

## *La horticultura intensiva en el País Vasco: los cultivos en invernadero*

E. RUIZ URRESTARAZU\*  
R. GALDÓS URRUTIA\*

En los primeros años de la década de los 70, con notable retraso respecto de otras regiones mediterráneas españolas, se inician experiencias de horticultura intensiva bajo invernadero en determinados lugares de los territorios atlánticos del País Vasco (Cuesta, 1981). Su posterior expansión ha sido acelerada, y quizá excesiva en los últimos años, hasta superar en la actualidad el medio millón de m<sup>2</sup> de superficie; extensión muy reducida en comparación con potentes áreas hortícolas peninsulares, cobijadas en la ribera mediterránea <sup>1</sup>, pero que revela un signo más de la transformación agraria del campo vasco. Sus posibilidades climáticas, una de las bases del éxito de estos cultivos (Cardús, 1984), no son del todo favorables —en particular la escasez de horas de sol y las temperaturas moderadas— e impiden una competencia directa con los productos de esas soleadas regiones. La existencia de desarrollados mercados urbanos, situados a pie de los invernaderos, el decaimiento de la oferta de trabajo industrial, la abundancia de agricultores a tiempo parcial, el aprecio de los compradores por los productos del país y el sistema de subvenciones establecido constituyen, por el contrario, factores positivos que favorecen la implantación de estas nuevas técnicas.

Al interés económico, que ha propiciado la creación de explotaciones especializadas y la reconversión, en la mayoría de los casos parcial, de caseríos de pequeñas dimensiones, hay que añadir el impacto paisajístico que se deja sentir en ciertas comarcas vascas.

---

\* Departamento de Geografía. Universidad del País Vasco.

<sup>1</sup> Según el *Anuario de Estadística Agraria 1982*, los cultivos protegidos —no hace mención particular a los invernaderos— abarcan más de 25.000 Ha. en Andalucía, de las que 18.000 se encuentran en Almería; casi 10.000 Ha. en la Comunidad Valenciana y más de 1.500 Ha. en Murcia y Cataluña.

*La mayor especialización de las comarcas costeras*

Como es sabido, el espacio agrario de las tres provincias que componen la Comunidad Autónoma Vasca no ofrece unos rasgos homogéneos. Se distinguen en él tres bandas latitudinales: la vertiente atlántica, de carácter ganadero, orientado a la producción lechera y forestal —coníferas de repoblación—; las comarcas centrales de Alava, cerealista, patateras y remolacheras, con un aprovechamiento maderero con predominio de especies autóctonas; y la Rioja Alavesa, al sur, inmersa en un ambiente bioclimático mediterráneo, con la vid como cultivo más representativo. La siguiente Tabla señala algunas de estas diferencias con especial mención de la superficie cubierta por invernaderos.

Tabla I

*Extensión y porcentaje de la S.A.U., de la superficie hortícola y de flores y de la superficie de invernaderos*

	S.A.U. Ha.	% sobre superficie total respectiva	Superficie de hortalizas y flores. Ha.	% sobre S.A.U.
C.A.V.....	196.082	33,1	4.082	2,1
Alava.....	101.283	36,8	615	0,6
Vizcaya.....	50.524	29,7	2.530	5,0
Guipúzcoa.....	44.274	30,2	937	2,1

	Superficie invernaderos m <sup>2</sup>	% sobre superficie hortalizas y flores	% superficie invernadero en cada provincia
C.A.V.....	506.140	1,2	100
Alava.....	24.861	0,4	4,9
Vizcaya.....	316.169	1,2	62,5
Guipúzcoa.....	165.110	1,8	32,6

Fuente: Censo Agrario 1982 de la C.A. de Euskadi. Gobierno Vasco. Dirección de Estadística.

Las dos provincias costeras resaltan por su mayor grado de especialización hortícola, sobre todo Vizcaya, donde el 5% de la S. A. U. está dedicada a este uso. En Alava dicha extensión se reduce notablemente, a pesar de ser la de mayor dedicación agrícola. La parte de hortalizas y flores cubiertas con invernaderos es pequeña en los tres territorios con una media de 1,2%. En este punto destaca la provincia vizcaína que concentra más del 60% de la superficie de invernaderos de la Comunidad, quedando para Alava algo menos del 5%, ya que su continentalización térmica provoca un serio obstáculo a su desarrollo.

