

JOSE COSTA MAS

GREGORIO CANALES MARTÍNEZ

EL CULTIVO EN INVERNADERO Y LA COMERCIALIZACION AGRARIA EN ORIHUELA Y CAMPO DE CARTAGENA

Se trata de estudiar la génesis, desarrollo reciente y repercusiones de unos cultivos de invernadero, más la problemática de la comercialización de los productos agrícolas de esta zona y las soluciones que al respecto se han arbitrado (cuestión vinculada como veremos a la difusión de los invernaderos). Estos fenómenos se analizan en la zona litoral del término municipal de Orihuela (el Pilar de la Horadada) en la provincia de Alicante y en la parte noreste del Campo de Cartagena en la provincia de Murcia (términos de San Pedro del Pinatar, San Javier y Torre Pacheco), extendidas en general sobre un amplio glacis de acumulación e incluidas dentro del dominio árido del sureste peninsular.

Aquí se dan unas condiciones climáticas altamente satisfactorias para los cultivos protegidos bajo plástico. El mayor inconveniente que se presentaba es la carencia de caudales epigeos, pero desde la década de los cincuenta el aprovechamiento sistemático de los recursos subterráneos posibilitó la expansión de los regadíos, pese a la deficiente calidad de las aguas, y posteriormente la implantación de los cultivos de invernadero, todo ello potenciado hoy por el trasvase Tajo-Segura.

Desde el punto de vista económico la zona se muestra muy dinámica, en plena evolución. Las actividades tradicionales (agricultura de secano, turismo local, pesca y salinas) entran en crisis o se transforman dando paso a un dispositivo turístico de gran alcance y a una moderna agricultura de regadío, de la cual los invernaderos representan la última faceta por el momento, a reserva del impacto del trasvase.

Tres temas clave merecen reseñarse en esta introducción: la caracteriza-

ción climática, el aprovechamiento de los recursos hídricos y el auge paralelo de los regadíos con la consiguiente dinamización de la agricultura ¹.

Las temperaturas medias anuales oscilan desde los 17° C de Fuente Alamo, tierra adentro, a 140 m de altura y próximo al área estudiada. El calor estival es riguroso y prolongado (agosto: 24'5° C en la costa y 27'5° C en el interior), mientras que los 10° C para el mes más frío en San Javier son exponente de la bonanza del invierno. La indigencia de las precipitaciones es notoria (324 mm en San Javier, 304 mm en Fuente Alamo) al tiempo que su irregularidad interanual es muy acusada, llegándose a registros anuales por debajo de 100 mm. El balance hídrico revela un déficit (s. Thorntwaite) de 539 mm en San Javier, que alcanza a diez meses.

Se comprende que la sequía, muy acentuada en estío, haya sido el gran obstáculo para la agricultura comarcal, pero la suavidad de los inviernos y la fuerte insolación favorecen los cultivos delicados y la precocidad de las cosechas, siempre que el riego subsane el déficit hídrico.

El regadío sólo ha contado (hasta el reciente trasvase) con los acuíferos locales, albergados en estratos areniscosos o calcareníticos del Mioceno superior, los cuales alternan con niveles margosos de forma que se suceden varios mantos freáticos a diversas profundidades. Los más someros, ya exhaustos, se explotaron de antiguo mediante norias y molinos de viento. En los años cincuenta fueron proliferando los pozos, cuya cuantía ascendía a 39 en San Pedro, 75 en San Javier y 209 en Torre Pacheco en el año 1965 ², fecha a partir de la cual se acelera el cribado del subsuelo. Este proceso ha ido acompañado de una progresiva salinización, de forma que la calidad del agua es mediocre, con residuos secos comprendidos entre 1 % y 4 %; dentro de esos límites, las tasas de salinidad disminuyen al alejarse de la costa y al profundizar hacia los acuíferos inferiores.

En conjunto el extremo noreste del Campo de Cartagena extrae por bombeo unos 70 Hm³ al año, en su mayor parte succionados de las «reservas» hipogeas, pues los recursos renovables se estiman sólo en un 25 %, lo cual está provocando un descenso continuo del nivel piezométrico que en el área de San Pedro alcanza hasta 16 m por año, con valor medio de unos 8 m³. Esto, unido al agotamiento y pésima calidad de los mantos superiores, ha obligado a buscar el agua a una profundidad cada vez mayor, con su consiguiente encarecimiento. Con todo, los débitos continuaban siendo netamente insuficientes ante la fuerte demanda de los nuevos regadíos.

Esperanzadoras expectativas se abren con la llegada a esta zona de los

¹ Aspectos que han sido estudiados por GUILLEMELLE, P., y MASSUET, F., *Des systemes agricoles du Campo de Cartagena. De la Sierra de Escalona à la Mar Menor*, Mémoire de Maîtrise, Université de Caen, 1974, 117 pp. (inéd.).

² ROSSELLÓ VERGER, V. M. (dir.), "División comarcal de la provincia de Murcia", *Papeles del Departamento de Geografía*, núm. 1, 1968-69, pp. 9-78, vid. p. 44.

³ *Plan Nacional de Investigación de Aguas Subterráneas. Investigación Hidrogeológica de la Cuenca Baja del Segura*, Madrid, I. G. M. E., 1979, 163 pp.; vid. pp. 55-56 y 149.

caudales del Tajo en el verano de 1980, que implica un aporte sustancial de aguas de buena calidad e inicialmente más baratas que las hipogeas, pues en la primera campaña el usuario las pagó entre 5 y 5'50 ptas/m³, aunque a comienzos de 1981 se anunciaba que la tarifa para riego subirá a 6'70 ptas/m³, precio que los agricultores temen que sea reajustado a tenor del encarecimiento de la electricidad hasta alcanzar unas 8 ptas.⁴

Las disponibilidades híbricas han alentado una transformación radical de la agricultura de la zona que, evolucionando desde unos niveles rayanos en la autarquía, se integra de lleno en una economía de mercado, especulativa, atendiendo a criterios estrictamente rentabilistas.

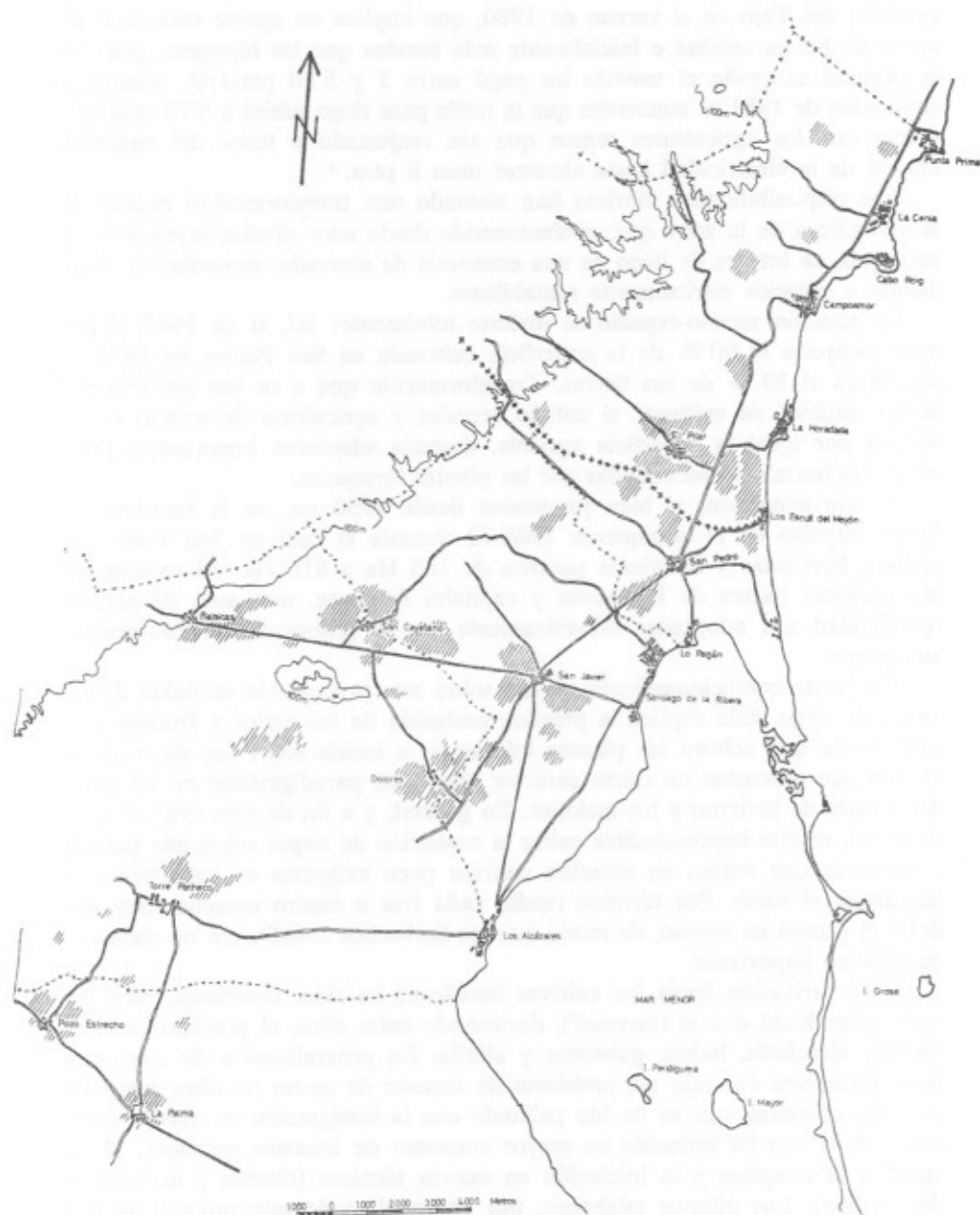
La relación secano-regadío se invierte totalmente: así, si en 1947 el primero ocupaba el 90 % de la superficie cultivada en San Pedro, en 1972 se regaba ya el 83 % de sus tierras. Transformación que a su vez conlleva notables cambios de cultivos: si antaño cereales y agricultura de secano se repartían por igual la superficie agrícola, después adquieren importancia prioritaria las hortalizas, secundadas por las plantas forrajeras.

A esta evolución, si bien progresiva desde 1950 ca., se la imprime un fuerte impulso en el quinquenio 1968-72 durante el cual en San Pedro los cultivos hortícolas y forrajeros pasaron de 166 Ha a 810 Ha. Al parecer las innovaciones parten de iniciativas y capitales foráneos, mas ante su patente rentabilidad son adoptadas miméticamente por el grueso de los campesinos autóctonos.

