

## COMUNICACIONES

### La Huerta de Europa

**Adrián Zarrilli**

CONICET/UNQ/CEHR-UNLP

[azarrilli@unq.edu.ar](mailto:azarrilli@unq.edu.ar)

La agricultura intensiva ha propiciado en los últimos treinta años un modelo de desarrollo que ha sacado de su retraso a la provincia española de Almería. El futuro es promisorio si se mantiene la capacidad de innovación y de adaptación mostrada hasta ahora. Las enseñanzas que deja un modelo exitoso.

*“La segunda mitad de nuestro siglo nos tiene acostumbrados a los milagros (...) Pero surge ahora el caso de Almería y, contra las nuevas leyes económicas y sociales, resulta que se ha conseguido un gran desarrollo, precisamente gracias a la agricultura; hecho tan singular que no cabe calificarlo más que así: el milagro del milagro”. Fernández Lavandera y Pizarro Checa (1981)*

Aparte de la exageración, ya que otros países y espacios han crecido más intensamente en poco tiempo, la cita viene a plasmar la sorpresa y admiración de observar como una provincia española en la periferia de la periferia, desertizada y erosionada en buena parte de su territorio, con carencias muy graves de infraestructuras, carente casi por completo de industria significativa, sin burguesía autónoma de cierta entidad, ha pasado de ser la última provincia en renta per cápita en el año 1969 a ocupar posiciones intermedias en el “ranking” español de los últimos años, aumentando su aportación al PIB nacional en casi un 50% entre 1955 y 2002; de tener una emigración de cerca de 50.000 personas en los años sesenta a convertirse en un importante foco de inmigración en los años noventa y de ofrecer escasas opciones de empleo a presentar la tasa de desempleo más baja de región.

Almería, la más oriental de las ocho provincias de Andalucía con 8.774 kilómetros cuadrados y aproximadamente 455.496 habitantes, goza de una posición geográfica y un clima privilegiados, presenta una variedad paisajística inusual que va de la aridez del desierto de Tabernas a las cumbres heladas de Sierra Nevada. Su franja costera, con espectaculares playas volcánicas y arrecifes, es el territorio europeo con menos precipitaciones y más horas de sol al año.



Tres son los principales polos económicos de la provincia, la agricultura y toda su industria paralela, la extracción de mármol y piedra natural y el sector servicios, especialmente orientado al turismo.

En el terreno de la agricultura, Almería se ha convertido en una de las zonas más importantes de explotación agrícola en toda Europa. Ya conocida en muchos países por la “huerta de Europa”, el territorio almeriense, tanto en la franja costera de Levante (Este) como en la de Poniente (Oeste), se configura por miles de hectáreas de cultivo bajo plástico. El invernadero es el modelo de cultivo en la provincia,. En Almería, además, han situado sus laboratorios de semillas e industrias auxiliares de la agricultura las multinacionales más importantes del ramo en todo el mundo.

Esta “huerta europea” es un cultivo bajo plástico de 70 x 15 km donde se concentra la mayor producción de hortalizas del mundo: la cosecha anual, de unos tres mil millones de kilos, con una producción anual valorada en aproximadamente 1.800 millones de euros. Son casi 30.000 hectáreas de invernaderos repartidas entre 16.000 pequeños propietarios agrícolas. La mayor parte de los invernaderos (si los pusiéramos todos en línea llegarían de Almería a Berlín) se concentran en nueve municipios del litoral almeriense. De las 192.000 personas censadas como población activa en 1999, 115.000 están empleadas en la agricultura y sus industrias afines. Descontados los alrededor de 20.000 inmigrantes en situación irregular que trabajan como jornaleros, casi el 50% de la población almeriense que trabaja vive de los invernaderos

En los años 50, los antiguos alpujarreños almerienses por fin aprendieron el modo de arrancarle a la reseca estepa del Poniente tres cosechas al año. Con estacas y plásticos armaron cuatro invernaderos, que hoy se cuentan por miles. La tierra se cubrió con arena sustraída de las playas, única forma posible de aprovechar las salobres aguas de los acuíferos, manantiales subterráneos de los que bebe la provincia. El clima, el sol y el viento amables del sur, hicieron el resto.

