

CULTIVO del GIRASOL

Análisis de los costes de producción y rentabilidad

Por: Javier Fernández Salcedo*

INTRODUCCIÓN

Históricamente, el desarrollo de la producción de girasol en España puede explicarse gracias a políticas agrarias que han mantenido el precio del girasol muy por encima de los niveles de cotización libre en los mercados internacionales de oleaginosas.

En 1992, la Comisión Europea llevó a cabo una reforma radical de los mecanismos de intervención de la PAC en el sector de oleaginosas de la UE. Como resultado de esta reforma, el Fondo Europeo de Orientación y de Garantía Agrícola (FEOGA) eliminó el precio de intervención en los mercados de semilla de girasol.

Un primer efecto de esta nueva política fue que los precios recibidos por los productores de girasol experimentaron un descenso muy notable. Para compensar a los agricultores por la bajada en los precios el FEOGA estableció un generoso sistema de pagos compensatorios por hectárea; de esa forma, desde 1992 los ingresos brutos de los productores de girasol han venido determinados principalmente por estos pagos compensatorios, en vez de por la venta de semilla de girasol.

En realidad, la UE ha concedido niveles de pagos compensatorios que han resultado muy atractivos para los productores españoles de oleaginosas. Por tanto, la

introducción del sistema de pagos compensatorios ha ocasionado una expansión considerable del área plantada con girasol en España.

A nivel de la empresa agraria, esta nueva política ha inducido cambios significativos en la producción de girasol. De hecho, a partir de 1992 se ha producido una disminución drástica en la aplicación de factores produc-

• Los pagos compensatorios, principal ingreso en el cultivo del girasol

tivos por hectárea, con la consiguiente reducción de los costes de producción.

En este artículo se realiza una descripción del cambio en las técnicas de producción del girasol en secano asociado a la reforma de la PAC. A partir de aquí se construyen series de costes variables y de rentabilidad para el periodo 1970-1997.

ANÁLISIS DE LOS COSTES DE PRODUCCIÓN

La reforma de 1992 ha alterado los patrones de producción en las principales regiones productoras de oleaginosas de la UE, principalmente a través de un descenso en los ratios de aplicación de los diferentes factores productivos y, consecuentemente, en los costes variables de producción. Este cambio en las técnicas productivas también ha provocado un descenso muy significativo en los rendimientos de los diferentes cultivos oleaginosos.

En España, los efectos más significativos de este cambio en la política agraria se han concentrado en el sector del girasol. El girasol es prácticamente el único cultivo oleaginoso con verdadera importancia socioeconómica en nuestro país. Su producción es muy común en el centro y en el sur de España, y representa una alternativa muy importante, y generalmente bastante rentable, al cultivo del cereal.

Debido a la inexistencia de fuentes oficiales sobre costes representativos a nivel nacional en la producción de semilla de girasol, o de cualquier otro cultivo, el cálculo de los costes variables históricos por hectárea se lleva a cabo utilizando series de costes variables estimadas a partir de la información que presentan varios estudios agroecológicos centrados en la producción de girasol en secano (Guerrero, 1977; 1983; 1987; 1991; Cámara Agraria de Sevilla, 1990; ETSIA de la Universidad de Córdoba, 1994), y extrapolando dicha información para aquellos años en los que no hay ningún estudio disponible.

(*) Doctor en Economía Agraria por Michigan State University

COLABORACIONES TECNICAS

Un dato característico de estos estudios es que se concentran en zonas agrícolas del sur de España tradicionalmente productoras de girasol. En consecuencia, este artículo presupone que las series de costes así construidas proporcionan una representación aceptable de los costes variables del girasol en las principales regiones productoras de girasol en España.

Los estudios presentan datos sobre costes variables de producción para los años 1976, 1982, 1989, 1990 y 1994; estos datos están reflejados en las Tablas 1, 2 y 3. En concreto, los datos sobre costes de producción están desagregados en base a las distintas tareas agrícolas necesarias para producir girasol en seco: preparación del terreno, aplicación de herbicidas e insecticidas, siembra, aclareo, recolección, limpieza,

transporte y carga, e intereses sobre el capital circulante.

Estos estudios también presentan información sobre la aplicación de factores productivos en cada una de las tareas. Concretamente, presentan información sobre utilización de combustibles, horas de tractor y horas de trabajo contratado.

Se ha intentado reflejar lo más fielmente posible la información presentada por los estudios a los que se hace referencia. Sin embargo, los estudios sufrieron modificaciones si presentaban inconsistencias con los datos divulgados por estudios anteriores y posteriores para alguna de las tareas agrícolas.