Un fuerte condicionamiento gravita sobre este proceso: la salinidad de las aguas de riego. Ella explica la práctica exclusión de los agríos y frutales y la preferencia que cobran las plantas tolerantes, e incide sobre los sistemas de cultivo que presentan un cierto carácter itinerante, paradigmático en los casos del tomate de invierno y los melones. En general, y a fin de preservar el suelo de la sal, resulta imprescindible evitar la repetición de riegos sobre una parcela y procurar que entren en rotación cultivos poco exigentes en agua y/o que descansen el suelo. Por término medio cada tres o cuatro cosechas hay que dejar el campo en reposo, de modo que los barbechos constituyen un elemento paisajístico importante.

La polarización hacia los cultivos herbáceos ha sido, insistimos, bien patente (¿cambiará con el trasvase?), destacando entre ellos, el pimiento, melón, tomate, alcachofa, habas, guisantes y alfalfa. La generalización de estos cultivos intensivos condujo un problema de escasez de mano de obra temporal para las cosechas, que se ha ido paliando con la inmigración de obreros agrícolas. A la vez ha inducido un mayor consumo de insumos químicos, el recurso a la máquina y la iniciación en nuevas técnicas (túneles y acolchados de plástico). Los últimos eslabones, por ahora, de todo este proceso de modernización son los invernaderos y las sociedades para la comercialización de productos agrarios.

⁴ Periódico *La Verdad*, Alicante, 5-3-1981 y 27-3-1981.



Mapa 1.—Situación general de la zona de estudio, entre las provincias de Alicante y Murcia. En rayado se señalan las áreas de localización preferente de los invernaderos.

LOS INVERNADEROS Y SUS CULTIVOS

Aunque en la zona se denominan invernaderos, en realidad estos abrigos no van dotados de sistemas de calefacción artificial, sino que se trata simplemente de proteger los cultivos y aprovechar al máximo las condiciones naturales de insolación.

Origen, difusión y reparto geográfico de los invernaderos

La iniciativa en materia de invernaderos partió de una pedanía de la zona litoral del término de Orihuela, la del Pilar de la Horadada. Fue en la campaña 1970-71 cuando media docena de agricultores de dicha localidad, tras un viaje por tierras de Almería (Roquetas de Mar)⁵, promovido por el Servicio de Extensión Agraria, acometieron la instalación, bien que casi a título de ensayo, de los primeros invernaderos. Desde el primer momento destacó la labor de la Agencia Comarcal de Extensión Agraria de San Pedro del Pinatar⁶ en el doble plano de orientar a los productores sobre las técnicas de cultivo bajo cubierta y de encaminarles hacia una agrupación comercial cuyos éxitos (vid. segunda parte del artículo) fueron jalónados por las sucesivas ampliaciones de la superficie abrigada.

En efecto, pronto los invernaderos adquirieron carta de naturaleza en El Pilar, a donde llegan expertos almerienses para su montaje y su número se incrementa en progresión geométrica. Las cosechas eran excelentes y se alcanzaron rotundos éxitos en la comercialización, por lo que, a la par que se multiplicaban en El Pilar, los invernaderos se fueron difundiendo por las zonas vecinas a la Ribera del Mar Menor, Torre Pacheco, etc. La época en que el ritmo de construcción adquirió mayor rapidez y se optimizaron los beneficios fue la comprendida entre los años 1974 y 1977. Con posterioridad la superficie abrigada ha continuado ampliándose notablemente en cifras absolutas, si bien el ritmo anual de montaje se ha vuelto más pausado y muchas de las personas encuestadas aseveraron que actualmente el invernadero no es un negocio tan patente como lo era tres o cuatro años atrás para los inversionistas no agricultores, aunque siga siendo muy rentable en el plano de la agricultura familiar. Así, los socios del Grupo del Pilar pasaron de 14 Ha de invernaderos en 1973 a 144 Ha en 1976 y a unas 220 en la actualidad.

⁵ En Almería, y concretamente en el Campo de Dalias, el uso del invernadero comenzó a generalizarse ya a partir de 1965, y con más intensidad, en los años setenta. HERNÁNDEZ PORCEL, M.^o C., "Balerna (Dalias), un área de cultivos enarenados", *Paralelo 37*, Almería, 1978, pp. 211-229; vid. p. 219.

⁶ Agradecemos la valiosa ayuda prestada por don José María García Ruiz, agente del Servicio de Extensión Agraria en San Pedro del Pinatar, sin cuyo concurso no hubiera sido factible este artículo.

La superficie invernada y su distribución geográfica en la zona puede evaluarse actualmente según la siguiente estimación:

Localización	Superficie en Ha	Porcentaje
El Pilar de la Horadada	214	34'9
San Javier	166	27'0
Torre Pacheco	83	13'5
San Pedro del Pinatar	69	11'3
Murcia (sur del término)	37	6'0
Otros lugares	45	7'3
<i>Total</i>	614	100'0

La zona de máximas densidades es una franja litoral a caballo entre las provincias de Alicante y Murcia, extendida entre el Cabo Roig (al S de Torre vieja) y Los Alcázares (en el Mar Menor), franja que llega a internarse unos 7 u 8 Km desde la costa del término de Orihuela y que alcanza una anchura de 12 ó 13 Km a partir del Mar Menor, si bien la mayor presencia de abrigos se da a menos de 5 Km de la línea de costa.

Otro rasgo significativo en el reparto de estas estructuras es que, salvo las situadas en el seno de algunas grandes propiedades, en su inmensa mayoría se ubican en los alrededores de las poblaciones, ya sean núcleos importantes o incluso pequeñas entidades. Este hecho está en lógica correspondencia con las exigencias planteadas por los invernaderos (mantenimiento cuidadoso, trabajos esmerados e intensidad, en suma, del sistema de cultivo). Por lo general, van en íntima conexión con la red de carreteras de la comarca.

Entre El Pilar y tres términos del Campo de Cartagena se reparten el 87 % de la extensión invernada. Más de un tercio de la misma se localiza en la zona del Pilar de la Horadada, en parte instalada en grandes fincas inmediatas a la población (La Carrasca, Los Picos) o menos próximas (Lo Romero, Lo Monte, Río Seco, Campoamor, La Cenia) y en parte en zonas de pequeña o mediana propiedad (La Capellanía, Los Llanos, etc.). En San Pedro del Pinatar se ubica el 11 % de los invernaderos (partidas de Los Sáez), Los Lorcás, Los Tárregas...), con una densidad notable, habida cuenta que se trata de un término de reducida extensión. En San Javier (27 %) se disponen alrededor del núcleo y también en El Mirador, Pozo-Aledo, Roda, La Gajuela, etc. Por último, en el término, más vasto, de Torre Pacheco (13 %) si sitúan preferentemente en los vértices del cuadrilátero formado por el núcleo cabeza de ayuntamiento, Balsicas, San Cayetano y Dolores de Pacheco (en especial alrededor de estas dos últimas pedanías), así como al S del Cabezo Gordo (partida de Camachos) y en el extremo NE (El Pino, Los Trivinos); también empieza a montarse alguno al sur del término.

Fuera ya de esta área de mayor densidad sobresalen por sus invernaderos

unas zonas meridionales del término de Murcia: las pedanías de Avilese y de Gea y Truyols, al S de las sierras de Columbares y Escalona, más la de Lobosillo, un enclave entre Fuente Alamo y Torre Pacheco. Un desarrollo muy reciente de estos abrigos, alentado por las aguas del trasvase, se está dando en un área más interior sita ya en la margen derecha del Segura: las pedanías de La Murada y Los Vicentes (N del término de Orihuela), sobre el extremo del glacis que desciende de las sierras de Abanilla y Crevillent.

También se levantan algunos, por último, en Pozo Estrecho y La Palma, pedanías del N de Cartagena, limítrofes con Torre Pacheco, y más aisladamente en La Unión (Murcia) y San Miguel de Salinas, Torrevieja y Los Montesinos (Almoradí), en la provincia de Alicante.

Características, costes y ventajas del invernadero

Caracteres.—Se trata de una construcción simple formada por una estructura metálica o de madera cuyo objeto es soportar una cubierta de plástico que sea resistente.

La estructura tiene en el plano horizontal una disposición rectangular alargada, con un ancho moderado —de 20 a 30 m es lo habitual en la zona— que facilite una correcta ventilación, por unos 80-90 m de longitud. A diferencia de Almería, donde la cubierta usual del invernadero es plana, aquí suele ser de tipo capilla, o sea con vertiente a dos aguas, aunque no faltan algunos ejemplos de techumbre elíptica, de tipo torreta y en túnel; en el primer caso, y para un invernadero tipo parral, la altura varía de 3 m en cumbre a unos 2 m en aleros, con declives del orden del 20 % o más que permiten soslayar la formación de bolsas de agua. El eje longitudinal de la estructura sigue una línea E-W, de modo que la banda lateral más larga quede expuesta a mediodía en busca de la máxima insolación.

Lo descrito hasta aquí constituye la unidad estándar de invernadero, con unos 2.500 m² cubiertos; las explotaciones mayores cuentan con varias de estas unidades «en batería», adoptando una disposición de manzanas entre calles descubiertas.

Sobre un terreno previamente nivelado para facilitar el riego, se anclan sobre unos muertos los pies derechos del armazón que pueden ser de madera (sobre todo, rollizos de eucaliptus), y al invernadero así construido se le conoce como de tipo parral; o bien son de metal, más duraderos y que presentan dos tipos: de tubo galvanizado y angulares o de perfil en T sencilla.

Para la cubierta se utiliza una lámina flexible de plástico transparente y en concreto de polietileno, que va rígidamente sujeta sobre los pies derechos entre dos mallas de alambre, formando un cerramiento estanco.

En las bandas laterales se disponen unos sistemas de abertura de plástico que permiten una adecuada aireación cuando se precise regular la temperatura interior. Puede escogerse entre el polietileno normal (un año de permanencia) de 400 o de 500 galgas de grosor y el polietileno de larga duración (dos años),

que, a su vez, puede ser de 720 galgas o el llamado térmico (de 800 galgas); cuanto más grueso, mayor efecto de cierre y de retención de calor posee.

Costes.—Las disponibilidades de numerario condicionan considerablemente la elección de la clase de armazón y de cubierta. A menudo se prefiere cubrir superficies grandes con estructuras de pronta amortización, por lo que alrededor de dos tercios de los invernaderos de la zona son de tipo parral, el más económico. Los metálicos ofrecen las ventajas de su mayor duración y mejor manejo y mantenimiento, pero son más caros; hay agricultores que escogen el galvanizado, conocido aquí como «tipo Almería», en razón de su montaje más fácil. En cuanto a las láminas de plástico, se busca economía y ligereza, conciliadas con resistencia al viento; el polietileno normal cuesta a razón de 75 pesetas/Kg, y el de larga duración, a 115 y 95 ptas/Kg, según sea térmico o no.