La agricultura almeriense desde los años sesenta ha experimentado una autentica revolución sobre la base de formas de producción muy intensivas en capital y trabajo, concentradas en los nuevos regadíos del litoral y orientadas esencialmente a la exportación. Esta nueva agricultura se ha convertido en pieza básica del actual modelo de desarrollo económico de la provincia que tiene en el turismo su otra fuente de riqueza esencial. Debido al crecimiento acelerado de este nuevo sistema productivo agrario, Almería fue incrementando su participación en la Producción Final Agraria nacional (del 0,95% en 1967 al 2,68% en 1977) a la vez que ascendía en él «ranking» del valor de la producción en el que siempre ocupó posiciones muy retrasadas. Si en 1969 se situaba en el puesto 50 dentro del conjunto de las provincias españolas, en cuanto a Renta Familiar Neta

Disponibile, una década después había escalado hasta la posición 30 y en 1981 alcanzaba su mejor situación relativa colocándose en el número 25. Es realmente llamativo el crecimiento experimentado por la agricultura en una provincia en la que el desenvolvimiento de esta actividad ha estado tradicionalmente constreñido por limitaciones tanto ambientales (aridez, relieve) como estructurales (minifundismo), pero resulta más sorprendente aún que, en el contexto de una economía avanzada como la española, siga siendo el sector agrario el que impulsa y sostiene todo un proceso de desarrollo económico provincial.

La estructura sectorial de la producción y el empleo en Almería denotan el fuerte peso del sector agrario que aporta el 18,8 % del PBI provincial (año 1995), porcentaje muy superior al que corresponde al conjunto andaluz (9,6 %) y, sobre todo nacional (4,8%). A pesar de la carencia de un tejido industrial consistente, la economía almeriense no presenta signos de debilidad productiva propios de sociedades primarias poco evolucionadas debido al carácter semi-industrial de la agricultura intensiva, capaz de generar un elevado valor añadido y efectos de arrastre en otros sectores productivos (industria auxiliar y servicios).

La composición interna del sector agrario almeriense se caracteriza por el predominio de la agricultura que aporta el 87,4 % de la Producción Final Agraria frente a la débil presencia de la ganadería, y la producción forestal. El subsector agrícola está prácticamente monopolizado por la producción hortofrutícola de regadío que en la campaña 1996-97 ha representado el 91,2 % del valor total de la producción agrícola provincial (180.406 millones de pesetas), ocupando una extensión de 46.831 hectáreas equivalentes al 22,8% de la superficie regada. La mayor parte de esta producción corresponde a explotaciones intensivas de hortalizas forzadas cuyo crecimiento contrasta con el estancamiento de otros cultivos tradicionales del regadío (cítricos, frutales) o el franco retroceso del parral, un cultivo representativo de pasados ciclos exportadores de la economía almeriense.

La implantación de la nueva agricultura en el espacio litoral se ha realizado siguiendo un proceso de ampliación del regadío y nuevas roturaciones de tierras más que por sustitución de cultivos. Los nuevos paisajes agrarios generados por la horticultura intensiva lo son en el más estricto sentido del término.

En definitiva, sobre una superficie que solo representa el 16 % de las tierras labradas de la provincia se concentra una actividad que aporta el 90 % de la producción agrícola total. Este dato nos está indicando que mientras se produce una importante renovación agrícola del litoral asociada a fuertes procesos de intensificación, y donde confluye además los nuevos desarrollos

turísticos, está avanzando el declive de la agricultura del interior que pierde protagonismo productivo y espacial. El nuevo modelo económico en el que Almería basa su desarrollo tiende a agudizar los desequilibrios territoriales en el conjunto de la provincia. La concentración de población, actividad y riqueza en el espacio litoral contrasta con la atonía y retroceso económico del interior donde las actividades agrarias están sujetas a mecanismos de extensificación, marginalización o abandono y el debilitamiento demográfico está muy generalizado.