Las diferencias en la distribución geográfica de los invernaderos sobresalen aún más a escala comarcal (Mapa n.º 1)<sup>2</sup>. Casi el 80% de su superficie está instalada en las comarcas litorales (Gran Bilbao, Vizcaya Costa, Urola-Deba, Bidasoa-San Sebastián). Es de destacar la concentración —a nivel del espacio estudiado— en torno a la aglomeración bilbaína, en cuyo derredor se asientan casi las dos terceras partes de la superficie cubierta, despuntando la comarca de Vizcaya Costa con la mitad del total del País Vasco. Hay que anotar que en esta descripción no entran los cultivos de flores en los que se ha especializado Guipúzcoa, provincia que dedica a este fin cerca de la mitad de sus invernaderos. Las comarcas alavesas poseen una densidad muy exigua, en especial las meridionales.

### *Las explotaciones con invernaderos y su práctica*

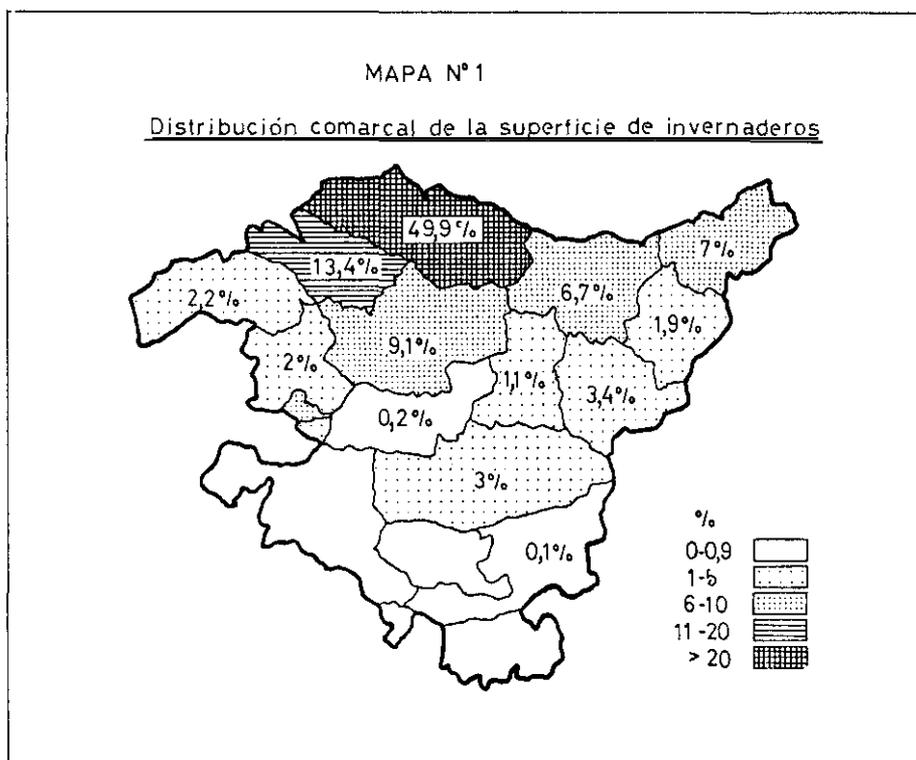
A pesar de su reciente expansión, todavía pocas explotaciones poseen invernaderos, únicamente el 1,1% del total. Más de la mitad de la superficie de los mismos se ubica en pequeñas explotaciones, de 1 a 5 Ha., y casi el 87% pertenece a explotaciones menores de 10 Ha. Resulta que las que más se han especializado en estos cultivos son las de reducidas dimensiones, con escasas tierras, insuficientes para una dependencia económica exclusiva y los pequeños caseríos sin la amplitud de terrazgo propia para una dedicación ganadera a escala rentable.

En concreto, tres son los tipos de explotaciones que mantienen invernaderos: cooperativas, pequeñas asociaciones y caseríos pequeños de horticultores tradicionales. No se da en ningún caso la participación de capital inversor procedente de empresas ajenas, como sucede en otros lugares (Costa, 1984), lo que demuestra los límites de rentabilidad de estos cultivos. Las cooperativas de invernaderistas son las que mayor espacio les dedican, entre 4 y 8 Ha. por explotación —Barrenetxe, Kurtxelu, etc.—. Su dedicación es exclusiva al invernadero, aunque recientemente están añadiendo huerta o planta ornamental al aire libre. Estas empresas, poco numerosas y más frecuentes en Vizcaya que en Guipúzcoa, se apartan del caserío típico y están formadas, en algunos casos, por personas ajenas al mismo. También existen las asociaciones de dos o tres persona que se unen para el cultivo bajo plástico en extensiones que oscilan en torno a los 5.000 m<sup>2</sup>.