Tomando como punto de referencia el tamaño estándar de invernadero en esta zona, he aquí, a título indicativo, los presupuestos de construcción para los tres tipos de armazón antes reseñados:

Presupuesto de construcción del invernadero de 2.500 m² (en pesetas)

	Tipo parral	Metálico de perfil en T	Met. de tubo galvanizado
Movimiento de tierras y albañilería ...	48.700	63.800	63.800
Elementos de sostén (pies derechos) ...	87.800	245.200	371.900
Cubierta (polietileno normal)	30.900	30.900	30.900
Alambres y otros	99.800	112.700	125.400
Mano de obra especializada	178.000	178.000	178.000
<i>Totales</i>	<i>435.200</i>	<i>630.600</i>	<i>770.000</i>

Como se puede observar, el coste por m² del invernadero de tipo parral, unas 178 ptas., resulta casi la mitad que el de tubo galvanizado (308 ptas.), razón por la cual muchos agricultores se decantan por el primero. Hay que tener presente que la duración de estas estructuras viene a ser de unos ocho años para el tipo parral, frente a diez u once años en el caso de los metálicos. Una batería de invernaderos que cubra una hectárea de terreno supone ya una inversión próxima a los dos millones de pesetas para el tipo más económico, por lo que el agricultor familiar se ha visto necesitado de recurrir al crédito; como se detalla más adelante, han sido considerables las ayudas concedidas por el I. R. Y. D. A. con esta finalidad.

Ventajas.—Con el sistema de cultivo forzado se consiguen tres efectos fundamentales sobre el cultivo que compensan con creces los gastos suplementarios que origina el invernadero:

1. Mayor precocidad de las cosechas, que son recolectadas fuera de época dándoles salida al mercado con notable antelación a la producción de intemperie.

2. Aumento del potencial productivo, en lo que influye la posibilidad de utilizar semillas selectas incompatibles con el cultivo al aire libre y el mantenimiento de un ambiente climático favorable optimizando el estado térmico frente al frío invernal y el grado higrométrico ante la intensa evapotranspiración, a lo que se añaden las esmeradas atenciones de cultivo.
3. Mayor calidad de los productos, ya que, además de la selección de semillas, se soslayan los factores perjudiciales, como vientos, heladas, granizo y trombas de agua, si bien resulta indispensable un estricto control de las plagas, favorecidas por el ambiente de calor y humedad en que se desarrolla el cultivo.

Los cultivos en invernadero

Por lo que respecta a los invernaderos de esta zona, casi se podría hablar tan sólo de «cultivo» en singular, de un auténtico monocultivo, pues, en efecto, el del pimiento para consumo en fresco absorbe cada campaña el 85 % de la superficie cubierta. En un principio quizá influyó en el agricultor el hecho de tratarse de un cultivo generalmente conocido por él, ya que en la agricultura comarcal ha tenido gran tradición y arraigo el pimiento de bola o *ñora* cultivado a la intemperie para la obtención del pimentón (hoy, por cierto, en decadencia); luego se impuso nítidamente porque, al tiempo que no presenta excesivas complicaciones en cuanto a técnicas y mano de obra se refiere, ofrece una considerable rentabilidad.

Dos tercios de la restante superficie invernada son ocupados casi equitativamente por el tomate y los melones, que también se han venido cultivando al aire libre desde que los riegos con pozos se fueron extendiendo.

Lo dicho es corroborado por las estadísticas de la Sociedad Agraria de Transformación del Pilar de la Horadada, perfectamente representativas, ya que el grupo asocia a más de un tercio de la extensión invernada. Se han conseguido los datos referentes a superficies de cultivos en tres campañas:

Cultivos y superficies ocupadas en invernaderos (S. A. T. del Pilar)

	1976-77		1977-78		1979-80	
	Ha	%	Ha	%	Ha	%
Pimiento	126'0	87'1	137'0	83'0	178'0	84'5
Tomate	8'7	6'0	11'3	6'8	11'4	5'4
Melón	4'0	2'7	2'6	1'6	11'0	5'2
Pepino	2'0	1'4	3'8	2'3	5'0	2'4
Judía	1'4	1'0	1'0	0'6	1'5	0'7
Sandía	—	—	4'3	2'6	1'4	0'7
Berenjena	0'4	0'3	1'8	1'1	—	—
Varios	2'2	1'5	33'0	2'0	2'4	1'1
<i>Totales</i>	144'7	100'0	194'8	100'0	210'7	100'0

El pimiento se mantiene en las tres campañas con porcentajes muy altos, de 83 al 87 % de la extensión cultivada, por ello le dedicamos más adelante una atención especial. El tomate tuvo bastante aceptación entre los invernaderistas en la primera mitad de los años setenta, pero ahora está decayendo, al parecer debido a su fuerte exigencia en mano de obra; las variedades más cultivadas son GC-204, GC-213 y Fandango.

El melón, como las otras hortalizas, experimenta altibajos según las fluctuaciones del mercado. Parece que va a más últimamente. Las variedades cultivadas en invernadero (Marina, Biga y Cantaloupe) son distintas a las que se vienen dando a la intemperie (Piel de Sapo, Amarillo, Rotget). Es un cultivo de gran arraigo en el Campo de Cartagena, vinculado al riego con aguas salinas.

El cultivo del pepino va en aumento, mientras el de judías verdes se mantiene y el de sandías oscila mucho de un año a otro; las berenjenas tuvieron gran aceptación al principio, pero hoy es un mero cultivo residual. Los demás aprovechamientos (calabacín, fresas, etc.) ocupan superficies pequeñas, aunque alguno presenta un mayor interés por su elevado valor, como es el caso de las flores: se cultivan el clavel y algo el gladiolo, en cantidades crecientes.

A continuación se analizan los rasgos esenciales del cultivo del pimiento por ser el más representativo.

Sistemas y técnicas de cultivo del pimiento en invernadero

Un sistema simplificado.—A diferencia de Almería, donde es normal que se produzcan bajo cubierta dos cosechas anuales y en ocasiones tres⁷, en los invernaderos de esta zona no se conocen los cultivos asociados; lo usual es una cosecha de ritmo anual, de forma que el pimiento se ha dado sin solución de continuidad en la misma parcela abrigada desde que se instalaron los primeros invernaderos en El Pilar.

Con todo, existe también una rotación elemental o alternancia del pimiento y otra planta entre las distintas naves de invernadero de una misma empresa agrícola. Una alternativa media puede ser la de cuatro años continuos de pimiento, con un semidescanso durante los meses de septiembre y noviembre, para terminar en el quinto año sembrando una hortaliza distinta (tomate, pepino, berenjena, etc.).

Selección de variedades.—Para el cultivo del pimiento se emplean exclusivamente semillas selectas de variedades híbridas, las cuales son de procedencia francesa y holandesa. El recurso casi exclusivo al híbrido Lamuyo F₁ se fundamenta en sus numerosas ventajas, tales como su aceptable precocidad, la uniformidad y buen tamaño de sus frutos, la seguridad en el cuaje, su elevada producción y, por añadidura, un precio interesante (120.000 ptas/Kg frente a, por ejemplo, las 250.000 que cuesta la variedad Gedeón; con unos 30 gramos de semilla se obtiene planta suficiente para 1.000 m²). Este tipo de pimiento es

⁷ HERNÁNDEZ PORCEL, M.^a C., *op. cit.*, vid. pp. 220-221.

usualmente denominado «gordo» y, aunque algo menos precoz que los de sección triangular o alargados, reúne mejores condiciones en relación a la climatología de esta zona (no equiparable, por ejemplo, a la de la Costa del Sol).

Epoca de cultivo.—En un principio, con la variedad Trompa de Vaca, la plantación se efectuaba en febrero. La introducción de los híbridos, además de posibilitar un aumento de los marcos de plantación y mejoras en el manejo, irrigación y control de plagas, permitió un mayor atemperamiento de la cosecha.

Se trata, en definitiva, de un cultivo «de primavera» en el que teóricamente caben tres variaciones: normal, precoz y tardía, que en la realidad se reducen prácticamente a una. En efecto, la plantación tardía, de febrero-marzo, para recolectar entre mayo y septiembre, es infrecuente porque el fruto llega a un mercado saturado, en época de bajas cotizaciones, y la precoz, de octubre-noviembre, para cosechar de marzo a julio, presenta riesgos y la calidad del fruto puede sufrir deterioros. Dadas las características climáticas de la zona, ésta no puede competir con Almería. En consecuencia, se recurre casi sin excepción al cultivo normal de primavera, sin duda el más conveniente en esta comarca; la plantación se realiza en diciembre o incluso en la primera quincena de enero y la recolección se escalona de marzo a agosto.

Tareas previas.—El suelo del invernadero se empieza a preparar en cuanto se levanta la cosecha precedente, pues entonces hay que labrar e incorporar el estiércol. En octubre se procede a la desinfección del terreno, para la que se emplean unos productos químicos que son esencialmente fungicidas, aunque también combaten los nemátodos, insectos y malas hierbas. Después de esto debe transcurrir un mes como mínimo antes de proceder a la plantación, a la que precede el abonado químico de fondo y la reposición del plástico de la cubierta.

Para realizar el semillero se construye en cualquier parcela un pequeño abrigo bajo plástico o bien se cobija una parte del invernadero durante la época del barbecho. Se siembra a razón de 2-3 gramos de semilla por m² de plantel durante el mes de octubre, para poder plantar en diciembre-enero. Para el trasplante se corta el terreno cada 1'10 m y las plantas con cepellón se hincan a distancias de 0'30 m a lo largo de los caballones; la densidad suele ser de 2'5 a 3'5 plantas por m².

Manejo del cultivo.—Se trata de un cultivo intensivo, muy laborioso, que precisa del orden de 470 jornales por Ha y año.

Habitualmente se riega por surcos, pero va cobrando interés el riego por goteo, que evita humedades excesivas y ahorra agua; esto último se consigue también mediante el acolchado del suelo con plástico negro, técnica que, a la vez, descarta las malas hierbas. (Economizar los aportes hídricos cuando la calidad del agua es mediocre resulta conveniente para preservar el suelo de la salinización.)

El agricultor debe regular las condiciones térmicas e higrométricas del in-

vernadero, procurando su ventilación a través de ventanas o rendijas laterales, por lo general cuando se superan los 30-35 °C en el interior o si la humedad es excesiva.

Las circunstancias de calor y alto grado hidrométrico en que se desenvuelve el ciclo vegetativo constituyen un auténtico caldo de cultivo para todo tipo de agentes patógenos y en especial para los hongos, con efectos en ocasiones muy dañinos, como en el caso de «la seca», enfermedad provocada por un hongo vascular que causó estragos en el pasado 1980, arruinando muchas cosechas de pimientos. Ello obliga a una alerta constante y a cuidadosos tratamientos fitosanitarios, así como a la desinfección del suelo al término de cada campaña.