## **1. El “modelo almeriense” y los factores ambientales**

El origen de la agricultura intensiva hay que situarlo a finales de los años cincuenta y comienzos de los sesenta en la zona de Campo de Dalías. Una serie de factores ambientales, técnicos y de mercado explican su rápida difusión e implantación en el espacio y su consolidación como la actividad más dinámica de la estructura económica almeriense.

Entre los factores ambientales, las características climáticas han resultado decisivas. La bondad térmica de los inviernos en las llanuras litorales, especialmente en el Campo de Dalías así como la elevada insolación (2.900-3000 horas de sol al año) actúan como recurso de fácil aprovechamiento con una tecnología relativamente sencilla (arena, plástico).

Aunque el agua es indispensable para el regadío la escasez de días de precipitación que se contabilizan en el litoral de la provincia (entre 30 y 50 días/año) es una característica climática favorable para el sistema de cultivo bajo plástico. Además de proporcionar mayores valores de insolación, siempre inversamente proporcionales al porcentaje de días cubiertos, se evitan los cuantiosos daños que la caída de la lluvia directamente sobre las parcelas puede ocasionar: exceso de humedad ambiental, problemas sanitarios en las plantas si el agua logra atravesar la cubierta de plástico o incluso destrucción de los invernaderos cuando se dan episodios de lluvias intensas. El agua que mejor se adapta a las necesidades de este sistema productivo es la de origen alóctono o subterráneo.

## **2. Las continuas innovaciones tecnológicas**

En la Campaña 1999-2000, según las estimaciones de la Delegación Provincial de Agricultura, la superficie de cultivos bajo plástico en Almería ascendía a 27.000 Ha. Los cuatro cultivos básicos sobre los que descansa el agrosistema intensivo son: tomate, pimiento melón y sandía, que en conjunto ocupan el 60 % de la superficie cultivada y aportan más del 70 % de la producción y del valor de la misma.

Los principales sustentos tecnológicos del modelo almeriense son:

a) El “enarenado”

Esta técnica procedente de la costa granadina era ya conocida y utilizada por los agricultores en los años 40 consiste en colocar sobre el suelo una doble capa de estiércol (2 cm) y arena (10 cm) produce tres efectos básicos desde el punto de vista agronómico: un efecto de desalinización como consecuencia del lavado en profundidad de las sales disueltas en el agua de riego; un ahorro de agua al disminuir la evaporación, y una precocidad de las cosechas con respecto a otras zonas productoras. Este efecto de forzado resulta determinante para colocar los productos en el mercado cuando la competencia es mínima a precios muy remuneradores. La existencia de una demanda de alto poder adquisitivo es lo que orientó definitivamente al nuevo sistema agrario hacia la vía de la intensificación y la artificialización.

b) El invernadero

Si la técnica del enarenado pretende controlar el comportamiento del suelo, el siguiente hito tecnológico está orientado a controlar el microclima en el que se desarrollan las plantas, acumulando calor durante el día para aumentar la producción, la precocidad y la calidad comercial de las cosechas. Esto se consigue superponiendo al enarenado una cubierta de polietileno soportada por una estructura de postes de madera y alambre. Nace así el «invernadero» que en realidad es un abrigo de plástico dado que se trata de una estructura de tipo pasivo que potencia las buenas condiciones climáticas que imperan en las llanuras litorales de Almería.

