

LOS REGADIOS

*Javier Calatrava Requena
Francisco Gómez Urias
Cristóbal Lovera Prieto*

I. EL RECURSO HIDRAULICO Y LOS REGADIOS DEL VALLE DEL GUADALQUIVIR

Desde el punto de vista de recursos hidráulicos, la región andaluza se encuentra afectada por cuatro cuencas: la del Guadalquivir abarca el 67 por 100 de la superficie de la región, mientras que de los 63.822 kilómetros cuadrados de extensión de la cuenca, 56.362 kilómetros cuadrados corresponden a Andalucía (1); siguen en importancia la denominada «del Sur de España», con vertiente al Mediterráneo, y las del Guadiana y Segura, esta última en el extremo nordeste de la región (mapa I).

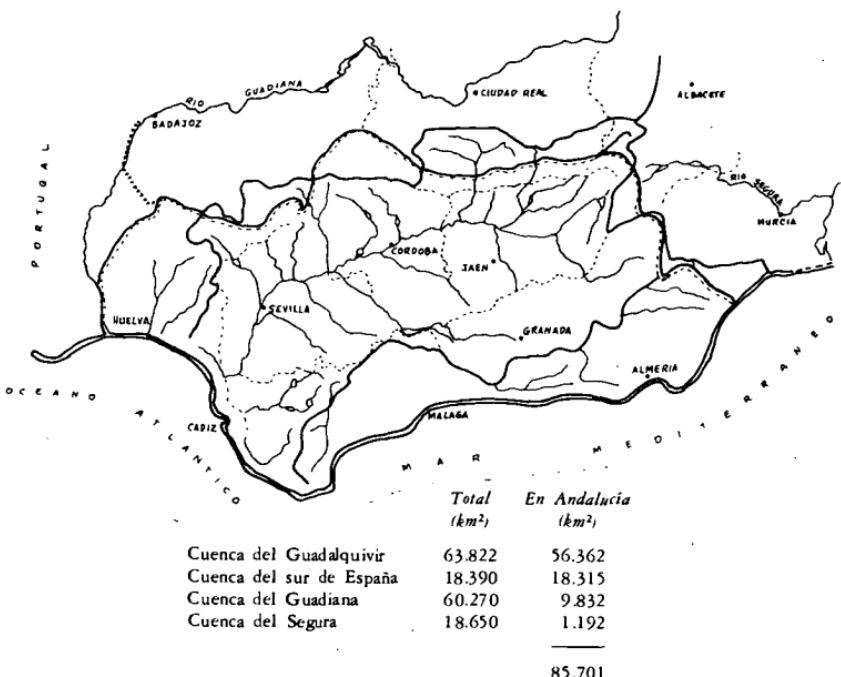
Los aportes hidráulicos proceden en la mayor parte de las cabeceras de los ríos principales: Cazorla-Segura, en el Guadalquivir, y sierra Nevada en el Genil; así como del drenaje de sierra Morena en la vertiente derecha del valle. Según datos de la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir, este río tiene en Peñaflor caudales que oscilan de 40 a 3.000 metros cúbicos/segundo, que suponen una aportación anual de 8.000 millones de metros cúbicos, que oscilan ampliamente de 3.500 a 17.000 millones dada la irregularidad pluviométrica de la región

(1) En adelante consideraremos las Cuencas del Guadalete Barbate y Atlánticas incluidas en la Cuenca del Guadalquivir, por lo que las menciones a esta última integrarán las referentes a aquélla.

que queda reflejada en el gráfico 1 con los datos referentes a Córdoba (capital).

MAPA I

Región andaluza, con sus cuencas hidrográficas

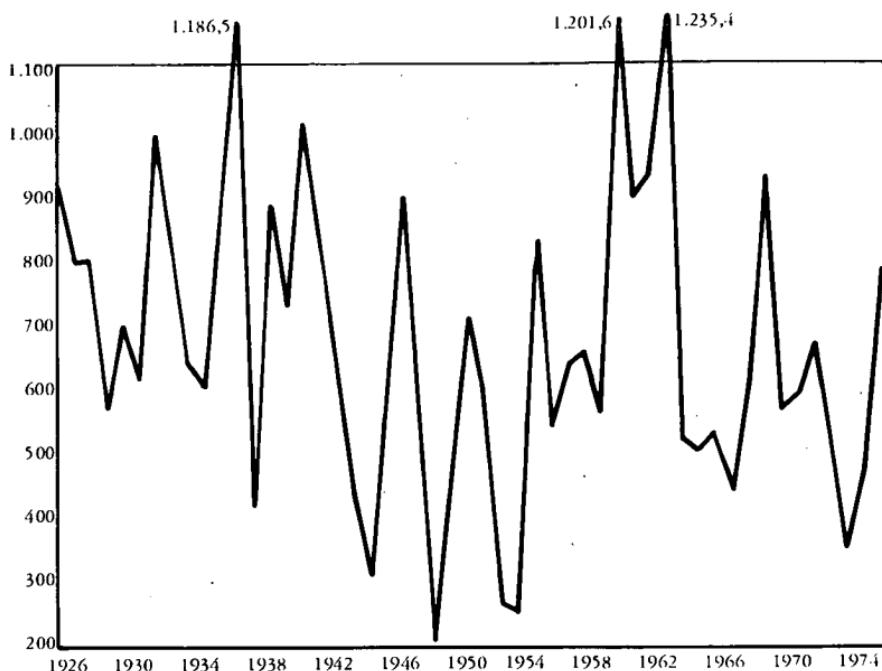


Fuente: *Informe de Situación. Cuenca del Guadalquivir.* Confederación Hidrográfica del Guadalquivir, 1978.

Con una precipitación media de 615 mm/año y una escorrentía del 23 por 100 (variable entre el 35 y el 14 por 100 como valores extremos), la cuenca tiene un aporte total próximo a los nueve mil millones de metros cúbicos. Tan importante caudal es regulado mediante treinta y tres embalses (treinta de los cuales son de propiedad estatal) con una capacidad total de 4.769 millones de metros cúbicos, que dada la irregularidad de la cuenca pueden proporcionar una dotación media anual de 2.159 millones de metros cúbicos; es decir, sólo un 27 por 100 de la capacidad de la cuenca. La capacidad actual de embalse representa un 50 por 100 de la capacidad potencial.

GRAFICO 1

Variación anual de precipitaciones (Córdoba)



Fuente: Elaboración propia.

En lo referente a recursos freáticos, son los más destacados los de Almonte-Marismas (150-200 Hm³/año); Aluvial del Guadalquivir, hasta Coria del Río (100-150 Hm³/año); Vega de Granada (70-100 Hm³/año) y sierras prebéticas y sub-béticas (80-120 Hm³/año), así como otros menores entre ellos los de Los Palacios-Utrera (Los Alcores) con recursos de unos 40 Hm³/año; Chipiona (10-20 Hm³/año) y El Aljarafe, en general sobreexplotados (2). Estos recursos ocupan un lugar secundario

(2) Así, para los Alcores, los cálculos de G. Chapond (1968) estiman que la sobreexplotación entraña una disminución media de un metro anual en el nivel de la capa freática, confirmándose tal estimación con la observación de baja de 0,5 metros en el nivel de los pozos de la zona de Carmona y 1,4 metros en los de Alcalá de Guadaira. (Drain, Lhenaff, Vanney, *Le Bas Guadalquivir, Introduction Géographique: le milieu physique*. Publi. Casa de Velázquez, París, 1971).

en el conjunto de la cuenca aunque su importancia local en determinados casos sea elevada, si bien hay que señalar que la explotación integral de los acuíferos con condiciones apropiadas supondría un incremento de 300-400 Hm³/año en el caudal de regulación de la cuenca, sin interferencia apreciable con la regulación superficial (3).

Los recursos hidráulicos totales se elevan a 9.034 Hm³ anuales, según datos de la CHG.

Las zonas regadas

Del lado de la demanda del recurso hidráulico vamos a centrarnos únicamente en la demanda agrícola (demanda de agua para riego) cuyas características principales son:

— No es una demanda constante: lógicamente viene determinada a lo largo del año por las necesidades de los cultivos y la falta de precipitaciones.

— Poco polucionante: sus mayores efectos en este sentido son los derivados del uso de fertilizantes, por el incremento de la concentración de nitratos de las aguas de percolación y del arrastre de sedimentos relacionado directamente con la erosión provocada por el laboreo mecánico, así como por los productos fitosanitarios en el caso concreto de las marismas.

— Muy consuntiva: el retorno en el agua utilizada para riego puede situarse en el 20 por 100.

El consumo de agua para riego representa en la cuenca del Guadalquivir el 85 por 100 del volumen de la demanda total, que es utilizada para regar el 11 por 100 de la superficie labrada, con la siguiente distribución provincial:

(3) «En general, las capas freáticas son poco explotadas: 10 por 100 aproximadamente de los 1.000 a 2.000 hectómetros cúbicos evaluados por F. Mortier (1968), para el conjunto de la cuenca del Guadalquivir. Los expertos de la FAO proponen levantar esta proporción al 50 por 100, lo que permite estimar una extensión de riego intensivo del orden de 125.000 hectáreas, descontando alrededor de 500 hectómetros cúbicos para las necesidades de aglomeraciones e industrias... A pesar de estas perspectivas alentadoras, los recursos hidráulicos de las capas son limitados y su movilización necesita importantes inversiones. Por otra parte, al estar asegurada su alimentación en las tres cuartas partes por las aguas de lluvia infiltradas, dada su irregularidad, haría falta prever una recarga artificial de las capas, a partir de los cursos de agua del orden de 200 a 400 hectómetros cúbicos por año» (Drain y otros, ob. cit.).

CUADRO 1

Superficie de riego en la cuenca del Guadalquivir (000 hectáreas)

	<i>Jaén</i>	<i>Granada</i>	<i>Córdoba</i>	<i>Sevilla</i>	<i>Cádiz</i>	<i>Otras</i>	<i>Total</i>
Acción							
Estatal	19	12	20	65	15	—	131
Privadas	52	69	41	77	13	17	269
Total	71	81	61	142	28	17	400

Fuente: Confederación Hidrográfica del Guadalquivir (diciembre 1978).

La distribución de zonas regables (riegos de acción estatal) en la cuenca es la siguiente:

CUADRO 2

Zonas regables

	<i>Hectáreas regadas</i>
GRANADA	
Zona regable del Cacín	6.058
Zona regable del Albolote	2.300
Zona regable del Guadalentín	1.500
Zona regable del Huetortajar	1.600
	11.458

JAEN

Zona regable de vegas altas, medias y bajas	10.026
Zona regable del Guadalén	751
Zona regable del Rumblar	5.246
Zona regable del Jandulilla	1.600
Zona regable del Guadalentín	1.505
	19.128

CORDOBA

	<i>Hectáreas regadas</i>
Zona regable del Guadalmellato	8.158
Zona regable del Bembézar	6.884
Zona regable del Genil (m. d.)	5.275
	<hr/>
	20.317

SEVILLA

Zona regable del Genil (m. i.)	1.789
Zona regable del Valle inferior	19.746
Zona regable del Viar	11.879
Zona regable del bajo Guadalquivir (1. ^a fase)	21.944
Zona regable del Salado de Morón	1.550
Zona regable del Bembézar	7.909
	<hr/>
	64.557

CADIZ

Zona regable del Guadalcacín	10.763
Zona regable del Guadalete (m. i.)	1.953
Transformación laguna de Barbate	1.849
	<hr/>
	14.565
	<hr/>
	130.025

Fuente: Confederación Hidrográfica del Guadalquivir. *Informe semanal de situación, cuenca del Guadalquivir* (diciembre 1978).

Los riegos de iniciativa privada se estiman alrededor de las 270.000 hectáreas (4), totalizando la superficie regada en la cuenca unas 400.000 hectáreas en 1978, con una demanda anual media de agua estimada en unos 2.900 Hm³.

En cuanto al balance hidráulico global diremos que la escasa capacidad de regulación de la cuenca frente a la demanda actual llega a ocasionar situaciones deficitarias en años secos, ya que el balance final es de sólo 138 Hm³ frente a 2.673 Hm³ de demanda total de agua regulada. Los datos medios pueden estudiarse en el cuadro 3.

(4) Sobre esta cifra volveremos con mayor precisión al evaluar los regadíos del valle.

CUADRO 3

Balance de agua regulada (Hm³)

ZONA	Regulación	RECURSOS PROPIOS		DEMANDA		Balance propio	Importación Exportación*	Balance final
		Recirculación	Total	Agrícola	Total			
Alto Guadalquivir	559	107	666	169	259	406	- 406	
Medio Guadalquivir (margen derecha)	482	160	642	337	425	217	- 217	
Medio Guadalquivir (margen izquierda)	537	141	678	338	408	270	- 270	
Bajo Guadalquivir	188	137	325	1.033	1.148	- 823	921	98
Guadiana Menor	69	24	93	53	65	28	- 28	
Genil Alto	102	83	185	152	198	- 13	-	- 13
Guadalete, Barbate y otras cuencas atlánticas	216	6	222	104	169	53	-	53
Total	2.152	658	2.811	2.187	2.673	138	-	138

* La importación/exportación de una zona es el saldo del balance aguas arriba.

Fuente: «Plan General de la CHG. Análisis de la situación anual», Fase 1.ª (*Informe de Síntesis*, 1976).

Caracterización y tipología

Abordaremos en este apartado el estudio de las tierras de cultivo de regadío en el valle del Guadalquivir desde la perspectiva de análisis de las diferentes producciones que en ella tienen lugar y, más concretamente, de la influencia que las medidas de política agraria han ejercido sobre la dinámica de dichos aprovechamientos a la vez que su incidencia en la problemática socioeconómica de la zona que los soporta.

No puede concebirse un tratamiento de la política de producciones al margen de la estructura empresarial, la indisolubilidad del binomio empresa-producción es lo que nos ha llegado a ceñirnos en nuestro análisis a una zona en la que tales cultivos son característicos, como forma de mantener presente dicha estructura y en la certeza de que ello aporta suficiente rigor a nuestro método.

No tratamos de ser exhaustivos en el ámbito espacial de nuestro estudio ni pretendemos confeccionar un catálogo de los diferentes cultivos existentes en el regadío andaluz; preferimos elegir aquellos aprovechamientos que, a la par de ser relevantes por su particular problemática, nos permitan concluir en sugerencias que orienten el desarrollo de una política de producciones en los regadíos.

Aprovechamientos como el olivar o aprovechamientos ganaderos poseen entidad suficiente para ser tratados individualmente en otros lugares del texto.

El valle del Guadalquivir define por sí mismo un tipo de agricultura que es intuitivamente identificado por quienes están próximos a la cuestión agraria andaluza; no obstante, a efectos de una mayor precisión geográfica, localizamos los regadíos del Guadalquivir en la llanura aluvial de anchura variable comprendida entre la orla miocénica al pie de sierra Morena y las terrazas cuaternarias de la margen izquierda y desde el inicio de su curso medio en tierras de Jaén hasta la entrada en tierras de marismas («La Ribera»); asimismo, en la vega de su principal afluente, el Genil, en las provincias de Córdoba y Sevilla se localizan masas importantes de estos cultivos. De otra parte, las diferentes zonas regables (antes enumeradas) nos ofrecen diversas localizaciones de cultivos de regadíos, en comarcas de diferente estructura geomorfológica.

Hasta aquí, nuestras referencias han sido a comarcas o zonas naturales. La necesidad de contar con indicadores válidos que nos permitan completar el cuadro económico y cuantificar las realidades de estas zonas nos obliga a buscar una correlación de las mismas con la división administrativa comarcal del Ministerio de Agricultura eligiendo aquellas que representen el ámbito espacial y económico que tratamos de estudiar. De otro lado, hay que tener en cuenta que esta forma de operar satisface igualmente la necesidad de situarnos en la división administrativa en la que con mayor desagregación podrían articularse las medidas de política agraria.

A estos efectos consideramos que los regadíos del valle del Guadalquivir están enclavados preferentemente en explotaciones agrarias de carácter unitario o mixto secano-riego, pertenecientes a las siguientes comarcas:

CUADRO 4

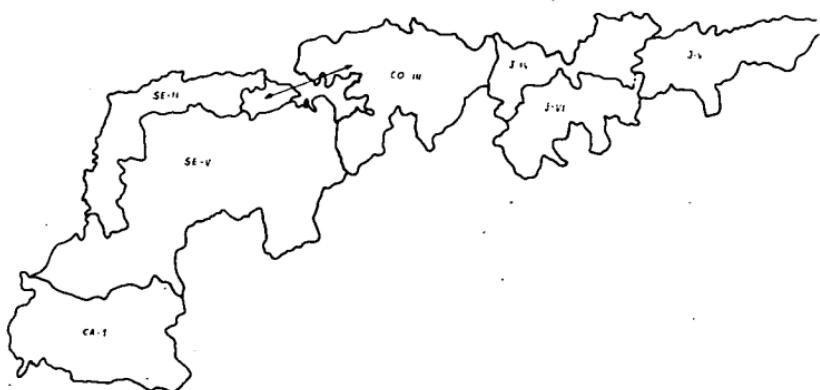
Comarcas de localización de los cultivos de riego

Provincia	COMARCA	
	Número	Nombre
Jaén	IV	Campiña del norte.
	V	La Lomía
	VI	Campiña del sur
Córdoba	III	Campiña baja
Sevilla	II	La Vega
	V	La Campiña
Cádiz	I	Campiña de Cádiz

Cuya situación se recoge en el mapa II.

MAPA II

COMARCAS DE LOCALIZACION DE LOS REGADIOS DEL VALLE DEL GUADALQUIMIR



Las características económicas y sociales de estas comarcas se incluyen en los cuadros 5 y 6; en base a dichos datos obtenemos las siguientes conclusiones:

Carácter agrario y predominio subsectorial

Las comarcas en las que se sitúan los cultivos de riego se caracterizan por una proporción alta o muy alta de superficie agraria sobre la total (5), así como por un claro predominio del subsector agrícola, suponiendo la superficie de cultivo porcentajes muy elevados, algo más reducidos en la campiña de Cádiz donde los pastizales incrementan ligeramente su importancia.

Hay que advertir aquí que las desviaciones respecto a las características más comunes son debidas principalmente a la rigidez que la división municipal impone en último término a la división en comarcas agrarias del Ministerio de Agricultura, transmitiéndose a éstas las disparidades geomorfológicas (y, por tanto, agrarias) propias de términos de enorme extensión (así el t. m. de Jerez de la Frontera con 140.680 Ha; t. m. de Córdoba con 124.461 Ha, etc.).

(5) La comarca sevillana de «La Vega» posee una proporción calificada de «media», lo que es lógico al no ser su extensión elevada y encontrarse en la misma capital y núcleos urbanos de influencia.

CUADRO 5

Características de las comarcas de localización de los regadíos (I)

Fuentes: *Tipificación de las Comarcas Agrarias Españolas* (1978); *Analisis de la Producción Vegetal a Nivel Comarcal* (1977); *Censo Agrario* (1972).

Elaboración propia.

ST = Superficie total, SAU = Superficie agraria útil, STC = Superficie de tierras de cultivo, STCR = Superficie de tierras de cultivo, de regadío.

SRH = Superficie de herbáceos en regadio. SRL = Superficie de lenosos en regadio.

CUADRO 6

Características de las comarcas de localización de los regadíos (II)

INDICADOR	J-IV	J-V	J-VI	COMARCA				CA-I	Total
				CO-III	SE-II	SE-V			
Estructura de las explotaciones	12.354	17.251	20.093	11.959	7.249	14.161	5.290	88.357	
SAU/Explot. (ha)	9,84	8,20	6,49	23,37	18,09	36,33	45,23		17,63
STC/Explot. (ha)	9,37	7,26	5,83	20,98	15,54	32,56	34,29		15,44
STCR/Explot. (ha)	0,66	0,59	0,60	3,90	8,91	2,72	2,45		2,18
Complejidad ganadera	3.600	2.346	2.456	21.399	19.827	22.438	32.554	104.620	
UG	0,03	0,02	0,02	0,08	0,15	0,04	0,14		0,07
UG/SAU									
Oferta m. o. agraria	8.489	9.348	9.203	20.770	19.773	30.336	15.607	113.526	
Necesidades m. o. (media mensual)	3.206	3.531	3.606	21.087	12.265	19.095	7.412	70.202	
Paro teórico	5.283	5.817	5.597	-317	7.508	11.241	8.195	43.324	
% Paro teórico	62	62	61	-1,5	38	37	53	38	
Densidad: UTH/ha. SAU	0,076	0,073	0,076	0,077	0,153	0,060	0,068	0,076	

UG = Unidades ganaderas (sólo rumiantes adultos).

Fuente: *Análisis sobre el paro agrícola en Andalucía (1978)*; Elaboración propia.

Predominio y distribución de los cultivos de regadío

Las comarcas «Campiña Baja» (Córdoba) y «La Vega» (Sevilla) representan una continuidad en la que se ubican los cultivos de regadío correspondientes a la comarca geológica de «La Ribera» y en las que éstos alcanzan los porcentajes más elevados: un 19 por 100 en la primera y un 58 por 100 en la segunda, esta última de características más homogéneas aunque en ambas el porcentaje de superficie de riego es suficientemente elevado como para caracterizarlas. En la comarca cordobesa se incluyen igualmente los regadíos de la ribera del Genil.

En ambas comarcas es manifiesto el predominio de los cultivos herbáceos de regadío (93 y 84 por ciento respectivamente), de los que la mayor superficie es ocupada por el algodón, trigo y maíz-sorgo (6); también se sitúan en estas comarcas las principales superficies de cítricos y otros frutales de las dos provincias.

El resto de la superficie de riego en «La Ribera» corresponde a la comarca jiennense de la «Campiña del Norte», donde la importancia de estos cultivos no es grande y en la que el olivar de riego ocupa una importancia destacada.

Por lo que respecta a las zonas regables, se sitúan además en el interior de comarcas a cuyas características medias contribuyen y en las que coexisten con estructuras propias del secano campiñés. Los porcentajes de superficie de riego son pues más reducidos oscilando entre un 10 por 100 en la «Campiña del Sur» (Jaén) y un 7 por 100 para la campiña gaditana.

Las comarcas consideradas poseen en su conjunto un claro predominio agrícola con una superficie de cultivo de 1.364.087 hectáreas, que representa el 88 por 100 de su SAU. En ellas el regadío se extiende sobre 193.058 hectáreas con claro predominio de los cultivos herbáceos: algodón, trigo, remolacha, maíz-sorgo.

