilidad y con las directrices de la política agrícola comunitaria–, el regadío ha visto aumentar su superficie en 5.354 ha gracias sobre todo a los incrementos que suponen las ampliaciones de regadíos de municipios como Quinto, gracias a la elevación de agua del Ebro en 1987 o Epila en el valle del Jalón.

En conjunto, y según podemos comprobar en la tabla 2, donde están expuestas las hectáreas ocupadas por los principales cultivos de regadío en estas fechas citadas, las variaciones experimentadas entre 1976 y 1981 son mucho menos significativas que las que ocurren entre 1981 y 1993.

En este segundo período, si bien se sigue cultivando prácticamente la misma extensión de tierras en el conjunto del territorio, se puede apreciar el fenómeno antes apuntado, que es la sustitución de cultivos que se ha producido en buena parte de las áreas de regadío. Se abandonan los cultivos en los que se precisa invertir muchas horas, como hortalizas y tubérculos de consumo humano, sustituyéndolos por cultivos industriales, forrajeras o cereales, que requieren menos dedicación, sobre todo si se dispone de maquinaria adecuada. Este proceso se constata también en otros sectores del valle del Ebro (Serrano, 1992).

De las 4.837 ha de huerta de 1981 se ha pasado a las 4.167 en 1993, lo que supone una pérdida de 670 ha –el 14 % de la existente a comienzos de la década anterior–. La extensión de tubérculos también se ha reducido a la mitad (1.062 ha en 1981, 535 ha en 1993, lo que supone una disminución del 49,6 %. En función de estos cambios se han seleccionado las variaciones porcentuales, entre 1981 y 1993,

que han sufrido tres grupos de cultivos: las hortalizas, que en conjunto han visto disminuir su superficie, y las forrajeras e industriales que han experimentado el cambio contrario (véanse tabla 2 y figuras 2, 3 y 4).

De todas formas este proceso no se ha producido en todos los municipios del área estudiada, ni lo han hecho con la misma intensidad. Así, en el análisis de estas transformaciones se puede distinguir cuatro tipos de comportamiento, tal como podemos ver a continuación y como queda reflejado en la cartografía.

1. En primer lugar señalamos los municipios que han aumentado su superficie de regadío por elevaciones de agua, como los ya citados, Epila o Quinto de Ebro.

En el caso de Epila, en la ribera del Jalón, la superficie ocupada por el regadío ha aumentado en 1.600 ha desde 1976 a 1993. Buena parte de los cultivos más tradicionales del regadío, como son las hortalizas o los frutales –tan extendidos en este sector– han aumentado sustancialmente (véase figura 2). De la misma forma lo han hecho los cultivos industriales.

Quinto de Ebro es otro de los municipios afectados por la puesta en riego, mediante agua elevada desde el río Ebro. En este caso los cultivos instalados han sido diferentes y han aparecido forrajeras y cultivos industriales. Las hortalizas, en contraposición al caso anterior, han disminuido considerablemente, sobre todo en el período entre 1976 y 1981.

2. Otro grupo de municipios es el integrado por todos aquellos que han perdido superficie regada. Este es un fenómeno relativamente frecuente en el eje del Ebro. El cambio de actividad producido en la población activa y la demanda de superficie para otros usos del suelo no agrícola son los responsables de estos cambios. Llama la atención, particularmente los casos de Pastriz, que pierde 578 ha de regadío entre 1981 y 1986 –el 38 % de la que tenía en la fecha inicial–; Novillas que pasa de regar 2.213 ha en 1976 a 1656 ha en 1993. Cuarte de Huerva, uno de los municipios que han incrementado sustancialmente su polígono industrial, ha perdido sólo 152 ha de regadío, pero porcentualmente suponen el 60 % de las que disponía en 1976; de ellas el 37 % las perdió entre 1981 y 1993. Aguas abajo

MODIFICACIÓN DEL PAISAJE AGRÍCOLA...