El primer prototipo de invernadero se ensayó en el Campo de Dalías en 1963 pero su uso no se generalizó hasta la década de los setenta. El invernadero más frecuente en Almería es el denominado «tipo parral» por proceder de las estructuras que soportaban los cultivos de uva de mesa. El armazón estructural está formado por mallas de alambre y postes de madera anclados al suelo mediante postes de hormigón. Los primeros se construían con cubierta plana y de escasa altura (2 metros), aunque han ido evolucionando hacia una variedad de dos aguas (de «raspa y amagado») y han ganado altura (3-4 m), lo que mejora las condiciones ambientales de los cultivos y facilita la evacuación del agua de lluvia. Las nuevas estructuras tienden a sustituir los postes de madera por tubos galvanizados y a mejorar la ventilación. El material de cerramiento suele ser polietileno de baja densidad en sus variedades «normal», «larga duración» y «termoaislante».

En definitiva, con unas estructuras sencillas y en gran parte artesanales se consigue un microclima mas favorable al desarrollo de los cultivos: disminuye la evapotranspiración, se mejora parcialmente el régimen térmico y se protege a las plantas de los efectos perjudiciales del viento.

De esta forma se consigue aumentar la productividad y sobre todo la precocidad de las cosechas.

### c) Otras innovaciones

Una de las innovaciones tecnológicas de mayor relieve aplicadas a la agricultura intensiva ha sido el riego por goteo que comienza a utilizarse a mediados de los años 70 a partir de las experiencias israelitas en la colonización de zonas desérticas. Con este sistema se consigue disminuir en un 50 % el volumen de agua respecto al riego tradicional por inundación de la parcela. A esta ventaja, esencial en un medio árido como el litoral de Almería donde los recursos hídricos son escasos, se unen otras como el ahorro en trabajos de infraestructura, la posibilidad de utilizar aguas de poca calidad y la simplificación de los trabajos de abonado, ya que el sistema permite incorporar los nutrientes en el agua de riego (fertirriego). Con el tiempo el riego localizado ha mejorado notablemente en cuanto a materiales y componentes y su manejo se ha ido automatizando.

### **3. Un sistema productivo intensivo**

El sistema de cultivo es altamente intensivo tanto en trabajo como en capital. El suelo está permanentemente ocupado desde agosto hasta junio, con dos plantaciones fundamentales: una de otoño-invierno y otra de primavera,

Los elevados índices de cultivo obtenidos requieren grandes aportes de nutrientes en forma de abonos químicos que normalmente se aplican disueltos en el agua de riego. En el suelo «enarenado» una parte considerable de los nutrientes extraídos por las plantas procede del estiércol y de la reserva del suelo. Por otro lado, el ambiente generado en el interior del invernadero (calor húmedo) es muy propicio a la aparición de plagas, por lo que los tratamientos fitosanitarios son imprescindibles para el normal desarrollo de los cultivos, además del uso de variedades genéticamente resistentes a las enfermedades más frecuentes.

Los insumos productivos demandados por el sistema de cultivo son cuantiosos, a lo que hay que añadir los inputs requeridos por las instalaciones fijas (enarenado, invernadero) que periódicamente hay que reponer. La inversión inicial requerida para transformar una hectárea en invernadero con enarenado y riego por goteo, incluyendo la compra de la tierra, puede oscilar entre 2.000 y 2.500 pts/m<sup>2</sup>

La mano de obra es el capítulo más abultado de los costes de explotación aunque su valor no se suele reflejar íntegramente en la cuenta de resultados ya que no se contabiliza, a efectos monetarios, la aportación de la mano de obra familiar.

La cantidad de jornales por hectárea requeridos en el sistema de cultivos forzados es muy variable en función de las alternativas elegidas y de las técnicas aplicadas en cada explotación. Por término medio el número de jornales por hectárea de cultivo puede oscilar entre 500 y 700. La elevada necesidad de mano de obra es, sin duda, una de las características más peculiares de la agricultura de cultivos forzados.

De esta forma, la agricultura intensiva del litoral almeriense destaca, tanto en el contexto provincial y autonómico español, por su fuerte demanda de fuerza de trabajo lo que le otorga un alto interés social y un papel esencial como elemento de desarrollo regional.