El porcentaje más elevado en cuanto número de explotaciones con invernaderos lo detentan los caseríos, aunque la superficie destinada en cada caso sea mucho más reducida que las anteriores. Las dedicaciones de los caseríos son variadas, destacando en ellos la mezcla de orientaciones. Así, en los caseríos en los que se alterna el trabajo industrial con el

---

<sup>2</sup> Los datos y tramas del Mapa n.º 1 hacen referencia únicamente a los invernaderos con cultivos de hortalizas. No se tienen en cuenta los dedicados a la floricultura.



agrícola, la superficie protegida es pequeña, unos 200 m, y son pocos los que la poseen. Los más numerosos son los caseríos mixtos ganadero-hortícolas que han adoptado las técnicas de invernadero; estas explotaciones de escasas dimensiones, tienden a intensificar su carácter hortícola en detrimento de la ganadería y asimilarse al tipo de caserío del horticultor tradicional. Este, hoy en día, asocia la superficie cubierta, de unos 2.000-3.000 m<sup>2</sup>, con el cultivo hortícola al aire libre y con algún cultivo tradicional, como la calabaza. La tendencia detectada lleva a suprimir el cultivo al aire libre e incrementar el de invernadero. Por último, los caseríos con clara vocación ganadera no incluyen invernaderos en sus sitios de cultivo.

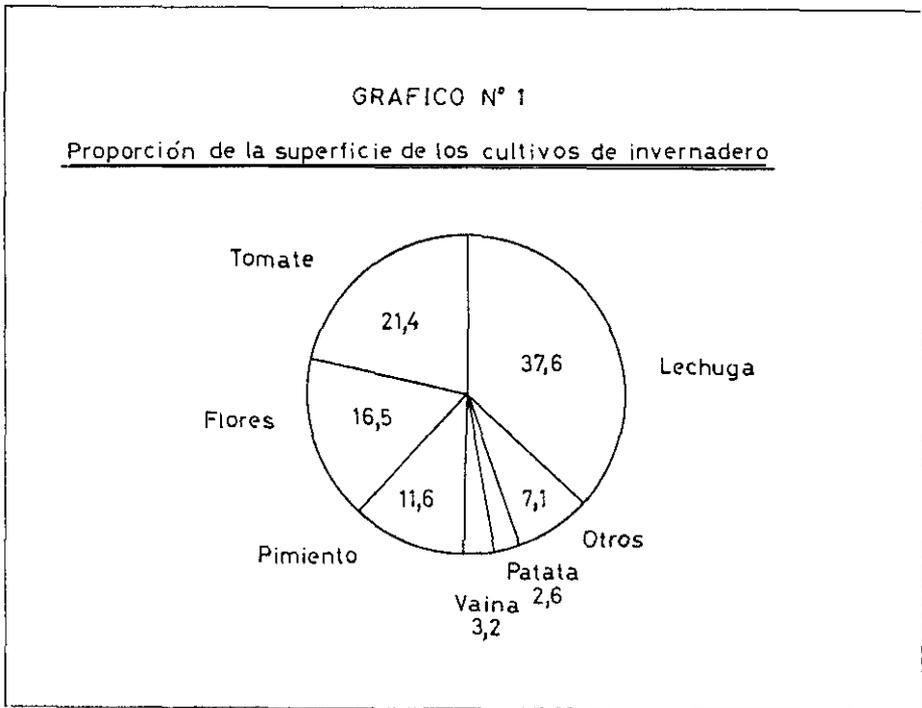
Para la instalación de invernaderos los agricultores pueden y suelen acogerse a las subvenciones emanadas de las Diputaciones respectivas <sup>3</sup>,

<sup>3</sup> Hasta la puesta en marcha de la Ley de Territorios Históricos (L. T. H.) estas subvenciones dependían del Gobierno Vasco. Al efectuarse las transferencias a las Diputaciones, la normativa sobre bonificaciones se va a ver afectada en un plazo breve, por lo cual lo que se describe en el texto tiene carácter orientativo, por lo provisional.

siempre que cumplan las condiciones personales exigidas. Dichas subvenciones consisten en la concesión de un préstamo que abarca hasta el 80% de la inversión, amortizable en un plazo de diez años y condicionado a la edad de jubilación, más una bonificación indirecta con la rebaja de cuatro puntos en el tipo de interés o la alternativa de una subvención directa del 10% de la inversión. La máxima superficie auxiliabile en la actualidad es de 2.000 m<sup>2</sup> por explotación, cifra en trance de modificación.