Tabla 2.-Superficie ocupada por diversos cultivos de regadío, en ha.

		cereales	legumin.	tubérculos	c.forraj.	c.industr.	hortalizas	c.leñosos
ALAGÓN	1976	1188	6	20	738	0	54	106
	1981	957	7	12	114	0	52	80
	1993	908	51	17	240	12	54	108
ALBORGE	1976	71	0	7	14	0	9	3
	1981	76	0	6	10	0	8	3
	1993	11	0	2	56	8	8	2
ALCALA DE EBRO	1976	398	9	10	18	45	106	0
	1981	430	21	21	12	7	110	0
	1993	198	5	2	30	96	35	3
ALFAJARIN	1976	989	0	0	675	6	26	272
	1981	1140	20	5	630	0	0	185
	1993	473	0	0	679	14	16	37
ALFORQUE	1976	78	0	0	6	0	1	1
	1981	70	1	2	5	5	6	0
	1993	50	1	1	21	0	0	0
BARBOLES	1976	370	0	2	117	0	13	54
	1981	420	0	0	80	0	10	50
	1993	448	30	0	110	116	133	105
BARDALLUR	1976	214	0	6	68	0	55	23
	1981	268	0	0	20	0	37	43
	1993	91	0	2	16	5	8	112
BOQUINENI	1976	300	9	14	185	74	259	112
	1981	404	30	3	59	39	220	99
	1993	185	2	2	160	140	27	130
BOTORRITA	1976	103	2	7	46	0	10	2
	1981	99	0	24	23	0	31	2
	1993	48	0	26	30	0	32	2
BURGO DE EBRO, EL	1976	1255	26	16	195	3	18	31
	1981	1052	8	25	324	2	69	67
	1993	299	0	15	5	312	31	70
CABANAS DE EBRO	1976	247	41	4	82	17	44	0
	1981	474	4	6	70	0	117	0
	1993	343	0	7	48	83	67	0
CADRETE	1976	90	2	72	40	0	62	54
	1981	70	0	60	42	0	115	49
	1993	46	0	0	12	23	121	31
CINCO OLIVAS	1976	91	2	1	91	0	1	5
	1981	70	0	0	0	0	9	8
	1993	51	0	3	20	3	10	12
CUARTE	1976	203	5	2	34	0	8	0
	1981	105	3	0	24	0	14	13
	1993	17	0	0	7	31	16	29
EPILA	1976	840	15	24	110	0	32	208
	1981	1195	25	24	40	25	17	376
	1993	554	9	27	83	605	496	1060
FIGUERUELAS	1976	630	5	2	100	2	73	108
	1981	648	3	9	78	0	68	73
	1993	249	5	2	174	180	12	62
FUENTES DE EBRO	1976	1972	96	26	643	1	326	83
	1981	1980	41	28	805	30	283	116
	1993	1230	8	21	1179	403	476	99
GALLUR	1976	753	7	34	390	130	246	36
	1981	860	5	42	340	22	398	27
	1993	701	19	20	239	0	401	31
GELSA	1976	610	25	4	110	0	19	11
	1981	750	4	4	74	0	30	11
	1993	509	0	3	74	10	27	20
GRISEN	1976	211	2	0	49	0	4	87
	1981	243	0	0	30	0	0	122
	1993	95	10	0	14	25	4	121