La recolección.—Se puede escalonar entre marzo y agosto en el caso de plantación normal y el agricultor puede escoger entre cosechar el fruto verde en varias cortas (4 ó 5) o bien cuando ya esté colorado. La primera opción permite unos ingresos más tempranos, ya desde marzo, y un mayor volumen de producción, pero el precio medio resulta inferior al del pimiento rojo, que, por contra, es de recolección diferida (mayo y siguientes) y de rendimiento menor. La decisión del agricultor en primar uno u otro se la compara a una jugada de bolsa; lo habitual es que un 20 % de la cosecha sea de pimiento rojo. El rendimiento normal de una Ha de invernadero es de 9.000 a 10.000 Kg de fruto.

A nivel del espacio agrícola español existe un ciclo productivo del pimiento, de forma que las salidas del fruto al mercado se dan escalonadamente entre las diversas regiones productoras. Canarias y Almería lo cosechan más temprano, entre noviembre y febrero o marzo; luego sale el de esta zona alicantino-murciana, entre marzo y agosto, cerrando el ciclo Toledo y Aranjuez, de agosto a octubre.

Aproximación al estudio económico.—La estimación de los gastos y beneficios que corresponden al cultivo de una Ha de pimiento en invernadero arroja los siguientes guarismos:

	Pesetas
GASTOS	
1. En semillero	48.000
2. Fertilizantes	129.800
3. Productos fitosanitarios	131.100
4. Agua, maquinaria y otros insumos	279.000
5. Mano de obra contratada *	222.500
6. Conservación y amortización de instalaciones	331.100
<i>Total gastos</i>	1.141.500

* Sólo se evalúan los trabajos contratados por el agricultor y no los efectuados en régimen familiar (unas 190 jornadas a cargo de hombres y 75 de mujeres).

PRODUCTO BRUTO	
Pimiento verde, 70.000 Kg	1.680.000
Pimiento rojo, 19.000 Kg	513.000
	<hr/>
<i>Total producto bruto ...</i>	2.193.000
MARGEN NETO	
Producto bruto — gastos =	1.051.500 pesetas.

PROPIEDAD Y RÉGIMEN DE TENENCIA DE LOS INVERNADEROS

Los cultivos en invernadero se encuentran tanto en las explotaciones familiares, con mano de obra propia, como en explotaciones grandes y otras pertenecientes a profesiones liberales, comerciantes, etc., de dimensión muy variada; todas éstas tienen mano de obra ajena, bien sea a través de medieros (caso más frecuente) o bien mediante asalariados.

La casuística es, pues, muy variada y resulta muy difícil correlacionar la existencia de invernadero con un tamaño dado de explotación. En el fichero de la Sociedad Agraria de Transformación del Pilar de la Horadada, la cual agrupa una cuarta parte de los invernaderistas de la zona, figuran las tierras aportadas por los socios; pues bien, el grupo más nutrido de propietarios, 40'7 % del total, se inscribe en el intervalo de 1 a 2 Ha, y el 84'4 % aportan menos de 5 Ha; sólo un 5 % sobrepasa las 10 Ha. Ahora bien, este padrón no alude a la propiedad rústica de esos socios, sino que se refiere a la parte que mantienen en calidad de regadío de cultivo anual, puesto que la asociación sólo está calificada para comercializar hortalizas.

Las ayudas del I. R. Y. D. A. pueden haber facilitado en algún caso la construcción de invernaderos por parte de pequeños propietarios e incluso de antiguos medieros que han accedido a una propiedad modesta, pero aun así nos parece que las propiedades hortícolas que censa la S. A. T. del Pilar pecan por defecto o no son representativas; a través de una encuesta oral hemos podido detectar que lo usual en las explotaciones familiares son extensiones de 4 a 6 hectáreas en zona hortícola (la parte más sustancial de la propiedad), umbral que para otros encuestados debía levantarse hasta las 10 Ha.

Por otra parte, hasta hace unos tres años la inversión en invernaderos funcionó como un excelente negocio, por lo que hubo una plétora de inversionistas procedente del sector servicios (médicos, abogados, comerciantes...) y de la industria, los cuales, por supuesto, tuvieron que recurrir a mano de obra ajena, y la encontraron, sobre todo, por medio del contrato de aparcería, como veremos.

Para dilucidar la forma como se distribuye la propiedad de los invernaderos puede resultar representativa la siguiente relación:

Invernaderos asociados a la S. A. T. del Pilar

Superficie cubierta, en Ha	Núm. de socios propietarios	Número de medieros
Menos de 0'1	2	—
De 0'1 a 0'2	10	2
De 0'2 a 0'3	22	9
De 0'3 a 0'4	20	12
De 0'4 a 0'5	32	10
De 0'5 a 0'6	23	33
De 0'6 a 0'7	24	19
De 0'7 a 0'8	21	8
De 0'8 a 0'9	15	8
De 0'9 a 1	12	13
De 1 a 1'5	32	29
De 1'5 a 2'0	8	24
De 2'0 a 2'5	5	9
De 2'5 a 5'0	9	34
De 5'0 a 10'0	3	32
Más de 10'0	1	25
<i>Total</i>	239	267

A tenor de esta tabla dominan las superficie cubiertas de pequeña o mediana dimensión, pues el 70 % de los propietarios poseen entre 0'2 y 1 Ha protegida, y luego hay otro 13 % que cuentan entre 1 y 1'5 Ha. Con todo, no faltan extensas baterías de invernaderos de un solo dueño; hay dos explotaciones de 5'5 y 5'7 Ha, otra colectiva de 8'8 Ha (es del Grupo Sindical de Colonización número 14.920), y en la finca La Carrasca, junto al Pilar, que suma 58 Ha, hay 12'1 Ha cubiertas. No asociada a esta S. A. T., pero ubicada casi toda en el término del Pilar, está la finca Lo Romero, de unas 1.000 Ha, 550 de ellas regadas, la cual dispone de 18'5 Ha de invernaderos; también son notables los de Lo Monte (1.100 Ha), Campoamor, etc.

De un total de 239 socios de la S. A. T. propietarios de invernaderos, 156 los explotan en régimen de propiedad, bien sea en explotación directa y familiar, lo más frecuente, o bien mediante encargados y asalariados, como ocurre en grandes fincas. Entre los otros regímenes de tenencia el dominante con mucho es la aparcería, que está presente en 83 de las explotaciones de la S. A. T., equivalentes al 34'7 % del total, pero cuya importancia es mucho mayor de la que refleja este porcentaje, ya que son los invernaderistas fuertes quienes suelen ceder su explotación en aparcería (finca de Campoamor, por ejemplo), por lo que este tipo de tenencia podría abarcar cerca del 60 % de la superficie cubierta. (Destaquemos que también es elevada la proporción de terreno regado cultivado al aire libre en régimen de mediería en esta zona, pues diversas estimaciones la cifran en un 40 %).

En todos los casos se trata de aparcería a medias, con acuerdo verbal entre dueño y mediero (en todo caso, un simple pacto privado), cuya duración es anual —por una campaña agrícola—, considerándose tácitamente prorrogado si no ocurren desavenencias entre ambos. El propietario aporta la tierra, la estructura del invernadero, el coste del agua de riego y la mitad de los gastos de maquinaria y del importe de semilla, abonos y plaguicidas, y el mediero aporta el trabajo y las restantes mitades de los conceptos ya indicados.

Desde la época de los primeros invernaderos en esta zona cierto número de medieros que eran agricultores autóctonos han alcanzado la categoría de pequeños propietarios y han construido un invernadero propio. Con una Ha cubierta tienen suficiente trabajo e incluso recursos. Por ello, y por la generalizada instalación de estos abrigos, actualmente muchos propietarios no encuentran medieros si no es entre la población inmigrada, entre la que se encuentra hoy a la mayoría de ellos; pero no deja de ser un problema su escasa cualificación en este trabajo tan especializado, por lo cual se empieza a dar algún caso de arrendamiento de invernaderos, ya que así el dueño se asegura un beneficio independientemente de una posible gestión deficitaria del explotador.

El elevado coste de construcción de los invernaderos ha hecho necesario que muchos agricultores, en especial los de tipo familiar, apelen a créditos oficiales y privados. El recurso al I. R. Y. D. A. como fuente de financiación ha sido y es muy socorrido en la zona, tanto en El Pilar como en la parte murciana. Para evaluar la importancia de esas ayudas hemos cotejado el listado de socios de la S. A. T. del Pilar de la Horadada con los ficheros del I. R. Y. D. A. en Alicante, resultando que de los socios residentes en El Pilar han resultado beneficiados con ayudas para la construcción de invernaderos 32 solicitantes, por un total de 10.024.000 pesetas; de ellas una cuarta parte es subvención a fondo perdido y el resto se da en concepto de préstamo al 11 % de interés, a devolver en diez años, estando exentos los tres primeros. Los agricultores de la zona se lamentan de que la concesión es un tanto indiscriminada y, al parecer, se han beneficiado empresarios agrícolas fuertes (hay auxilios de tres millones de pesetas) e incluso profesiones liberales, etc. También son frecuentes los auxilios otorgados para introducir el sistema de riego por goteo en los invernaderos.

LA COMERCIALIZACIÓN DE LOS PRODUCTOS AGRARIOS

Problemas de comercialización y soluciones alternativas

Los sistemas o canales de comercialización usuales en la zona se basaban en el tradicional ciclo «campesino-corredor-almacenista-exportador», de los que, aparte del campesino, tan sólo el corredor era autóctono. Este compraba sin precio «a como vaya el mercado», a tono con la demanda y las directrices emanadas del comerciante para quien trabajaba, y el agricultor tenía que vender su producto sin poder exigir otras formalidades más que un precio orientativo,

a lo que se veía obligado a plegarse por cuanto que las hortalizas son un producto altamente perecedero. Todo esto creaba un estado de inseguridad entre los productores.

Ante esta situación se van a abordar en la zona del Pilar y Ribera del Mar Menor dos tipos de soluciones a través de iniciativas de vario signo, unas colectivistas y otras privadas. Las primeras cuajan la idea de asociación entre los agricultores, lo que se traduce en dos grupos o Sociedades Agrarias de Transformación (S. A. T.) muy vinculados en su origen y desarrollo al fenómeno de los invernaderos. Las segundas desembocan en unas centrales para la subasta de productos agrarios conocidas con el nombre de alhóndigas o corridas.

La S. A. T. del Pilar de la Horadada

Esta sociedad agraria ha desempeñado un papel decisivo, pues, además de organizar la comercialización en común, ha influido decisivamente en el desarrollo técnico, económico y social de la zona, contribuyendo vivamente al arraigo y difusión de los invernaderos ⁸.