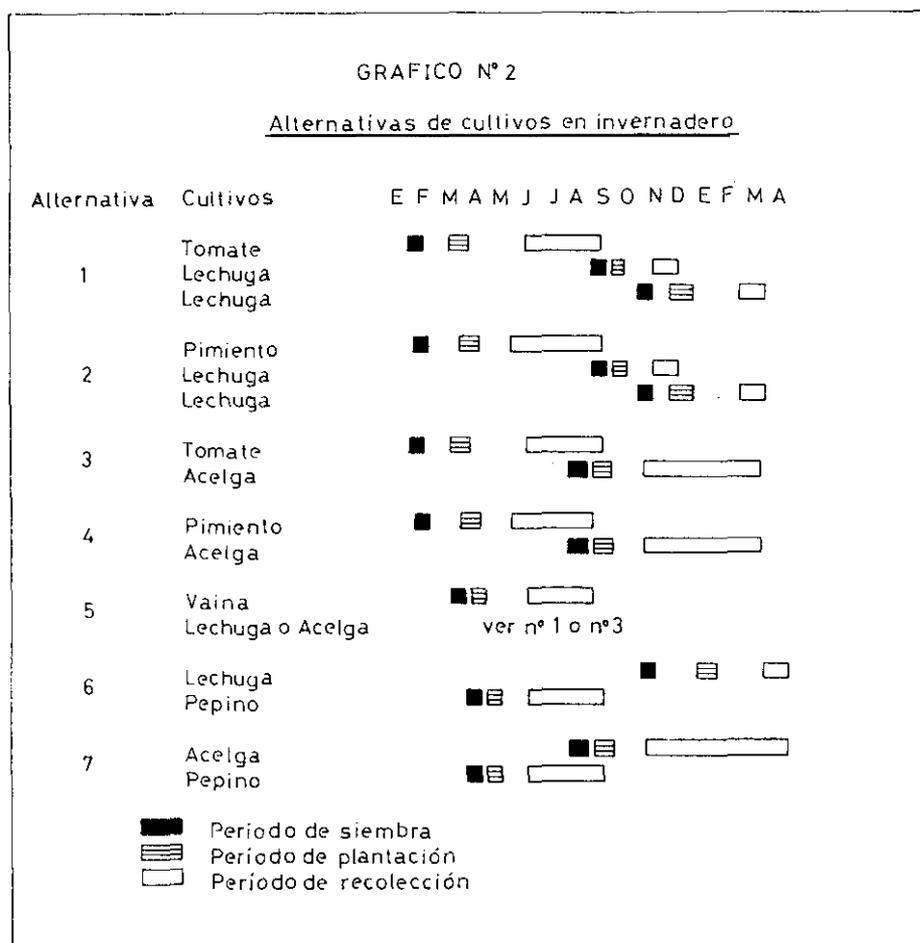
Dentro del País Vasco existen al menos cuatro empresas dedicadas a la fabricación e instalación de invernaderos. A éstas hay que añadir otras cinco foráneas con fuerte incidencia, sobre todo las catalanas, que se encargan de satisfacer la demanda. En las explotaciones grandes las propias empresas fabricantes se encargan de su montaje; en los caseríos, es el propio casero quien, a veces, lo instala. El invernadero tipo más extendido es el de túnel simple con estructura metálica, y unas dimensiones de 8,5 m. de anchura por una longitud de 50 m. como medida más frecuente. Comienza a verse el multitúnel que presenta las ventajas de un mejor aprovechamiento del suelo y un mayor gradiente de temperatura, pero tiene el inconveniente de ser menos aerodinámico que el simple, por lo que se acentúan los problemas de amontonamiento de nieve en la cubierta, fenómeno poco frecuente en las comarcas costeras pero no desconocido, y también ofrece la desventaja de ser más caro. La infraestructura de calefacción prácticamente no existe, salvo en algún espacio concreto como los semilleros. Para regadío se utilizan alternativamente los sistemas de aspersión y goteo, dependiendo del tipo de cultivo y de la época en que se realiza. Con los cultivos de verano, como el tomate o el pimiento, se evita mojar la planta para no aumentar la humedad relativa, usándose el riego por goteo. Durante el invierno, con cultivos como lechuga, escarola, acelga, se utiliza la aspersión por razones de aminorar la inversión al aumentar el número de unidades regables, por no precisarse tanto riesgo y no existir el peligro de inclinación de las plantas. En consecuencia, se emplea el goteo para los cultivos de fruto y la aspersión para los de hoja. La cubierta de plástico debe renovarse cada 3-4 años, mientras la estructura se mantiene durante unos ocho.