Tabla 2. Continuación								
JOYOSA, LA	1976	176	2	1	117	1	11	0
	1981	373	0	2	90	0	8	7
	1993	192	0	1	90	6	15	27
LUCENA DE JALÓN	1976	275	0	2	0	0	21	265
	1981	195	0	3	102	0	8	267
	1993	71	34	3	5	90	115	337
LUCENI	1976		26	35	109	68	231	36
	1981	601	17	32	791	51	151	34
	1993	319	0	3	700	177	4	10
LUMPIAQUE	1976	91	4	5	15	0	46	33
	1981	76	5	5	18	0	20	70
	1993	56	0	4	8	50	8	114
MALLÉN	1976	994	210	0	301	20	396	23
	1981	993	4	21	298	4	381	19
	1993	827	4	0	524	125	126	11
MARIA DE HUERVA	1976	78	2	5	17	0	19	51
	1981	72	5	10	20	0	18	49
	1993	11	0	0	22	6	44	55
MOZOTA	1976	40	2	4	2	0	9	7
	1981	34	0	11	2	0	10	7
	1993	54	0	6	3	0	21	8
MUEL	1976	52	3	29	8	15	42	14
	1981	15	0	64	24	0	19	21
	1993	79	0	40	12	25	11	10
MUELA, LA	1976	0	0	0	0	0	0	0
	1981	0	0	0	0	0	0	0
	1993	1	0	0	0	2	0	0
NOVILLAS	1976	1151	200	39	130	70	588	35
	1981	1298	47	55	90	15	550	54
	1993	966	1	0	357	131	189	12
NUEZ DE EBRO	1976	357	0	8	268	2	0	8
	1981	365	0	0	262	0	0	10
	1993	120	0	2	227	14	8	8
OSERA DE EBRO	1976	505	9	9	235	0	0	175
	1981	533	0	0	235	0	0	175
	1993	244	3	5	362	50	10	
PASTRIZ	1976	567	30	0	850	0	26	11
	1981	1096	0	3	379	0	13	11
	1993	406	0	0	446	54	7	11
PEDROLA	1976	580	2	7	100	21	160	256
	1981	1360	10	0	106	0	274	122
	1993	556	14	0	600	355	7	30
PIÑA DE EBRO	1976	1790	17	29	1243	15	92	24
	1981	385	78	348	1004	12	91	18
	1993	1180	13	16	1391	260	45	19
PINSEQUE	1976	665	3	10	300	50	35	18
	1981	740	2	3	334	0	53	2
	1993	268	0	5	560	25	26	6
PLASENCIA DE JALÓN	1976	364	12	6	34	4	43	37
	1981	337	4	3	38	0	44	57
	1993	116	0	6	27	31	13	166
PLEITAS	1976	72	1	1	73	0	11	39
	1981	88	0	0	68	0	3	39
	1993	64	0	0	65	4	12	43
PRADILLA DE EBRO	1976	159	2	1	73	65	167	9
	1981	283	0	0	21	42	87	3
	1993	182	2	0	149	60	26	0
PUEBLA DE ALFINDEN, LA	1976	560	2	0	219	0	0	3
	1981	584	0	6	0	0	0	3
	1993	333	0	0	459	14	3	3



MODIFICACIÓN DEL PAISAJE AGRÍCOLA...

Tabla 2. Continuación								
QUINTO DE EBRO	1976	878	80	44	446	0	71	5
	1981	915	0	20	502	0	38	59
	1993	384	13	3	3200	584	37	200
REMOLINOS	1976	213	0	2	130	40	72	2
	1981	275	3	17	35	60	63	2
	1993	180	0	2	99	35	13	4
RUEDA DE JALON	1976	139	2	4	60	0	13	204
	1981	120	5	3	30	0	5	239
	1993	70	0	4	47	151	13	371
SALLAS DE JALON	1976	117	4	4	16	0	13	50
	1981	115	0	8	17	0	20	42
	1993	28	0	3	4	9	11	106
SAN MATEO DE GALLEGOS	1976	814	0	16	53	0	59	48
	1981	782	4	26	44	0	59	54
	1993	526	2	0	85	14	0	26
SASTAGO	1976	690	21	18	40	1	38	204
	1981	269	10	16	90	8	70	228
	1993	223	0	12	175	83	58	261
SOBRADIEL	1976	515	11	6	267	12	37	5
	1981	623	6	11	95	11	46	0
	1993	339	16	11	145	66	35	13
TORRES DE BERRELEN	1976	1029	12	10	189	18	32	185
	1981	904	10	16	197	0	75	233
	1993	613	6	22	245	57	22	119
URREA DE JALON	1976	282	0	4	8	0	5	89
	1981	282	0	4	8	0	5	98
	1993	61	0	3	10	10	5	283
UTEBO	1976	725	52	62	346	0	354	27
	1981	773	22	80	218	0	547	55
	1993	203	9	42	223	67	162	88
VELILLA DE EBRO	1976	242	1	5	150	0	15	14
	1981	214	5	5	150	0	19	2
	1993	77	0	3	65	19	18	7
VILAFRANCA DE EBRO	1976	796	0	10	80	0	20	29
	1981	843	4	0	105	0	24	28
	1993	294	8	0	540	27	4	10
VILLANUEVA DE GALLEGOS	1976	860	0	5	325	0	6	5
	1981	750	0	7	554	0	8	5
	1993	407	0	0	907	14	36	3
ZAIDA, LA	1976	220	5	5	54	0	12	2
	1981	5	2	1	20	0	7	2
	1993	115	0	2	170	0	2	6
ZARAGOZA	1976	10751	132	118	2983	102	345	1094
	1981	10479	88	210	3824	460	460	1039
	1993	4291	37	162	4173	1055	1005	696
ZUERA	1976	2687	10	62	500	0	34	286
	1981	2835	0	101	575	67	67	51
	1993	1879	0	25	891	196	82	47