Los precedentes de esta sociedad ⁹ datan del otoño de 1971, cuando seis agricultores del Pilar, pioneros en la construcción de invernaderos, deciden constituir un grupo informal para vender por su cuenta la producción de pimientos. A la campaña siguiente, en vista de los satisfactorios resultados, el colectivo se amplía a 15 miembros, que se constituyen en Grupo Sindical de Colonización, comercializando con éxito las 235 Tm de pimientos producidas.

En la campaña 1973-74, acrecentada la extensión invernada, se alcanza una producción de 810 Tm de pimiento; el grupo consigue una licencia de exportación y amplía su acción a la principal hortaliza cultivada al aire libre, la alcachofa. En efecto, a comienzos de 1974 los agricultores de la zona estaban preocupados por una coyuntura de precios ruinosos en el mercado de la alcachofa; la inquietud sirvió de acicate para reunir a 86 socios y transformar el grupo en Asociación de Productores Agrarios para la comercialización en común de hortalizas, lo que se alcanzó en ese mismo año (A. P. A., núm. 14); en agosto comenzaron a construir un almacén con ayudas del I. R. Y. D. A. y tres meses después iniciaban la comercialización de las alcachofas por cuenta propia.

La agrupación se mantuvo abierta a la admisión de nuevos socios, cuyo número se ha visto fuertemente incrementado en vista del éxito de su gestión, pasándose de los 86 socios de 1974 a 150 al año siguiente, 200 en 1976, 252 en 1977... y en la actualidad convertida ya en Sociedad Agraria de Transformación, cuenta con unos 280 socios directos, propietarios, a más de unos 250

⁸ Nuestro agradecimiento a los señores Victoriano Martínez Valero, Juan Gracia Giménez y Alvaro de Lamo Ros, gerente y administrativos de la S. A. T. del Pilar, por su ayuda e información.

⁹ ESTÉVEZ GARCÍA, M.; GAMAYO DÍAZ, J. DE D., y GARCÍA RUIZ, J. M., "Comercialización en común de hortalizas", *Revista de Extensión Agraria*, vol. XVII, núm. 5, 1978, pp. 136-140.

medieros que actúan como socios indirectos (tienen las obligaciones de los socios propietarios, pero no comparten los derechos). La inmensa mayoría de los primeros son poseedores de invernaderos.

El ámbito geográfico de la S. A. T. abarca, según sus estatutos¹⁰, la pedanía del Pilar de la Horadada (Orihuela), los términos municipales de San Pedro del Pinatar y San Javier y la pedanía de Gea y Truyols (Murcia). En concreto, según se desprende del fichero de socios, en noviembre de 1980 lo eran 279 propietarios, de los cuales 164, el 58 %, se domicilian en El Pilar, y otros 2, en Torre Horadada, 51 en San Pedro del Pinatar (18 %) y 36 en San Javier (13 %); en este término hay otros 3 en El Mirador y 1 en Los Alcázares. Los restantes domicilios se dispersan entre Torre Pacheco, 2 (con otros 3 en Balsicas); Sucina, 5; Murcia, 4, y repartidos unitariamente en Torrevieja, Orihuela, Elche, Callosa de Segura, Los Montesinos, Cartagena, Alhama de Murcia y, como dato significativo, Roquetas de Mar (Almería), de donde se importó la técnica del invernadero.

El principal objetivo de esta sociedad es comercializar las producciones de sus socios, enviándolas tanto a mercados nacionales como europeos, para lo que cuenta con marcas propias, ya acreditadas. Al respecto ha intervenido en la constitución de un «grupo alcachofero» que integra a otras cinco agrupaciones: las cooperativas de Dolores, de Elche y de San Bartolomé (Orihuela) y los grupos Matino, de Elche, y de San Cayetano (Torre Pacheco). Este conjunto reúne a casi un tercio de la producción exportable de alcachofas a nivel nacional, y trabajan todos con los mismos importadores franceses, contando con un representante común en el país vecino, principal destinatario de esa hortaliza. Otro objetivo de la S. A. T. es la compra en común de semillas, desinfectantes, plásticos y otros materiales para invernaderos.

La S. A. T. cuenta hoy con unos 8.000 m² de instalaciones propias, de ellas 7.000 en El Pilar y 1.000 en El Mirador. En estas naves existen 2.000 m³ de cámaras frigoríficas, maquinaria para manipulación, lavado, clasificación y embalaje de hortalizas, cinco aparatos traspallet, así como oficinas, con télex, bar y salón de actos. El personal fijo son 22 personas, entre administrativos y encargados de almacén, y la mano de obra eventual en campaña asciende a unas 250 mujeres. Las actividades se desarrollan cada campaña, según el siguiente ciclo: de enero a marzo se trabaja la alcachofa, y de abril a primeros de agosto se comercializa la producción de invernadero, quedando una época muerta entre septiembre y noviembre.

La recolección corre a cargo de cada socio, y a la entrada del producto en almacén se pesa y se efectúa un muestreo para determinar su calidad y, si interesa, su calibre. Dado que se trata de productos muy perecederos su expedición al mercado ha de ser inmediata, excepto los días festivos o de cierre de aduana, en los que es indispensable su conservación en cámaras o preenfriado (éste es

¹⁰ Estatutos de régimen interior y reglamento específico del Grupo Sindical de Colonización "Horadada", núm. 14.737.

aconsejable siempre que haya que mandar la hortaliza en camiones frigoríficos). Al cabo de un mes el productor es retribuido con arreglo al precio de venta, descontando los gastos y amortizaciones comunes; como la cotización en hortalizas oscila mucho, se efectúan las liquidaciones homogeneizando el precio, a igual calidad, en bloques de tres días.

Esta Sociedad, antes Grupo de Colonización y A. P. A., lleva siete años comercializando hortalizas, tanto las de invernadero como las cosechadas a la intemperie. He aquí el movimiento general de las cinco últimas campañas:

Campaña	1975-76	1976-77	1977-78	1978-79	1979-80
Tm de productos	16.265'7	20.961'5	23.607'6	23.270'6	23.048'4
Importe bruto *	356'10	525'85	612'10	610'73	778'33
Gastos *	48'91	85'44	117'25	144'90	178'77
Importe neto *	307'15	440'40	494'81	451'46	580'90
Precio neto ptas/Kg	18'88	21'01	20'96	19'40	25'20

* Millones de pesetas.

En este intervalo de tiempo el volumen comercializado creció en un 42 % respecto al tonelaje de la primera campaña; el producto de las ventas se duplicó con creces, pero los gastos pasaron de suponer menos del 14 % del producto bruto, a alcanzar el 23 % del mismo en la última campaña, por lo que el importe neto no ha crecido al mismo ritmo que aquél; en cuanto al precio neto unitario, experimentó un aumento del 33 %.

El desglose de los productos comercializados en ese mismo período, ordenados de mayor a menor peso en la última campaña y con expresión del producto de la venta y del líquido unitario percibido por el socio, arroja las cifras consignadas en la tabla de la página siguiente.

Al comparar las dos campañas extremas sobresale el fuerte incremento que experimenta el pimiento (todo él producido en invernadero), que casi triplica su peso, de modo que si en 1976 suponía un tercio de los productos comercializados, en 1980 pasa a representar más del 62 % en peso y el 68 % en cuanto a ingresos brutos. La alcachofa es la segunda mercancía en importancia, y si bien va perdiendo peso relativamente, en cifras absolutas su aportación se mantiene estabilizada entre 7 y 8 Tm, a excepción del último año, en el que la meteorología le fue adversa, por lo que si en 1976 concentró el 40 % de las mercancías, en 1980 sólo supuso el 21 %. De los cuatro productos siguientes, todos a gran distancia ya de los citados en primer lugar, el melón y el tomate van en retroceso, mientras que el pepino y el apio evolucionan positivamente, aunque su cuantía resulta muy modesta; mención especial merecen las flores, que no contaron hasta la penúltima campaña, pero que merced a su alta cotización se colocan ya en quinta posición por su valor.

Esta producción se reparte en proporción más o menos equitativa entre los mercados nacionales y los extranjeros, de modo que si bien estos últimos com-