Las variedades de cultivo utilizadas son poco numerosas (Gráfico n.º 1). Entre cuatro de ellas, lechuga, escarola, tomate, flores y pimiento se ocupa casi el 90% de la superficie. Se observa, no obstante, una diferenciación entre las tres provincias. En Vizcaya coincide con lo ya expuesto, pero con una incidencia menor de la floricultura; en Alava es la patata la que ocupa más de la mitad de sus invernaderos; en la provincia guipuzcoana la primacía de las flores y plantas ornamentales se deja sentir ya que el 41,2% de su superficie protegida se cubre con estos cultivos (Odriozola, 1981). Esto significa que casi las dos terceras partes de las flores en invernadero se encuentran en el citado territorio. La evolución en este aspecto parece seguir la de otras comarcas, como las catalanas (Barrera, 1984; San Pedro, 1984).



Las alternativas más frecuentes vienen representadas en el Gráfico n.º 2 donde se ofrecen ordenadas atendiendo a su mayor utilización. La mayor importancia en cuanto a superficie plantada —alternativas 1 y 2— reside en la alternancia de una cosecha estival de tomate o pimiento y dos de lechuga en invierno-primavera. La segunda de estas dos cosechas es más problemática, en los casos en que los invernaderos se sitúen en comarcas frías o en mala exposición, si se quiere disponer de la tierra para el mes de marzo. En las alternativas 3 y 4 la acelga puede sustituir a la lechuga, recogién dose una cosecha a lo largo del invierno y manteniéndose en primavera-verano el tomate o el pimiento. Otras posibilidades menos utilizadas —alternativas 5 y 6— hacen rotar la lechuga con la vaina verde o el pepino, en sustitución del pimiento o el tomate. Este último cultivo apenas se planta en los invernaderos guipuzcoanos. Cada invernadero se dedica, por lo general, a una sola alternativa en los distintos años agrícolas, no cambiándose los cultivos de un año a otro.

Las cosechas vienen a recogerse mes y medio antes que al aire libre. Pero la base de esta práctica no reside en su precocidad, inferior por otra parte a la de otras regiones españolas, sino en la seguridad de la cosecha y el aumento de la producción por alargarse el periodo de recogida (García, 1971).



El trabajo se realiza en forma de explotación directa, recurriéndose poco y circunstancialmente a los contratos asalariados. Es el verano, los meses de junio y julio, la temporada en que, en algunos casos, se precisa mano de obra ajena compuesta por familiares o vecinos en su mayor parte. Una extensión de 5.000 m<sup>2</sup> de invernadero proporciona trabajo permanente para un par de personas, con alguna ayuda estival; al ser la mayoría de las explotaciones inferiores a esa superficie no tiene lugar la contratación.

Los canales de comercialización no adquieren la complejidad de otros huertos más desarrollados (Costa, 1980). El mayor volumen de transacción se realiza del horticultor al mayorista. En la capital vizcaína las ventas se cristalizan en Mercabilbao cuyos mayoristas no compran en firme sino que retienen el 10% de las ganancias de las ventas producidas, yen-

do el resto al horticultor. En el mismo centro comercial existe una sección de venta directa por parte del agricultor al minorista, con un volumen de venta más reducido. Paralelamente, subsiste con mucha menor incidencia la venta tradicional en los mercados semanales de ciertos núcleos de población. Apenas existe la venta directa a las tiendas.

Las inversiones a realizar para la instalación y montaje de un invernadero son muy variables en función de la posesión previa de terrenos y de la infraestructura preexistente. En el caso más usual de caseríos que ya funcionan como explotaciones agrícolas los gastos se reducen, pudiendo ser hoy orientativa una inversión de 800 pts./m<sup>2</sup> <sup>4</sup>. Los costes de explotación son relativamente pequeños, de 30 a 50 pesetas por m<sup>2</sup> de cultivo.