Fuentes: Cuestionarios I-T. Elab. propia

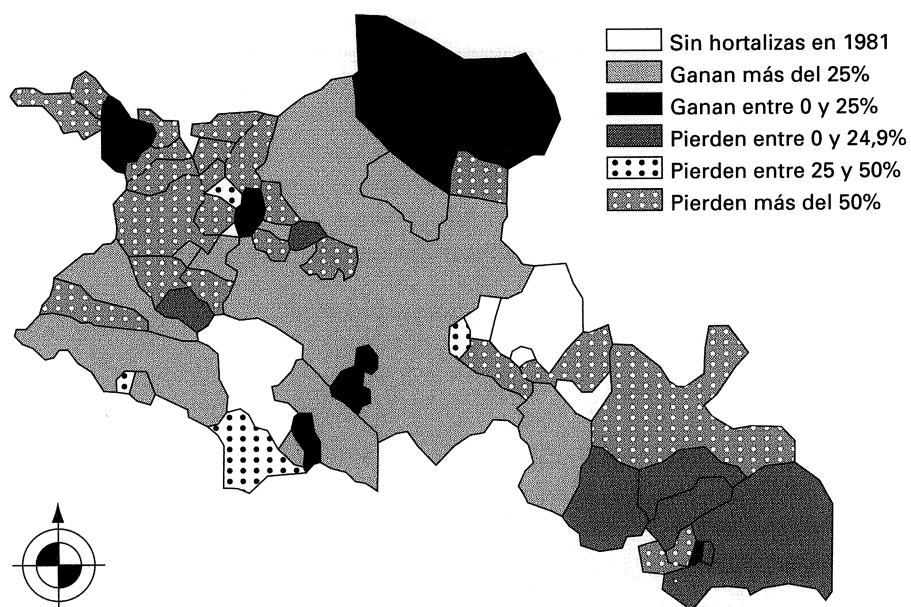


FIGURA 2.- Variación porcentual, entre 1981 y 1993, de la superficie ocupada por hortalizas

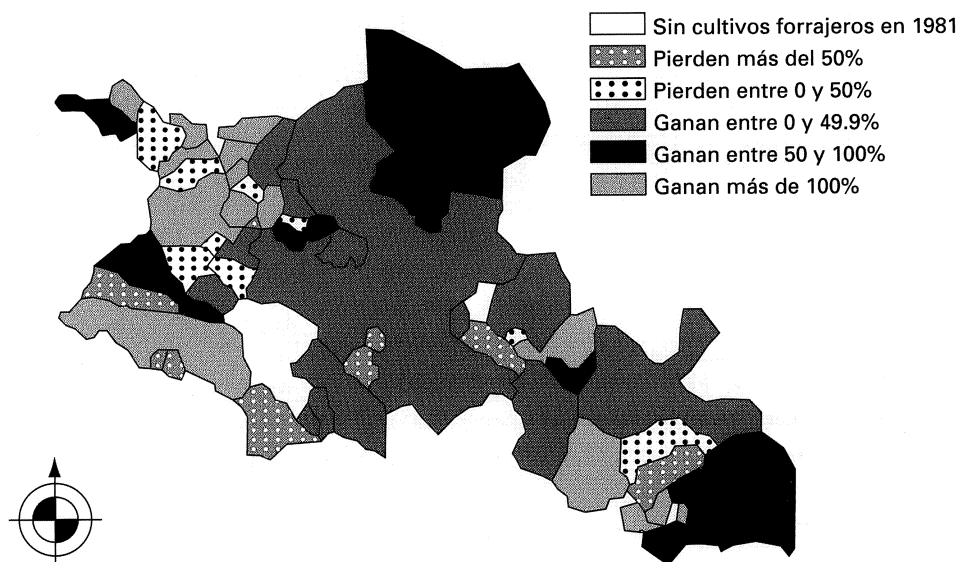


FIGURA 3.- Variación porcentual entre 1981 y 1993, de la superficie ocupada por cultivos forrajeros