En la mayoría de los casos, el coste total de las tareas agrícolas no puede explicarse de forma exclusiva en base a la utilización de

los factores productivos. En consecuencia este artículo presenta una cuarta categoría, definida como "otros costes", que considera la diferencia entre los costes asignados a cada tarea productiva y el resultado de aplicar un valor de mercado a los datos sobre utilización de factores productivos. Esta categoría incluiría costes tales como reparaciones, lubricantes, amortizaciones, costes de mantenimientos, y costes de alquiler de la maquinaria. Además, en el proceso de extrapolación de costes se asume que esta última categoría cambia en base al índice general de precios.

Para determinar el coste de utilización de los factores productivos en aquellos años en los que no hay estudios disponibles, el presente trabajo supone que los ratios de utilización de los insumos permanecen cons-

TABLA 1: Costes Variables e Ingresos Brutos en la Producción de Girasol de Secano, en 1976 y 1982

	Estudio de 1975			Estudio de 1982		
	Cantidad	Pts/U.	Pts/Ha	Cantidad	Pts/U	Pts/Ha
I. COSTES VARIABLES						
Preparación Terreno						
combust. (ltrs)	122.7	7	858.9	140.1	32.4	4,539.2
tractor (hrs)	9.9	71.9	715.4	11.8	181.4	2,140.5
trabajo (hrs)	-	-	-	1.5	200	300
otros	-	-	2,319.5	-	-	6,643.3
Herbicidas (ltrs)	-	-	-	1.5	1,008.6	1,513
Semilla (kg)	12	38	456	6.5	350	2,275
Siembra						
combust. (ltrs)	12.6	7	88.2	14.9	32.4	483.6
tractor (hrs)	1	71.9	71.9	1	181.4	181.4
trabajo (hrs)	1	74.6	74.6	1	200	200
otros	-	-	235.2	-	-	540.8
Aclareo						
trabajo (hrs)	40	74.6	2,987	-	-	-
otros	-	-	13	-	-	-
Recolección	-	-	1,400	-	-	2,650
Limpieza	-	-	150	-	-	-
Transporte y Carga						
conduct. (hrs)	0.75	71.9	53.9	0.75	181.4	136
trabajo (hrs)	0.75	74.6	56	0.75	200	150
otros	-	-	290	-	-	673.8
Intereses del Capital Circulante	-	-	439.6	-	-	1,233.9
Coste Variable Total	-	-	<u>10,209.6</u>	-	-	<u>23,669.9</u>
II. INGRESO BRUTO						
Semilla (Kg)	590.8	20.32	12,004.2	676.2	38.63	26,121
Ingreso Bruto Total			<u>12,004.2</u>			<u>26,121</u>
III. MARGEN BRUTO						
			<u>+1,794.6</u>			<u>+2,451.1</u>

Fuentes: 1. Andrés Guerrero
2. Elaboración propia

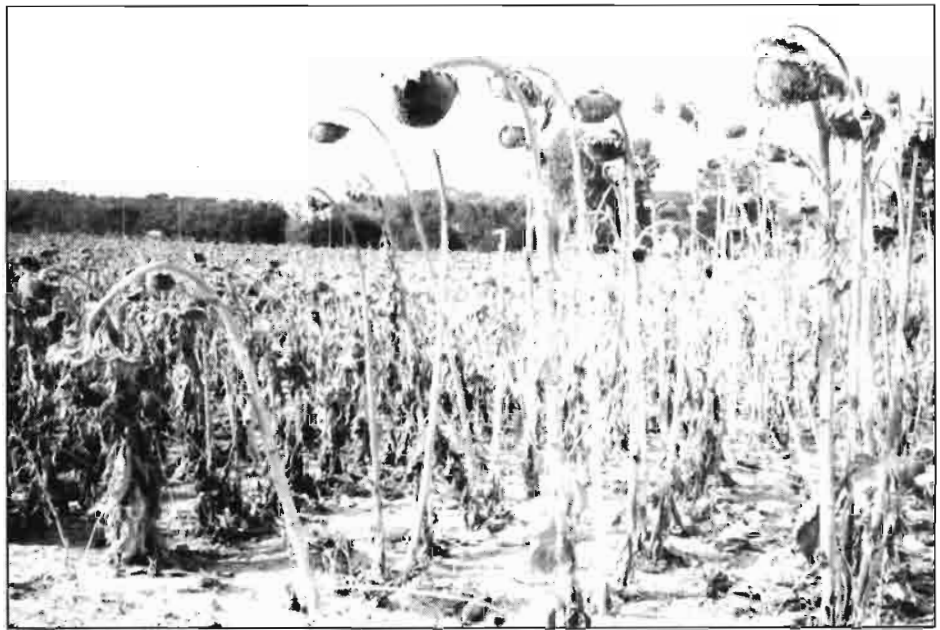
TABLA 2: Costes Variables e Ingresos Brutos en la Producción de Girasol de Secano, en 1986 y 1989