Estructura de las explotaciones

Sería erróneo por nuestra parte tratar de efectuar un análisis simplista de la política de producciones en los regadíos sin

(6) Datos referidos al año 1977.

tener en cuenta la diversidad estructural de las explotaciones en las que se asientan y que hace preciso el desarrollo paralelo de medidas capaces de armonizar la evolución de los sistemas productivos y el logro de la equiparación de rentas al resto de los sectores, al tiempo que se disminuye la disparidad distributiva dentro del propio sector agrario.

La mayor intensificación de los sistemas productivos en las explotaciones con regadío implica una mayor utilización de los factores de producción, lo que las hace especialmente sensibles a las variaciones de precio de los elementos que configuran sus capítulos de gastos e ingresos.

Si por otro lado, recordamos que la ruptura con los anteriores modelos de producción agrícola se produjo a partir de 1959 precisamente, por el incremento en el coste de la mano de obra y el deterioro de la relación de intercambio, es fácil deducir que dicho proceso ha tenido en las explotaciones de regadío una intensidad mayor que en el secano, acentuado por una mayor opción de producciones sustitutivas.

Aunque la problemática estructural es analizada con mayor detalle en otro capítulo de este texto, no podemos dejar de mencionar que la situación antes aludida ha hecho surgir (como en otros entornos de nuestra agricultura) dos tipos extremos de explotaciones en el regadío del Guadalquivir:

a) Explotaciones con un elevado nivel de tecnificación (lo

CUADRO 7

Rendimientos de los principales cultivos de riego en Andalucía occidental (kg/ha)

Años	Remolacha	Trigo	Maíz	Algodón
1958 a 1962	28.828	1.952	2.645	1.674
1963 a 1967	29.822	2.145	3.679	1.965
1968 a 1972	32.086	3.288	4.910	1.886
1973 a 1977	37.006	3.804	5.421	2.152

Fuente: *Anuarios Estadísticos de la Producción Agraria*. Elaboración propia.

que ha requerido un determinado umbral de extensión) que les ha permitido reducir las necesidades de mano de obra incrementando sus efectivos de capital, al tiempo que elevaban sostenidamente los rendimientos contrarrestando el aumento unitario de los costes que no era absorbido por el incremento en el precio del producto.

Al mismo tiempo, estas empresas han adecuado su orientación productiva a las nuevas circunstancias, abandonando aquellos cultivos cuya dificultad de mejora tecnológica impidiese el incremento de la productividad.

Su funcionamiento se basa en las relaciones de producción siguiendo criterios estrictamente capitalistas y pretendiendo la maximización del beneficio, a la par que mantenerse por debajo de determinadas cotas de riesgo. Cabe aquí señalar que al contrario de lo que comúnmente se cree, estas explotaciones se mueven por criterios económicamente racionales que invalidan la pretendida ausencia de dinamismo empresarial que con frecuencia se pretende imputarles. No es menos cierto que en muchos casos ha sido una política de precios excesivamente protecciónista la que ha determinado esta situación, evitando la necesidad de buscar sistemas de producción más eficaces al conceder a este tipo de explotaciones rentas de dimensión verdaderamente importantes y que a la vez ha determinado una mayor disparidad en la distribución de rentas respecto a explotaciones menos favorecidas.

Por ello, consideraremos que su problemática debe ser abordada desde la vertiente de sus estructuras de costes y financiación más que del lado de los ingresos. En todo caso, la reacción a una variación de precios sólo cabría esperarla a corto plazo en el caso de cultivos altamente sustitutivos y, más aún, con los precedentes de falta de continuidad que el uso indiscriminado de la política de precios ha demostrado en el pasado en producciones con elevadas exigencias de inversión en equipos.

Es de destacar en estas explotaciones la falta de orientación ganadera aunque sólo sea como complementariedad a la producción agrícola. El indicador UG/SAU muestra valores muy bajos, únicamente de alguna consideración en la campiña gadi-

CUADRO 8

Superficie total regada: distribución según la extensión de las explotaciones

	<i>Total explotación</i>		$\geq 10 \text{ ha}$		$\geq 10 < 30 \text{ ha}$		$\geq 30 < 100 \text{ ha}$		$\geq 100 \text{ ha}$	
	N. ^o	Sup. reg.	N. ^o	Sup. reg.	N. ^o	Sup. reg.	N. ^o	Sup. reg.	N. ^o	Sup. reg.
Jaén	29.411	62.747	23.926	23.780	3.717	11.008	1.218	10.173	550	17.786
Córdoba	9.276	49.496	6.527	10.673	1.462	7.317	772	9.324	515	22.182
Sevilla	10.649	111.578	6.436	17.852	2.429	26.157	1.104	29.117	680	38.452
Cádiz	5.151	23.407	4.260	7.944	465	2.630	230	3.590	196	9.243
Total	54.487	247.228	41.149	60.249	8.073	47.112	3.324	52.204	1.941	87.663

Fuente: *Censo Agrario 1972*. Elaboración propia.

tana; en cuanto al resto, estimamos que un valor de 0,04 es indicativo de su situación general (7).

b) Pequeñas explotaciones familiares, en las que el aporte de mano de obra familiar ha evitado la evolución desfavorable de la relación de intercambio, beneficiándose, al mismo tiempo, del incremento de rendimientos derivado de la mejora de las técnicas productivas (8).

Su orientación productiva se ha dirigido, bien hacia el binomio agricultura-ganadería, cuya ausencia hemos manifestado en el tipo anterior, bien hacia cultivos de elevadas necesidades de mano de obra (como ha sido el caso del algodón) pero siempre tratando de maximizar la utilización de la mano de obra sin tener en cuenta la productividad marginal del trabajo, es decir, precisamente en sentido contrario al que se movían las explotaciones anteriores por lo que las medidas de política de producciones que se propongan habrán de tener en cuenta esta diferencia.

En todo caso, este tipo de explotación obtiene la mayor parte de sus rentas como rentas de trabajo, aunque explícitamente, los agricultores no las consideren como tales. Ello es fácilmente explicable ya que siendo sus costes más elevados, por la menor utilización de tecnología que incremente la productividad, significa un menor margen con respecto al precio del producto que, salvo casos coyunturales, es indiferenciado en cuanto a su procedencia.

Referente a la distribución de la superficie regada, según el tamaño de las explotaciones, hemos elaborado los porcentajes contenido en el cuadro 9. El 75 por 100 de las explotaciones poseen una extensión total (secano y riego) menor de las 10 hectáreas, y contienen el 24 por 100 de la superficie regada; en el extremo opuesto, el 36 por 100 de los riegos se sitúan en

(7) Se tienen valores más altos para las comarcas CO-III y SE-II, pero no hemos de olvidar que en ellas se localizan los cinturones de vacuno de leche y porcino, que rodean a las dos capitales de provincia y que no expresan una complementariedad de ambas producciones en las explotaciones.

(8) Este tipo de explotaciones son estudiadas con detalle por F. Zoido y J. Romero en su libro *Colonización Agraria en Andalucía*. Instituto de Desarrollo Regional, Universidad de Sevilla (1978).

CUADRO 9

Superficie total regada: porcentajes según la extensión de las explotaciones

	N. ^º	Sup. reg.	N. ^º	Sup. reg.	Total explotación			< 10 ha			≥ 10 < 30 ha			≥ 30 < 100 ha			≥ 100 ha		
					N. ^º	Sup. reg.	N. ^º	Sup. reg.	N. ^º	Sup. reg.	N. ^º	Sup. reg.	N. ^º	Sup. reg.	N. ^º	Sup. reg.	N. ^º	Sup. reg.	
Jaén	100	100	81	38	13	18	4	16	2	28									
Córdoba	100	100	70	21	16	15	8	19	6	45									
Sevilla	100	100	61	16	23	23	10	26	6	35									
Cádiz	100	100	83	34	9	11	4	15	4	40									
Total	100	100	75	24	15	19	6	21	4	36									

Fuente: *Censo Agrario 1972*. Elaboración propia.

explotaciones mayores de 100 hectáreas que suponen un 4 por 100 del total.

El empleo en las comarcas de regadío

El conjunto de comarcas que estamos considerando, posee una población activa agraria de 113.526 personas (9) que determinan una densidad global de 7,6 UTH por 100 hectáreas de SAU alcanzando su máximo en «La Vega» con 0,153 UTH/hectáreas.

De la actual distribución de los cultivos en dichas comarcas se deducen unas necesidades de mano de obra variables estacionalmente, pero que en conjunto no son suficientes para garantizar el pleno empleo a la población activa antes mencionada, pudiéndose deducir un paro teórico del 38 por 100. Esta conclusión puede considerarse válida aún con la enorme simplificación que significa el prescindir de la movilidad geográfica de la mano de obra ya que, como tendrá ocasión de verse más detalladamente, en los entornos de estas comarcas no se localizan áreas deficitarias en mano de obra y son las comarcas de regadío las que precisamente arrojan mayores posibilidades de empleo. La única excepción la constituye la «Campiña Baja» de Córdoba con un porcentaje prácticamente equilibrado.

Cabe aquí preguntarnos en qué medida la política de producciones que estamos enmarcando debe contribuir al incremento de las posibilidades de empleo rural.

La evolución de la agricultura en el modelo de desarrollo occidental, con una progresiva perdida de importancia, viene caracterizada por la transferencia de mano de obra agrícola a otros sectores y por el aumento de la producción, necesaria para proporcionar alimentos y materias primas a un porcentaje cada vez más elevado de población no agrícola. Ambos factores determinan el incremento de la productividad del trabajo agrícola que se convierte en variable de ajuste mediante la intensificación en el uso de capital, produciéndose la progresiva inte-

(9) *Ánalisis sobre el paro agrario en Andalucía*. Ministerio de Agricultura. Secretaría General Técnica. Madrid, noviembre, 1978.

gración de la agricultura en la economía global (10) al aumentar la importancia de las compras fuera del sector (11).

En estas condiciones creemos que difícilmente puede prenderse de la política de producciones que incremente la capacidad de empleo en el sector a largo plazo; sólo a corto plazo y en situaciones con elevadas cotas de desempleo, la política de producciones podrá aceptar prioritariamente la absorción de mano de obra mediante acciones que, estimulando cultivos de mayores necesidades del factor trabajo, compensen adecuadamente los costes de oportunidad que ello pueda representar al agricultor y tengan el carácter de subvenciones directas asignadas al fin específico de incremento del empleo.

Por último, hemos de tener en cuenta que las mayores exigencias del consumo de productos agroalimentarios (12) hacen que la agricultura se vaya convirtiendo en productora de bienes intermedios y que el agricultor actual ofrezca en la mayoría de los casos una materia prima, no un producto terminado. El porcentaje que el precio percibido por el agricultor

(10) Medida esta integración en razón de los volúmenes de intercambio entre los sectores económicos.

(11) Colin Clark, en su modelo de tres sectores para la dinámica de la economía occidental, bajo la hipótesis de desarrollo equilibrado, cuantifica la tasa de incremento de empleo en un sector en función de la tasa de crecimiento de la productividad del trabajo en dicho sector y de la elasticidad demanda-renta de los productos del mismo.

En este sentido el descenso de la importancia de la agricultura (disminución de la participación en el PIB), se explica básicamente por la disminución de la elasticidad de la demanda alimentaria en relación al crecimiento de la renta per cápita, al contrario de lo sucedido con los productos industriales y servicios.

Siendo:

\sqrt{Np} = Tasa de crecimiento de la población activa del sector primario.

\sqrt{Wp} = Tasa de crecimiento de la productividad del trabajo en el sector.

$1p$ = Elasticidad demanda-renta para productos del sector primario.

\sqrt{r} = Tasa de incremento de la renta per cápita.

\sqrt{P} = Tasa de incremento de la población total.

(12) Estas exigencias se traducen, tanto en la calidad y preparación del producto como en poder disponer más homogéneamente del mismo en el espacio y en el tiempo.

representa en el precio del producto final es, en general, cada vez menor, aumentando el valor añadido por los procesos posteriores. Creemos que a largo plazo, los esfuerzos de la Política Agraria en pro del empleo rural, deben dirigirse principalmente hacia medidas estructurales que traten de incrementar la participación del agricultor en el valor añadido del producto, como forma simultánea de generar empleo rural e incrementar las rentas agrarias. En este sentido, la capacidad negociadora del agricultor y su intervención en la comercialización paralela e industrialización agrarias habrán de ser sometidas a un serio impulso.

II. DESARROLLO Y CRISIS DE LA PRODUCCION REMOLACHERA EN EL REGADIO ANDALUZ

El cultivo de la remolacha azucarera ha sido una constante en el regadío andaluz. Desde los tiempos pioneros de la colonia Santa Isabel en Alcolea, y de la fábrica de San Fernando en Atarfe (13) hasta nuestros días, puede decirse que el cultivo no ha estado ausente en ningún momento de las alternativas de riego. Esta presencia ha sido, sin embargo, muy desigual espacial y temporalmente.

Inicialmente la expansión del cultivo se produjo con mayor intensidad en torno a los regadíos orientales y más concretamente los de la vega granadina, zona que en el primer tercio de este siglo se constituyó junto con el Ebro en el principal centro remolachero del país.

En la década 1920-1930 el cultivo se desarrolló y ganó tímidamente lugar en las tierras irrigadas del Guadalquivir, buena prueba de ello fue la inauguración en 1927 y 1931 de las azucareras San Fernando en La Rinconada (Sevilla), y San Rafael en Villarrubia (Córdoba).

(13) En 1880, el agrónomo J. Martí Sánchez realizó en la Colonia de Santa Isabel (Alcolea) las primeras experiencias en España con remolacha azucarera.

La fábrica de San Fernando (Atarfe), fue fundada en 1884 y se considera como la primera fábrica azucarera construida en nuestro país.

Excepción hecha de algunos máximos relativos de producción como los de las campañas 53-54 y 58-59, el cultivo de la remolacha azucarera en el regadío andaluz ha presentado desde el quinquenio 50-54, período en el que alcanza su máximo apogeo, una continuada y progresiva regresión, si se exceptúa, claro está, el trieno correspondiente a las campañas 73-74, 74-75 y 75-76, trieno que por su especial significado para interpretar la situación actual del cultivo será estudiado con detalle más adelante.

Paralelamente a este descenso de superficies se produce un descenso en la cuota de participación del regadío andaluz en la producción azucarera de nuestro país, pasándose de una participación del 23,4 por 100, que como media tenían los regadíos andaluces en la producción remolachera nacional en el quinquenio 50-54, a sólo un 6,9 por 100 en el quinquenio 70-74.

El correlativo descenso de las superficies sembradas tiene, sin embargo, un comportamiento diferencial entre zonas. Así, mientras en los regadíos orientales se produce de una forma continuada y lenta desde 1958 (ver gráfico 2), en los regadíos del Guadalquivir el proceso de desafección de tierras al cultivo remolachero sigue una pauta distinta, con frecuentes pero poco importantes subidas y bajadas a lo largo de los casi últimos veinte años. Comportamiento que transparenta en nuestra opinión una mayor agilidad empresarial, atenta siempre a materializar las oportunidades dispensadas por la política de precios del sector remolachero (ver cuadro 10).

El descenso de la superficie de remolacha en Andalucía en el período 53-73 refleja fielmente, con las diferencias espacio-temporales lógicas, lo que también ocurrió en el resto del país. Situación que en un elevado porcentaje se explica en base a la política de precios seguida con la remolacha azucarera. Baste recordar, para quien no lo tenga presente, que en los ocho años que median entre las campañas 65-66 y 72-73, el precio de la remolacha sólo fue revisado una sola vez y en la cuantía del 4,08 por 100.

No es de extrañar pues que en los regadíos andaluces, donde a los problemas derivados de la congelación de precios se unió el derivado del pago por riqueza (obligatoria desde 1968), y posteriormente el de la penalización por baja calidad

tecnológica de la remolacha, se presentara, antes y más violentamente que en el resto del país, un sentimiento de frustración en el agricultor remolachero, materializado en un descenso acusado de las siembras que llegaron en el otoño del 72 (campaña 73-74) a una situación límite.

CUADRO 10

Evolución comparada de precios y superficies de remolacha azucarera en Andalucía occidental (riego), período 1957-1973.

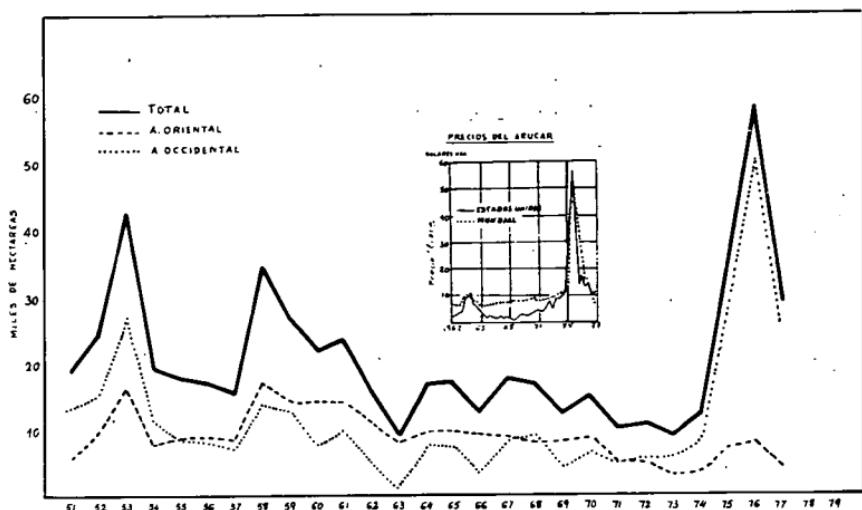
<i>Campaña</i>	<i>Subida de precios respecto a la campaña anterior (en %)</i>	<i>Signo de la respuesta</i>
1957-1958	-	(-)
1958-1959	12,58	(+)
		máximo relativo
1959-1960	0	(-)
1960-1961	0	(-)
1961-1962	0	(±)*
1962-1963	17,9 **	(-)
1963-1964	8,26	(+)
1964-1965	0	(±)
1965-1966	8,03	(+)
		máximo relativo
1966-1967	0	(-)
1967-1968	0	(+)
1968-1969	4,08	(+)
		máximo relativo
1969-1970	0	(-)
1970-1971	0	(±)
1971-1972	0	(±)
1972-1973	0	(±)

* El signo (±) indica estabilización, el (+) subida, y el (-) descenso.

** La fecha de regulación de Campaña, no permitió conocer el precio antes de sembrar. La campaña siguiente capitaliza esta subida.

GRAFICO 2

Evolución de la superficie de remolacha azucarera



La crisis de 1974

Al 31 de junio de 1974, último día de la campaña 73-74 se llega, como no era menos de esperar, con una reserva de azúcar de tan sólo 34.560 tm (el consumo del país para unos 15 días, aproximadamente).

A esta situación, casi límite, viene a sumarse la deficiente cosecha de azúcar de 1974. Y por si fuera poco, la vía tan ancha y generosamente utilizada por la Administración en los decenios anteriores —aprovisionamiento en el exterior, vía comercio de Estado—. Se ve también ensombrecida por la distorsión que en los mercados exteriores se produce a lo largo de 1974. Recuérdese que el precio del azúcar sin refinar creció un 300 por 100 en el período febrero-noviembre, como consecuencia de la caída de la producción mundial, luego más aparente que real. (Ver gráfico 3.)

Cundió el pánico administrativo que, como alguien dijo posteriormente analizando aquel delicado momento, «es uno de los pavores más irracionales de la Creación» y se produjo lo

inevitables: la firma del acuerdo con Cuba y la decisión de potenciar y relanzar al máximo el cultivo de la remolacha.

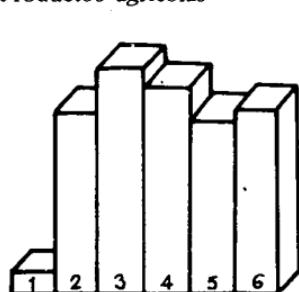
Nuestro contrato con Cuba ha supuesto, en primer lugar, la importación de fuertes contingentes de azúcar a precios desfa-

GRAFICO 3

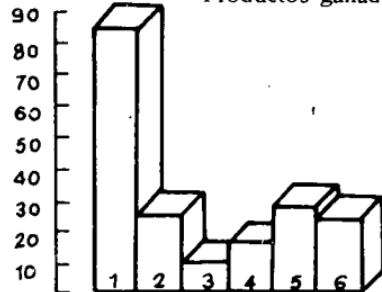
Repercusión por estrato y concepto del incremento de los índices de precios percibidos y pagados

REPERCUSION DEL INCREMENTO. INDICE PRECIOS PERCIBIDOS

Productos agrícolas

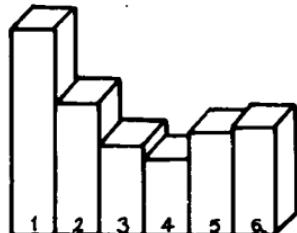


Productos ganaderos

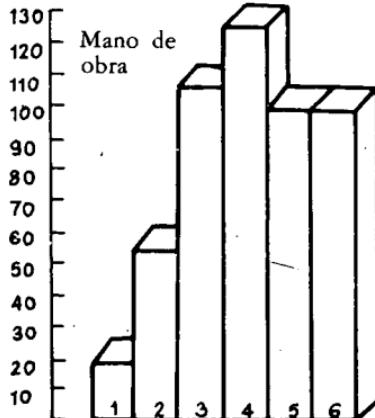


REPERCUSION DEL INCREMENTO. INDICES PRECIOS PAGADOS

Insumos



Mano de obra



1: 1-4,99 Ha.

2: 5-19,99 "

3: 20-49,99 "

4: 50-199,99 Ha.

5: 200 o más Ha.

6: Media Total

Fuente: Rodero y Delgado, O. C.

vorables para nuestro país en relación con los que han regido en el mercado libre y, en segundo lugar, un agravamiento del actual problema de excedentes.

Respecto a las medidas de política económica tomadas por la Administración para fomentar el cultivo remolachero, la historia también es conocida. Se prometió casi todo (precios, ayudas a *inputs*, fomento de regadíos destinados a remolacha, etc.), el Sector respondió, no hay más que consultar las estadísticas de las campañas siguientes a la 74-75 y sin embargo, a la vuelta de algunos meses, la Administración preocupada presumiblemente por el descenso de la cotización internacional y por el peligro de excedentes, decidió retirar o cuando menos frenar unilateralmente las ayudas.

El trienio 75-77 y el «boom» remolachero andaluz

En agosto de 1975 se produjo un hecho fundamental; la subida del precio de la remolacha en un 30 por 100, incremento que algunos meses más tarde, poco antes de que en el Duero se iniciaran las siembras, se convertiría en un 60 por 100.

La elevación de precios para la Campaña 75-76, la oportunidad en la regulación (nótese que la campaña (14) quedó regulada en agosto de 1974 y las medidas complementarias de subvención a determinados «inputs» (maquinaria, herbicidas y semillas), determinaron un efectivo relanzamiento de la producción de remolacha azucarera.