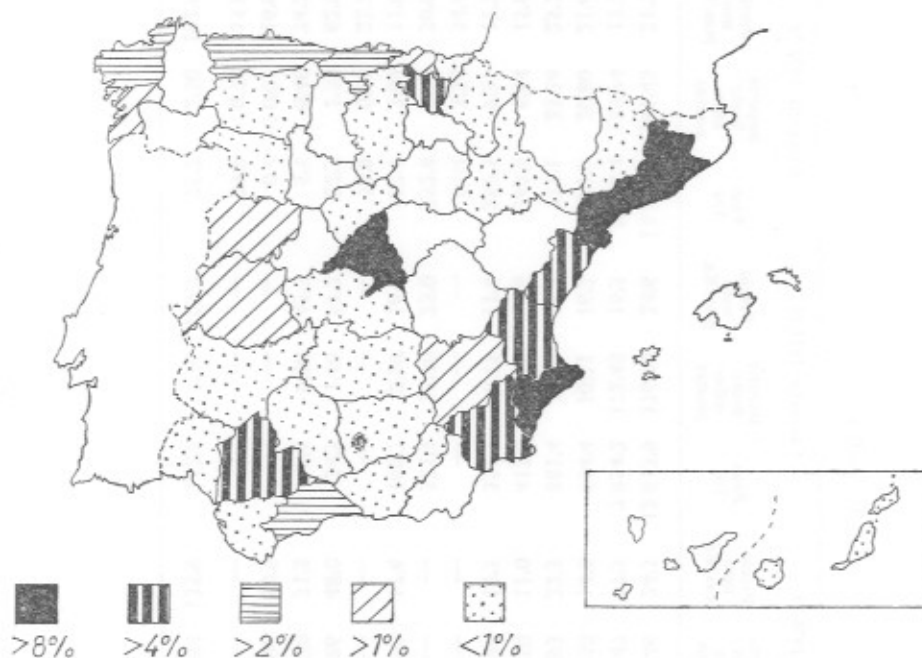
CUADRO I

Productos	Campaña 1975-76			Campaña 1976-77			Campaña 1977-78			Campaña 1978-79			Campaña 1979-80		
	Peso Tm	Importe bruto miles pesetas	Precio neto ptas/Kg	Peso Tm	Importe bruto miles pesetas	Precio neto ptas/Kg	Peso Tm	Importe bruto miles pesetas	Precio neto ptas/Kg	Peso Tm	Importe bruto miles pesetas	Precio neto ptas/Kg	Peso Tm	Importe bruto miles pesetas	Precio neto ptas/Kg
Pimientos	5.483'9	174'21	28'4	10.337'9	301'46	24'5	12.613'9	376'50	24'6	13.194'3	391'43	21'7	14.386'9	530'30	27'3
Alcachofas	6.506'7	131'32	16'7	7.225'9	153'47	17'5	7.954'2	172'43	16'5	7.118'4	139'74	13'7	4.917'7	146'70	21'3
Melón	2.030'5	16'15	5'4	988'2	19'30	14'8	534'4	10'31	16'2	791'9	20'80	21'6	912'8	28'72	26'6
Tomates	702'7	11'80	15'0	925'2	23'93	22'5	881'4	19'63	18'3	771'1	23'24	25'2	886'3	17'52	14'7
Pepinos	332'6	3'43	9'4	333'3	4'50	11'0	413'8	5'62	10'8	345'3	6'64	15'8	729'9	11'43	12'5
Apio	125'1	1'90	12'2	299'5	4'40	12'5	354'9	6'13	11'4	383'3	9'31	17'7	434'9	9'93	15'2
Flores	—	—	—	—	—	—	—	—	—	84'4	3'34	34'4	342'2	19'30	49'2
Habas	803'6	12'60	14'3	—	—	—	521'1	13'50	23'0	252'8	8'40	30'0	156'6	5'70	31'9
Sandías	150'8	0'80	4'1	181'1	3'50	17'6	160'7	2'90	16'1	157'1	2'04	11'0	111'9	1'63	12'4
Limonos	—	—	—	—	—	—	—	—	—	38'9	0'93	22'2	45'3	1'06	21'0
Judías	13'9	0'60	39'5	17'2	0'86	48'0	24'5	1'40	53'2	22'5	1'50	62'9	43'1	3'50	76'2
Guisantes	—	—	—	21'3	0'70	31'5	6'1	0'30	45'3	5'1	0'40	74'2	31'7	1'70	44'0
Patatas	—	—	—	7'3	0'08	10'9	—	—	—	0'4	< 0'01	16'6	9'7	0'06	5'5
Uva	37'2	0'60	15'5	—	—	—	—	—	—	29'9	0'70	15'8	7'8	0'20	24'0
Otros	89'1	3'64	76'0	76'5	2'84	135'9	142'8	3'46	109'7	75'2	2'30	192'6	27'2	0'80	237'7

Fuente: S. A. T. del Pilar. Elaboración propia.

praron en la campaña 1979-80 el 45'07 % del peso total, lo hicieron por importe del 55'36 % del valor.

En el mapa adjunto se aprecia la distribución de las ventas al interior, repartidas entre 35 provincias. Aparte de las efectuadas en almacén (13'2 % del valor de todo lo vendido en el mercado nacional), los principales clientes se ubican en Madrid, que con el 9'7 % del valor sólo es sobrepasado por la



Mapa 2.—Distribución por provincias de las ventas de la S. A. T. del Pilar al mercado interior, según porcentajes sobre el valor total. Campaña 1979-80.

provincia de Alicante (12'8 %), y en la fachada mediterránea oriental, donde Barcelona, Tarragona, Valencia, Castellón y Murcia, por este orden, absorben entre el 8'9 % y el 4'4 % de las compras, siendo Sevilla (7 %) la quinta provincia receptora.

El principal cliente extranjero es Francia; en la campaña 1979-80 la S. A. T. del Pilar ingresó del país vecino el 69'4 % del importe bruto de las ventas al exterior. Le sucede en importancia el mercado alemán, que representa el 24'9 % del mismo concepto, y a gran distancia sigue Suiza, con el 4'2 %, mientras que entre Italia, Holanda, Gran Bretaña y Bélgica se reparte el 1'5 % restante.

De todos los productos comercializados por la S. A. T. sólo una decena se encaminan parcialmente a los mercados exteriores; he aquí su relación, peso y proporciones en que intervienen:

Productos vendidos en el exterior, campaña 1979-80

Producto	Peso en Tm	% sobre la venta exterior	% sobre la venta total
Pimiento	6.696'7	64'47	46'65
Alcachofa	3.454'4	33'26	70'24
Apio	89'1	0'86	20'48
Melón	58'6	0'57	6'40
Pepino	47'4	0'46	6'49
Habas	23'5	0'22	15'00
Guisantes	9'0	0'08	28'39
Judías	5'4	0'05	12'29
Tomate	2'8	0'02	0'31
Hinojo	1'2	0'01	17'74
<i>Total</i>	10.388'1	100'00	45'07

Dos mercancías acaparan el grueso (97'7 %) de las exportaciones. La primera, destacada, con cerca de dos tercios de las ventas al exterior, es el pimiento; cerca de la mitad de esta producción de invernadero es consumida en el extranjero. La segunda es la alcachofa, que representa casi el tercio restante en peso; el 70 % de todo el volumen de alcachofas comercializado por la S. A. T. del Pilar pasa por la frontera.

Prácticamente toda la alcachofa de exportación es de variedad violeta, de origen francés, o al menos la clase más cultivada en Provenza como cosecha de otoño; es la que goza de mayor aceptación en los mercados de Francia, principal cliente de la S. A. T. En toda la zona estudiada se cultiva con éxito esta variedad¹¹, como también la alcachofa blanca, preferida en el mercado interior.

En el gráfico adjunto se observa el ciclo anual de las ventas de la S. A. T. Si atendemos al conjunto de ellas, el mayor movimiento se registra en el período de abril a julio, en cuyos meses se ingresa el 69'4 % del producto bruto anual, con un ápice en mayo-junio en función sobre todo de la comercialización del pimiento. Por contra, una época de ínfima actividad transcurre de septiembre a noviembre, con tan sólo el 1'7 % de las ventas anuales. La curva de porcentajes correspondiente a ventas al extranjero supera con nitidez a la de ventas al interior en los cinco meses que van de diciembre a abril, hecho que se vincula a la exportación en esas fechas de las alcachofas.

La S. A. T. de San Cayetano

Esta asociación nace en 1975 como Grupo Sindical de Colonización, teniendo como objeto social la comercialización en común de hortalizas; posteriormente fue calificado como Agrupación de Productos Agrarios y como So-

¹¹ SALA MAGRANER, F., y CARPINTERO RODRÍGUEZ, C., *La alcachofa*, Madrid, Ministerio de Agricultura, 1967, 150 pp.

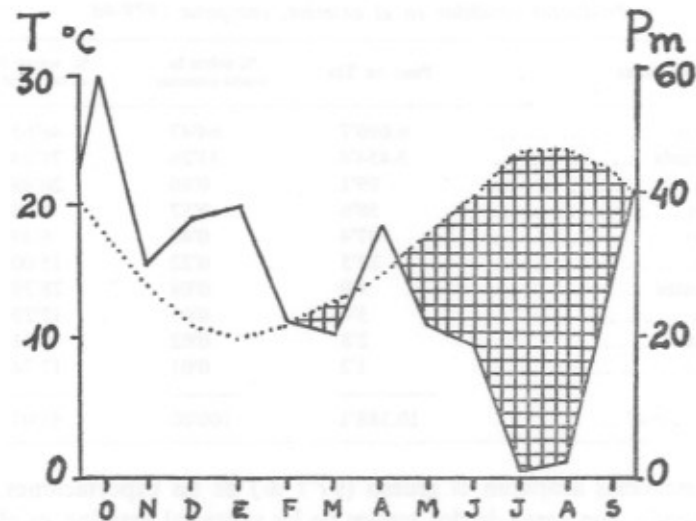


Figura 1.—Climograma de Gaussen. Observatorio de San Javier (según Massuet): Línea continua, precipitaciones; línea de puntos, temperaturas.

ciudad Agraria de Transformación. Su ámbito geográfico de actuación cubre los términos municipales de Torre Pacheco y de San Javier, así como la pedanía de Aviletes (Murcia)¹². Cuenta en la actualidad con 74 socios, de ellos el 80 % son propietarios (entre 6 y 12 Ha por lo general) y el resto son medieros; en su mayoría explotan algún invernadero.

Sus almacenes, instalados en la pequeña población de San Cayetano, ocupan una superficie de 2.250 m² y están dotados de maquinaria de confección para el pimiento y la alcachofa, como también de una cámara frigorífica con 1.000 m³ de capacidad. Dispone del personal fijo indispensable, 4 administrativos y 5 operarios en almacén, mientras que el número de eventuales puede

Productos comercializados, en Kg

Campaña	Venta en almacén	Exportación	Total
1976-77	1.855.585	—	1.855.585
1977-78	4.184.259	833.079	5.017.338
1978-79	2.622.140	1.247.727	4.584.221
1979-80	2.886.591	2.722.701	5.609.292

Fuente: Gerencia de la S. A. T. de San Cayetano.

¹² Reglamento específico y estatuto de régimen interior de la S. A. T. núm. 16.217, San Cayetano, febrero 1978.

alcanzar hasta los 80 en plena campaña, en su mayoría personal femenino. En la primera campaña comercializó la producción de sus socios a través del grupo del Pilar, pero en la actualidad cuenta con licencia de exportación y trabaja el mercado nacional y en distintos países europeos.

Según la previsión para la actual campaña, los productos a comercializar intervendrían en las siguientes proporciones¹³: pimientos, 26'1 %; apio, 26 %; melones, 20'8 %; alcachofas, 13'6 %; habas, 10'4 %, y otros (judías, tomates, etcétera), 3'1 %.

En la campaña 1977-78 se inició la exportación, tímidamente, porque más del 83 % de los productos se destinaron al interior; sin embargo dos años después las ventas al extranjero ya alcanzaron el 48'5 % del total. Los mercados exteriores son los siguientes: para el pimiento, Francia, Alemania, Inglaterra y a distancia Bélgica; el apio cuenta con los mismos compradores; los melones se destinan en un 70 % a Inglaterra, mientras que la alcachofa se dirige exclusivamente a Francia y las habas en un 20 % al país vecino y el resto al mercado interior.

Centramirsa, alhóndiga de El Mirador

Esta lonja o central de comercialización hortícola con sede en El Mirador (San Javier), fue creado en 1977 por iniciativa de cinco socios, de los cuales dos eran grandes propietarios locales, otros dos asentadores en el mercado de Cartagena y el quinto era un importante exportador de San Pedro del Pinatar y dueño también de una fábrica de envases de madera¹⁴.

Cuenta con un gran almacén y oficinas en El Mirador, con una superficie cubierta de 12.300 m²; además, desde un principio dispone en Balsicas de una sucursal para atender a esta parte del término de Torre Pacheco, con otros 2.300 m² de naves. Posteriormente, en 1980 esta sociedad absorbió la totalidad de las acciones Mercafrut, S. A., la alhóndiga del Pinatar, que a su vez cuenta con unas instalaciones de 2.500 m² (véase más adelante). Centramirsa cuenta con 22 empleados fijos y en la época de mayor movimiento llega a contratar un centenar de mujeres.