	Estudio de 1986			Estudio de 1989		
	Cantidad	Pts/U.	Pts/Ha	Cantidad	Pts/U	Pts/Ha
I. COSTES VARIABLES						
Preparación Terreno						
combust. (ltrs)	141.9	38.5	5,463.1	128.8	34.4	4,430.7
tractor (hrs)	10.7	243.5	2,605.4	9.7	310.3	3,013.7
trabajo (hrs)	1.5	277.3	415.9	1.5	333	499.5
otros	-	-	9,462.5	-	-	9,871.2
Herbicidas (ltrs)	1.5	1,577.3	2,366	2.5	1,200	3,000
Semilla (kg)	5	721	3,605	5.5	990	5,445
Siembra						
combust. (ltrs)	13.6	38.5	523.6	13.6	34.43	468.2
tractor (hrs)	1	243.5	243.5	1.1	310.3	341.4
trabajo (hrs)	1	277.3	277.3	1.1	333	366.3
otros	-	-	978.5	-	-	1,229.2
Aclareo						
trabajo (hrs)	7	258	1,806	4.5	282	1,269
otros	-	-	-	12	333	3,996
Recolección	-	-	-	-	-	-
Limpieza	-	-	5,000	-	-	5,500
Transporte y Carga						
conduct. (hrs)	0.75	243.5	182.6	0.75	310.3	232.7
trabajo (hrs)	0.75	277.3	208	0.75	333	249.7
otros	-	-	909.3	-	-	1,254.3
Intereses del Capital Circulante	-	-	2,042.9	-	-	2,470.1
Coste Variable Total	-	-	<u>36,092.6</u>	-	-	<u>43,638.5</u>
II. INGRESO BRUTO						
Semilla (Kg)	795.2	69.26	55,081	758.5	59.88	45,422
Ingreso Bruto Total			<u>55,081</u>			<u>45,422</u>
III. MARGEN BRUTO						
			<u>+18,988.4</u>			<u>+1,783.5</u>

Fuentes: 1. Andrés Guerrero
2. Cámara Agraria de Sevilla
3. Elaboración propia

tantes hasta el año en el que se realizó el siguiente estudio. Así, para extrapolar los costes de cada tarea agrícola, se multiplican las cantidades utilizadas de los distintos insumos por sus respectivos precios anuales, y el resultado se añade a la extrapolación de la categoría "otros costes". En caso de diferencias significativas, entre estudios consecutivos, en los ratios de utilización de los factores productivos, se realiza una extrapolación lineal de las tasas de aplicación de éstos.

Los costes de producción varían a lo largo del tiempo a medida que varían los precios y cantidades aplicadas de los factores productivos. En este caso, el girasol puede considerarse como un cultivo joven y de una implantación relativamente reciente en España. Por tanto las técnicas productivas también han experimentado una cierta variabilidad a lo largo del tiempo, no realizándose necesariamente las mismas tareas en todos los estudios disponibles sobre el sector, especialmente en lo relativo a la preparación del terreno.



• Drástica reducción en la aplicación de insumos

• Más rentable y más seguro el cultivo del girasol desde la reforma de la PAC

Aún así, puede afirmarse que en la producción del girasol en secano la utilización de trabajo, insecticidas y herbicidas permanece relativamente constante durante el periodo 1970-1991, es decir durante el periodo previo a la reforma de la PAC, y que desciende significativamente a partir de 1992. Igualmente, a partir de 1992 se produce una disminución muy significativa en el grado de preparación del terreno.

No obstante, no todos los estudios asumen que se utilice el mismo tipo de insecticida o herbicida. La aplicación de herbicidas

no está presente hasta el estudio de 1982. Así, los estudios de 1982 y 1986 presuponen la utilización de Treflán, mientras que los estudios de 1989, 1990 y 1994 asumen que el herbicida que se utiliza es Trifluralina 48%.

Similantemente, los insecticidas aplicados no son los mismos en todos los estudios: la utilización de insecticidas no aparece hasta el estudio de 1986, donde se asume que se aplica Lindano 4%, al igual que en el estudio de 1989. Por otra parte, los estudios de 1990 y 1994 presuponen la utilización de Lindano 4%.