Fue tan profundo el impacto de la política de relanzamiento que incluso en agriculturas desplazadas hacia el monocultivo del algodón, como son las de los poblados de colonización dependientes de IRYDA (15) se produjo un basciamiento, en algunos casos acusado (40 por 100 para la remolacha, frente a un

(14) La fecha de regulación de Campaña discrimina a Andalucía. Generalmente la regulación suele producirse cuando las siembras ya están realizadas en el sur. De esta forma se pierde en algunas ocasiones posibilidades empresariales al no poder aprovechar la eventual oportunidad del precio.

(15) Ver *Colonización Agraria en Andalucía*. J. J. Romero Rodríguez y F. Zoido Naranjo. Instituto de Desarrollo Regional, 1977.

27 por 100 de superficie para el algodón, sobre 2.625 Has. de la zona de riegos del Bembézar), consecuencia de que los márgenes algodón/remolacha pasaron a ser favorables al cultivo de esta raíz (16).

En su conjunto, la respuesta del regadío andaluz a estas medidas de política económica fue verdaderamente espectacular. Si bien es preciso matizar que con un claro comportamiento diferencial entre los regadíos de las vegas y hoyas orientales y los nuevos regadíos béticos más occidentales. (Ver gráfico 2.)

Globalmente las superficies crecieron entre las campañas 74-75 y 76-77 un 380 por 100 y consecuentemente se incrementó la cuota de participación del regadío andaluz en la producción nacional, pasándose de un 5,8 por 100 en 1974 al 21,5 por 100 de 1977, es decir, al final del trienio Andalucía (secanos excluidos) aportaba a la producción nacional de remolacha azucarera casi una cuarta parte.

La Campaña 76-77, con sus 58.465 Has. en regadío, sus 68.615 Has. en secano y el 35 por 100 de la producción nacional, marca el céñit del cultivo remolachero en Andalucía, una cota que con certeza casi absoluta puede afirmarse que no volverá a alcanzarse jamás.

Las cifras anteriores creemos que sirven para poner de manifiesto —quizá no exista ningún ejemplo tan claro y contundente como éste— la existencia de una elevada capacidad de respuesta en el empresariado del regadío andaluz, que no se circumscribe sólo al empresario ligado a lo que hemos dado en llamar «gran agricultura», sino que es extensible también a la agricultura de tipo familiar (16).

Durante el trienio, el interés por la producción de remolacha fue creciente. En octubre de 1976, se habla y discute de remolacha en las primeras «Jornadas Internacionales sobre remolacha de siembra otoñal» celebradas en Córdoba, se multiplican los ensayos de variedades y marcos de plantación, se introducen las semillas monogermin, se extienden nuevas técnicas (siembras de precisión y aplicación de herbicidas) y se

(16) Ver «Modelo de explotaciones en la zona regable del Bembézar», J. Santiago. En *Jornadas de Estudio del CIGR*, Córdoba, 1977.

multiplica espectacularmente la inversión en maquinaria (17). En definitiva, se asiste a todo un proceso de especialización que tiene su máximo exponente y concreción en el incremento de rendimiento unitarios: 37 Tm/Ha. en el trienio 75-77 frente a 30,8 Tm/Ha en el quinquenio anterior.

La situación actual

La expansión del cultivo cuya génesis hemos tratado de explicar y documentar sintéticamente va, por mío de la nueva política remolachera a deshacerse en el tiempo, acáptesenos el símil, lo mismo que un azucarillo en el agua.

En efecto, el signo de un desarrollo tan espectacular como el descrito, va a invertirse y va a hacerlo de una forma casi tan violenta a como se produjo.

Es casi seguro y cuando menos presumible, que ya desde el verano de 1975, con una producción remolachera que presentaba inequívocos síntomas de relanzamiento, la Administración se planteara, incluso sin haberse producido aún, el problema de los excedentes.

La batería de medidas disuasorias que la Administración puso ante el agricultor-remolachero fundó sus pilares en dos principios: la contingentación de la producción y la práctica congelación de precio.

¿De qué otra forma si no pueden interpretarse la aparición en la normativa que regula las Campañas, de la remolacha tipo C y la subida del 8,9 por 100 del precio base en el período 75-77, frente a subidas del 24,6 por 100 y del 60,8 por 100 en el mismo período de tiempo de los índices de precios pagados por los agricultores y del de salarios?

En la campaña 77-78, con un descenso global (sólo regadío) de 29.564 Has., equivalente al 50,5 por 100 de la superficie sembrada el año anterior, se producen los primeros e inquestionables síntomas de caída del cultivo, síntomas que se confirmaron en las campañas siguientes 78-79 y 79-80.

(17) Durante el trienio 75-77 la adquisición de maquinaria especializada en el cultivo de la remolacha alcanzó en Andalucía cotas elevadas: 226 sembradoras, 232 arrancadoras, 222 descoronadoras, 109 cargadoras y 168 cosechadoras.

Llegado este punto, cabe la posibilidad de que algún lector no acabe de explicarse muy bien por qué rezando tanto para Andalucía como para el resto del país, la contingentación y la contención de precios, únicas razones que aquí se han esgrimido para justificar el descenso de superficies dedicadas a remolacha azucarera, en otras zonas, el Duero por ejemplo, este descenso no se haya producido.

La respuesta, que la hay, tendría que volver al tema, ya tocado anteriormente, de la doble discriminación de la remolacha del sur respecto a la del norte (18), y a la vez hacer hincapié en la existencia de una tercera discriminación, la que se ejerce desde 1977 a través de las primas a «las pequeñas producciones». En efecto, esta subvención, que supone según los casos, de un 10,3 a un 7,2 por 100 de incremento del precio base para el perceptor, incentiva a las zonas con estructura de propiedad minifundista y penaliza a aquellas otras que como Andalucía, presentan un menor grado de parcelación. En base a los datos sobre estructura del sector remolachero-azucarero de que disponemos, puede estimarse que en el Duero se benefician de esta prima en su tramo más elevado un 49,5 por 100 de los agricultores, mientras que en Andalucía este porcentaje no llegaría al 10 por 100. Las cifras son suficientemente elocuentes para justificar la ausencia de cualquier comentario.

La caída en vertical de las siembras de remolacha azucarera en Andalucía ha ido acompañada de una serie de perturbaciones productivas, económicas y sociales que han alcanzado ámbitos y áreas muy diversas.

La infrautilización de las instalaciones industriales, la contribución al incremento de las tasas de paro y el subempleo de técnica y equipo-capital adquiridos por los agricultores años atrás, no son sino los tres eslabones de una larga cadena de efectos que empieza en el sector primario y termina en el terciario.

Al contemplar las amplias y largas disfunciones introducidas

(18) Se refiere a la nota (2) y a la penalización por baja calidad tecnológica.

es difícil sutraerse a la tentación de hablar más que de política de dis-política remolachera.

El futuro de la producción remolachera en el regadío andaluz

¿Tiene futuro en Andalucía el cultivo en regadío de la remolacha azucarera? Esta es la pregunta que surge inevitablemente a estas alturas del análisis. Vamos a tratar de responderla no sin señalar previamente las dificultades que para ello se plantean. Dificultades que encuentran sus raíces no tanto en el comportamiento del sector productivo como en el de la propia Administración, cuya política remolachero-azucarera, espasmódica e imprevisible, se constituye en condicionante previo de cualquier análisis prospectivo que trate de bucear en el futuro de una producción que desde hace bastantes años deshoja la margarita del autoabastecimiento, a la sombra de unos intereses donde las razones de Estado (entiéndase relaciones con Cuba) se mezclan con los acuerdos de compensación, naturalmente industrial.

De cualquier forma, aparecen en el horizonte del medio-largo plazo, claves que posibilitan un análisis medianamente serio y consistente, al condicionar en un cierto grado la toma de decisiones en materia de política remolachera, con la relatividad, claro está, que una afirmación de este tipo tiene.

En principio puede afirmarse que la política remolachera pasa hoy por el prisma triangular que tiene como caras: nuestra futura adhesión a la CEE, el mantenimiento, permítasenos de nuevo una licencia, del «dulce vínculo cubano» y la carga político-espiritual-industrial que conlleva, y la garantía del abastecimiento nacional, en ese «lujo básico» que es en definitiva el azúcar. Este triángulo determina hoy la clave de nuestra política remolachera. Luego están en un segundo plano de influencias los intereses de las organizaciones agrarias, pero lejos ya de las esferas decisorias.

La política remolachera va a tratar de guardar en los próximos años un difícil equilibrio entre el inevitable proceso de

armonización con la CEE y el abastecimiento nacional, jugando el bilateralismo con Cuba en materia azucarera el papel regulador de los desajustes que eventual y/o intencionadamente pueden producirse en ese abastecimiento.

De esta forma se cubren y garantizan las necesidades del país, caminamos hacia Europa y reforzamos el «puente» con latinoamérica.

Este es el marco, y dentro de él hay que jugar, no nos engañemos.

Globalmente la posición de la producción remolachera española respecto a la de la CEE no es ni cómoda ni favorable.

En la Campaña 76-77 el «precio mínimo» en la CEE (CEE = 100) se correspondía con un precio base (19) en nuestro país, de valor 151, diferencias que en la campaña 78-79 se redujeron al 121 por 100.

Estas diferencias España-CEE se aminoran si lo que se compara (lo cual parece más lógico) es el «precio derivado» correspondiente a Italia con nuestro precio base. En este caso la relación de precios España/Italia es para 1976-77 de 135 por 100 y de 112 por 100 para 1978-1979.

Aunque las relaciones de precios son del orden de las establecidas, la relación exacta es difícil conocerla, habida cuenta de las perturbaciones que supone la existencia en la CEE del pago al agricultor de las pulpas y de la existencia tanto en la CEE como en España, de primas diferenciales al transporte.

Sea como fuere una cosa es cierta: la diferencia de precios juega en contra de nuestra producción remolachera incluso medida con Italia, país que, como reconoce explícitamente el preámbulo del Reglamento 3330/74, se encuentra dentro de la CEE en una situación desfavorable.

Si la situación resulta desfavorable en lo que a precios concierne, mucho más lo es en lo referente a rendimientos. El cuadro 11 pone de manifiesto las diferencias existentes entre los rendimientos andaluces y los comunitarios.

(19) El precio mínimo comunitario y el precio base español son conceptos equiparables, los dos vienen referidos a la remolacha de 16º.

CUADRO 11

Rendimiento en toneladas por hectárea de azúcar blanca en los principales países productores de la CEE (Quinquenio 1973-1977)*

	73-74	74-75	75-76	76-77	77-78	Media del quinquenio
Alemania	6,28	5,89	5,30	5,56	6,47	5,9
Francia	6,10	5,32	5,31	4,75	7,29	5,75
Italia	4,40	4,76	4,81	5,46	5,19	4,92
Holanda	6,54	6,22	6,09	6,45	6,78	6,41
Bélgica	6,83	5,30	5,36	6,73	6,94	6,23
Dinamarca	5,27	5,70	4,58	4,72	6,20	5,29
CEE	5,82	5,21	5,06	5,15	6,34	5,51
Andalucía (riego)**	3,89	3,62	3,97	4,09	4,10	3,93
Andalucía (CEE = 100)	66 %	69 %	78 %	79 %	65 %	71 %

* Fuente: Eurostat. *Memorias de la Comunidad y Anuarios de Estadística Agraria*.

** Calculado a partir de una riqueza polarimétrica media de 16°, y un coeficiente de extractibilidad del 70 por 100.

Con precios más altos que en la Comunidad y con rendimientos más bajos, es decir, con una facturación bruta/Ha. menor a igualdad de precios, y esto es algo que en el seno de una organización común de mercado ocurrirá inevitablemente, hay que concluir que las perspectivas a medio-largo plazo no son muy halagüeñas.

El que no sean favorables las perspectivas a medio-largo plazo no supone necesariamente, luego veremos el porqué, que el cultivo remolachero tenga que desaparecer del regadío andaluz. Hasta tal punto es esto así que una afirmación que apostara por la desaparición del cultivo, aparecería hoy como prematura y falta de realismo.

Desde una óptica regional, incluso nacional, y contemplando el problema con una perspectiva global y no sectorializada, hay razones de índole muy diversas que permiten justificar, creemos que ampliamente, el interés por el mantenimiento dentro de unos ciertos límites del cultivo remolachero en el regadío andaluz.

El poseer la mayor capacidad de fabricación del país, 39.000 Tms./día, el contar con unas estructuras fundiarias que permiten producir el 77 por 100 de la producción en explotaciones superiores a 10 Has. y que la superficie media por agricultor sea la mayor de Europa occidental (20) y el tener unos rendimientos unitarios superiores a la media nacional, son tres razones que avalan lo dicho.

A ellas habría que sumar una no menos importante: la del coste social que comportaría para la región la desaparición del cultivo. No hay que olvidar que al nivel en que hoy se encuentra, posee una nada despreciable capacidad empleadora —250 horas/Ha.—, a la que habría que sumar la asociada a la industria transformadora.

Si a todo esto se une el hecho de que junto con el algodón es el cultivo que mayor VAB genera y que desde el punto de vista agronómico tiene como cabeza de rotación una bondad no discutible, se comprende fácilmente la afirmación de que, desde un punto de vista global, el interés en el mantenimiento del cultivo resulta obvio.

Para que este deseo pueda convertirse en realidad es necesario sin embargo, resolver los problemas de productividad-rendimiento que pueden plantearse a medio-largo plazo y a los que antes hicimos alusión.

El incremento de los rendimientos es la única vía posible para la resolución de esos problemas. A título de primera aproximación, nos arriesgamos a aventurar la cifra de 5 Tm/Ha de azúcar blanca como umbral mínimo a alcanzar por el sector productivo, si quiere permanecer en competencia. Esta cifra supone, en comparación con la del último quinquenio, un incremento del casi 30 por 100 en los rendimientos unitarios. El esfuerzo necesario para alcanzar estas cotas puede parecer utópico por inalcanzable y en cierta medida, no justificable por su carácter de umbral mínimo.

(20) Para más ampliación sobre las «ventajas estructurales» ver «Presente y futuro de la remolacha de siembra otoñal», J. Guía Rodríguez. En *I Jornadas Internacionales de la remolacha de siembra otoñal*. ETSIA de Córdoba, 1976. Los datos, por no poder ser segregados, vienen referidos al total de secano y regadío.

El hecho de que explotaciones de punta puedan hoy sin mayor dificultad obtener esas cotas mínimas e incluso superarlas, permite ser optimista sobre la posibilidad de contar en un futuro no lejano con un sector remolachero bético, ciertamente *reducido*, unas 20.000 Has. como tope, altamente *especializado* e *integrado* en el seno de una agricultura de regadío vertebrada, que duda cabe, sobre otras producciones pero que encontraría en la producción de azúcar la posibilidad de servir intereses regionales y sectoriales nada despreciables.

Una propuesta como la que realizamos supondría (sobre un objetivo nacional de 1.000.000 de Tm de azúcar) una aportación de un 10 por 100 como valor medio, cifra perfectamente integrable en cualquier planteamiento futuro que pueda hacerse sobre nuestra producción remolachero-azucarera.

En resumen: con vistas al futuro, la producción remolachera del regadío andaluz, debe de jugar la baza de la especialización y no la de la expansión. Ello permitiría diversificar la estructura de cultivos herbáceos en el regadío y servir a una serie de objetivos generales, a la vez que dar satisfacción al sector que podría de esa forma capitalizar y culminar el proceso de especialización, iniciado en el trienio 75/77.

III. EL CONFLICTO DE LA PRODUCCION TRIGUERA EN REGADIO

Del análisis de las cifras correspondientes al período 1958-1978 (ver cuadro 12 y gráfico n.º 4) se deduce que globalmente el cultivo del trigo en el regadío andaluz ha sufrido un proceso de regresión continuada desde el primer año del período hasta 1975.

Esta regresión ha reducido la superficie de las casi 70.000 ha. de 1958 a las 40.000 de 1975 en favor fundamentalmente del maíz, algodón y circunstancialmente de la remolacha, cultivos que constituyeron y en cierta medida constituyen la columna vertebral del regadío andaluz.

La importancia de las producciones derivadas de estas superficies nunca fue grande, suponiendo la producción andaluza de

CUADRO 12

Superficies de trigo-regadío en Andalucía (1958-1978) (ha)

<i>Año</i>	<i>Andalucía oriental</i>	<i>Andalucía occidental</i>	<i>Total</i>
1958	49.310	19.710	69.020
1959	46.820	17.930	64.750
1960	43.380	16.260	59.640
1961	40.020	15.760	55.780
1962	41.510	16.070	57.580
1963	40.000	15.630	55.630
1964	40.700	15.760	56.460
1965	42.460	18.040	60.500
1966	40.760	13.250	54.010
1967	40.600	19.470	60.070
1968	37.850	17.670	55.520
1969	29.496	13.605	43.101
1970	27.436	15.408	42.844
1971	26.175	16.752	42.927
1972	24.701	18.495	43.196
1973	23.617	20.339	43.956
1974	20.868	19.916	40.784
1975	20.138	20.592	40.730
1976	18.920	25.004	43.924
1977	16.925	42.645	56.935
1978	—	48.528*	—

* Avance.

Fuente: *Anuario de Estadística Agraria*.

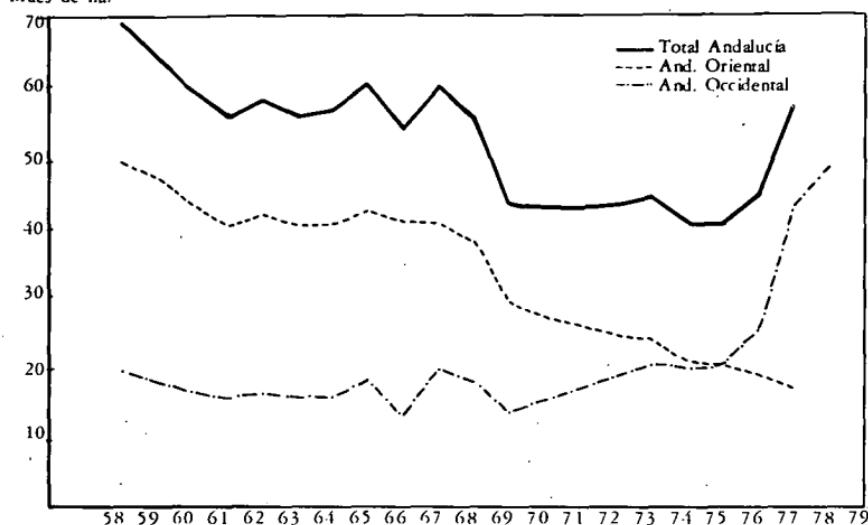
trigo-regadío, como media, alrededor de un 3 por 100 de la producción nacional.

El descenso de superficies entre 1958 y 1975 no se produce en los regadíos occidentales, que mantienen estabilizada a lo largo del período superficies de siembra entre las 15.000 y las 20.000 Has./año, cifra que viene a suponer un 9 por 100 de la superficie de riego dedicada a herbáceos.

GRAFICO 4

Superficie de trigo (regadío) en Andalucía (1958-1978)

Miles de ha.



Por el contrario, en los regadíos orientales el trigo cede entre 1958 y 1975 superficies importantes (casi 30.000 Has.) perdiendo con ello importancia relativa en la masa de herbáceos-regadío, donde pasa de suponer un 38 por 100 (1958) a sólo un 12 por 100 (1975).

A partir de 1975 se inicia un período de fuertes incrementos anuales de la superficie de riego dedicada a trigo en Andalucía occidental, caracterizado por un crecimiento para el período 75-78 del 135 por 100 y consecuentemente un incremento anual medio para el trienio del 45 por 100. Significando las 48.528 Has. de 1978, un 20 por 100 de la superficie dedicada a herbáceos-regadío. Esta progresión del cultivo no ha sido indiscriminada y sí claramente diferencial (ver cuadro 13) sobresaliendo el avance de las superficies dedicadas a trigo-regadío en la provincia de Sevilla.

Al intentar explicar el desplazamiento de parte de la superficie de herbáceos-riego hacia el cultivo cerealista, hay que ser prudente y tratar de enjuiciar el tema globalmente, dando entrada en el análisis a todas las variables y claves que juegan en él.

CUADRO 13

Evolución de las superficies de trigo-regadío (1975-1978)*

Provincia	Año 1975		Año 1976		Año 1977	
	Superficie (ha)	Índice de evolución	Superficie (ha)	Índice de evolución	Superficie (ha)	Índice de evolución
Granada	10.580	0,63	10.973	1,0	10.000	0,76
Jaén	4.709	0,96	4.497	0,95	3.751	0,75
Córdoba	14.100	1,08	14.894	1,07	16.371	1,14
Sevilla	4.742	1,14	8.470	2,01	25.000	4,90

Fuente: *Anuario de Estadística Agraria*.

* El índice de evolución compara la superficie del año con la media del quinquenio anterior (media quinenio anterior = 1).

Frecuentemente se argumenta que la utilización del regadío para la producción de trigo constituye una práctica de corte netamente rentabilista que comporta una infrautilización de los recursos disponibles, notablemente tierra, agua y fuerza de trabajo.

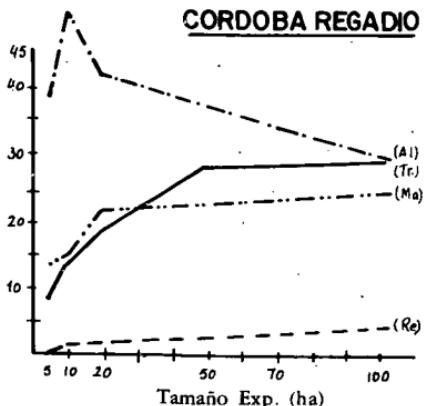
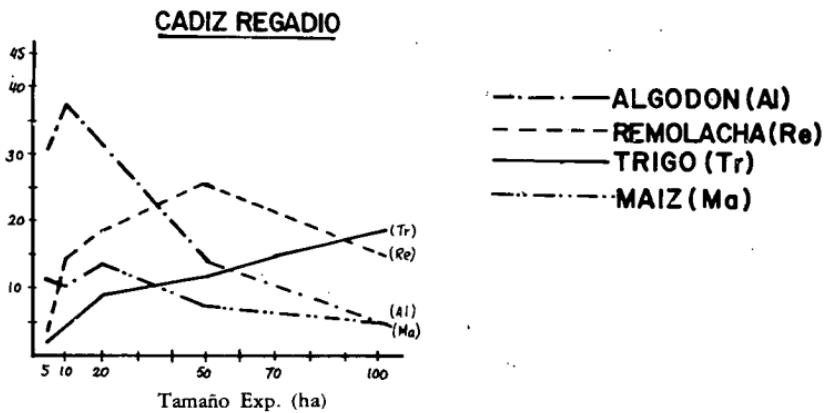
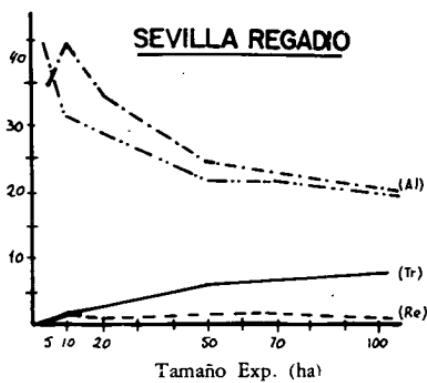
No seremos nosotros quienes desmintamos esta afirmación, que compartimos a nivel general y sobre la que volveremos más adelante.