Los beneficios sufren gran oscilación dependiendo del cultivo, época de oferta en el mercado, coyuntura agraria, sistemas de comercialización, entre otros factores. Las explotaciones familiares pueden defenderse mejor ya que juegan con más agilidad en el mercado. En definitiva, estos cultivos proporcionan unas rentas que permiten pagar las amortizaciones y obtener un jornal corto para los cultivadores, pudiendo éstos vivir de su mano de obra. Esto explica el escaso interés de inversionistas no agrarios.

### *Tendencias actuales y problemas futuros*

La expansión de los invernaderos en el País Vasco ha sido destacable en los últimos años, llegándose en algunos casos a duplicar su extensión de un año a otro. Este incremento parece que va a continuar por motivos ya aducidos en las líneas precedentes: la mayor seguridad en las cosechas; precios más elevados; producción más intensiva; el sistema de subvenciones; la propia estructura de los caseríos pequeños con mano de obra propia, acrecentada por la crisis industrial. Se presenta en muchos casos como una alternativa al caserío, o al menos como una ayuda, aunque por sus rendimientos y problemas venideros no parece ser una salida viable que pueda combatir el déficit estructural de las explotaciones vascas (Etzezarreta, 1977).

En su propio crecimiento desmesurado radica la fuente de las futuras dificultades. En primer lugar, el destino de estos productos es el mercado local, limitado, en el cual es utópico pensar que vayan a desbancar en su totalidad a otras hortalizas de zonas más productivas y variadas, de mayor precocidad y con canales comerciales establecidos (Fernández, 1981, 1982). Areas que no distan excesivamente de los mercados vascos como para que los costes de transporte los torne no competitivos. El excesivo incremento de los invernaderos hace perder a sus productos el carácter

---

<sup>4</sup> Estas y otras informaciones que se manejan en este artículo han sido suministradas con gran amabilidad por D. Emilio Cuesta García del Servicio de Investigación y Mejora Agraria de Vizcaya, cuya colaboración agradecemos vivamente.

de primicia con la consiguiente repercusión en la baja de los precios y dificulta su absorción por el mercado.

Un aumento moderado, por el contrario, podría permitir una progresiva adecuación a la demanda, ensayar nuevas alternativas de cultivo, incluso, iniciar la apertura de mercados colindantes de áreas vecinas más desfavorecidas.

#### BIBLIOGRAFÍA

- BARRERA ALVAREZ, E. (1984). «Flores y plantas ornamentales». *El Campo*, 95, pp. 98-101.
- CARDÚS, J.; LASALA, M.; DE MIGUEL, E. (1984). «Cultivo bajo invernadero». *El Campo*, 95, pp. 71-75.
- COSTA, J.; CANALES, G. (1980). «El cultivo en invernadero y la comercialización agraria en Orihuela y Campo de Cartagena». *Cuadernos de Geografía*, 27, pp. 173-201.
- COSTA, J. (1984). «La agricultura de los cosecheros-exportadores de tomate de invierno en Alacant». *Investigaciones Geográficas*, 2, pp. 63-87.
- CUESTA, E.; MANCHO, M. (1981). «Horticultura intensiva: desarrollo y estado actual». *El Campo*, 80, pp. 83-85.
- ETXEZARRETA, M. (1977). *El caserío vasco*. Edit. Fund. C. de Iturriaga y M.<sup>a</sup> de Dañobeitia. Bilbao. 412 pp.
- FERNÁNDEZ, O.; PIZARRO, A. (1981). «Almería: la técnica del enarenado transforma un desierto». *Rev. de Estudios Agro-Sociales*, 115, pp. 31-70.
- FERNÁNDEZ, O.; PIZARRO, A. (1982). «La agricultura en las Islas Canarias». *Rev. de Estudios Agro-Sociales*, 119, pp. 7-35.
- GARCÍA FERNÁNDEZ, J. (1971). *Cultivos herbáceos*. Edit. Agrocienia. Zaragoza, 534 pp.
- ODRIOZOLA, J. M.; SANZ DE GALDEANO, J. (1981). «La floricultura en Guipúzcoa: su desarrollo en los últimos años». *El Campo*, 80, pp. 86-92.
- SAN PEDRO, M. de (1984). «La flor cortada y la planta ornamental». *El Campo*, 95, pp. 102-104.