En esta central se subastan productos agrícolas de la zona, preferentemente hortalizas. Afluyen a ellas anualmente unos 2.500 agricultores, una buena proporción de los cuales cuenta con invernaderos, procedentes en su mayoría de San Javier, San Pedro, El Pilar, Torre Pacheco, Balsicas, Dolores de Pacheco y en menor escala de puntos más lejanos como Orihuela o Puerto Lumbreras.

El número de comerciante que han acudido a las transacciones en esta alhóndiga se calcula en unos 1.500, procedentes de toda España y en especial de Madrid, Barcelona, Valencia, Sevilla, Palma de Mallorca, Canarias, como

¹³ Datos facilitados por el gerente de la S. A. T. de San Cayetano.

¹⁴ Según informaciones de don Antonio Pedreño Saura, gerente de Centramirsa.

también de Francia (Perpiñán). La mayoría de ellos no acuden personalmente sino que encarga a unos corredores de pujar en la subasta concediéndoles un 2 % de comisión. Los productos de final de temporada se destinan por lo general a las fábricas de conservas de Molina del Segura, Valencia, etc.

La alhóndiga funciona por el sistema de subasta a la baja mediante el cobro de una comisión consistente en el 8 % del valor del producto más el

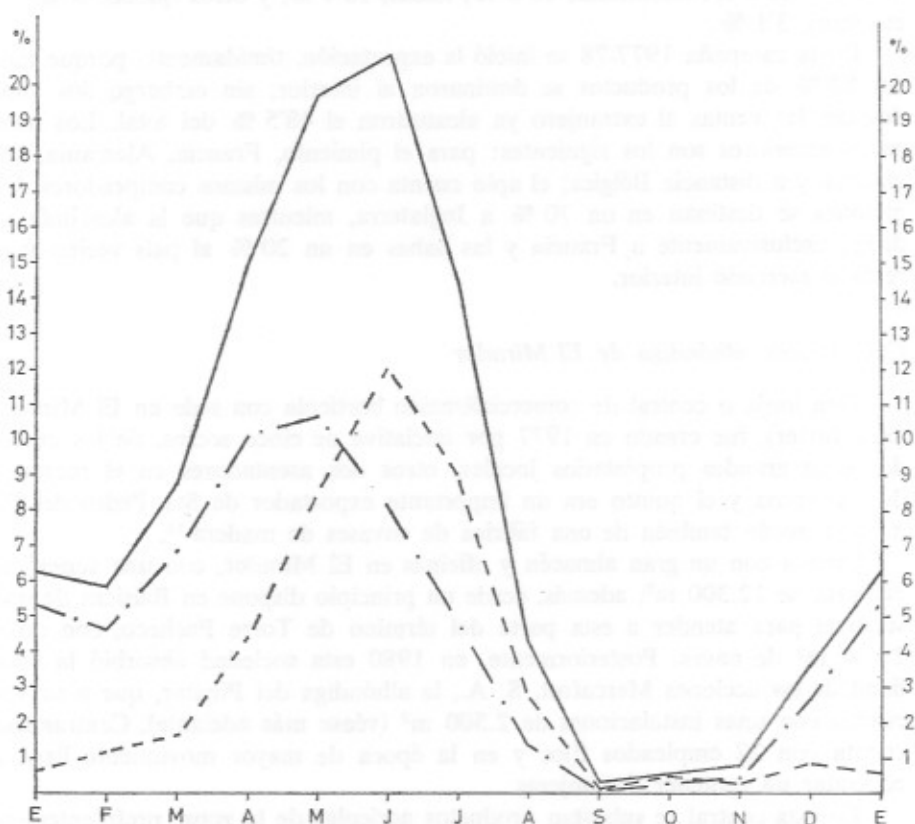


Figura 2.—Ciclo anual de las ventas de la S.A.T. del Pilar. Campaña 1979-80. En porcentajes sobre el valor total: Línea continua, ventas totales; a trazos, mercado nacional; trazos y punto, mercados extranjeros.

3 % por impuesto de tráfico de empresas y otras cantidades en concepto de descarga al agricultor (0'25 ptas/Kg) y de carga al comprador (0'70 ptas/Kg más 0'30 ptas. por fianza de envase).

A diario se efectúan varias corridas o subastas, en las que pujan los cerca de 300 corredores de la zona, con lo cual se estima que la mercancía consigue mejor precio que si fuera vendida en el campo, si bien el agricultor debe

CUADRO II

Productos	Campaña 1977		Campaña 1978		Campaña 1979		Campaña 1980	
	Tm	Miles pesetas	Tm	Miles pesetas	Tm	Miles pesetas	Tm	Miles pesetas
Pimiento	3.168'6	80.161'9	6.914'1	185.573'3	10.394'9	227.246'4	8.774'2	252.754'3
Melones	2.461'3	42.352'4	5.703'7	96.730'3	5.809'1	89.629'0	4.597'8	77.204'7
Habas	0'9	6'0	1.213'9	28.076'2	1.361'3	36.004'5	1.205'7	34.269'1
Tomates	205'8	3.920'8	334'1	6.475'9	600'1	13.733'1	899'5	15.618'2
Alcachofas	9'2	154'8	179'5	3.492'4	686'2	4.212'1	887'8	17.317'9
Sandías	143'5	2.846'9	313'7	4.107'5	489'4	3.906'9	460'7	6.602'1
Pepinos	65'1	857'2	138'2	1.876'3	262'8	3.513'9	446'4	6.183'3
Guisantes	63'9	1.630'6	212'2	3.428'7	137'4	7.166'4	254'1	10.726'9
Apio	—	—	62'1	462'4	51'5	638'7	221'2	2.551'7
Berenjenas	8'9	152'9	30'1	420'5	15'2	176'3	71'7	1.332'6
Judías	42'2	1.556'1	32'0	1.526'1	49'2	2.260'2	49'8	3.266'9
Limones	61'2	811'2	108'1	878'5	31'8	416'9	40'4	682'4
Uva	79'8	3.186'3	49'0	1.958'5	346'4	981'1	33'4	1.019'4
Otros	176'3	3.795'4	236'2	3.036'2	122'5	1.910'6	98'9	1.765'7
Totales	6.486'7	141.432'5	15.526'9	343.042'8	20.357'8	391.796'1	18.041'6	431.331'2

Fuente: Gerencia de Centramirsa. Elaboración propia.

acarrear hasta la central por cuenta propia su cosecha, cuyo importe se hace efectivo cada quincena.

En las últimas campañas la alhóndiga ha tenido un movimiento de 18.000 a 20.000 Tm de mercancías por un importe de más de 400 millones de ptas. El desglose por productos de las cuatro campañas que lleva en funcionamiento se expresa en el cuadro II.

Si bien se contabilizan alrededor de 40 productos diferentes, los cinco primeros de la lista concentran algo más del 90 % del peso que entró en subasta en 1980; es más, sólo el pimiento y el melón acaparan más de tres cuartas partes del total, y el primero —producto de invernadero— supone el 48'6 % en peso y el 58'6 % del importe en ptas. Se comercializa casi exclusivamente hortalizas; sólo a partir del doceavo lugar aparecen los cítricos, uva, melocotón y ciruelas con porcentajes muy reducidos.

La alhóndiga de San Pedro del Pinatar

Fue creada en 1978 bajo la forma de sociedad anónima (Mercafrut), con sede y principales instalaciones en El Pinatar y una filial en Dolores de Pachecho. Su funcionamiento era el mismo descrito con anterioridad, con el sistema de subasta a la baja. En la primera campaña atendió a 585 agricultores y a unos 400 comerciantes, realizando transacciones de unas 800 Tm sólo en pimiento. Los productores procedieron del entorno, excepto un 10 % que vinieron de Lorca, Elche y Bajo Segura. Después fue adquirida, como queda dicho, por Centramirsa.

Agrimesa, alhóndiga de San Cayetano

Es la central hortícola de más reciente creación; data de finales de 1978 y por consiguiente lleva apenas un par de campañas en funcionamiento.

Esta sociedad está integrada por 35 socios, la mayoría de los cuales están domiciliados en San Javier, aunque también los hay de Dolores de Pachecho, Balsicas y un par del Pilar de la Horadada; un 70 % de los mismos son agricultores semiacomodados que suelen poseer entre 4 y 6 Ha de invernaderos, y el 30 % restante son comerciantes los cuales vienen obligados moralmente a pujar en las corridas de su lonja¹⁵. Como última recién llegada, esta alhóndiga está intentando abrirse paso en dura competencia con las otras sociedades comercializadoras y al parecer ha tenido que pactar ciertos acuerdos con Centramirsa. Su movimiento por campaña ofrece escasa entidad relativa.

Además de estas entidades hasta aquí reseñadas, existe alguna gran explotación, que comercializa por su cuenta su producción en almacenes propios, como Lo Romero; ésta dispone de marcas exclusivas y envía la mercancía a mercados nacionales o vende a comerciantes que acuden a la finca.

¹⁵ Datos facilitados por don Antonio Zapata Escarabajal.

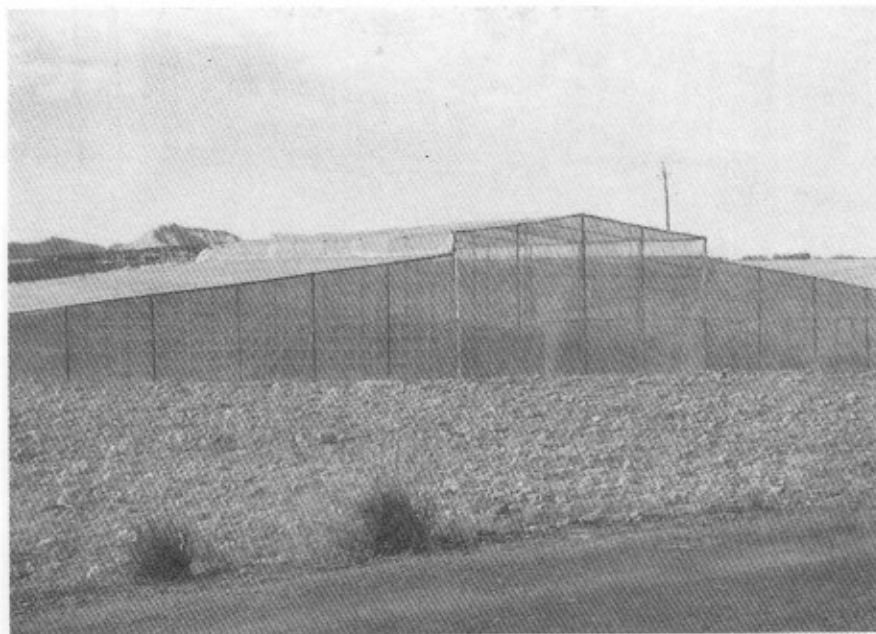


Foto 1.—Invernadero metálico de tubo galvanizado del tipo llamado “torreta”, con cierre de polietileno.