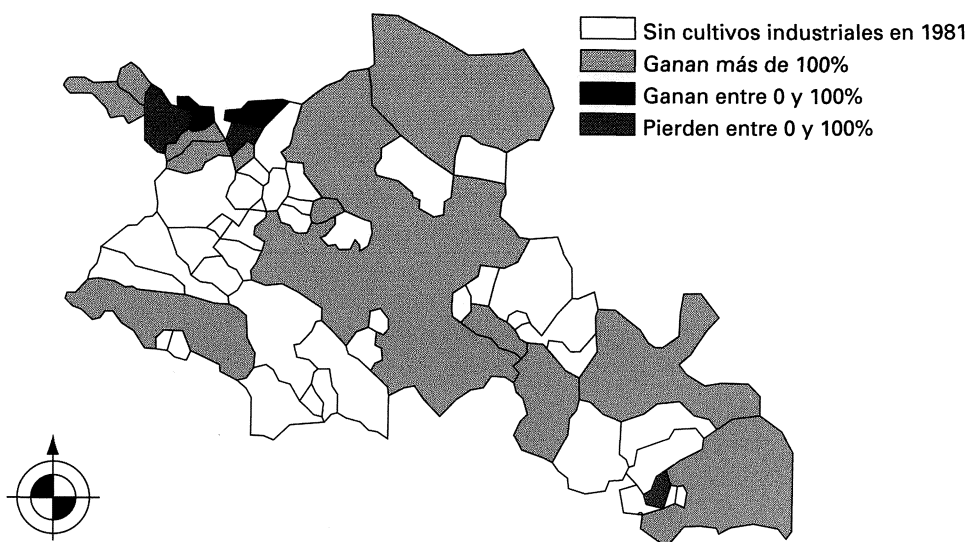


FIGURA 4.- Variación porcentual, entre 1981 y 1993, de la superficie ocupada por cultivos industriales

de Zaragoza destaca El Burgo de Ebro, que reduce su superficie regada en un 52 % entre 1981 y 1993 -de las 1.547 ha iniciales a las 732 finales.

3. En tercer lugar nos ocupamos de los municipios que han sufrido la variación más directamente relacionada con el resto de cambios ocurridos sobre el territorio en esta década. Son aquellos que han mantenido el conjunto de la superficie agrícola de regadíos, pero que han sufrido una importante transformación en los cultivos, similar a la acaecida en el conjunto español y europeo (Etxezarreta, 1985; Albisu, Pérez y Rapún, 1994; Bryden, 1995) en los que se ha mantenido la agricultura como actividad a tiempo parcial. En la figura 2 vemos cómo los sectores más afectados por la pérdida de hortalizas son algunos de la Ribera Baja del Ebro, pero sobre todo los situados aguas arriba de Zaragoza y en el eje del río Jalón, donde la pérdida ha sido más extendida y más intensa, que además constituyera la tradicional huerta de abastecimiento a la ciudad de Zaragoza. Las hortalizas se han sustituido por cultivos extensivos que requieren menos dedicación.

En la figura 4 se aprecia el aumento que han experimentado los cultivos industriales; muchos municipios han duplicado con creces la

superficie ocupada por éstos. Destacan los ejemplos de la Ribera Baja, como El Burgo de Ebro, que han aumentado la superficie en un 15,5 %, pasando de 2 ha en 1981 a 312 en 1993; o como Fuentes y Pina, que han pasado de 30 a 403 ha y de 12 a 260 ha respectivamente.

Entre los cultivos industriales se ha extendido el girasol. Pero este proceso habrá de pararse, puesto que, para el valle medio del Ebro, el impacto más importante de los acuerdos de la Ronda Uruguay del GATT es la imposibilidad de aumentar las superficies de girasol sembradas en estos últimos años, una vez superado un período transitorio aplicable a España para la campaña 1994-95 (Albisu, Pérez y Rapún, 1994).

También las forrajeras han sufrido un considerable aumento (véase figura 3), incluso más que las anteriores, que además se corresponde en el espacio con los descensos de las hortalizas. En este proceso se incluyen tanto las áreas con ampliación de regadíos, como Epila o Quinto y también todos los municipios situados en el entorno de las nuevas factorías industriales: Figueruelas, Pleitas, Remolinos, Pedrola, Alcalá de Ebro, Cabañas, Alagón, etc.