Sin embargo, sí es preciso indicar que la realidad es más compleja de lo que en un principio puede parecer, y ello obliga a una profundización en el tema y a una matización que justifique situaciones no interpretables a la luz de un planteamiento estrictamente rentabilista.

Es el caso de los regadíos insuficientemente dotados, en los que por razones que son obvias, hay que recortar la participación en las alternativas de las especies de verano y mimetizar en una gran medida las alternativas de secano con la inevitable aparición de especies como el trigo o la cebada.

En otras ocasiones son razones de tipo agrobiológico o agro-nómico, muchas veces sólo interpretables con justicia en el fino entramado de relaciones y decisiones que constituyen la em-

GRAFICO 5
Evolución de cultivos, según tamaño explotaciones



Fuente: *Censo Agrario, 1972.*
 Elaboración: P. Ruiz Avilés y M. Rodríguez Toledo.

presa, las que determinan la entrada del trigo en las alternativas de riego.

El caso de las segundas cosechas puede exemplificar este tipo de situaciones. Discutir las ventajas del trigo o de la cebada como obligado precedente cultural en una alternativa que incluye la segunda cosecha no tiene mucho sentido, máxime en una agricultura que como la que hoy se hace en el regadío andaluz, se mueve aún con carácter general en el ámbito de lo «extensivo». Someter a crítica bajo estas premisas el cultivo del trigo como precedente, sería someter a crítica el propio sistema de utilización actual de los regadíos y ese es otro tema.

Si bien es cierto que la insuficiente dotación de agua, el grado de inmadurez y ciertas razones de carácter agronómico, pueden justificar la dedicación de regadíos al cultivo del trigo, no es menos cierto que razones de este tipo sólo alcanzan a explicar una parte del problema.

Es innegable, que en el desplazamiento de parte de la superficie de herbáceos hacia cereales de invierno, trigo principalmente, han jugado poderosas razones de tipo económico y social.

Salarios, conflictividad laboral y beneficio empresarial constituyen en nuestra opinión los vértices del triángulo que puede explicar en gran medida este desplazamiento.

En efecto, inmerso el sector agrario en una situación en la que los salarios se han elevado en los últimos años muy por encima de los precios percibidos por los agricultores y en donde, para las condiciones particulares de Andalucía, la conflictividad laboral creciente ha corrido paralela al alza de los salarios, el empresario ha buscado salida reduciendo sus necesidades en mano de obra. Bien por la vía de la sustitución de trabajo por capital, como ha podido ser el caso de la mecanización de explotaciones remolacheras y de contadas explotaciones dedicadas tradicionalmente a la producción de algodón, o bien sustituyendo aquellos cultivos con fuerte demanda de mano de obra por otros, es el caso del trigo, en los que esta demanda quedara reducida al mínimo.

Ambas vías tienen una cosa en común, el basculamiento hacia sistemas de manejo con elevada composición orgánica del capital o, lo que es lo mismo, con elevada relación capital-trabajo

(ver cuadro 14), con su consiguiente repercusión en la demanda de empleo. Existen, no obstante, notables diferencias entre una vía y otra y así mientras que en el caso de la mecanización de los mal llamados cultivos sociales se llega a una elevada relación capital-trabajo a través de un esfuerzo inversor del empresario, en el caso del trigo, para llegar a resultados incluso más «favorables», este esfuerzo inversor no es necesario. Esto constituye indudablemente un atractivo para el empresario atrapado en el círculo de la espiral precios-salarios.

CUADRO 14

Relación capital/trabajo (c/s) de algunos cultivos

Trigo	10,2	Patata temprana	2,09
Habas	8,25	Sandía	1,49
Maíz	4,18	Tabaco	0,53
Algodón	3,59	Melocotón	0,27

Elaboración propia.

Fuente: *Costes agrarios de producción de Sevilla en 1974*. COSA, Sevilla.

Pero hay más, el trigo en riego se constituye, no hay más que hacer unos sencillos números, en la especulación productiva que arroja los mayores valores para los índices VAB/jornal y Beneficio empresarial/Capital invertido.

Los atractivos para quien se mueva a impulsos de una estricta racionalidad económica, son innegables y en ese sentido fácilmente interpretable el desplazamiento de muchas superficies en el trineo 75-78 hacia la producción triguera.

De cualquier forma, al ser una especulación con reducido beneficio por unidad de superficie (21) ese desplazamiento sólo se ha podido dar con un mínimo de lógica y coherencia en

(21) Al ser un cultivo con elevado beneficio empresarial/capital invertido pero con escasa aportación de capitales al proceso productivo, se convierte en una especulación con bajo valor añadido y bajo beneficio empresarial, por hectárea.

aquellas empresas que han dispuesto de la superficie necesaria para sumar un beneficio empresarial suficientemente remunerador para el empresario. Razón por la que el trigo-regadío ha sido normalmente preferido por las grandes explotaciones (ver gráfico 5).

Bajo estos supuestos, el cultivo del trigo en regadío está muy lejos de maximizar la producción final, con los efectos dinamizantes sobre otros sectores que la sola búsqueda de ese objetivo podría traer consigo. Queda como objetivo único de su presencia en nuestros regadíos, el de la remuneración de la actividad empresarial por la vía del mínimo esfuerzo.

Un planteamiento rentabilista como éste, contribuye a hacer cierta la afirmación de que «la rentabilidad óptima de la gran explotación no pasa necesariamente por la productividad máxima de la tierra (22), con lo que ello supone de infrautilización de recursos.

IV. CONTRIBUCION DEL REGADIO A LA PRODUCCION DE LEGUMINOSAS Y CEREALES PIENSO

El maíz

En el trienio 75-77, último para el que se ha dispuesto de cifras oficiales, el maíz-riego ha supuesto en Andalucía una cifra media anual de 40.000 Has. de siembra, lo que equivale a un 10 por 100 de los herbáceos-regadío. Para el mismo período, el sorgo no llegó a las 15.000 Has. (14.040 Has.), con una participación en la masa de herbáceos del 3,5 por 100.

Estas superficies arrojan una producción media de maíz-sorgo, para el mismo período, de 261.000 Tm. (191.000 Tm. de maíz y 70.000 de sorgo) lo que supone una contribución a la oferta interior de casi el 14 por 100.

(22) B. Roux y I. Vázquez, «Rentabilité de la grande enterprise capitaliste...», *Mélanges de la Casa de Velázquez*. Tomo XI, 1975.

La aportación andaluza tiene, como se deduce de estas cifras, una escasa participación en el esfuerzo nacional por reducir los déficit crónicos de nuestra balanza comercial agraria, derivados de las importaciones en cereales de bajo contenido en fibra.

Esta participación queda puesta mucho más claramente de manifiesto cuando la comparación se establece, no con la oferta interior sino con la demanda global (casi 6.400.000 Tm.), ya que entonces la contribución de la producción regional de maíz-sorgo es tan sólo del 4 por 100.

El panorama en soja es mucho más desalentador. Aunque es cierto que la soja andaluza supone el 70 por 100 de la superficie sembrada en el país y que su participación en la oferta interior llega hasta el 73 por 100, al comparar las magnitudes regionales con la demanda global estas cifras pierden toda su relevancia, ya que la contribución regional, 7.210 Tm año (23), no alcanza ni tan siquiera el 0,5 por 100 de nuestras necesidades (1.828.183 Tm.).

En el gráfico n.º 6 han quedado recogidos los datos de superficies y producciones de maíz-sorgo y soja para el período 58-77 y 70-78, respectivamente.

En los dos últimos decenios, la superficie de maíz presenta una subida continuada desde 1958 hasta 1970, fecha en la que en justa correspondencia con los incentivos recibidos, sobre todo a partir de 1968, se alcanza el máximo absoluto del cultivo.

Entre 1971 y 1976 se produce un retroceso que conduce al mínimo relativo de 1976, iniciándose a partir de ese año un intento de recuperación, ya confirmado.

Esta recuperación encuentra sus raíces tanto en la crisis de otros cultivos, algodón y remolacha, a los que en una gran medida sustituye el maíz, como en el tratamiento relativamente favorable que en cuanto a precios ha tenido el cultivo en las regulaciones de 1978 y 1979.

Aunque no parece que en un futuro la remolacha pueda competir seriamente con el maíz, sí podrá hacerlo el algodón, de confirmarse la reactivación de este cultivo y también en una cierta medida (de este tema hablaremos más adelante) las dobles cosechas de trigo-soja y por supuesto trigo-sorgo.

(23) Media del trienio 75-77, expresada en toneladas de torta.

Si a lo anterior se añade el hecho de que el precio del maíz nacional se encuentra bordeando la incoherencia, cuando no dentro de ella (24) —lo cual limitará en un gran medida la futura concesión de alicientes vía precio— y de que el cultivo encuentra en Andalucía ciertas limitaciones técnicas, en algunos casos nada despreciables, habremos completado el cuadro que enmarca el futuro desarrollo del cultivo del maíz en nuestra región.

A la vista de lo dicho y con la relatividad que, política de precios por medio, una afirmación de este tipo puede tener, no parece arriesgado afirmar que la región andaluza puede alcanzar y mantener, con garantías de cierta estabilidad y por ello especialización creciente, una superficie de maíz-riego entre las 60.000 y las 70.000 Ha (16 por 100 de la superficie actual de regadío dedicada a herbáceos).

Una superficie así aportaría como media unas 400.000 Tm. de maíz/año, lo que para los actuales niveles de demanda global (5.700.000 Tm.) supondría una participación en ella del orden del 7 por 100 (actualmente es del 3 por 100). Porcentaje que subiría al 16 por 100 de considerar nuestras «necesidades técnicas» (25).

El sorgo

El sorgo (ver gráfico 6) presenta una evolución distinta a la del maíz. Hay una etapa inicial ascendente entre 1965 y 1970 a la que sigue una segunda de relativa estabilización de superficies —en torno a las 15.000 Has.— a partir de 1970.

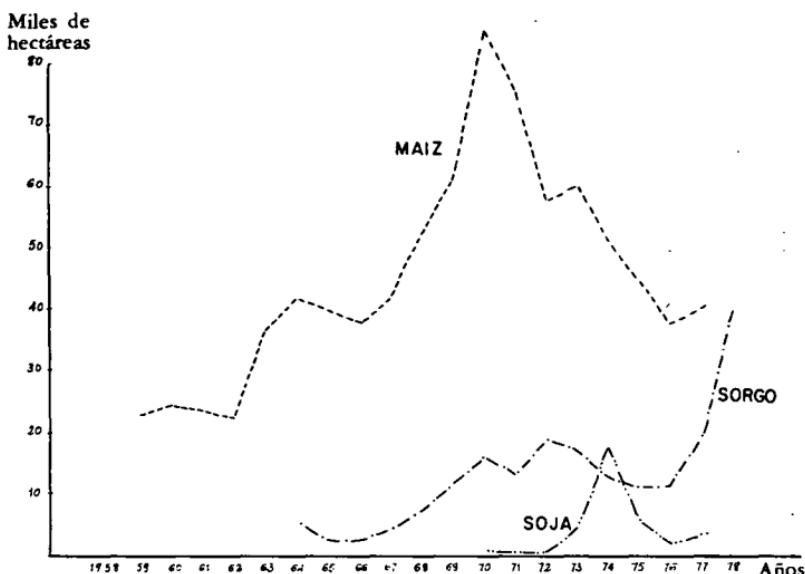
Desde 1977 y por razones en una gran medida similares a las del maíz, se asiste a una escalada de las superficies dedicadas a este cereal.

(24) La incoherencia no se produce tan sólo al comparar los precios con los del mercado libre del maíz y, en cierta medida, con los de la CEE, sino también al comprobar que la relación de precios maíz/cebada, no han dejado de crecer en los últimos tres años, llegando, en 1979, a ser de 1,36 lo que está fuera de toda lógica.

(25) Actualmente se estima que sólo se consideran «técnicamente necesarias» 2.500.000 toneladas métricas provenientes del maíz. El resto puede, en cierta medida, ser conceptuado como consumo de lujo, pudiendo ser sustituido por otros cereales nobles, cebada o sorgo, por ejemplo.

GRAFICO 6

Superficie de maíz, sorgo y soja en Andalucía (1958-1978)



Especie más rústica que el maíz, con mejor adaptación a las condiciones climáticas del sur y con unas calidades como componente en piensos para monogástricos algo inferiores, aunque próximas a las del maíz, es cultivo que por la brevedad de ciclo de algunas de sus variedades tiene cabida, como segunda cosecha, en alternativas de riego que comporten hojas ocupadas por especies que se recolecten antes del 15-20 de junio (trigo, cebada, colza, patata temprana, veza, habas, etc.)

En los regadíos andaluces, la superficie que cumple estas condiciones varía según las provincias y los años. De la prospección realizada para el trienio 76-78 en las provincias de Cádiz, Córdoba, Sevilla, Jaén y Huelva (ver cuadro 15) se deduce que las posibilidades de inclusión de segundas cosechas en nuestros regadíos son bastante amplias, quedando estimadas *como media* para el trienio (sólo para las cinco provincias citadas) en 67.592 Ha, de las que de un 75 a un 80 por 100, según años, son aportadas por los cereales de invierno, principalmente el trigo.

De estas casi 70.000 Ha, sólo una parte es ocupada por segundas cosechas. El coeficiente de ocupación (C0), que ha sido construido precisamente para tratar de objetivar en qué proporción se produce esa ocupación, ha sido recogido para distintos años y provincias en el citado cuadro 15.

CUADRO 15

Coeficiente de ocupación con segundas cosechas (1976-1978)

<i>Año</i>	<i>Provincia</i>	<i>Tierras de riego con posible 2.ª cosecha (1)</i>	<i>Tierras de riego con 2.ª cosecha (ha) (2)</i>	<i>Coeficiente de ocupación C. O. = (2)/(1) × 100</i>
1976	Córdoba	18.407	10.016	54,44
	Sevilla	-	-	-
	Huelva	182	180	98,9
	Jaén	9.473	3.438	36,3
	Cádiz	4.140	1.232	29,75
1977	Córdoba	19.497	4.964	25,46
	Sevilla	-	-	-
	Huelva	97	97	100
	Jaén	7.991	3.406	42,62
	Cádiz	4.452	2.325	52,22
1978	Córdoba	21.045	10.896	51,17
	Sevilla	38.486	13.395	34,80
	Huelva	202	202	100
	Jaén	8.368	3.611	43,15
	Cádiz	5.468	2.543	46,50

Elaboración propia.

Fuente: Datos estadísticos del Ministerio de Agricultura a nivel provincial.

De él se deduce que el coeficiente alcanza los siguientes *valores medios* para el trienio 76-78.

Córdoba: 43,7 por 100.

Huelva: 99,6 por 100.

Cádiz: 42,8 por 100.

Jaén: 40,7 por 100.

Sevilla: 34,8 por 100 (*).

(*) Año 1978.

Lógicamente el complemento a cien de dichos índices supone, al menos desde un criterio estadístico, *que no técnico-agronómico*, lo que podríamos llamar desde el particular punto de vista de su ocupación por una segunda cosecha, tierras ociosas. Es decir, aquellas tierras que pudiendo al menos por su posición estadística, ser ocupadas por una segunda cosecha, no lo son.

Sobre la base de dichos porcentajes, y conscientes siempre de las limitaciones de las cifras que estamos manejando, puede estimarse en una primera aproximación que el total de tierras que pudiendo soportar una segunda cosecha quedaron vacías en 1978 fue de 43.000 Ha para las provincias de Sevilla, Córdoba, Jaén, Cádiz y Huelva. Tierras que en un cierto porcentaje, no cuantificable, vacan en segunda cosecha por motivos de tipo agro-biológico y/o agronómico (26), quedando el resto como tierras ociosas *stricto sensu*.

Este tipo de superficies, que para 1978 nos atrevemos con toda prudencia a estimar en unas 20.000 Has., constituyen una posible reserva a movilizar para la producción de sorgo, maíz, girasol y soja, por citar sólo las especies de herbáceos que mejor se adaptarían como segundas cosechas.

De todas ellas, la que mayores posibilidades tiene de ocupar de *momento* esas 20.000 Has. o cuando menos una parte importante de ellas, es el sorgo, y ello por razones no sólo coyunturales sino también de tipo agronómico.

Basándonos en ello y en las superficies ya ocupadas por esta especie, creemos que resulta realista el hablar como mínimo de 250.000 Tm como producción regional de este grano y ello sin trastocar ni violentar el actual esquema de cultivos de la zona.

Una producción de este tipo supondría en la actualidad una aportación de casi el 40 por 100 a nuestra demanda global de sorgo, una contribución como se ve, nada despreciable.

Al hilo de estas breves consideraciones sobre la producción de sorgo-maíz y antes de pasar a considerar el papel de los regadíos andaluces en la producción de soja, resulta conveniente añadir una última reflexión sobre la doble cosecha trigo-sorgo y

(26) Nos referimos a insuficiente dotación de agua, baja calidad del suelo, utilización justificada de la práctica del barbecho blanco o de medios barbechos, etcétera.

sobre su posible contribución a la producción de piensos. Consiste, simplemente, en resaltar la enorme eficiencia que desde el punto de vista agronómico tiene esta alternativa en la producción de piensos de bajo contenido en fibra y de elevado poder energético (27). Baste recordar que la secuencia trigo-sorgo puede sobrepasar con relativa facilidad las 10 Tm./Ha. y que con un cierto grado de especialización podría llegar hasta las 12 Tm./Ha, cifra nada despreciable si se tiene en cuenta que, como media, es difícil que el maíz supere las 7,5-8 Tm./Ha.

La soja

Retornando al gráfico 6 y centrándonos sobre el tercer y último tema de esta reflexión, la soja, justo es reconocer la probreza de los resultados obtenidos, en su promoción y cultivo, a lo largo de los últimos años.

¿Dónde radica la clave del escaso avance de las superficies dedicadas al cultivo de esta leguminosa? En nuestra opinión hay razones de tipo técnico y económico, en las que no vamos a entrar, que justifican *sobradamente* este escaso avance.

La producción bajo la forma de cosecha única le queda totalmente vedada, la no poder competir en el plano económico con los resultados de los cultivos tradicionales en la zona.

La posibilidad de su entrada como segunda cosecha encuentra por otro lado la competencia, nada despreciable, del sorgo y en menor cuantía del maíz y girasol, y por otro la aparición de problemas de tipo agronómico, más acusados en la soja, especie menos rústica que el sorgo y girasol. Todo ello contribuye a que las preferencias a la hora de decidir qué especie sembrar en segunda cosecha, se desvíen hacia cultivos distintos de la soja.

A pesar de todo, existen explotaciones en que por el sistema de manejo de las tierras y/o las rotaciones que se siguen, prefieran la soja a las especies alternativas como cultivo de segunda cosecha (28). De cualquier forma, la soja como segun-

(27) La conceptuación del trigo como materia prima para pienso no tiene por qué repugnar. Técnicamente es viable, tanto desde el punto de vista zootécnico como agronómico.

(28) Cuando en la rotación entra la remolacha, las preferencias por un precedente cultural como la soja con baja cantidad de residuos, son claras.

da cosecha aparece hoy en líneas generales claramente subordinada a otros cultivos, especialmente el sorgo.

Después de lo dicho, resulta difícil predecir qué superficie podría estar interesada en especializarse en esta leguminosa, pero no resulta arriesgado pensar en una cifra próxima a las 20.000-25.000 Ha.

Una superficie de este orden, vendría a producir como media unas 50.000 Tm un 2,7 por 100 tan sólo de nuestra demanda global en este momento.

Después de esfuerzos ciertamente importantes (29) que pueden terminar en resultados tan exigüos como éste, cabe preguntarse sobre el interés y la oportunidad de la producción nacional de soja e interrogarse sobre su futuro.

Realmente es difícil acercarse al tema de nuestro abastecimiento en piensos protéicos sin sentir un cierto sentimiento de frustración y de impotencia.

Una cosa desde luego hay clara, el sentimiento de fracaso perdurará en la medida en que la Administración y con ella el país, no se decidan con *voluntad e imaginación* a atacar el problema. Claro que, la voluntad comporta eliminar los *consumos de lujo* y dejar al margen los *intereses creados*, y la imaginación supone pensar, a pesar de sus muchas ventajas desde el punto de vista alimenticio, no sólo en soja y sí en soja y otras *fuentes alternativas de proteína* (leguminosas de grano autóctonas, altramuz, cereales ricos en proteína, turtós oleaginosos, etc.), además de reconsiderar y en su caso reajustar con *realismo* nuestra producción de carne con base en la «ganadería industrial», la gran consumidora como se sabe de piensos protéicos. Pero este es también otro problema.

V. EL ALGODON COMO PROBLEMA ECONOMICO Y SOCIAL EN ANDALUCIA

El pretender estudiar la evolución de este cultivo en nuestra región nos llevaría, sin duda, a los orígenes de la agricultura

(29) El esfuerzo por sacar adelante el cultivo de la soja en nuestro país y especialmente en Andalucía, aunque discontinuo y a veces poco coordinado ha sido importante.

comercial andaluza, existiendo referencias históricas al mismo durante el período de ocupación árabe.

En tiempos más recientes y bajo diferentes situaciones políticas en España, los intentos de fomento del cultivo del algodón se mantuvieron como una característica constante de nuestra Política Agraria. Así, en 1932 se crea el Instituto de Fomento del Cultivo Algodonero, al tiempo que se «establece un programa para el cultivo del algodón, bajo la inmediata protección y vigilancia del Estado, que deberá alcanzar la cifra de 100.000 hectáreas en plazo máximo de cinco años» (30). En 1940 se declara de necesidad y utilidad pública la producción de algodón tomándose, entre otras, las siguientes medidas: creación del Instituto de Fomento de las Plantas Textiles en sustitución del Instituto del Cultivo Algodonero; obligatoriedad de cultivar el 10 por 100 de las tierras aptas para el cultivo del algodonero en explotaciones dotadas de medios de tracción mecánica para el laboreo; y, principalmente, permitir el acceso a las funciones de fomento a las empresas industriales directamente interesadas en la producción de algodón nacional, mediante el régimen de concesión de zonas para su gestión con carácter exclusivo. El régimen de Entidades concesionarias sentó, sin duda, las bases para la definitiva implantación del cultivo en nuestra región y fue fundamental en la difusión y aplicación de su tecnología.