Al empleo directo creado en las actividades productivas se añade el derivado de la manipulación/comercialización de los productos y el inducido en la industria auxiliar y en los servicios, de forma que las comarcas litorales donde se concentra la nueva agricultura han experimentado un fuerte crecimiento demográfico desde los años 60. Este incremento espectacular se ha basado en dos componentes fundamentales: una nutrida corriente inmigratoria que en origen procedía de las zonas vecinas, donde las alternativas de desarrollo agrario eran muy escasas, y un fuerte crecimiento vegetativo consecuencia no solo de la alta fecundidad sino del rejuvenecimiento demográfico asociado a todo fenómeno inmigratorio de carácter laboral.

Los primeros contingentes de inmigrantes vinieron a colonizar los nuevos regadíos comprando tierras o estableciéndose como arrendatarios o medianeros hasta reunir el capital suficiente para acceder a la propiedad. Los movimientos migratorios recientes se nutren fundamentalmente de trabajadores extranjeros, esencialmente africanos, cuya cuantificación resulta difícil dada la situación de irregularidad en la que se desenvuelven, pero cuya presencia resulta decisiva para mantener la competitividad de este tipo de agricultura.

#### **4. Estructura de trabajo familiar:**

La base de la agricultura intensiva de cultivos es la explotación familiar con una estructura dimensional muy atomizada. Según el Censo Agrario de 1989 el 89,2 % de las explotaciones agrarias con cultivos forzados (hortalizas, flor y planta ornamental) en Almería tienen un tamaño inferior a 3 hectáreas y controlan el 71 % de la superficie cultivada. Si consideramos sólo los cultivos en invernadero, el número de explotaciones con menos de 3 ha. representa el 93,6% del total y reúnen el 77,7 % de la superficie invernada. La estructura de la propiedad es muy similar a la de la explotación. Este exiguo tamaño de propiedades y explotaciones expresa la adaptación de las estructuras agrarias a unas técnicas de producción que, como hemos señalado, exigen constantes cuidados a lo largo de la campaña agrícola, de forma que estos puedan ser suministrados por la mano de obra familiar. Se estima en el sector que por encima de 2,5 o 3

Has., el trabajo asalariado representa más del 50 % del total, con lo que la explotación debería de ser clasificada como empresarial. El carácter dominante de la explotación familiar en el modelo de agricultura intensiva se manifiesta también en el predominio del régimen de tenencia directa (propiedad) frente al indirecto (arrendamiento, aparcería y otros). Como es lógico en este modelo de explotación el origen del trabajo empleado es básicamente familiar (74,5%) aportado tanto por el titular (59%) como por el cónyuge y otros miembros de la unidad familiar (41%). Sin embargo, en este aspecto, el modelo de la agricultura intensiva almeriense ha evolucionado hacia una menor presencia de la mano de obra aportada por la «ayuda familiar». Con el aumento del nivel de vida que ha producido el desarrollo económico del litoral, los hijos de los agricultores tienden a prolongar su escolarización o a elegir trabajos especializados mejor remunerados en otros sectores de actividad. En general la mejora de la calidad de vida implica que la población autóctona rechace las tareas más penosas dentro de los invernaderos y estas sean desempeñadas por mano de obra extranjera fundamentalmente norteafricana.

## **5. El sistema de comercialización.**

Las estructuras de comercialización en origen generadas en torno a la producción de hortalizas en el litoral de Almería han ido evolucionando a lo largo del tiempo adaptándose a las necesidades de un mercado cambiante tanto en destinos como en exigencias.

Las más antiguas son las Alhóndigas ó corridas, centros de contratación en origen a los que concurren compradores y vendedores y donde el precio se fija mediante subasta a la baja en presencia física de la mercancía que se negocia sin normalizar y sin manipular. Su principal atractivo para el agricultor es la rapidez en el cobro (unas dos semanas) y la seguridad de la transacción en la que el alhondiguista asume el riesgo por los posibles impagos.