El cultivo de forrajeras está protagonizado casi exclusivamente por alfalfa, cultivo muy bien adaptado a las condiciones agroclimáticas y edáficas del área, que permite altas producciones, pudiéndose llegar a practicar seis cortes por campaña. Además de ello el cultivo de la alfalfa es muy ventajoso agronómicamente, puesto que, además de mejorar la estructura del suelo sufre con menos intensidad los riesgos de sequía. Frente al comportamiento de otros cereales, en el caso de que se alargue en exceso el turno de riego, la consecuencia derivada de él es el retraso del crecimiento e incluso la pérdida de un corte, pero no la pérdida sustancial de la cosecha. Por otra parte parece interesante recordar que este cultivo es barato en semilla y abonado, y aunque es cierto que exige una importante mecanización, su rentabilidad es actualmente superior a la del maíz y a la del trigo.

4. El cuarto grupo de municipios lo integran aquellos que, experimentado el proceso contrario a los anteriores, han aumentado la superficie ocupada por productos hortícolas, como consecuencia del aumento de la demanda urbana de las mismas; es el caso mismo del municipio de Zaragoza. Por el contrario, en éstos ha disminuido la

superficie dedicada a herbáceos de regadío (trigo y cebada sobre todo) e incluso han desplazado leñosos de regadío, que también son altamente productivos. El aumento del nivel de vida en el sector circundante a Zaragoza y la extensión de los hábitos de vida urbanos que ha conllevado la aparición de actividades económicas diferentes de las tradicionales, ha generado un aumento de la demanda de productos de consumo en fresco. Mercazaragoza facilita la comercialización de estos productos, donde acuden diariamente los propios agricultores de forma individualizada. Es lógico que si la demanda urbana ha aumentado y hay municipios que han perdido estos cultivos, otros los hayan recuperado. Estos cultivos no han desaparecido del eje del Ebro, sino que han cambiado de ubicación, por la implantación de las actividades industriales.

Merece la pena señalar alguna idea con relación a la dinámica de los cultivos frutales. Éstos destacan por el aumento que registran en este espacio (se ha pasado de 4.429 ha en 1981 en toda el área de estudio a 5.410 ha en 1993), particularmente en la ribera del Jalón. Ya desde 1965, ante el retroceso del cultivo de la remolacha en este espacio, se comenzaron a plantar frutales, que encontraban una situación de mercado muy favorable. Hoy la práctica de la fruticultura se sigue desarrollando, aumentando cada año el número de hectáreas dedicadas a ella, aunque puedan ser uno de los sectores más afectados por las últimas directrices comunitarias. No obstante, este cultivo, además de ofrecer rendimientos altos, permite a los agricultores una dedicación a otras actividades; aunque esta labor requiere mano de obra abundante en la época de la recolección, y como en este espacio cada día es menor, se recurre a peones extranjeros.

De todas formas no es posible aislar este proceso de variación de cultivos en regadío del giro sufrido por la política agrícola en la Unión Europea, cuyas orientaciones principales han estado encaminadas a la disminución de la superficie y mano de obra ocupada en el sector agrícola y a la búsqueda de soluciones alternativas. Desde este planteamiento se han potenciado aquellos productos en los que la Comunidad no era excedentaria, lo que ha supuesto la intensificación del cultivo del girasol -frente al descenso de la producción de maíz-, especialmente visible en la distribución de cultivos de la campaña agrícola 92-93, que ha gozado de importantes incentivos; también se

han primado aquellos productos susceptibles de entrar en los canales de la agroindustria. El despegue de estas producciones descansa, pues, en la existencia de la correspondiente demanda industrial, lo que puede aumentar la rentabilidad y viabilidad de las explotaciones agrarias, cooperativas y del sector agroindustrial en general, adaptándose progresivamente a las orientaciones de la PAC<sup>7</sup>, encaminadas hacia el equilibrio de los mercados de productos agrícolas.