En cuanto a la situación por la que actualmente atraviesa el cultivo del algodón, puede ser comprendida en base al análisis de las medidas de Política Agraria tomadas a partir de la liberalización de nuestra economía y más concretamente con la finalización del régimen de Concesionarias.

La política algodonera en el período 1959-79

Tres hitos fundamentales pueden señalarse en este período:

- a) Liberalización del mercado interior de algodón bruto y fin del régimen de Concesionarias (1962).
- b) Acuerdo de Bases de Política Algodonera (1973).

(30) Decretos de 22 de marzo de 1932 y de 13 de junio de 1932.

c) Plan quinquenal de fomento del cultivo (1979). Los cuales se establecen respectivamente como respuesta a problemas y situaciones concretas:

- Desarrollo del cultivo y apertura de la economía española con la consiguiente posibilidad de abastecimiento exterior.
- Crisis del cultivo a partir de los años 1967-69, que se agudizará considerablemente desde 1975.
- Crisis de empleo (1977).

El Decreto 253/1962 de 10 de febrero de 1962, desarrollado por Orden de la misma fecha, establece la libre contratación entre el cultivador y la entidad desmotadora y determina la fijación de precios mínimos de garantía en sustitución del precio fijo del período anterior. La diferencia con el precio realmente percibido por el agricultor pasa a depender de las fluctuaciones del precio del producto en el mercado internacional, en las pocas ocasiones en que el nivel de este último supera al mínimo garantizado.

Es de destacar que a pesar de finalizar en la campaña 1965/66 el último plazo de concesión vigente y siendo la misión de la Entidad concesionaria «ejercer en su zona todas las funciones de fomento del cultivo del algodón encomendadas por el Instituto de Fomento de la Producción de Fibras Textiles», no se toman medidas para asegurar dicho fomento aunque se reconoce que no han sido alcanzados los objetivos de autoabastecimiento. El primer intento de continuar el impulso del cultivo aparece en la campaña 1966/67, en la que se introducen las siguientes variaciones.

1.º Modificación de las calidades para adecuarlas a las existentes en el mercado internacional.

2.º Establecimiento del sistema de pago en base a la fibra obtenida.

3.º Incremento del precio mínimo pasando de 17 ptas./kg. para la categoría 1.^a a 18,50 pts./kg. para la categoría equivalente a la nueva clasificación (31).

(31) Este precio de garantía se mantenía estable desde la campaña 1958-59. Tomaremos como referencia los precios de garantía del algodón americano.

4.º Reordenación de las regiones algodoneras:

- 1.ª Región: Centro y Extremadura.
- 2.ª Región: Andalucía.
- 3.ª Región: Levante.

5.º Reconocimiento de los niveles de producción como sensiblemente inferiores a las necesidades nacionales.

No obstante, estas medidas carecieron de continuidad y, al igual que las posteriores, fueron encaminadas a una actuación principalmente por vía del precio que llevaría al producto a niveles cada vez menos competitivos en el mercado internacional.

El comienzo del declive del algodón

Por otra parte, las medidas quedaron muy por debajo de lo esperado, hasta el punto de que la disminución del 28 por 100 en la superficie sembrada en la campaña siguiente (pasándose de 77.440 Has. a 55.887 Has. de algodón riego en Andalucía Occidental) (ver cuadro 16 y gráfico 7) nos permite situar en 1967/68 el comienzo del declive del cultivo algodonero en nuestra región (32).

Las razones de esta situación las encontramos fundamentalmente en lo inadecuado de un sistema de producción tradicional, basado en una elevada utilización de mano de obra, en el contexto de una capitalización progresiva de nuestra agricultura. No hemos de olvidar que el índice de salarios para el peón eventual en Andalucía Occidental (base 1964 = 100) pasó de 112,8 en 1966 a 146,4 en 1968 (ver cuadro 17 y gráfico 8), lo que supuso un fuerte incremento en los costes del cultivo, no compensado por mejoras en la productividad ni por una subida del precio de garantía. En este último aspecto se inició una política de congelación

(32) Esta afirmación se establece en toda su dimensión si consideramos que en la campaña 1967-68 el algodón de secano pasó de 100.411 hectáreas a 50.862 hectáreas en Andalucía Occidental y la superficie total disminuyó en un 40 por 100 sin que posteriormente se llegasen a alcanzar los niveles anteriores. Ello significó para los años siguientes un incremento del déficit del comercio exterior desde 16.700 toneladas métricas de fibra en 1967 a 50.200 toneladas métricas en 1968, es decir, el incremento fue del 200 por 100.

CUADRO 16

Evolución del cultivo del algodón en los regadíos de Andalucía occidental

Campaña	Superficie sembrada (ha)	Rendimiento (kg/ha)	Producción algodón bruto (t)	Precios (ptas/kg)		
				Garantía (1)	Prima	Precio bidado (2)
1959-1960	34.001	1.332	45.300	17,00	-	15,92
1960-1961	39.360	1.511	59.473	17,00	-	16,77
1961-1962	50.720	1.798	91.172	17,00	-	16,91
1962-1963	65.445	2.069	135.376	17,00	-	16,70
1963-1964	66.055	1.917	126.642	17,00	-	17,03
1964-1965	52.992	2.007	106.362	17,00	-	15,92
1965-1966	68.481	1.966	134.616	17,00	-	16,93
1966-1967	77.440	1.826	141.409	18,50	-	16,41
1967-1968	55.887	2.176	121.584	18,50	1,20 (3)	18,74
1968-1969	62.376	2.246	140.075	18,80	1,70 (3)	19,93
1969-1970	67.975	1.604	109.045	18,50	2,72 (3)	19,76
1970-1971	49.294	2.371	116.901	18,50	2,72 (3)	19,96
1971-1972	56.164	1.816	101.998	18,50	4,08 (3)	25,09
1972-1973	84.626	1.610	136.248	18,50	4,08 (3)	24,60
1973-1974	64.829	1.740	112.802	26,00	1,50 (4)	36,63
1974-1975	67.466	2.155	145.389	32,50	1,50 (4)	32,28
1975-1976	46.054	2.508	115.503	33,50	2,00 (4)	33,82
1976-1977	38.066	2.554	97.221	35,00	2,00 (4)	46,34
1977-1978	55.360	2.056	113.820	54,00	2,00 (4)	54,00
1978-1979	31.399 (6)	2.309 (6)	72.498 (6)	58,00	2,00 (5)	59,91
1979-1980	35.516 (6)			58,00	1,20 (5)	
					7,00 (4)	

(1) Algodón americano bruto sin desmontar, categoría 1.^a especial/1.^a Precios fijos hasta 1961-1962; posteriormente precios mínimos.

(2) Precio medio anual.

(3) Prima de estímulo a la calidad.

(4) Prima para la recogida mecánica.

(5) Prima para recogida manual.

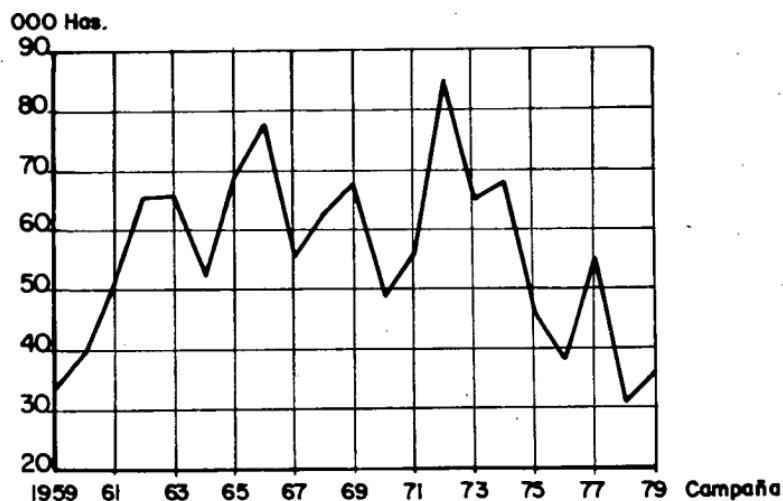
(6) Estimado.

Fuentes: *Anuario de Estadística Agraria* (varios años), *Boletín mensual de Estadística Agraria* (varios, 1979), «Normas de regulación de campañas» (B. O. E.). Elaboración propia.

ción dé precios en los suministros de algodón a la industria textil y se trató de cubrir los incrementos de costes del cultivo mediante una subvención al agricultor, en concepto de prima de estímulo a la calidad. Ello, en vez de incentivar las actuaciones del lado de la productividad, que quedaban reducidas a las subvenciones procedentes del fondo para el fomento de la mecanización agrícola, creado por la Ley 5/1968 de 5 de abril.

GRAFICO 7

Evolución de la superficie de algodón en los regadíos de Andalucía Occidental



Las alzas progresivas y acentuadas de los costes vinieron a demostrar la inutilidad de esta medida que se convertiría en una pesada carga para el desarrollo de la Política algodonera, sin paliar en absoluto la crisis del cultivo.

En líneas generales, a partir de la campaña 1967/68, las normas de regulación de las campañas siguientes no muestran diferencia sustancial en sus directrices con las anteriores. La congelación de los precios se mantuvo hasta la campaña 1973/74 con ligeros incrementos sobre la prima de calidad y no se abordó la reestructuración de un sector que atravesaba (como luego se confirmaría) por momentos claves de su evolución. Aunque se

CUADRO 17

Evolución de los índices de precios pagados (salarios e inputs) y precio percibido por el algodón (base 1964 = 100)

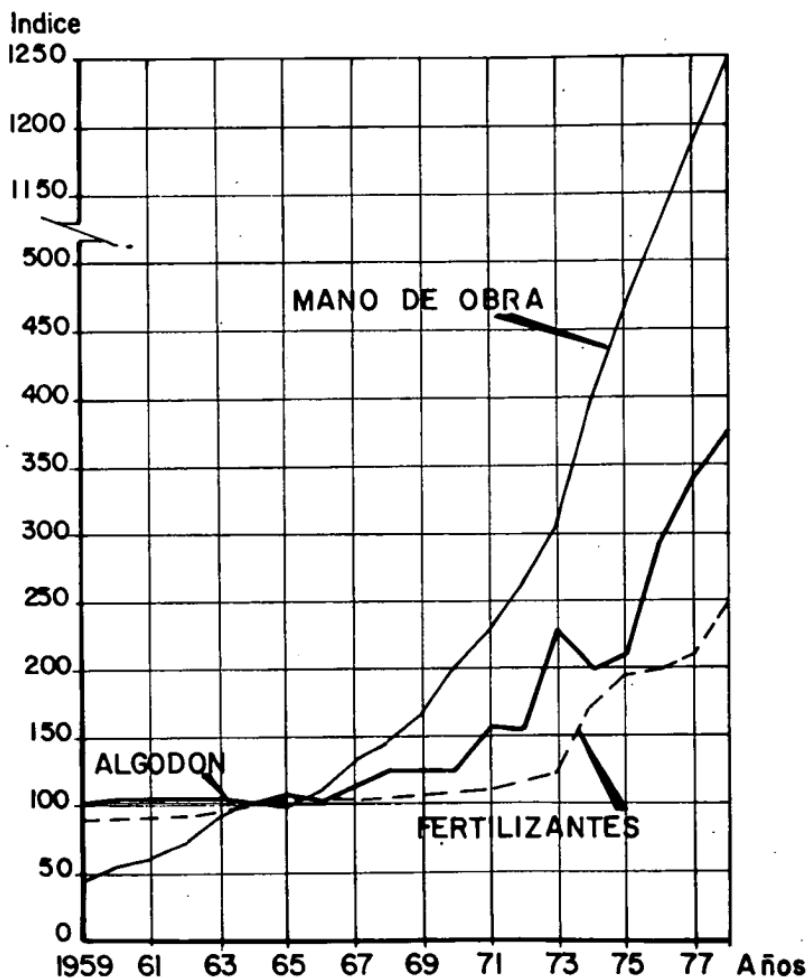
<i>Años</i>	<i>Salarios</i> (1)	<i>Fertilizantes</i>	<i>Fitosanitarios</i>	<i>Algodón</i>
1959	49,6	89,8	106,5	100,0
1960	54,4	89,4	99,7	105,3
1961	60,9	91,6	99,2	106,2
1962	71,1	91,8	99,1	104,9
1963	90,1	95,2	99,5	107,0
1964	100,0	100,0	100,0	100,0
1965	98,9	104,1	105,2	106,3
1966	112,8	104,5	109,4	103,1
1967	133,1	103,2	110,7	117,7
1968	146,4	105,4	111,6	125,2
1969	165,4	107,1	113,2	124,1
1970	203,3	109,9	114,1	125,4
1971	227,3	113,0	114,8	157,6
1972	261,9	115,5	114,8	154,5
1973	308,5	124,5	122,1	230,1
1974	390,0	173,3	161,8	202,8
1975	465,5	194,5	200,9	212,4
1976	689,1	200,6	241,8	291,1
1977	932,0	210,8	254,1	339,2
1978	1.244,1	245,9	302,2	376,3

(1) Este índice se ha elaborado en base al jornal del obrero eventual en Andalucía Occidental. Hasta 1964 la serie se ha completado con el índice nacional para esta categoría al no disponerse de datos regionales.

Fuente: Los salarios en el campo: 1953-1967. Precios pagados por los agricultores: 1964-1967. Salarios, precios pagados, precios percibidos: 1968-1969. Idem 1969-1970; 1971-1972; 1973-1976. Boletín mensual de Estadística Agraria, marzo 1979. Elaboración propia.

GRAFICO 8

Evolución de índices de precios pagados y precio percibido por el algodón



proclamaba como objetivo de la Política algodonera «armonizar las necesidades y aspiraciones de la industria textil con las de los cultivadores» (33), lo cierto es que podemos caracterizar mejor

(33) Decreto 1251/1970, de 23 de abril («B.O.E.» del 5-5-70) sobre regulación de la campaña 1970-71.

Para ello se fijan los siguientes instrumentos:

aquellos años por las «normas de prudencia que aconsejan no introducir variaciones esenciales en las directrices de las últimas campañas en tanto no se establezca en forma concreta la futura política a medio plazo de este sector» (34), una «prudencia», a nuestro modo de ver, excesiva.

En cuanto a la evolución de la superficie, no es difícil encontrar en estos años una elevada respuesta a las condiciones del cultivo en la campaña anterior. Ello es lógico si tenemos en cuenta las siguientes circunstancias:

1.º Es sabido la fuerte influencia sobre el rendimiento y calidad de las condiciones climatológicas, principalmente por la época de recogida.

2.º El cultivo se mueve en esos momentos en un intervalo estrecho de rentabilidad que determina con facilidad beneficios negativos bajo condiciones climatológicas desfavorables.

3.º Existen cultivos alternativos fácilmente accesibles por la falta de equipos específicos en el sistema productivo del algodón.

4.º Los precios se mantienen estables.

El progresivo incremento de los costes (35) hará cuestionar la rentabilidad del cultivo aun en el caso de buenos rendimientos y la respuesta a esta variable se irá perdiendo.

Hay que señalar también que la tardanza en publicar las normas de regulación de las campañas venían continuamente a provocar el desengaño de los cultivadores, y así en 1972 la superficie se incrementó en un 51 por 100, no tanto por los mejores precios del año anterior como por una esperada subida sustancial que luego no se produjo.

a) Mantener la rentabilidad del cultivo en relación con los posibles sustitutivos.

b) Mantener el nivel de empleo en las zonas algodoneras.

c) Fomentar la obtención de mejores calidades de fibra.

d) Aumentar la productividad mediante la racionalización y perfeccionamiento del cultivo y su mecanización.

(34) Decreto 1179/1971, de 14 de mayo («B.O.E.» del 7-6-71) por el que se regula la campaña 1971-72.

(35) En 1971 el índice de salarios para el peón eventual en Andalucía Occidental alcanza 227,3 (base 1964 = 100).

La agudización de la crisis

Si bien el propósito de someter la Política algodonera a una profunda revisión se hizo público en 1970, hasta 1973 no se produce el Acuerdo sobre Bases de Política algodonera, adoptado por el Gobierno el 13 de junio de 1973 y cuyo aspecto fundamental es el establecimiento del régimen de libertad para las importaciones con un 13 por 100 de derecho arancelario y un 8 por 100 de impuesto de compensación de gravámenes interiores. Con ello, el precio en el mercado nacional de la fibra de algodón queda libre, ligado a las cotizaciones del mercado internacional, y la articulación con el precio mínimo garantizado al agricultor (generalmente superior) se establece mediante un sistema de primas de compensación para la industria desmotadora a cargo del FORPPA.

Dicho acuerdo cristalizó en el Decreto 2.309/1973 de 21 de septiembre, sobre regulación trianual de las campañas 1973/74 a 1975/76.

A partir de entonces, van a registrarse algunas recuperaciones en la superficie sembrada, motivadas por las variaciones en el mercado internacional, al determinar precios al agricultor por encima de los niveles de garantía; no obstante ello sucederá dentro de la tónica general de descenso del área de cultivo. Así, en la campaña 1973/74 se produjo un descenso del 30 por 100 de la superficie (36) y aunque el mercado internacional determinó que el agricultor percibiera para las calidades superiores unas 9 pts./kg. por encima del precio de garantía, esto sólo consiguió prácticamente estabilizar la superficie para la campaña siguiente.

En 1975/76, se agudiza definitivamente la crisis del cultivo, obteniéndose un nuevo mínimo en la superficie: 46.054 Has., con disminución del 32 por 100. Los fuertes descensos del precio internacional habían determinado un importante aumento del coste de la Política algodonera, que en esta campaña limitó

(36) La aparición del acuerdo con la campaña ya avanzada y la publicación de las normas de regulación cuando ya prácticamente finalizaba (Decreto 2528/1973, de 21 de septiembre, «B. O. E.» del 16-10-73) impidió cualquier influencia en ese año de las medidas tomadas.

los objetivos de producción a 40.000 Tms. de fibra, frente a las 75.000 Tms. de las anteriores.

Simultáneamente durante este período se agudizan los incrementos de costes, tomando como base 1973 = 100, los diferentes índices se situaron en 1977 en:

— Salarios (Andalucía Occidental)	302,11
— Fertilizantes	169,32
— Fitosanitarios	208,11

ello hizo insuficientes las subidas del precio de garantía, determinando en 1976 un nuevo descenso de la superficie (37).

En la campaña 1978/79 han de destacarse dos nuevas características:

a) La conflictividad de la mano de obra aparece como la causa principal en el descenso de la superficie sembrada, que vuelve a alcanzar un nuevo mínimo absoluto, situándose alrededor de las 31.400 Has. de riego para Andalucía Occidental.

b) El incremento del empleo se convierte en el objetivo fundamental de la Política algodonera. Se suprime la prima de 2 pts./kg concedida a la recolección mecánica, sustituyéndola por otra de igual cuantía para el algodón recolectado a mano (38).

Un plan de expansión del cultivo del algodón

La consolidación de la creación de empleo como objetivo prioritario tiene lugar en la campaña 1979/80. En base al mismo se pretende el incremento hasta cien mil hectáreas de la superficie sembrada, especialmente en Andalucía y Extremadura, para lo que el Ministerio de Agricultura promovió la negociación, entre empresarios y trabajadores, de un acuerdo básico que

(37) En la superficie total (secano + riego) este año representó solamente el 17,81 por 100 de la superficie sembrada en 1962, año de mayor auge en el período estudiado.

(38) Dicha prima se supeditó a la consecución de un acuerdo entre asociaciones patronales y sindicatos obreros, cuyos términos no sobrepasaran los límites de elevación salarial establecidos en los Pactos de la Moncloa.

cubriera todo el proceso productivo del algodón, a fin de asegurar la remuneración de los trabajadores y evitar a los empresarios la incertidumbre salarial, principalmente en el momento de la recolección. De este modo, el algodón aparece como iniciador de una *planificación pactada* en el seno de la Política de producciones agrarias.

Tras las negociaciones en el seno del FORPPA se llega a dicho acuerdo el 29 de enero de 1979, entre el Centro Nacional de Jóvenes Agricultores, Confederación Nacional de Agricultores y Ganaderos del Estado Español y Federación de Trabajadores de la Tierra, por parte de los agricultores y Comisiones Obreras y Federación de Trabajadores de la Tierra (Rama de Asalariados) por los trabajadores. Entre los puntos básicos del acuerdo figuran:

1. Aceptar un plan de expansión del cultivo del algodón en el que se incluye como objetivo un grado creciente de mecanización del mismo, con la finalidad de:

a) Frenar la tendencia decreciente del número global de jornales que proporciona el cultivo, elevándolo sobre el nivel de la campaña 1978. El incremento de la superficie de algodón supone que se reducen las superficies dedicadas a otros que exigen menos mano de obra.

b) Reducción de los costes de producción de tal forma que permita competir en condiciones de precio y calidad con los países equiparables al nuestro.

2. Se negociarán las condiciones de trabajo y salariales antes de cada campaña, de forma que los agricultores conozcan en enero los costes salariales de este cultivo.

El esquema de expansión y mecanización previsto es el siguiente:

Campaña	Sin mecanizar	Mecanizado	Total	Grado %
1979/80	36.000	12.000	48.000	25
1980/81	31.000	27.000	58.000	47
1981/82	26.000	42.000	68.000	62
1982/83	19.000	60.000	79.000	76
1983/84	12.000	78.000	90.000	87

Se tiene en cuenta también que el aumento previsto de Has. de algodón, sustituye a igual número de Has. en regadío, de la alternativa trigo-girasol o trigo-soja, que proporciona un número muy inferior de jornales por Ha. La previsión de jornales es (000 jornales):

<i>Campaña</i>	<i>Sin mecanizar A</i>	<i>Mecanizado B</i>	<i>Otras alternat. C</i>	<i>Total A + B + C</i>
1979/80	2.520	384	120	2.784
1980/81	2.170	864	270	2.764
1981/82	1.820	1.344	420	2.744
1982/83	1.330	1.920	600	2.650
1983/84	840	2.496	780	2.556

El objetivo de expansión para esta campaña sólo supone pues un incremento del 7 por 100 en la superficie total, para lo que se ha dispuesto una prima de 12 pts./kg. a la recogida manual y 7 pts./kg. para la mecanizada, que sitúan el precio mínimo en 70 y 65 ptas/kg respectivamente para la categoría 1.^a La superficie total en España se ha situado en 50.215 Has. (39), produciéndose en los regadíos de Andalucía Occidental un aumento del 13 por 100.