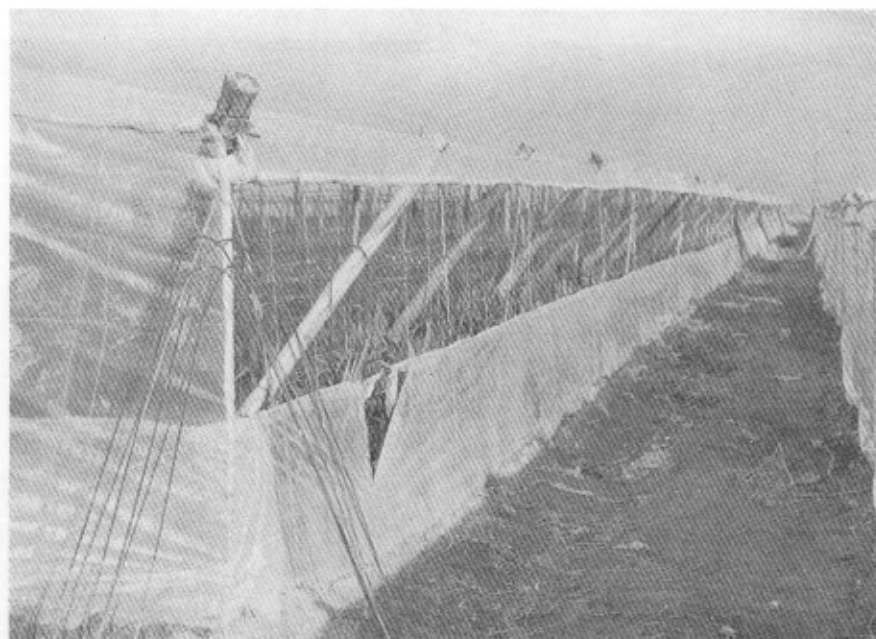


Foto 2.—Los invernaderos de tipo parral son más frecuentes; aquí se muestran en batería, dejando calles intermedias. Los pies derechos son rollizos de madera; se disponen inclinados sólo en las bandas laterales, en las que el plástico es recogido cuando se desea airear el interior.



Foto 3.—El pimiento es, con mucho, el principal beneficio de los invernaderos. La fotografía muestra una plantación de esta hortaliza, con utilización del sistema de riego por goteo



Foto 4.—Alhóndiga o corrida de El Mirador, gran almacén donde se subastan productos hortícolas de la zona, erigido en 1977 al calor del incremento de las cosechas de invernadero.

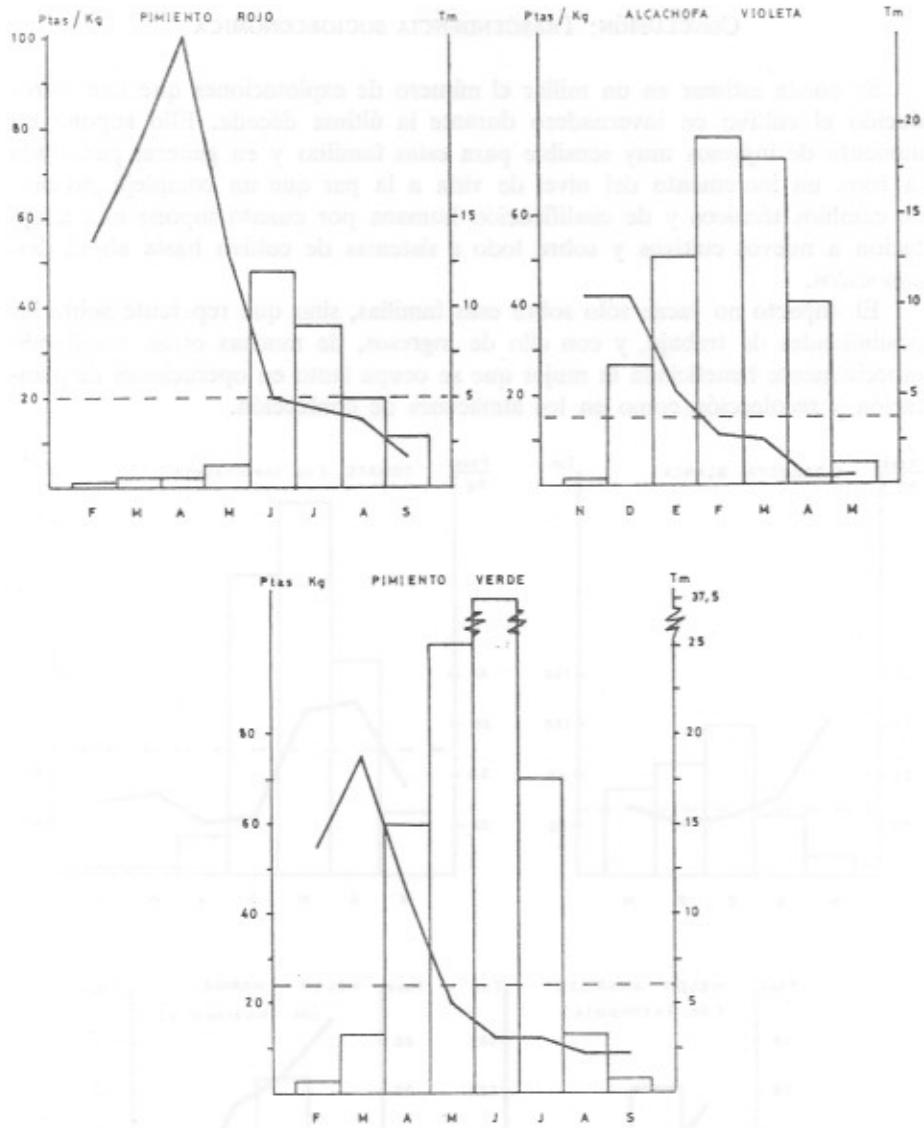


Figura 3.—Evolución mensual del peso (barras) y del precio (línea continua) de los pimientos de invernadero y de las alcachofas para exportación comercializados por la S.A.T. del Pilar en la campaña 1979-80. En línea discontinua figura el precio medio unitario de la campaña.

CONCLUSIÓN: TRASCENDENCIA SOCIOECONÓMICA

Se puede estimar en un millar el número de explotaciones que han introducido el cultivo en invernadero durante la última década. Ello supone un aumento de ingresos muy sensible para estas familias y en general para toda la zona un incremento del nivel de vida a la par que un complejo proceso de cambios técnicos y de cualificación humana por cuanto supone una adaptación a nuevos cultivos y sobre todo a sistemas de cultivo hasta ahora desconocidos.

El impacto no radica sólo sobre esas familias, sino que repercute sobre las posibilidades de trabajo, y con ello de ingresos, de muchas otras, resultando especialmente beneficiada la mujer que se ocupa tanto en operaciones de plantación y recolección como en los almacenes de confección.

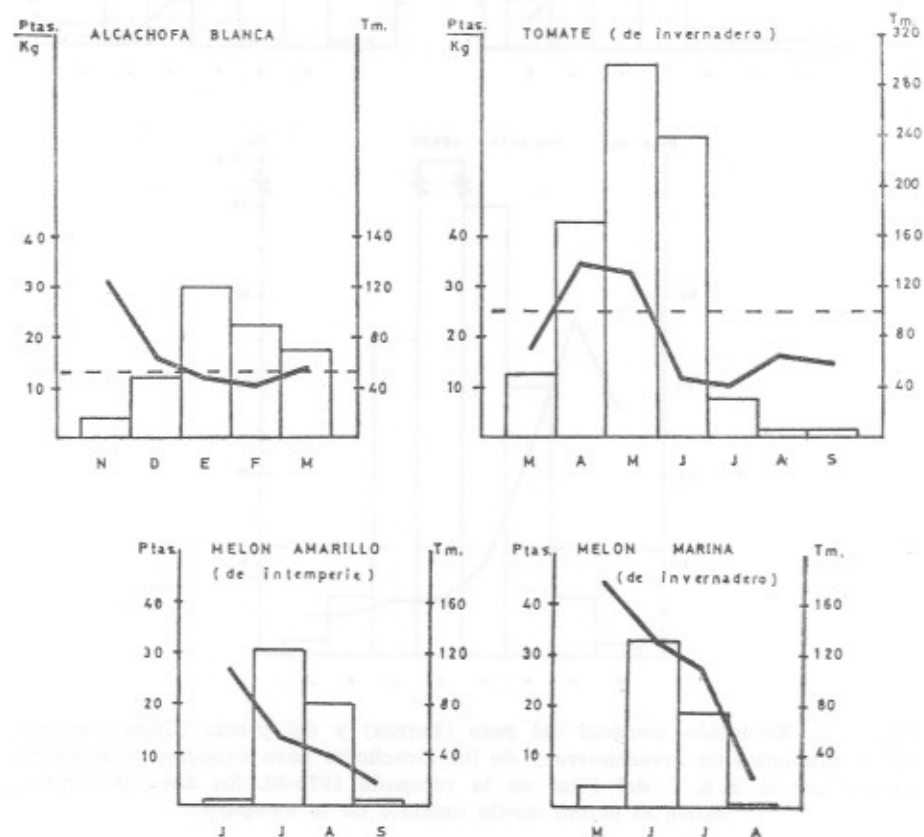


Figura 4.—Evolución mensual del peso (barras) y del precio (línea continua) de varios productos comercializados por la S. A. T. del Pilar en la campaña 1979-80. En línea discontinua figura el precio medio unitario de la campaña.

De otra parte, existen toda una serie de actividades que se desarrollan al compás de los invernaderos y que se pueden considerar como industrias y servicios auxiliares, como son la fabricación de envases, los equipos montadores de invernaderos, los transportes, etc.

Por cada hectárea de pimiento en invernadero hay que invertir unos 470 jornales, de los cuales corresponden entre 200 y 260 a personal asalariado, sobre todo femenino. A esto cabe sumar otros 200 jornales para el manejo y confección de la hortaliza en el almacén así como para su acarreo, transporte y tareas auxiliares.

En suma, toda esta actividad ha inducido unas crecientes necesidades de mano de obra que han desbordado las posibilidades de empleo de la población autóctona, potenciando una corriente inmigratoria que procede principalmente de Murcia, Granada y La Mancha, sobre todo durante el trimestre coincidente con el ápice de la recolección, de finales de abril a julio; pero no sólo de forma estacional, sino también con establecimiento permanente de esos efectivos foráneos. Actualmente se estima por ejemplo que entre el 35 % y 40 % de la población del Pilar de la Horadada —notablemente incrementada en el último decenio— es de procedencia cartagenera, granadina y de la parte alta de Murcia, gentes que en un principio venían esporádicamente sólo para la campaña de la alcachofa y que con el auge de los invernaderos han quedado avecindados en dicha localidad.