### *Conclusiones*

En la mayoría de espacios rurales españoles la principal causa del declive del sector agrario ha sido la pérdida del dinamismo demográfico y a la vez económico. Sin embargo, en el caso del entorno de Zaragoza esta circunstancia está algo alejada de su dinámica y se ha de achacar más a los cambios espaciales y en la actividad de la población, acontecidos a raíz de la dinamización de la economía, como ha sido la presencia de actividades industriales en sus términos municipales.

Estos cambios, aunque no están generalizados en todo el eje del Ebro, pueden llevar a un futuro próximo poco alentador para el sector agrícola de este territorio, si aquellas personas que hoy han optado por tener una doble ocupación: industrial y agraria, deciden abandonar esta última. Por ahora, no se ha producido el abandono de explotaciones y aunque se haya sacrificado en la mayoría de ocasiones la rentabilidad que se podía obtener de este fértil espacio agrícola, si se le dedicasen más horas de trabajo, se seguiría cultivando este espacio por los mismos agricultores que lo hacían antes. A diferencia de otros espacios rurales donde la industrialización supuso un aumento en el número de tierras arrendadas y de otros sistemas de tenencia distintos a la propiedad, todo este espacio ha permanecido hasta ahora sin una variación importante, puesto que los turnos de trabajo industriales permiten llevar a sus propios propietarios ambas tareas.

---

<sup>7</sup> Particularmente desde la reforma de mayo de 1992, que afecta preferentemente a cereales, oleaginosas y proteaginosas.

Las perspectivas agrarias en los municipios más afectados por la industrialización de su espacio y de su población cada vez son menos halagüeñas por varios motivos. Por los mismos problemas de envejecimiento que sufre la población activa agraria, por la adaptación de la actividad a las directivas comunitarias y por la propia dinámica sufrida por algunos de estos municipios y la sustitución de cultivos más productivos por otros de carácter extensivo debido a la competencia con otras actividades. Precisamente en este sentido es interesante también destacar que cualquier posibilidad de expansión del sector primario ha de apoyarse en el mayor desarrollo del sector agroindustrial. Y en relación con la inserción en la política de la Comunidad no hay que olvidar el peligro que parece seguir amenazando a las frutas y hortalizas de la región.

Según todo esto, la industrialización no ha favorecido en nada el sector agrario al restar horas de trabajo en el campo que podían haber sacado a este sector de la situación tan crítica en la que se encuentra. Sin embargo, para la economía de los municipios de este espacio ha traído la solución a la escasa rentabilidad que ofrecían sus explotaciones, pues ahora pueden compaginar un sueldo fijo con su trabajo en la tierra.

A pesar de ello se mantiene la práctica de la actividad agrícola, por ahora, modificada del paisaje tradicional, puesto que se ha producido una alternancia de cultivos con una disminución de las hortalizas, representados especialmente por tomates y cebollas, y un aumento significativo de cultivos extensivos, forrajeras como la alfalfa y cultivos industriales como maíz y girasol.

Junto con el cambio de actividad hay que mencionar el de los hábitos de vida. Se siguen conservando rasgos típicamente rurales, pero otros son plenamente urbanos. Así, poco a poco estos núcleos están consiguiendo dotarse de unos equipamientos que se asemejan a los de las áreas urbanas, convirtiéndolos en zonas potencialmente residenciales que pueden ser muy atractivos para la población que consiga un puesto de trabajo en este espacio, o para la población que cansada del ritmo de vida de la ciudad decida trasladarse hacia una zona rural.

En definitiva, el eje del Ebro, sobre todo en el tramo oeste –entre Zaragoza y el límite con Navarra– y el eje del Jalón están perfilados

como uno de los espacios más dinámicos, económicamente, del territorio aragonés, cuyo territorio se considera también como una de las áreas de más alta productividad agrícola. Y siendo éste un recurso de primer orden resulta conveniente potenciarlo de cara a conseguir una gestión del territorio adecuada a su potencial endógeno y que por lo tanto represente también un pilar de desarrollo futuro.