Más adelante haremos un tratamiento más profundo de la evaluación de estas medidas como futuro de la Política algodonera.

Situación actual del cultivo en los regadíos del Valle del Guadalquivir

Volviendo al análisis comarcal que anteriormente realizamos para los regadíos del Valle del Guadalquivir, podemos observar que el algodón representa el cultivo predominante en regadío, con porcentajes, en algunos casos, muy elevados. Su distribución en dichas comarcas se recoge en el cuadro 18:

(39) *Boletín Mensual de Estadística Agraria* número 7, julio, 1979. Secretaría General Técnica del Ministerio de Agricultura.

CUADRO 18

Distribución del algodón en el valle del Guadalquivir (1977-1978)

Comarca	Superficie algodón riego (ha)	% sobre SRH
Campiña del norte (Jaén IV)	2.278	43,75
La Loma (Jaén V)	515	10,89
Campiña del sur (Jaén VI)	10	0,46
Campiña baja (Córdoba III)	14.749	33,91
La Vega (Sevilla II)	17.450	32,21
La Campiña (Sevilla V)	17.500	51,27
Campiña (Cádiz I)	3.238	26,57
Total	55.740	35,71

Fuente: Análisis de la producción vegetal a nivel comarcal. Dirección General de la Producción Agraria. Ministerio de Agricultura, 1977. Elaboración propia.

Como puede comprobarse, en las comarcas estudiadas se sitúa el 89 por 100 del algodón de riego cultivado en Andalucía y el 96 por 100 del correspondiente a Andalucía Occidental.

El asentamiento se produce, principalmente, en pequeñas explotaciones ya que, generalmente, salvo en los casos poco frecuentes en que se ha conseguido un aumento sostenido de la productividad, la subsistencia del cultivo ha precisado reducir costes y ello ha sido posible por un elevado aporte de mano de obra familiar en forma de jornales no percibidos. Desde otro punto de vista, la permanencia del cultivo en estas explotaciones puede explicarse por permitir el empleo de la mano de obra familiar que de otra forma permanecería desempleada (40).

(40) En este caso no se consideraría reducción de los costes, sino obtención (aunque, generalmente, no en forma de salarios) de las rentas de trabajo, propias de este tipo de explotaciones. Por supuesto, es fácil apreciar que no existe enfrentamiento alguno entre ambos enfoques.

Los datos correspondientes a 895 contratos consultados, formalizados entre agricultores de la provincia de Córdoba y las principales entidades desmotadoras, ilustran, suficientemente, la estructura de la producción (cuadro 19 y gráfico 9).

CUADRO 19

Estructura de la producción de algodón

Extensión contratada	N.º contratos	%	% acumulado
≥ 5has	530	59,2	59,2
> 5 ≤ 10 ha	215	24,0	83,2
> 10 ≤ 25 has	87	9,7	92,9
> 25 ≤ 50 ha	43	4,8	97,7
> 50 ≤ 100 has	13	1,5	99,2
> 100 has	7	0,8	100,0

Fuente: Elaboración propia.

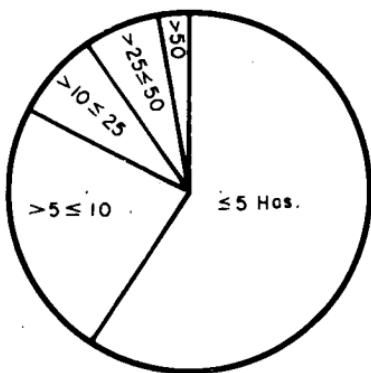
Con referencia al aspecto económico del cultivo, y siendo conscientes del grado de aleatoriedad que una cifra de costes puede llevar implícita, hemos obtenido para la campaña 1979-80 la siguiente estructura de costes, referida a una explotación tipo de riego con extensión de 10 a 25 hectáreas (cuadro 20 y gráfico 10).

Analizando los diferentes componentes, podemos observar que la importancia de la mano de obra alcanza el 70,2 por 100 del total de los costes directos del cultivo, correspondiendo el 56 por 100 de esta partida únicamente a las faenas de recolección y un 35 por 100, al resto de las labores manuales (incluidos regadores).

Los gastos en maquinaria tienen una importancia relativa-

mente pequeña, mientras los gastos en materias primas (abonos, insecticidas, herbicidas, semilla y agua a pie de parcela) suponen el 21,9 por 100.

GRAFICO 9
Estructura de la producción de algodón



Por operaciones de cultivo, vemos que la recolección no sólo representa el mayor porcentaje dentro de la mano de obra sino dentro del total de gastos directos con el 40,1 por 100; las otras labores manuales (resiembra, aclare, escardas, preparación de riego y despunte) constituyen el siguiente capítulo de importancia, con un 19,6 por 100 y representan unos 27 jornales por hectárea.

Considerando los costes fijos de la explotación, el total se eleva a 169.170 pesetas, que para un hipotético rendimiento de 2.900 kg/Ha (41) supondría un coste de producción de 58,30 pesetas por kilogramo de algodón bruto, sin incluir renta de la tierra.

Tan elevado uso de mano de obra es la causa de las cargas política y social que, actualmente, rodean a este cultivo al

(41) Si bien este rendimiento se ha estimado acorde con los medios de producción utilizados en la construcción de la estructura de costes, no tiene carácter de valor medio y su única pretensión es permitir determinar el coste unitario dentro del modelo de producción empleado.

CUADRO 20

Estructura de costes

Concepto	COSTES/ha					Totales Ptas.	%
	Maqui- naria	Mano obra	Materia prima				
Labores mecánicas	5.878	3.226	—			9.104	6,0
Siembra, sin incluir resiembra	673	601	3.120			4.394	2,9
Labores manuales, excepto recolección	—	29.836	—			29.836	19,6
Abonados	493	656	12.467			13.616	9,0
Tratamientos insecti- cidas y herbicida	3.104 *	157	9.470			12.731	8,4
Riegos, sin incluir preparación terreno	—	7.488	6.583 **			14.071	9,2
Recolección y trans- porte a factoría	1.035	59.740	—			61.045	40,1
Intereses del capital circulante	573	5.085	1.582			7.240	4,8
Total costes	12.026	106.789	33.222			152.037	
directos	7,9	70,2	21,9				100
Costes fijos de explotación/ha						17.133	

* Se incluye en este apartado el coste de aplicación para los tratamientos realizados por avión.

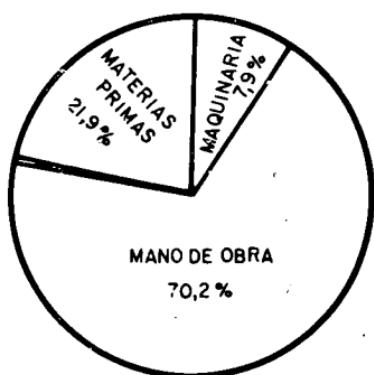
** Se incluye tanto el canon de riego como los costes de energía y motores, es decir, se valora el agua puesta a pie de parcela.

Fuente: Elaboración propia.

incidir en él plenamente uno de los objetivos básicos de la Política Agraria: el logro del pleno empleo. Así, en las asambleas de algodoneros que precedieron a la recolección de la

campaña 1977/78, se manejaba a este respecto la cifra de 9.000 familias que, de una u otra forma, dependían del algodón sólo en la provincia de Sevilla, estimándose entre diecisiete y dieciocho mil los jornales diarios abonados durante el período de reco-gida en dicha provincia (42).

GRAFICO 10
Estructura de costes directos del algodón



Conclusiones

Ya hemos analizado las causas determinantes de la crisis por un sistema productivo totalmente inadecuado a los niveles internacionales de precio del producto. Ello ha determinado que la producción evolucionara hacia el paulatinamente más sensible a determinadas variables como el rendimiento, el precio percibido el año anterior y, finalmente, a la conflictividad de la mano de obra.

Cabe preguntarse las causas que impidieron el avance de la mecanización del cultivo como forma de adecuar el sistema productivo a la evolución de los costes. A nuestro juicio fueron:

(42) *Diario Córdoba*, 6 de octubre de 1977: «La economía andaluza podría reventar del todo, dicen los algodoneros».

- 1) Existencia de cultivos sustitutivos con mayor rentabilidad y menores riesgos, a los que apoyaba una política claramente protecciónista.
- 2) Ausencia de una política de financiación y, en general, de fomento del cultivo motivada, en gran parte, por los intereses encontrados de la producción y la industria textil.
- 3) Desplazamiento de la producción de algodón hacia explotaciones de menos dimensión en las que es inviable la mecanización y en gran parte de las cuales, el cultivo cumple el objetivo de maximizar la producción empleando la mano de obra familiar sin considerar la productividad marginal del trabajo.

Otras de las preguntas que vamos a tratar de responder en estas conclusiones son: ¿cuál ha sido, realmente, el objetivo de la Política algodonera?, ¿en qué medida se ha satisfecho?

Quién a través del seguimiento de la Política algodonera trate de ver «la defensa del cultivo del algodón en España ya tradicional y de gran importancia económica y social» (43) no podrá menos que sentirse defraudado y calificar de totalmente erróneas las medidas tomadas. Nuestra opinión es otra, por cuanto creemos que el objetivo prioritario de esta política ha sido «que la industria textil pueda disponer de una materia prima en condiciones de calidad y precios que le permita hacer frente al proceso de integración de la Economía española en áreas económicas más amplias» (44) sin que en momento alguno haya preocupado el hacer compatibles dichos objetivos. Aún más, el hecho de que tal competitividad exterior estuviera ya de por sí garantizada con la posibilidad de reposición por la industria textil de materia prima en régimen de franquicia arancelaria, independientemente de la situación del mercado nacional, pone más claramente de manifiesto la falta de interés por la producción interior.

La Política algodonera fue coherente en tanto no existió contraposición de objetivos, es decir, durante el período autárquico en el que el abastecimiento de materia prima textil hacía preciso el control y desarrollo de la producción nacional.

(43) Acuerdo sobre Bases de Política Algodonera de 13 de junio de 1973.

(44) *Idem.*

Con el Plan de estabilización y la liberalización progresiva de nuestra economía, la afluencia de divisas permite la concurrencia a los mercados internacionales para el aprovisionamiento de fibra a precio inferior al nacional, entrando en conflicto intereses de agricultores e industriales y dando lugar a una política algodonera de intenciones veladas y falta de claridad que «determinó confusión y frenó el desarrollo de un sector que, de pronto, se encontró con libertad para su trabajo y sin garantía para su esfuerzo» (45).

En esta situación, las medidas de acción sobre la problemática del cultivo se tomaban tardía, tímidamente y, lo que es más grave, sin previsión alguna de futuro. Así, se adoptó una política de subvenciones que a la larga hizo imposible mantener objetivos de producción razonables, a causa del coste de la misma política; todo ello en vez de acometer en profundidad la reforma del sistema productivo del algodón.

La producción nacional de algodón se ha considerado pues en la Política Agraria del Gobierno, como un recurso de segundo orden para la industria textil, en tanto se producía el paso de las tierras ocupadas a otros cultivos alternativos. Y ello cuando dicho abastecimiento arroja en la Balanza Comercial un déficit que, actualmente, es del orden de diez mil millones de pesetas (46).

Ahora bien, es evidente que el abastecimiento de la demanda interior no es además el único objetivo de la Política Agraria; aún sin entrar en comparación con otros cultivos alternativos, es nuestra opinión que existen factores que por sí solos hubieran justificado y justifican, actualmente, el mantenimiento del cultivo. Entre ellos tenemos:

1) Contribución a la industrialización agraria como forma de incrementar el valor añadido en el sector agrario y fijar la población rural. Además, ello contribuiría al desarrollo de formas contractuales agricultor-industria y al fomento del cultivo en común.

(45) *El Campo habla del Algodón*. Hermandad Sindical Nacional de Agricultores y Ganaderos, 1974.

(46) Partida arancelaria 55,01: algodón sin cardar ni peinar.

2) Contribución al equilibrio de la Balanza Comercial en la que las importaciones de este producto originan, como hemos dicho, un importante déficit. A la vez, actuaría como sustitutivo de cultivos que, como la remolacha, presentan problemas de excedentes.

3) Aparte de Grecia, España es prácticamente el único productor de Europa Occidental. Ello supone una ventaja tanto desde el punto de vista de la demanda potencial como por ser una producción complementaria de las de la CEE.

4) Las necesidades de mano de obra, aun mecanizando la recolección, son superiores a las de otros cultivos sustitutivos.

5) Las elevadas necesidades de capital circulante serían, sin duda, un elemento impulsor en la actividad económica de la zona de cultivo, con efecto inducido sobre actividades del sector secundario (talleres e industrias auxiliares) y terciario (transportes, etc.).

Perspectivas

Vamos a tratar de evaluar, comparativamente, los objetivos que tratan de alcanzarse con las últimas medidas tomadas en torno al cultivo y que se refieren al incremento de la competitividad de nuestra estructura de costes de cara al mercado internacional y a la preocupación por reducir las actuales cotas de paro rural (47).

Desde la crisis del modelo agrícola tradicional, hemos venido comprobando la gran dificultad, cuando no la imposibilidad, de conciliar dichos objetivos y más aún en el caso de un cultivo que no es nuevo para nosotros y cuya decadencia tiene, precisamente, su raíz en esa dificultad. Por ello, la necesidad de establecer claramente los objetivos, prioridades e instrumentos, diferenciando a su vez los referentes al «corto» y «largo» plazo dentro de la Política Agraria aplicada al cultivo y la región que nos ocupan.

(47) Las líneas generales de este análisis aparecieron ya recogidas en nuestro artículo: «Andalucía: ¿cien mil hectáreas de algodón?», publicado en *Diario Cinco Días*, de 12 de diciembre de 1978.

El «largo» plazo

A largo plazo, creemos que el objetivo de incrementar la productividad de los factores utilizados en el cultivo del algodón, entre ellos por supuesto de la mano de obra, debe ocupar un lugar prioritario.

Las perspectivas de integración de España en el área económica de la Comunidad, nos obliga a buscar la satisfacción de las exigencias tanto de complementariedad de nuestras producciones, como de competitividad de las mismas en el contexto mundial. Ante los actuales niveles de cotización en el mercado internacional, muy inferiores al del nuestro (48), y ante planes intensivos de reordenación y mecanización del cultivo en otros países, no podemos pensar en el algodón si no es tratando de resolver como problema fundamental su estructura de costes. Para ello, no podemos olvidar los elevados porcentajes que la mano de obra significa.

Por otra parte, en momentos en que se cuestionan la eficacia y el alto coste de la Política de precios en el sector agrario, tampoco puede argumentarse una expansión del cultivo en base a unos precios mantenidos, artificialmente, altos mediante subvenciones.

Por esto, no puede pretenderse poner 100.000 hectáreas de algodón sin prever la reestructuración completa de la producción, ni tratar de embarcar a la Agricultura del Valle del Guadalquivir en esta aventura mientras exista la menor duda de que las líneas futuras de la Administración serán coherentes con las adoptadas ahora.

El «corto» plazo

En el corto plazo, y con intensidad decreciente a medida que este plazo vaya extendiéndose, es donde el algodón puede aceptar, prioritariamente, el reto de absorción de mano de obra, siempre que se definan las directrices que a plazo más largo

(48) Así, el precio teórico del algodón fibra nacional para la campaña 1977-78 se fijó en 186,74 ptas/kilo (sobre mercado Barcelona) mientras el índice «A» de Liverpool (fibra S. M. 1-1/16") se situaba a principios de marzo de 1978 en 119,10 ptas/kilo.

aseguren la supervivencia rentable del cultivo y se compensen, adecuadamente, los costes de oportunidad que esta acción pueda representar para el agricultor.

Las subvenciones que a tal objeto recaigan sobre el cultivo, habrán de ser consideradas como fondo de lucha contra el paro, primando la utilización de mano de obra y no como medida de protección vía precio, y habrán de ir disminuyendo a medida que se consiga, a plazo más largo, el incremento de la productividad.

Hemos puesto de manifiesto lo que creemos deben ser los principios que orienten una política en torno a este cultivo. Si bien las últimas medidas están en consonancia con ellos (49), no parece haber en el ánimo de los agricultores una respuesta claramente afirmativa, coincidiendo con opiniones que hemos podido contrastar y que apuntan a la posibilidad de que no se trate más que de un intento coyuntural de actuar sobre el sector en favor del empleo, sin claras perspectivas de continuidad a largo plazo.

Así las cosas no debe olvidarse qué, no obstante los acuerdos firmados, el actual grado de compromiso de los agricultores con las asociaciones profesionales no llega a ser suficiente para garantizar una respuesta positiva si, simultáneamente, la actuación administrativa no inspira al cultivador la necesaria confianza, mediante una clara y decidida voluntad de ejecución práctica de las medidas y cuyo primer reflejo habrá de ser la agilidad en los trámites implicados en las mismas.

VI. LOS REGADIOS DEL LITORAL

Dentro de las formas de agricultura que estamos estudiando en Andalucía, los regadíos del litoral presentan unas características muy específicas que nos obligan a enfocar su análisis desde un punto de vista más descriptivo que el que se ha empleado

(49) Téngase en cuenta que estas directrices que proponemos, lo fueron en el artículo reseñado (ref. 44) en fecha anterior a la firma del acuerdo de 29 de enero de 1979 sobre expansión del cultivo y a la publicación del Real Decreto 927/1977, contenido el plan quinquenal de reestructuración del cultivo («B. O. E.»-del 30-4-79).

en el estudio de otros sistemas agrarios. La razón fundamental es que, como veremos, la problemática de este tipo de cultivos difícilmente puede plantearse desde un punto de vista historicista o sociológico, pues dicha problemática se centra fundamentalmente en el trinomio «tecnología-financiación-comercialización» más que en aspectos relativos a la propiedad de la tierra o a la deficiente estructura de las explotaciones agrarias.

La limitada extensión de este trabajo, que viene fijada por su inserción dentro del conjunto de trabajos que integran la presente obra, nos ha obligado a prescindir de algunos aspectos, a veces de considerable importancia, que fueron tenidos en cuenta en un principio. Esta limitación reduce el presente estudio a una descripción de las características fundamentales de la realidad agrícola litoral y a una propuesta posterior de medidas y acciones políticas.

No obstante, por lo que se refiere al litoral mediterráneo, la información acumulada nos ha permitido el realizar un análisis más profundo, al que nos referiremos con frecuencia y del que este trabajo es en cierta forma un resumen.

A pesar del pequeño espacio que dedicamos aquí al tema, los regadíos del litoral constituyen el mayor elemento componente de la producción final agraria andaluza en importancia económica, y representan hoy el subsector más dinámico de la agricultura regional.

Para comenzar, parece obligado distinguir entre el litoral mediterráneo y el atlántico, que constituyen dos realidades geográficas y económicas totalmente diferentes. Mientras que el primero se identifica fácilmente como una subregión agraria andaluza, separada del resto del territorio por la cordillera penibética que va festoneando la costa prácticamente desde Almería a Punta Europa, el segundo constituye, en su mayor parte, el borde más bajo de ese inmenso cono de deyección que es la depresión del Guadalquivir.

El litoral atlántico andaluz comprende unos 400 km de costa claramente divisibles en dos partes: la primera es una gran concavidad de unos 300 km de longitud (120 en línea recta por mar) que se extiende desde la desembocadura del río Guadiana, junto a Ayamonte, hasta Cádiz. Se trata de un litoral llano, bajo y arenoso, y en ciertas zonas del mismo se encuentra localizada

la casi totalidad de la horticultura intensiva existente en la costa del Atlántico. La segunda parte ocupa aproximadamente 100 km, desde Cádiz a Punta Europa, y es un litoral acantilado por las estribaciones más occidentales del Macizo Bético: los regadíos existentes en esta zona no responden en general, como veremos, a un esquema intensivo, estando dedicadas las mayores superficies a cultivos forrajeros y remolacha azucarera, existiendo sólo superficies hortícolas para autoconsumo y abastecimiento de mercados locales. Esta situación, no obstante, está cambiando recientemente, de forma puntual, hacia sistemas de horticultura intensiva.

Si bien realizaremos comentarios descriptivos sobre el litoral atlántico y la problemática de sus regadíos, en otros aspectos nos referiremos fundamentalmente al litoral mediterráneo.

El litoral mediterráneo, cuyos regadíos, hoy por hoy, presentan mucho más interés o importancia económica que los de la parte atlántica, comprende más de 400 km, desde Punta Europa hasta la unión de la provincia de Almería con la región murciana. Se trata de un litoral acantilado por la Penibética en todo su recorrido, manteniéndose la montaña alejada a distancia variable entre Gibraltar y Nerja, pegándose prácticamente a la franja litoral entre Nerja y Adra, y volviéndose a mantener alejada de forma variable a partir de Adra hacia el Este.

La descripción detallada del clima, que junto a la existencia de cursos de agua y acuíferos puntuales, es el factor que posibilita los tipos de cultivos existentes, puede verse en Calatrava (50). Sólo insistiremos aquí en que el grado de «tropicalidad», expresado en función de las temperaturas invernales, es máximo en la costa de Granada, muy similar en las de Cádiz, Málaga y Almería e inferior en Huelva (ver detalles en la obra citada).

A la vista de lo anterior y a efectos operativos nos parece interesante el distinguir en principio tres áreas diferentes en el litoral andaluz, áreas que por otra parte no son originales de este

(50) Calatrava, J.: «Los regadíos del litoral mediterráneo andaluz: descripción, análisis y propuesta de una posible política de producciones en el subsector hortofrutícola extratemprano y subtropical». *Comunicación INIA* (en prensa).

trabajo pues se usan con frecuencia en otros tipos de estudios (geográficos, militares, etc.). Así, consideraremos:

Litoral andaluz
del Atlántico: *De Ayamonte a Cádiz.*

Litoral andaluz
del estrecho de Gibraltar: *De Cádiz a Málaga.*

Litoral andaluz ibérico
o del mar de Alborán: *De Málaga a Cabo de Palos.*

Las características «groso modo» de dichas áreas se exponen, sin comentar, en el cuadro 21.

Dentro de este entorno espacial brevemente descrito, los cultivos de regadío se localizan en los siguientes tipos de enclaves:

- Llanuras costeras abiertas.
- Llanuras costeras base de anfiteatros montañosos.
- Vegas abiertas formadas en deltas de las desembocaduras de ríos de cierta importancia.
- Pequeñas vegas deltaicas. Normalmente bastante cerradas.
- Conos de deyección de Torrentes (ramblas).
- Valles litorales interiores.