Este tipo de mercado autóctono, desarrollado inicialmente en la costa almeriense, granadina y malagueña, ha jugado un papel fundamental en las fases iniciales del desarrollo de la agricultura intensiva, concentrando una oferta excesivamente atomizada y estimulando la competencia entre los compradores.

En la actualidad siguen canalizando más del 50 % de la producción, aunque su cuota de mercado ha experimentado un descenso paralelo al auge del sector exportador integrado por entidades asociativas (Cooperativas) así como por empresas privadas.

En definitiva, la estructura de comercialización en origen presenta dos modelos claramente diferenciados. El representado por las alhóndigas está orientado prioritariamente al mercado interior y su modo de operar obedece en gran parte a las características de este. La ausencia de



normalización en el proceso de venta se explica porque el mercado nacional no exige la aplicación de normas de calidad. Esto repercute en el propio proceso de producción ya que el agricultor no se ve incentivado a mejorar la calidad de los cultivos, y contribuye a que la formación de los precios sea poco transparente. Por otro lado, al no realizar ningún tipo de acondicionamiento y envasado de los productos, el valor añadido que estas funciones generan sale fuera de las comarcas productoras e incluso de la provincia.

El sistema de comercialización del sector exportador es radicalmente distinto. El mercado exterior impone la normalización y los consumidores son más exigentes no solo con la calidad sino también con la presentación de los productos. Para atender estos requisitos todas las empresas exportadoras disponen de centros de manipulación y envasado propios, lo que genera una importante actividad económica además de retener parte del valor añadido en el proceso comercial.

Sus esfuerzos por llegar lo más cerca posible del consumidor final contribuyen a acortar el circuito exportador y a eliminar intermediarios, aunque no todos tienen la misma capacidad para exportar directamente a los mercados de consumo. El sistema es, en definitiva, más transparente y permite transmitir información para adecuar la oferta a las necesidades de la demanda.

## **6. El invernadero inteligente**

La era del invernadero inteligente ha llegado al Poniente almeriense: los llamados cultivos hidropónicos se realizan en invernaderos de plástico rígido y herméticamente cerrados, que en la actualidad suponen el 15% del cultivo bajo plástico (entre 3.500 y 4.500 hectáreas). Los suelos enarenados se sustituyen por barras de lana de roca o perlita, sustratos artificiales que acogen la planta y son alimentados gota a gota por una mezcla de agua y nutrientes controlados por ordenador. Supone el mantenimiento de la planta en las condiciones idóneas para crecer y/o producir las 24 h. del día durante los 365 días del año. Este salto tecnológico ha significado un avance en cuanto a calidad (control de plagas, disminución en el consumo de fitosanitarios y agua de riego) pero, también, un fuerte incremento de la inversión necesaria.

Almería intenta adivinar su futuro en el espejo del invernadero holandés, su competidor histórico, junto a Israel; y es, a su vez, el espejo donde se miran Latinoamérica, China o el norte de África. De 1975 a nuestros días la producción media por hectárea se ha duplicado gracias a estos avances tecnológicos que fuerzan el ciclo natural de la planta provocando, desde las filas ecologistas, la asimilación del tomate de la agricultura intensiva al pollo de granja. La mayor parte de la tecnología es importada, holandesa, como las semillas híbridas, resistentes a los patógenos

más comunes y que producen hortalizas de rápido crecimiento y larga vida para que lleguen inmaculadas al puerto de Rotterdam o La Haya.