### BIBLIOGRAFÍA

- ALBISU, L. M.; PÉREZ, L., RAPÚN, M. (1994): «Situación y perspectivas del sector agroalimentario del valle medio del Ebro», *Papeles de Economía Española*, nn. 60-61, 94-102.
- ALONSO LOGROÑO, M. P. (1993): *Impacto de General Motors España (estudio del medio rural circundante)*, Institución «Fernando el Católico», 226 pp.
- BRYDEN, J. (1995): «Pluriactividad rural en Europa: el proyecto "rural change in Europe"», en RAMOS, E.; CRUZ J. (coord.), *Hacia un nuevo sistema rural*, M.A.P.A., Serie Estudios n. 99, pp. 459-481.
- CASTELLÓ PUIG, A. (1987): «El regadío en geografía agraria. Algunas fuentes para su estudio», *Metodología de la investigación científica sobre fuentes aragonesas*, II, Zaragoza.
- D.G.A. (1989): *Estudio-Análisis de las relaciones socioeconómicas, territoriales (interdependencia, conflictividad, subordinación, colaboración y complementariedad) de los municipios de la ribera de Ebro*, 2 vols.
- D.G.A. (1994): Censo de población de 1991. Provincia de Zaragoza.
- EXTXEZARRETA, M. (1985): *La agricultura insuficiente. La agricultura a tiempo parcial en España*, M.A.P.A., Serie Estudios, n. 41, 442 pp.
- FRUTOS MEJÍAS, L. M. (1993): «Los cambios en la agricultura de regadío aragonesa (1950-1990)», en GIL, A.; MORALES, A. (ed.), *Medio siglo de cambios agrarios en España*, Instituto de Cultura Juan Gil-Albert, pp. 771-803.
- GÓMEZ MENDOZA, J. (1977): *Agricultura y expansión urbana*, Ed. Alianza Universidad, 352 pp.
- HERNÁNDEZ NAVARRO, M. L. (1992): *Climatología agrícola del valle medio del Ebro (sector central de la Depresión)*, Dpto. Geografía y O.T., tesis doctoral (inérita), 1.351 pp.
- I.N.E. (1984), Censo de población de 1981. Provincia de Zaragoza.
- SERRANO SANZ, J. M. (1992): *La estructura económica del Valle del Ebro*, Ed. Espasa Calpe, Serie Manuales, Madrid, 521 pp.
- VV.AA. (1994): *Directrices territoriales de Ordenación Territorial*, Gobierno de Aragón, Departamento de Ordenación Territorial, Obras Públicas y Transportes.

RESUMEN: Este trabajo se ocupa del análisis de las transformaciones recientes que ha sufrido el paisaje de regadío en el sector central de la Depresión del Ebro –en torno a la ciudad de Zaragoza–, sobre todo a partir de la incidencia de los procesos de reestructuración de la industria urbana. Este fenómeno va a generar cambios en las activi-



### *MODIFICACION DEL PAISAJE AGRÍCOLA...*

---

dades de la población y en la ocupación del suelo. El aspecto más llamativo, aunque no el único, es la sustitución de cultivos tradicionales, como las hortalizas, por otros de carácter extensivo, como los cereales de regadío, leguminosas o cultivos industriales. Ello permite la generación de la agricultura a tiempo parcial.

**PALABRAS CLAVE:** Usos del suelo. Regadío. Nuevos procesos industriales. Eje del Ebro.

**ABSTRACT:** This study analyses the recent transformations suffered by the irrigated land in the central sector of the Depression of the Ebro river, above all, since the incidence of the restructuring processes in the urban industry. This is going to change population activities and land occupation. The most flashy aspect, although not the only one, is the substitution of traditional growings, such as vegetables, for other of extensive character as irrigated or industrial growing. This situation allows a generalization of the part-time agriculture.

**KEY WORDS:** Land use. Irrigated land. New industrial processes. Ebro axis.

**RÉSUMÉ:** Cette étude s'occupe de l'analyse des transformations que le paysage d'irrigation de la zone centrale de la Dépression de l'Ebre -autor de la ville de Saragosse- a subies, surtout à partir de l'incidence des processus de réorganisation de l'industrie urbaine. Ceci va entraîner des changements dans les activités de la population et aussi en ce qui concerne l'occupation du sol. L'aspect le plus remarquable, mais pas le seul, c'est la substitution des cultures traditionnelles, telle que la culture maraîchère, par des autres cultures de type extensif, comme les céréales irrigables, les légumineuses ou bien les cultures industrielles. Ceci permet la généralisation de l'agriculture à temps partiel.

**MOTS CLÉ:** Usage du sol. Terres irrigables. Nouveaux processus industriels. Axe du Ebre.