No todos los sistemas de cultivo se encuentran en todas las zonas del litoral de forma homogénea, sino que existen «bolsas» donde se localizan más unos tipos de cultivos que otros, debido a condiciones de tipo microclimático, protección de vientos, etc., y también, en cierta forma, a aspectos edafológicos. No puede despreciarse como factor condicionante de esta distribución espacial, aunque en mucho menor grado que los citados, la existencia de una cierta tradición en la forma de cultivo, si bien, como ya hemos comentado, en este tipo de agricultura estas consideraciones pesan menos que las puramente naturales.

Sistemas de cultivo en los regadíos del litoral mediterráneo

Los sistemas de cultivo existentes hoy en la franja costera mediterránea de Andalucía, se corresponden, más o menos, con fases cronológicas de su aprovechamiento, habiendo desaparecido, no obstante, algunas de las fases intermedias (algodón, remolacha) que tuvieron importancia en las zonas tradicionalmente cultivadas del litoral (vegas de grandes ríos) en su evolución de las primeras plantaciones árabes de caña de azúcar a los actuales invernaderos.

Sin entrar en más detalles históricos sobre la evolución de las formas de aprovechamiento de la tierra regada en el litoral, consideraremos y comentaremos aquí los siguientes tipos existentes en la actualidad:

- Monocultivos de caña y patata extratemprana.
- Horticultura tradicional.
- Horticultura en enarenado a cielo abierto.
- Horticultura forzada.
- Frutos subtropicales.
- Floricultura y plantas ornamentales.
- Hortofruticultura mediterránea de los valles litorales interiores.

La existencia de los regadíos del litoral mediterráneo es posible gracias al aprovechamiento de las aguas de arroyos y ríos de cierta importancia (Guadalhorce y Guadalefeo) procedentes de las cumbres penibéticas, y al aprovechamiento de acuíferos subterráneos litorales, principalmente en Almería.

Monocultivos de caña y patata extratemprana

En la campaña 1977/78, la superficie de caña total en el litoral ascendió a 3.671 Has. con una producción de caña molturada de 285.003 Tm. de las que 80.200 se han dedicado a destilación y fabricación de ron.

En el momento de su máximo esplendor la caña de azúcar llegó a ocupar 12.000 Has. en las vegas de Málaga, Vélez-Málaga, Motril-Salobreña, así como algunos puntos en la zona de Adra. Hoy ha desaparecido en Almería y disminuye en los otros enclaves.

Para hacernos una idea de la reciente evolución del cultivo baste considerar que en la campaña 1969/70 se cosecharon en el litoral 5.225 Has., lo que ha supuesto una disminución de 1.554 Has. en nueve años, o sea, una tasa de reducción media del 3-5 por 100 anual en superficie, desde el momento de la extensión de los cultivos enarenados y los frutos subtropicales.

La caña de azúcar se mantiene actualmente por alguno, o varios, de los siguientes motivos:

- Suelos demasiado salinos para cultivos menos tolerantes.
- Suelos con falta de drenaje.
- Absentismo (principal causa).
- No disponibilidad de financiación para la transformación, a formas más extensivas (enarenado, frutales, etc.).

Las recientes contingencias del FORPPA para producción de azúcar de primera clase, agravan más aún la actual crisis del cultivo, que ha encontrado recientemente un paliativo en la fabricación de ron de caña de excelente calidad.

No obstante sus pocas posibilidades de competitividad con otras especulaciones más rentables, la caña se mantendrá aún durante bastante tiempo, pues, aparte de las razones apuntadas, existe una tradición de cultivo secular difícil de cambiar. Por otra parte, la caña es hoy un factor de equilibrio, por su precio asegurado, frente a un mercado hortícola sometido a grandes fluctuaciones cronológicas de coyuntura en los precios, y asimismo es una fuente tradicional de mano de obra para habitantes de zonas subdesarrolladas del interior.

En el cuadro 22 puede verse la estructura productiva e industrial del pequeño subsector cañero nacional. Los datos se refieren a la campaña 1974/75.

Intimamente asociada a la caña, de la que ha sido «barbecho» tradicional, apareció en el litoral el cultivo de la patata extratemporal.

La patata, que comenzó asociada a la caña en rotación, se extendió de forma independiente y hoy constituye el gran monocultivo tradicional hortícola en las costas de Granada y vega de Málaga. Por ejemplo, en la vega de Motril, de las 3.000 Has., aproximadamente, existentes de caña y horticultura tradicional, la patata ocupó en la campaña 77/78, 1.300 Has., lo que da una

CUADRO 21

Características de las áreas de regadíos litorales

Litoral	Paisaje de los regadíos	Características actuales de los regadíos	Tendencias
Atlántico	Llano, bajo y arenoso	Horticultura tradicional con algún monocultivo hortícola desarrollado. Invernaderos puntuales.	Extensión de la horticultura forzada y la floricultura.
Gibraltar	Acanillado. Dehesa en las llanuras costeras	Cultivos hortícolas tradicionales variados y fundamentalmente forrajeros e industriales (remolacha). En la parte más oriental gran desarrollo del turismo y cultivos clásicos hortícolas para consumo local.	Incremento puntual de la horticultura intensiva al oeste.
Ibérico	Acanillado con montañas a distancias variable. Falta de vegetación en las zonas sin riego incrementándose hacia el este.	Muy diferentes sistemas de aprovechamiento del regadío: todo ellos intensivos menos la horticultura clásica y la caña de azúcar. Dichos sistemas son:	<ul style="list-style-type: none"> — Horticultura enarenada. — Invernaderos. — Frutos tropicales. — Floricultura. — Plantas ornamentales.

CUADRO 22

Resumen de la campaña cañero-azucarera (1974-1975)

Fábricas	Superficie contratada (ha)	Cultivadores contratantes	Caña molturada (t)	Azúcar producido (Qm)	Rendimiento (Qm/t)
Provincia de Granada					
Ntra. Sra. del Pilar	368	475	35.063	32.649	0,93
Montero, S. A.	263	512	26.245	17.875	0,68
Almuñécar, S. A.	110	50	10.381	7.592	0,73
Ntra. Sra. del Rosario	385	928	40.106	37.357	0,93
San Luis	155	318	15.737	12.228	0,77
San Francisco	328	216	34.114	29.968	0,87
Total Granada	1.609	2.498	181.646	137.669	0,85
Provincia de Málaga					
Hispania	1.323	323	75.844	71.708	0,94
Larios	418	460	31.264	28.180	0,90
Total Málaga	1.741	783	107.108	99.888	0,93
Total costa	3.350	3.281	288.754	237.557	0,88

Fuente: Datos provenientes de la Junta Sindical Regional cañero-azucarera, proporcionados por el Centro de Cultivos Subtropicales del INIA en Churriana (Málaga).

idea de su importancia. Este desarrollo de la patata extratemprana independientemente de la caña, fue alentado por los buenos precios que adquirió en el mercado nacional y por las posibilidades de exportación, principalmente a Alemania, Suiza y Austria.

Actualmente puede darse una cifra aproximada de unos 2.000 los agricultores que se dedican al cultivo de la patata, solamente en el litoral granadino, donde se extiende su superficie a los términos de Motril (Vega, Torrenueva y Puntalón), Salobreña, Molvizar y Lobres. La producción total de la costa andaluza mediterránea, repartida de marzo a junio, es de 102.500 Tm., que equivalen a una superficie de 5.000 Has.

Desgraciadamente, pasados los recientes años de esplendor para estas patatas de primor, el cultivo ha entrado en una crisis grave, de tal forma que las 1.300 Has. citadas en la vega de Motril para la campaña 77/78 se han convertido en 900 actualmente (campaña 78/79). Las causas de esta crisis hemos de buscarlas, fundamentalmente, en el encarecimiento de los costes de producción (de 17,80 pts./kg. para la producción, media en la zona, de 19.500 kg./ha.) así como en la entrada en competencia en el mercado internacional de países norteafricanos, uniéndose a los otros exportadores tradicionales: Grecia y sur de Italia.

La horticultura tradicional

Entendemos aquí por horticultura tradicional aquellas producciones hortícolas que se desarrollan a cielo abierto, sobre tierra firme y empleando las técnicas de riego tradicionales de la zona (riego a «manta») sin ningún otro tipo de tecnología moderna.

La horticultura comenzó su desarrollo en la zona, de forma comercial, al iniciarse los transportes por carretera coincidiendo con un período de crisis de la caña y como posible sustitutivo de la misma en las grandes vegas de la costa: Motril, Málaga y Vélez-Málaga.

Las principales producciones son: la patata extratemprana, que se ha comentado junto con la caña, y en menos extensión, el tomate y la judía verde, solas o en rotaciones con pepino, melón y sandía, que se producen de forma similar a la horticultura interior, con la particularidad de ser más tempranos. También

tienen su importancia, aunque menos, el pimiento, la cebolla y el calabacín.

La horticultura clásica, con mucha menos productividad por hectárea que las formas intensivas, posee no obstante, las ventajas respecto al enarenado de menos necesidad de inversión y admisión de ciertas especulaciones vegetales tipo bulbo y tubérculo, que junto a la gran tradición existentes de este tipo de agricultura en el litoral, permiten su subsistencia.

Existen 8.500 hectáreas de cultivo hortícola tradicional, de las cuales la mayoría (60 por 100) se localizan en las vegas de la provincia de Málaga y el resto en la vega de Motril en su casi totalidad, existiendo unas 1.000 hectáreas diseminadas por la costa de Almería.

Sin poder dar cifras de las producciones de los distintos cultivos provenientes de la horticultura tradicional por estar en las estadísticas mezclados con aquellos que provienen de enarenados e invernaderos, hemos resumido en el cuadro 23, y de forma global, las producciones totales de los principales cultivos, así como, su localización y calendario de oferta. Hay cultivos como la patata, que son prácticamente exclusivos de la horticultura tradicional.

Debemos añadir que en los regadíos de Málaga, el fresón es, asimismo, un cultivo importante y, si bien es de introducción más reciente y no puede considerarse cultivo tradicional, si responde a la definición dada de sistema tradicional hortícola. Asimismo, la uva de mesa es importante en los de la zona de Almería.

Horticultura enarenada al aire libre

Suponemos al lector familiarizado con la técnica de este sistema de cultivo que se emplea casi siempre para especulaciones hortícolas. Al no conocedor del tema le remitimos a la bibliografía, y muy particularmente, a la obra de Rueda F. J. M. (51) y Bosque Maurel, J. (52).

(51) Rueda Casinello, F. y J. M.: *Cultivos enarenados de hortalizas extra-tempranas*. Ed. Mundi Prensa, Madrid, 1965.

(52) Bosque Maurel, J.: «El cultivo en huertos enarenados en la costa de Granada». Public. en *Aportación española al XX Congreso Internacional CSIC*, 1964.

Los cultivos enarenados al aire libre, que sustentan en la costa mediterránea todo tipo de especulaciones hortícolas (ver cuadro 23) se extienden en los enclaves ya citados del litoral, ocupando, actualmente, 12.600 hectáreas, de las cuales el 79 por 100 se encuentran localizadas en la provincia de Almería, parte en la de Granada y algo en la zona de Torrox (Málaga).

Detalles sobre la localización y extensión de los cultivos enarenados, fundamentalmente en los llanos de Dalias (Almería) se han comentado en el análisis geográfico de las tierras regadas de Andalucía.

Más adelante en este trabajo comentaremos las características de la empresa en estas zonas, y las formas de comercialización de sus productos.

CUADRO 23

Producciones y calendarios de oferta de los principales cultivos hortícolas en el litoral mediterráneo (año 1979)

	Producción (000 t)	Calendario de oferta	Zona de producción principal
Tomate	590	O-N-D-E-F-M-A-M-J	Toda la costa
Judía (primavera, verano)	95	N-D-E-F-M-A-M-J-J	Toda la costa
Pepino	80	N-D-E-F-M-A-M-J-J	Toda la costa menos Motril
Guisante	7	N-D-E-F-M-A-M-J	Comarca Adra-Dalias, zona de Albuñol
Pimiento	96,5	N-D-E-F-M-A-M-J-J	Toda la costa
Melón	48,2	M-J-J-A	Costa de Almería y Málaga
Sandía	113,5	M-J-J-A	Costas de Almería y Málaga y zona de Albuñol (Granada)
Berenjena	15	N-D-E-F-M-A-M-J-J	Toda la costa
Calabacín	47,6	N-D-E-F-M-A-M-J-J	Sólo en enarenados: Granada y Almería y Torrox (Málaga)
Alcachofa	5	N-D-E-F-M-A-M	Vega de Málaga
Patata primor	102,5	M-A-M-J	Toda la costa

* Los meses subrayados corresponden a la época de máxima producción.

Fuente: Estadísticas globales, tomadas del Boletín de la VII Semana Verde. Abril 1979. Elaboración propia.

Horticultura forzada

La horticultura forzada comenzó en el litoral mediterráneo a mediados de la década de los sesenta con el sistema semiforzado de túneles de plástico, buscando el crear un microclima alrededor de la planta, a fin de poner a ésta en mejores condiciones de iluminación, temperatura y humedad, logrando así, un atempranamiento de los productos. De los túneles de plástico, que comenzaron usándose sobre los mismos enarenados en la costa de Almería y Granada, se pasó a finales de la década de los sesenta a los cultivos bajo invernadero, que si bien suponen una considerable inversión es mucho menos que en otras latitudes debido a la no necesidad de instalación de sistemas de calefacción.

En los últimos diez años se ha ido incrementando enormemente en cultivo bajo invernadero que, actualmente, ocupa 7.850 hectáreas, de las cuales casi 7.000 se localizan en el litoral de Almería.

Variando con los distintos tipos de cultivo, se puede considerar de 2.000.000 pesetas el valor medio del producto de una hectárea de invernadero. Esta cifra se incrementa bastante cuando se trata de invernaderos sobre enarenado. La inversión necesaria para implantar el invernadero puede oscilar entre 2,5 y 3 millones de pesetas/Ha. Esto da lugar, a veces, a la implantación de invernaderos en cauces de ramblas, aún sabiendo que la probabilidad de «riada» en los próximos dos o tres años es considerable (53).

Recientemente se nota una tendencia a la instalación de calefacción en los invernaderos, obteniendo así un atempranamiento extremo. Esta tendencia, iniciada en 1978 se ha acelerado durante 1979, pudiendo estimarse hoy en unas 100 hectáreas la superficie cubierta por este sistema en la costa de Almería.

Fruticultura subtropical

Los frutos subtropicales, fundamentalmente, el aguacate, chirimoya y níspero, constituyen uno de los más recientes

(53) Calatrava, J.: «Notas al estudio de rentabilidad de la inversión en el encauzamiento de la Rambla de Gualchos. Castell de Ferro (Granada)». SEA, Centro Regional de Andalucía Oriental, 1970 (multicopia).

aprovechamientos de los regadíos litorales mediterráneos andaluces, pues si bien existen desde hace tiempo como árboles sueltos en los huertos e incluso en pequeñas plantaciones marginales, su extensión en plantaciones regulares es muy reciente, correspondiendo su desarrollo a la década de los setenta.

Un análisis de las ventajas e inconvenientes de la fruticultura subtropical, respecto a las especulaciones vegetales alternativas puede consultarse en la referencia 50.

Su producción anual y su calendario de oferta puede verse descrito en el cuadro 24.

El níspero no se da sólo en la franja costera y las partes bajas de los valles litorales interiores, sino incluso en zonas de alturas superiores a los 300 metros, donde el aguacate y el chirimoyo ya no pueden darse. El níspero aunque lo hemos considerado aquí subtropical, es un árbol de cierta tradición en el Levante español con clima típicamente mediterráneo. Ac-

CUADRO 24

Producciones y calendarios de oferta de los principales frutos subtropicales (año 1979)

	Producción (000 t)	Calendario de oferta *	
Aguacate	4,6	N-D-E-F- <u>M</u> -A N- <u>D</u> -E M- <u>A</u> -M-J-J	(var. Fuente) (var. Bacón) (var. Hass)
Chirimoyo	12,0	O-N- <u>D</u> -E-F-M	
Níspero	2,0	M- <u>A</u> -M A- <u>M</u> -J	Níspero común Variedades Tanaca, Cázulas, Gold Nuger y California

* Los meses subrayados son los de máxima producción.

Fuentes: *Boletín Semana Verde*. 1979. COFRUTAL: Grupo Sindical de Colonización. Elaboración propia.

tualmente existen 80.000 árboles de nísperos en producción (equivalentes a unas 270 hectáreas de plantación regular) de los cuales el 75 por 100 se encuentran en la zona de Almuñécar (Granada). En formación hay unos 60.000 árboles, con un 50 por 100 en dicha zona. Otras zonas productoras son Motril (más bien árboles en formación), Nerja y Estepona y Málaga (en pequeña cantidad), y los valles interiores de Periana y los Guajares, donde los frutos son más tardíos y de mayor tamaño.

En cuanto al chirimoyo existen 200.000 árboles en producción de los cuales más del 75 por 100 se encuentran en el área de Almuñécar y más del 95 por 100 en la provincia de Granada. En formación existen unos 50.000 árboles.

El aguacate es más reciente en cuanto a expansión si tenemos en cuenta, como recoge G. Manrique (54), que a comienzo de la década de los setenta existían sólo dos hectáreas en plantación regular de la vega de Almuñécar. Hoy existen 65.000 árboles en producción (bastante inicial o muy reciente) y 120.000 en formación. De los árboles en producción el 65 por 100 se encuentran, asimismo, en Almuñécar, mientras que este porcentaje es sólo del 23 por 100 para los árboles en formación. Vemos, pues, que la producción frutal subtropical tiene su punto clave en Almuñécar y alrededores (Jete, Itrabo, Molvízar, Lentejí, etc.) y se extiende rápidamente a otras zonas del litoral.

(Las cifras están tomadas de la referencia 50 ya citada.)

Floricultura y plantas ornamentales

Especulación también muy reciente y enfocada, en un principio, para la exportación (hoy bastante se destina al mercado interior). Los cultivos más importantes son el clavel y la rosa como flores y diversas plantas de tipo ornamental (ficus, etc.).

La producción actual de la costa es de 8 millones de docenas de claveles, y apenas un millón de docenas de rosas, que se cultivan tanto en invernadero como al aire libre y en enarenado o no. Las áreas de cultivo son el campo de Dalias y ciertas

(54) García Manrique, E.: *Los cultivos subtropicales en la costa granadina*. Universidad de Granada, 1972.

localidades del nordeste de Almería, la vega del Guadalefeo en Motril y áreas de las zonas de Vélez-Málaga y Málaga.

Una característica de estos cultivos es que en un gran porcentaje, sobre todo en la provincia de Almería que es la más productora, las empresas productoras son sociedades anónimas y empresas de tipo industrial y comercial.

Hortofruticultura mediterránea de los valles litorales interiores

Las estribaciones litorales de la cordillera Penibética a veces descienden bruscamente en la parte opuesta al litoral, para volver, rápidamente, a ascender formando valles a 150-300 metros de altitud que gozan de ventajas climáticas similares a las de la costa, más una protección contra vientos marinos que los hace ideales para el cultivo de frutales subtropicales. En las poblaciones en esos pequeños valles, se han desarrollado tras una evolución que parte del cultivo del cereal, un aprovechamiento de la tierra típicamente mediterráneo: olivo, naranjo, horticultura varia de subsistencia en el regadío (parra a veces), y almendros y vid en los secanos.

Las tecnologías nuevas del enarenado y el invernadero no han arraigado en estos enclaves interiores, pero sí la fruticultura subtropical, estándose, actualmente, operando en ellos un cambio de paisaje de mediterráneo típico a tropical, con el consiguiente paso de una economía de subsistencia, con producciones equilibradas, a una economía de mercado, en donde las rentas empiezan a no provenir tanto de las emigraciones y de las «bajadas» a la costa para faenas temporeras de recolección hortícola y caña, como de las ventas de los propios frutos subtropicales producidos en el interior.

Según el abrigo y, sobre todo, la altitud en la que se encuentren estos valles será posible la introducción de todos o alguno de los frutales que hemos considerado, siendo el cultivo del níspero siempre posible en ellos en cualquier caso, con la ventaja sobre la costa de que el fruto es más tardío, de mayor tamaño y alcanza mejor precio en los mercados. No obstante lo anterior, el paisaje y las producciones típicamente mediterráneas siguen predominando aún hoy en la mayoría de estos valles.

Para finalizar estos aspectos descriptivos diremos que la

importancia de estos cultivos litorales es tan grande, económicamente, que según estimaciones tomadas de la referencia 50 el valor actual de su producción final, de 33.450 millones de pesetas, supone el 59 por 100 de la producción final agraria de las tres provincias (Almería, Málaga y Granada) y el 18 por 100 de la producción final agraria de toda Andalucía, a precios actuales.

Sistemas de cultivo en el litoral atlántico

En los cuadros 25 y 26 puede verse el aprovechamiento de los regadios en el litoral Atlántico del Estrecho de Gibraltar y en la parte Ayamonte-Cádiz, respectivamente. No se han incluido, por no poseer datos concretos, las superficies que exis-

CUADRO 25

Distribución del regadío en la costa atlántica (Cádiz-Punta Europa) (año 1977)

	Cultivos leñosos		Cultivos herbáceos	
	Ha	Arboles diseminados	Ha	%
Naranjos	191	10.380	Maíz grano	244 4,30
Otros	18	36.022 *	Maíz forrajero	139 2,45
(incluido viveros)			Sorgo	2.406 42,47
Total	209		Remolacha	1.568 27,68
			Alfalfa y veza	134 2,37
			Patata	296 5,22
			Pimiento	106 1,61
			Otras hortalizas ** y flores	696 12,28
			Otros cultivos	677 1,36
			Total	5.666 100,00

* La mayoría higueras y chumberas de bordes de huertos.

** Prácticamente la totalidad de las plantaciones uniformes localizadas en Conil y Chiclana.

Nota: Se especifican sólo aquellos cultivos en superficies regulares superiores a 100 hectáreas.

Fuente: Datos tomados a nivel municipal y agregados.

CUADRO 26

Distribución del regadío en la costa atlántica (Ayamonte-Cádiz) (año 1977)

	Cultivos leñosos			Cultivos herbáceos		
	Ha	Arboles diseminados		Ha	% total	
Naranjo	1.510 *	7.750	Patata	414	18,13	
Mandarino	151	400	Fresa y fresón	335	14,81	
Melocotonero	162	12.450	Zanahoria	463 ***	19,27	
Otros (incluido viveros)	132	105.052 **	Pimiento	113	5,00	
	Total	1.955	Otras hortalizas y flores	426	18,83	
			Otros cultivos	273	13,27	
			Total	2.262	100,00	

* De las cuales 1.414 corresponden a la costa de Huelva, estando localizadas mayormente en Almonte y Lepe.