## **7. La industria auxiliar**

La monumental extensión de los cultivos bajo plástico alimenta una variopinta industria auxiliar: 77 empresas de semillas, 36 instaladoras de sistemas de riego, 35 empresas de transporte y logística (Almería tiene, en proporción, la flota de camiones más numerosa del mundo), 33 asociaciones empresariales y profesionales, 32 fabricantes de productos agroquímicos, 31 plantas de envases y embalajes y 28 constructoras de invernaderos. Más de 200 cooperativas y alhóndigas se encargan de canalizar la producción que, en su mitad, se envía fuera de España: Alemania, Francia, Inglaterra y Holanda absorben el 80% de las exportaciones. El valor estimado de la producción total alcanza los 2.450 millones de euros anuales

## **8. A modo de síntesis**

Frente a este modelo de desarrollo agrícola tan particular y sugestivo se plantean algunos problemas que han agitado este escenario: la cuantía de la deuda, las comisiones que se cobran en el proceso de comercialización, la competencia de la agricultura de Marruecos, el desequilibrio poblacional, el importante déficit hídrico que sufre la provincia, y la falta de ordenación del medio rural, son entre otros problemas los desafíos que enfrenta la agricultura almeriense.

Como síntesis cabría indicar que durante los últimos treinta años la agricultura intensiva ha propiciado un modelo de desarrollo que ha sacado a la provincia de Almería de su retraso secular, teniendo en la actualidad un futuro optimista siempre que se mantenga la capacidad de innovación y de adaptación mostrada hasta ahora y que se aborden adecuadamente los desequilibrios que lógicamente van apareciendo en el propio proceso de desarrollo.

### ***Algunos datos geográficos y económicos de Almería:***

**Extensión: 8.774 Km<sup>2</sup>**

**Número de horas de sol: más de 3.000 al año**

**Viento: más de 100 días al año**

**Población: 520.000 habitantes**

**Población activa ocupada: 168.000 personas**

**Valor de la producción total agraria: 1.802 millones € en el año 2001**

**Superficie total de invernadero: 30.000 hectáreas**

## Bibliografía

1. Ferraro García, Francisco José, et. al (1999). *La Economía de Almería y los Recursos Hídricos*, Almería, Caja Rural de Almería.
2. Ferraro García, Francisco José (2000) *El sistema productivo almeriense y los condicionamientos hidrológicos*, Madrid, Cívitas Ediciones.
3. Galdeano Gómez, Emilio (1996a). "La horticultura en el sureste de Andalucía: un análisis del precio en origen del mercado almeriense". *Revista Española de Economía Agraria*, nro. 174. MAPA.
4. Galdeano Gómez, Emilio (1996b) "*Los mercados de futuros y su aplicación al sector hortícola*". Ed. Instituto de Estudios Almerienses, Caja Rural de Almería y Universidad de Almería.
5. Galdeano Gómez, Emilio (1999). *Análisis económico de las agrupaciones de productos de Almería para la comercialización*, Almería, Universidad de Almería.
6. Molina Herrero, Jerónimo (1998). *El papel de la agricultura intensiva en la economía de la provincia de Almería*. Encuentro medioambiental almeriense: en busca de soluciones.
7. Molina Herrero, Jerónimo; Francisco Joaquín Cortés; Roberto García (2002). "Claves para la interpretación del modelo económico almeriense basado en la agricultura de alto rendimiento" En: García Álvarez-Coque, José (coord.) *La agricultura mediterránea en el siglo XXI*. Almería, Caja Rural de Almería
8. Rodríguez García, María Margarita (2003). *La agricultura intensiva, medio y modo de vida del poniente almeriense*. Almería, Instituto de Estudios Almerienses.
9. Sánchez Picón, Andrés (1992). *La integración de la economía almeriense en el mercado mundial*", Almería, Diputación de Almería.
10. Sánchez Picón, Andrés (2001). "La distribución alimentaria europea: situación actual e influencia en las organizaciones de agricultores para la comercialización. Referencia especial al sector hortícola del sureste andaluz". *Boletín ICE Económico*, nro. 2.
11. Sánchez Picón, Andrés y Aznar, José Angel (2002) "Diversidad migratoria en las dos orillas del Mediterráneo. De las experiencias históricas al desafío actual" En: Pimentel Siles, Manuel (coord) *Procesos migratorios: economías y personas*. Almería, Caja Rural Intermediterránea-Cajamar.