En relación a la utilización de semilla, ésta tiende a decaer progresivamente durante el periodo 1970-1980 -debido a la utilización progresiva de sembradoras más precisas y especializadas en el cultivo del girasol, en vez de las sembradoras de cereales que solían utilizarse durante los años de la introducción del girasol en España-, permanece relativamente constante durante el periodo 1981-1991, y experimenta una drástica caída a raíz de la reforma de la PAC.

En resumen, puede afirmarse que la disminución en precios resultante de la reforma de la PAC ha implicado una reducción drástica en la aplicación de insumos, con la consiguiente caída en los costes variables por hectárea. La Tabla 3 resulta bastante ilustrativa, pues recoge la información que proporcionan el último estudio disponible con anterioridad a la reforma de la PAC (Guerreiro 1991), y el primero realizado con posterioridad a dicha reforma (ETSIA de la Universidad de Córdoba, 1994).

3. ANÁLISIS DE LA RENTABILIDAD

La medida de rentabilidad que se utiliza en este artículo es el margen bruto por hectárea. El margen bruto por hectárea se defi-

ne como el ingreso bruto menos el coste variable por hectárea. El uso de márgenes brutos por hectárea permite incluir en el análisis el significativo descenso en costes variables que ha experimentado el cultivo del girasol a partir de la reforma de la PAC en el sector de oleaginosas.

Más formalmente, los márgenes brutos históricos por hectárea en la producción del girasol en secano se formulan de la siguiente manera:

$$MB_t = (1-s_t)(P_t \cdot R_t) + (1-s_t)PC_t + s_t \cdot PCRT_t - (1-s_t)CV_t$$

donde MB_t se refiere al margen bruto nominal, en pesetas por hectárea; P_t al precio medio, en pesetas, recibido por kilogramo de girasol; R_t al rendimiento medio, en kilogramos por hectárea; PC_t al pago compensatorio medio, en pesetas por hectárea; $PCRT_t$ al pago compensatorio medio, en pesetas, por hectárea utilizada para cumplir con el requisito de retirada de tierras obligatoria; CV_t al coste variable del cultivo, en pesetas por hectárea; y s_t al porcentaje obligatorio de retirada de tierras.

En relación a PC_t y $PCRT_t$, ambos pagos compensatorios varían de una comarca agrícola a otra en función del rendimiento de cereales durante un periodo de referencia histórica; por tanto, el presente estudio calcula los pagos medios a nivel nacional teniendo en cuenta la cantidad de referencia anunciada por el FEOGA, así como el rendimiento medio de cereales en secano en las cuatro principales provincias productoras de girasol durante el periodo de referencia histórica. En el cómputo de estos pagos compensatorios históricos también se consideran las diferentes penalizaciones en las que han incurrido los productores de girasol en secano y en regadío por superación de las superficies máximas garantizadas.

COLABORACIONES TECNICAS

La Tabla 4 presenta la extrapolación de las series de costes variables y márgenes brutos para el girasol en secano y en regadío durante todo el periodo 1970-1995. Como puede observarse en la Tabla 4, la rentabilidad en el cultivo de girasol en secano ha aumentado notablemente a raíz de la reforma de la PAC de 1992. Además, la rentabilidad apenas está sujeta a variabilidad a partir de la reforma de la PAC.

Por tanto, puede deducirse que la reforma de la PAC ha resultado en una producción de girasol no sólo más rentable sino también mucho más segura; de hecho, la rentabilidad del girasol ya no depende de forma exclusiva de unos rendimientos altamente variables sino, fundamentalmente, de los pagos compensatorios garantizados por el FEOGA.

4. CONCLUSIONES

El estudio de costes que se lleva a cabo en este artículo pone de relieve el descenso dramático que, a raíz de la reforma de la PAC, han experimentado la aplicación de insumos, y los consiguientes costes variables por hectárea, en el cultivo del girasol en secano.

Igualmente, puede concluirse que, a partir de 1992, hay un importante aumento en la rentabilidad del cultivo, así como una importante disminución en la variabilidad de ésta. Estos dos factores explicarían el aumento explosivo que ha experimentado la superficie plantada con girasol en España desde que se instauró la reforma de la PAC en el sector de oleaginosas.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

-CÁMARA AGRARIA DE SEVILLA., 1990. Estudio de Costes Agrarios en la Provincia de Sevilla. Diputación de Sevilla. Sevilla.

-ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIEROS AGRÓNOMOS DE LA UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA., 1994. Estudios sobre Costes de Producción en el Cultivo del Girasol en Andalucía. Notas no publicadas. Cátedra de Fitoecnia II. Córdoba.

-FERNÁNDEZ J., 1996. An Economic Analysis of the Sunflowerseed Sector in Spain. Ph.D. dissertation. Michigan State University, 285 pp.

-GUERRERO GARCÍA A., Cultivos Herbáceos Extensivos. Madrid. Varias ediciones.

-MINISTERIO DE AGRICULTURA PESCA Y ALIMENTACIÓN., Anuario de Estadística Agraria. Ministerio de Agricultura. Secretaría General Técnica. Madrid. Varias ediciones.

-MINISTERIO DE AGRICULTURA PESCA Y ALIMENTACIÓN., Boletín Mensual de Estadística Agraria. Ministerio de Agricultura. Secretaría General Técnica. Madrid. Varias ediciones

TABLA 3: Costes Variables e Ingresos Brutos en la Producción de Girasol de Secano, en 1990 y 1994

	Estudio de 1990			Estudio de 1994		
	Cantidad	Pts/U.	Pts/Ha	Cantidad	Pts/U	Pts/Ha
I. COSTES VARIABLES						
Preparación Terreno						
combust. (ftrs)	113	38.9	4,395.7	105	56	5,880
tractor (hrs)	9	344	3,096	7.1	444.6	3,156.9
trabajo (hrs)	1.5	375.6	563.4	0	-	-
otros	-	-	10,076.6	-	-	9,749.3
	2.5	1,400	3,500	2.5	1,695.5	4,148.9
Herbicidas (ftrs)	5.5	1,000	5,500	2.5	1,161	2,902.5
Semilla (kg)						
12.1	38.9	470.8	12.1	56	677.7	
1.1	344	378.4	1.1	444.6	489.1	
Siembra						
1.1	375.6	413.2	1.1	527.5	580.2	
combust. (ftrs)	-	-	1,194.4	-	-	703.9
tractor (hrs)						
trabajo (hrs)	15	101	1,515	8	119.72	957.7
otros						
Aclareo						
trabajo (hrs)	12	375.6	4,507.5	-	-	-
otros	-	-	76.5	-	-	-
	-	-	5,900	-	-	5,824
Recolección						
Limpieza						
0.75	344	258	0.75	444.6	333.5	
0.75	375.6	281.7	0.75	527.5	395.6	
Transporte y Carga						
conduct. (hrs)	-	-	1,338.4	-	-	765.9
trabajo (hrs)						
otros	-	-	2,607.9	-	-	1,828.3
Intereses del Capital Circulante	-	-	46,074.6	-	-	38,394.7
Coste Variable Total	-	-	-	-	-	32,635.5
II. INGRESO BRUTO						
Semilla (Kg)	866.6	57.53	49,857.6	524	34.39	-
Ingreso Bruto Total			49,857.6			70,286.3
III. MARGEN BRUTO						
			+3,783			+37,650.8

Fuentes: 1. Andrés Guerrero
2. Universidad de Córdoba. Cátedra de Fitoecnia II.
3. Elaboración propia

TABLA 3: Costes Variables, Ingresos Brutos y Márgenes Brutos, en Pesetas por Hectárea, en la Producción de Girasol en Secano (1970-1997).

Año	Coste Variable	Ingreso Bruto	Margen Bruto
1970	6,425	10,885	4,460
1971	6,830	8,590	1,760
1972	7,390	8,690	1,300
1973	8,095	10,425	2,330
1974	10,090	10,735	845
1975	10,575	8,875	-1,700
1976	10,210	12,005	1,795
1977	12,670	17,015	4,345
1978	15,465	19,455	3,990
1979	18,485	20,165	1,680
1980	22,535	21,290	-1,245
1981	26,080	14,030	-12,050
1982	23,670	26,120	2,450
1983	26,710	26,305	-405
1984	30,230	39,795	9,565
1985	33,045	39,570	6,525
1986	36,090	55,080	18,990
1987	36,955	41,770	4,815
1988	38,235	68,940	30,705
1989	43,640	45,420	1,780
1990	46,075	49,860	3,785
1991	48,910	44,775	-4,135
1992	28,480	52,205	23,725
1993	29,880	58,405	28,525
1994	32,635	70,285	37,650
1995	36,015	79,045	43,030
1996	37,545	79,855	42,308
1997	38,950	77,090	38,140

Fuentes: 1. Elaboración propia