** La mayoría en la provincia de Huelva, corresponden a Almendros, fundamentalmente, así como higueras, perales, manzanos, olivar de aceituna para mesa y otros árboles en huertos.

*** Localizadas en Chipiona y Sanlúcar, municipios que entre ambos tienen 1.393 hectáreas de regadío litoral (61,75 por 100 del regadío herbáceo total de la costa).

Nota: Sólo se especifican aquellos cultivos con superficie regular superior a 100 hectáreas.

Fuente: Datos tomados a nivel municipal y agregados.

ten de cultivos en invernadero, sistema de cultivo introducido recientemente y que se desarrolla rápidamente siendo frecuente la existencia de empresas de tipo sociedad anónima en este sector aún hoy puntual, pero con gran futuro y posibilidades muy claras de expansión.

La superficie existente de invernaderos es, al contrario que en el litoral mediterráneo, insignificante si se la compara con la superficie total de regadío. El núcleo más importante radica, posiblemente, en Punta Umbría (Huelva).

Dejando aparte la horticultura forzada los tipos de regadío son:

(i) Regadíos basados en el cultivo forrajero y la remolacha. Se dan en la zona de Gibraltar como se desprende claramente del cuadro 24.

(ii) Pequeños huertos de horticultura variada.

Aparecen en ambas partes de la costa atlántica siendo al nivel de producto comercializable (no autoconsumido inicialmente) muy superior en la zona occidental.

(iii) Monocultivo hortícola.

Prácticamente existente sólo (salvo en lo que se refiere a la patata) en la zona más occidental. Podemos considerar dentro de ellos dos tipos.

a) Cultivos hortícolas clásicos: patata, tomate y pimiento.

La patata, normalmente tardía, se da en todo el litoral, alternándose con frecuencia, en la parte oriental, con la batata y el boniato. Las superficies de tomate y de pimiento aparecen repartidas por todo el litoral, siendo no obstante mucho más frecuentes en la zona Ayamonte-Cádiz.

b) Cultivos hortícolas no habituales en grandes extensiones: fresa y fresón y, fundamentalmente, zanahoria.

La zanahoria en forma de monocultivo hortícola es de implantación relativamente reciente, y su existencia como monocultivo hortícola en gran extensión es una característica muy peculiar de esta zona (concretamente del área de Chipiona).

Todas las conclusiones sobre situación e importancia de los distintos cultivos se desprende del examen de los cuadros ya citados y la lectura de los comentarios que aparecen en los mismos.

La estructura de la empresa agraria en los regadíos del litoral mediterráneo.

Distinguiremos, en adelante, entre la empresa fundamentalmente hortícola o frutícola, y la cañera.

La empresa agraria hortofrutícola media de regadío en el litoral es, en general, una muy pequeña explotación familiar nacida, a base de una gran inversión, sobre terrenos salinos que sustentaban antiguos cañaverales, sobre bordes de ramblas, o sobre bancales de las laderas montañosas abiertos al propósito u

ocupados anteriormente por almendros y olivares. También pueden provenir de regadíos herbáceos tradicionales (fundamentalmente en la provincia de Málaga) o de zonas de caña.

Prescindiendo de aspectos comerciales, que por su importancia trataremos separadamente más adelante, nos ceñiremos, de momento, a estudiar las características de lo que es en sí explotación agraria, haciendo abstracción, como hemos dicho del circuito comercial y su problemática.

Habiendo ya tratado los aspectos relativos a los sistemas de cultivo, consideraremos como características de la explotación hortícola las siguientes:

- Pequeña superficie.
- Tres distintas formas de tenencia.
- Elevado grado de parcelación.
- Necesidad de grandes inversiones/Ha.
- Gran productividad/Ha.
- Gran absorción de mano de obra fija y, sobre todo, estacional.

La pequeña superficie no es, en general, consecuencia de particiones en el tiempo de patrimonios familiares, como veremos ocurrirá en las explotaciones cañeras, sino de la propia estructura intensiva del sistema de cultivo. La explotación media en enarenado oscila entre 10 marjales (aproximadas 0,52 Has.) y 16 marjales (0,84 Has.); pudiéndose considerar de 13 marjales una explotación muy usual de tamaño (siendo algo superior en los cultivos sin arena y sensiblemente inferiores en los forzados).

Calatrava (ref. 50) analiza los factores que favorecen la reducida dimensión de la empresa hortofrutícola litoral.

En cuanto a las formas de tenencia es muy frecuente la explotación directa de la tierra por su propietario, aunque también se dan la medianería y el arrendamiento. En la medianería el propietario pone la tierra y el gasto de abancalamiento, si es en la ladera; los gastos de puesta en enarenado los realizan a medias el propietario y el medianero.

En lo referente a la necesidad de mano de obra es grande, y ésta es una de las facetas más interesantes de este tipo de agricultura.

Para una Ha. de enarenado puede estimarse una media de

500 jornales al año, de los cuales más de la mitad se requieren en la recolección, y el resto están repartidos homogéneamente.

Capdevilla, F., Elena, M. y Calatrava, J. (55) estiman para una Ha. de enarenado repartida entre las especulaciones judíapimiento, judía-pepino, tomate y tomate-pepino, unas necesidades de 551 jornales, de los que 360 se empleen en las distintas recolecciones. Esto supone medio millón de pesetas en jornales, que normalmente son de mano de obra familiar, salvo en la recolección.

Otra de las características apuntadas era el excesivo grado de parcelación, que si bien será un grave inconveniente en el caso de la explotación cañera como veremos, en lo que respecta a horticultura lo es sólo a medias, al no existir problemas de mecanización. En la referencia 50 se analizan una serie de factores positivos de la pequeña dimensión de las explotaciones en el enarenado.

El mayor inconveniente de la empresa hortícola enarenada es su gran necesidad de inversión inicial (especialmente si se requiere abancalado) y la considerable aportación de capital circulante. La inversión inicial es muy variable. Solamente el abancalado y la puesta en riego pueden suponer 1.000.000 de Pts./Ha., oscilando el resto de los gastos (arena, estiércol, cañas, mano de obra, etc.) entre 1 y 1,5 millones, lo que totaliza un valor comprendido entre los 2 y los 3 millones. Se comprende pues la necesidad de créditos de las economías campesinas familiares para poder hacer frente a esta inversión. Como indica García Manrique (ref. 54), fueron el Banco Español de Crédito, la Caja de Ahorros de Granada y el INC lo que iniciaron tipos especiales de créditos para la transformación de las tierras áridas litorales en huertos hortícolas enarenados.

Los gastos en capital circulante son asimismo considerables, pues aparte de la mano de obra (que supone un 70 por 100 de los gastos totales, aproximadamente) son necesarios una serie de «inputs», algunos con costes unitarios especialmente elevados. El

(55) Capdevilla, F.; Elena, M., y Calatrava, J.: «Estudio Monográfico del subsector cultivos de primor» (parte V de la publicación: *Nuevas posibilidades del campo granadino*). Servicio de Planificación del Banco de Granada, 1970.

coste actualizado de estos «inputs», para 1 Ha. con las especulaciones vegetales antes citadas (ver Capdevilla y otros (ref. 55) para desglose detallado y cantidades de «inputs») es de unas 700.000 pesetas (sin contar intereses ni renta de la tierra).

Estos gastos se elevan en el invernadero para la instalación del mismo (aunque dicha inversión adicional se recupera rápidamente, como ya se ha comentado) y son considerablemente menores en el caso de los frutales subtropicales, pues si bien el gasto de abancalado es el mismo, la plantación no llega a las 200.000 Pts/Ha. siendo los gastos medios (un año con otro) hasta la entrada en producción, de 100.000 pesetas, y oscilando los gastos anuales a partir de la plena producción entre 100.000 y 200.000 Pts/Ha. (algo mayores en el níspero que en el chirimo-
yo y en el aguacate).

Otro aspecto importante es el elevado precio de la tierra que tiene la triple base de la rentabilidad de los cultivos, la opción alternativa, en muchos casos, del uso para fines turísticos y su eterna característica de bien de valor estable. Los precios pueden alcanzar los 10 y 12 millones de pesetas por Ha en determinados enclaves agrícolas (no urbanos) de la costa.

Como contrapartida a lo anterior, la productividad de la tierra es muy grande. Una Ha. normal de enarenado puede dar 8 Tm. de judía y 15 de pimiento (en asociación), o 40 Tm. de tomate extratemprano, o 25 Tm. de pepino y 30 Tm. de tomate (en asociación). Si tenemos en cuenta que el grueso de estos productos salen al mercado en época de precios elevados (muy variables, no obstante) podemos hacernos una idea de la rentabilidad de las inversiones anteriores, que además, y ésto es necesario no olvidarlo, mantienen siempre la tierra como valor especulativo. Las cifras anteriores se incrementan considerablemente en invernadero atempranándose además los productos (los ingresos de 1 Ha. de invernadero puede cifrarse entre 2 y 3 millones de pesetas, según el mercado).

En la horticultura tradicional, tanto los gastos como los ingresos son muy inferiores, no pasando normalmente estos últimos de las 500.000 Pts/Ha. y dependiendo más del año climático que en los enarenados e invernaderos, su precio de mercado.

La empresa cañera

La empresa cañera tiene unas características muy específicas que pueden verse en el detallado estudio ya citado de García Manrique (ref. 54); sólo comentaremos aquí los siguientes aspectos:

(1) La pequeña propiedad actual proviene de desmembramientos de antiguos mayorazgos (ver *opus. cit.*). Actualmente 1.264 cultivadores cañeros (80,1 por 100 del total) cultivan propiedades (o explotaciones arenadas) inferiores a 1 Ha. y el 97,77 por 100 cultivan menos de 4 Has. de caña.

(2) Existen muchos arrendatarios de tierras (gran parte propiedad de las azucareras) entre los cultivadores de caña.

(3) Las microexplotaciones descritas están a su vez enormemente parceladas, lo que unido a la no existencia de una buena red de caminos en las vegas, incrementa mucho los costes de transporte (la mayoría aún con animales por dificultad de entrada de camiones a las parcelas). El grado de parcelación es una limitación asimismo para la recolección mecanizada, pues, según datos proporcionados por las azucareras (algunas de las cuales alquilan cosechadoras) para menos de 2 Has., el coste de mecanización puede ser discutido si se compara con la recogida a mano.

(4) La «zafra» de la caña es realizada normalmente por gentes que provienen del interior, fundamentalmente de zonas montañosas limítrofes, y de las altiplanicies nororientales de la provincia de Granada; la recogida mecanizada ha hecho disminuir bastante esta afluencia, pero no ha conseguido acabar, ni lo hará a corto plazo, con la clásica «corta a machete», trabajo duro que los agricultores del litoral, fundamentalmente hoy horticultores, evitan actualmente hacer.

La integración de la empresa agraria litoral en los circuitos comerciales

En este apartado nos ceñiremos fundamentalmente a la costa mediterránea, no sin antes realizar algún breve comentario sobre la comercialización en los cultivos litorales atlánticos.

Por lo que a la costa atlántica se refiere, al mantenerse en gran

medida cultivos herbáceos, tradicionalmente del regadío, éstos siguen los cauces usuales de comercialización. Los cultivos de las alternativas hortícolas normales se consumen en la zona costera y los mercados de los grandes núcleos de población nacionales. El mayor problema de comercialización de productos hortícolas de la costa atlántica radica en los monocultivos hortícolas de cierta dimensión: fresón y zanahoria, fundamentalmente. Si bien el mercado nacional y algo la exportación, absorben la fresa y el fresón, la zanahoria puede tener problemas de comercialización si se extiende mucho más su superficie.

En cuanto a la costa mediterránea, con un volumen de productos hortícolas considerable y más temprano que en la costa atlántica, la comercialización está fundamentalmente enfocada hacia los mercados europeos y los grandes mercados nacionales, por lo que a hortalizas y flores se refiere, y a los mercados nacionales en cuanto a frutos subtropicales.

En actividades de este tipo, en las que las variables tiempo y espacio en la comercialización son factores determinantes del precio de venta del producto, y un ligero cambio en ellas puede llevar al productor y al comerciante a niveles de rentabilidad muy altos o a pérdidas, la integración de la empresa en el circuito comercial es un factor enormemente importante y, aunque no tan aprisa ni tan adecuadamente como se debiera, va aumentando poco a poco y van apareciendo nuevas formas de comercialización diferentes de la estructura original, aún dominante, basada en la relación productor-Alhóndiga, que a comienzos de la presente década cubría más del 90 por 100 del producto comercializable (ver Capdevilla y otros, ref. 55).

En la actualidad ha habido dos alternativas fundamentales y considerables, en la comercialización: la creación de los tres mercados de origen existentes en la costa (MERCOS) y el desarrollo de las Agrupaciones de Productores Agrarios para la comercialización.

Los Mercos, si bien no manejan un volumen importante del total comercializable, tienen gran importancia como intermediarios en el mercado interior, por su contacto directo con los mercados de destino (MERCAS) y como exportadores, por el mantenimiento de unas normas rígidas de calidad tendentes a

incrementar el prestigio, en mercados extranjeros, de los productos de la zona.

Las APAS comercializan directamente a los grandes mercados mayoristas nacionales o a la exportación. Se abastecen de los productos de sus socios y pueden actuar como Alhóndigas.

Los agentes comerciales en origen que hay actualmente en la zona son pues: Alhóndigas, Oficinas de Exportadores (que compran directamente a veces, pero sobre todo con Alhóndigas), MERCOS (que compran directamente casi siempre y a veces en Alhóndiga), APAS, Cooperativas y otros tipos de asociaciones comerciales, menos frecuentes e importantes. Esquemas detallados de los circuitos comerciales pueden consultarse en las referencias 50, 55 y 56 (56).

Las Alhóndigas actúan como meros intermediarios que no llegan a poseer la propiedad del producto, y que a cambio de un porcentaje, que oscila entre el 3 y el 10 por 100 del producto vendido, ofrecen sus servicios en almacén, subasta, e incluso cajas para transporte de los productos desde el campo, a compradores y vendedores. No vamos a describir aquí este sistema de mermado que suponemos conocido (ver Rueda, F., y J. M., ref. 48 y Capdevilla y otros, ref. 55) pero sí diremos que se revela como el sistema preferido de los agricultores, no sólo por la comodidad de los servicios anteriormente citados sino por la prontitud y seriedad en el pago y facilidades para la venta de «inputs» necesarios a la exportación agraria, que es otro de los servicios que ofrece la Alhóndiga. La Alhóndiga, por estas ventajas citadas, es un freno para la integración de la empresa en los circuitos comerciales, ya que el agricultor prefiere, en general, ahorrarse el riesgo de comercializar. No obstante, esta acción de frenado, la Alhóndiga se manifiesta como un sistema eficaz desde el punto de vista de la explotación agraria. Por desgracia, este sistema mantiene al mercado en un grado de atomización tal que en un futuro, pensando en la entrada en la CEE, es insostenible.

(56) Calatrava, J.: «Los Circuitos franceses de importación de productos hortofrutícolas españoles: Análisis del papel del mercado distribuidor, S. Charles de Perpignan (Con referencias a los productos extra tempranos y subtropicales de la costa mediterránea andaluza)». *Ponencia presentada a las Jornadas de la VII Semana Verde de la Costa del Sol*. Motril, 1979.

Los frutos subtropicales se venden casi todos en el mercado interior, siendo de momento la demanda muy superior a la oferta y alcanzándose precios sustanciosos. La comercialización se realiza por Alhóndiga (la mayoría específicas) y por los MERCOS de Motril y Vélez.

Asimismo comienzan a aparecer algunas cooperativas de comercialización de este tipo de frutos.

La comercialización de níspero se reduce a mercados nacionales (básicamente locales). Respecto al chirimoyo ha habido débiles intentos de exportación, y por lo que respecta al aguacate se está exportando en cantidades apreciables, si bien el mercado nacional está sin saturar, pues el consumo actual de 80 gramos/habitante-año es posible se incremente en un futuro inmediato (el consumo francés es de 500 gramos). Un análisis sobre el mercado del aguacate puede consultarse en 50.

La mayoría de los productos que se exportan del litoral salen por Perpiñan: un gran porcentaje se distribuye en el Mercado Saint Charles (ver 56 para detalles de exportación).

Sugerencias para una política de producciones en los regadíos litorales

A la vista de lo anterior, se presentan algunas directrices de una posible política agraria referente a los regadíos del litoral andaluz. Las medidas que exponemos se basan en la necesidad de incremento tecnológico y de capitalización de la agricultura litoral, y en la gran trascendencia de una buena comercialización sobre el valor añadido a los productos y la rentabilidad de las especulaciones, que si bien es clave en cualquier forma de producción de bienes, agrarios o no, adquiere en el tipo de productos que se cultivan en los regadíos costeros una importancia especial.

Esta política que colabore a la modernización y capitalización de las explotaciones y favorezca el desarrollo de la infraestructura comercial, debe ir inevitablemente acompañada de otras medidas relativas a favorecer la industrialización, investigación y extensión, etc.

Las acciones, en nuestra opinión, necesarias para favorecer el desarrollo del subsector pueden resumirse de la siguiente forma:

Política de comercialización e industrialización

En cuanto a la comercialización se ha de tender, en una primera etapa, a favorecer las Asociaciones de Productores Agrarios y su integración en el circuito de comercialización hasta nivel de mayorista de destino, en el mercado nacional, o exportadores. Mientras estas asociaciones no se realicen de la forma y con las dimensiones convenientes la introducción en el sector de empresas paraestatales que comercialicen la producción, bajo una marca determinada, previa rigurosa clasificación y normalización, es muy interesante. En este sentido, la actuación de los Mercados en Origen, de los que ya hemos hablado, aunque aún, en algunos casos, muy restringida en cuanto a dimensión y con grandes limitaciones en su funcionamiento, tiene una gran importancia en cuanto a que la debida presentación y normalización va acreditando en los mercados extranjeros la calidad de los productos de la zona.

En una segunda fase, a medio plazo, la política de comercialización debe de ser tendente a favorecer la asociación de grandes cantidades de producto, bajo marca única, especialmente en productos que vayan al mercado exterior, ya que la competencia con entidades tipo «panel» o «board» va a ir obligando, más tarde o más temprano, a la adopción de grandes marcas para este tipo de productos. Si no se produjeseen asociaciones espontáneas de un grado necesario como para la unificación a gran escala del tratamiento comercial, la política del gobierno deberá tender a su realización pudiendo variar el tipo de medidas a adoptar, según la resistencia de los concurrentes al mercado a abandonar el sistema micronizado y excesivamente anárquico de distribución, desde la incitación a grandes marcas por vía fiscal hasta la nacionalización total del circuito exportador.

Esta política de comercialización debe ir acompañada de medidas que favorezcan el desarrollo, en la propia zona, de industrias transformadoras que aprovechen el destrozo de las hortalizas y frutos (hoy se produce muy poco destrozo por la deficiente calidad de la normalización, especialmente para el mercado interior, pero tenderá a aumentar con el incremento de dicha cali-

dad) para la preparación de alimentos especiales (concentrados, infantiles, liofilizados, etc.), zumos, etc. La industria de productos vegetales congelados será un complemento en los momentos de exceso de producción o caída del mercado. Asimismo se deben favorecer la implantación en la zona de producción de industrias abastecedoras de «inputs» agrícolas, fundamentalmente aquellos bastante específicos del tipo de producciones extratemporales: materiales plásticos para diversos usos, fertilizantes, fitosanitarios, tecnología e instalaciones de riego, semillas y plantones, etc.

Además, ayudando a esta política de actuación directa e intervención sobre los elementos y las funciones de los circuitos comerciales, se tomarán medidas que potencian la aparición de nuevos mercados a los productos la extensión de los nuevos productos en los mercados tradicionales.

Política crediticia, de estructuras y de investigación-extensión

La capitalización de la empresa debe ser favorecida por sistemas especiales de créditos a la pequeña y mediana empresa, que en este subsector tiene verdadera avidez de fuentes de financiación. Se tratará en la medida de lo posible de favorecer aquellas alternativas o productos que homogenicen temporalmente el empleo de la mano de obra.

Por otra parte se ha de favorecer la realización de inversiones públicas (estatales y locales) en infraestructura: grandes puestas en riego y mejora de las redes existentes, cuya estructura y condición actual da lugar a pérdidas de agua por filtraciones, etc.

Asimismo deben iniciarse estudios de rentabilidad económica y social de posibles encauzamientos de ramblas, lucha contra la erosión hidráulica y eólica en situaciones concretas que permiten el aprovechamiento de terreno para nuevos cultivos, etc.

Aunque menos importantes que las anteriores, es fundamental favorecer el desarrollo y crecimiento de empresas de tipo familiar, a nivel producción, concediendo con prioridad a este tipo de empresas las ayudas mencionadas.

Se arbitrarán medidas para dificultar el asentamiento de empresas extranjeras en el subsector, tanto a nivel de producción como de comercialización.

Asimismo se tratará de impedir mediante medidas fiscales

especiales la acumulación de tierra agraria en manos privadas con fines especulativos, así como el absentismo o la utilización de tierras a niveles de productividad inferiores al potencial.

La gran evolución tecnológica de estos sistemas intensivos de aprovechamiento de la tierra obliga a unos gastos extraordinarios en investigación de tipo tecnológico que en parte debe ser realizada por las empresas suministradoras de ciertos «inputs» y, en su mayor parte, por la Administración.

Intensificar la acción en esta zona del INIA y el CSIC dotando a dichos organismos de medios humanos y materiales suficientes para poder atender la demanda de investigación tecnológica proveniente del subsector, nos parece prioritario.

En cuanto a divulgación, el SEA tiene en la zona un personal adecuado en distintas agencias que ven su labor muy limitada por la falta de investigación y se ven superados por las dificultades de atender la demanda, y con frecuencia se sirven de la empresa privada como única fuente de consejo e información. Recientemente, no obstante, se nota un cierto planteamiento del problema, y ciertas acciones emprendidas por el INIA en Almería pretenden aumentar las posibilidades de trabajo, hoy limitadas a los pequeños e insuficientes Centros de la Mayora y Churriana.

Medidas urgentes para consolidar el funcionamiento del binomio creación-difusión en el subsector, nos parece un primer paso indispensable para abordar su problemática.

Para realizar estos esfuerzos en política de investigación, la Administración deberá no sólo utilizar sus propios recursos limitados, sino tratar de encauzar y controlar financiación de entidades privadas y semiprivadas (que muchas veces se malgasta en esfuerzos aislados, que responden más a intereses particulares que a las propias necesidades del país) interesadas también de alguna forma en el desarrollo de uno de los subsectores potencialmente más dinámico y competitivo de la economía española.

