

TERRITORIO, REDES E INNOVACIÓN EN EL SISTEMA AGROCOMERCIAL DE LA FRESA DE HUELVA

Rocío Silva Pérez
Universidad de Sevilla

RESUMEN

En este artículo se plantea un acercamiento al sistema agro-comercial de la fresa de Huelva desde el prisma conceptual del distrito industrial, sistema productivo local y medio innovador, teniendo en cuenta, además, la significación del territorio como entidad geográfica. A tal fin, analiza el marco territorial de este sistema productivo en la comarca del litoral occidental onubense, describe el proceso productivo y el entramado empresarial surgido en torno a la fresa, se adentra en su dinámica innovadora y termina perfilando algunas de sus perspectivas de futuro en un escenario incierto, aunque cada vez más competitivo en términos económicos y de creciente conflictividad por los usos del territorio.

SUMMARY

In this article an approach to the agro-rural system for the strawberry in Huelva province is set out from the conceptual perspective of the industrial district as a local production system and innovative environment, whilst bearing in mind the significance of territory as a geographical entity. For this, it starts with a study of the territorial framework of this production system (confined to the local area of the western littoral of Huelva province), describes the production process and the company network that has grown up around the strawberry, examines its innovative dynamics and ends by profiling some of its prospects for the future in an economically uncertain scenario that is evermore competitive and where there is growing conflict over territorial uses.

1. Introducción

Desde hace varias décadas asistimos a una creciente revalorización de la dimensión territorial en los procesos de desarrollo (Camagni, 1991 y Méndez, 2002), a modo de contraste con algunos presagios que auguraban el final de la geografía y del territorio a raíz de las rupturas de las distancias auspiciadas por la mundialización de la economía y las nuevas tecnologías de la información. La recuperación por parte de la teoría económica del concepto marshalliano de distrito industrial, reavivado por Becattini en la década de los sesenta (Becattini, 1962) y aplicado al sector agroalimentario por Lacoponi (1990 y 1993), Carbone (1992) y Fanfani y Montresor (1992), entre otros, ha tenido un papel clave en tales dinámicas revitalizadoras.

Los conceptos de distrito industrial y/o sistema productivo local designan a aquellos territorios donde la proximidad espacial y la presencia de unos códigos socio-culturales comunes favorecen la cooperación entre las empresas, y de éstas con otros agentes e instituciones. Ello genera un elevado volumen de externalidades positivas a las firmas allí instaladas, permite la difusión conocimientos y redundancia en situaciones de dinamismo socio-económico y desarrollo territorial (Caravaca *et al.*, 2002). Tal es así que los espacios que responden a tales referentes conceptuales son a menudo considerados como ámbitos potencialmente innovadores (Camagni, 1991 y Caravaca *et al.*, 2002 y 2003) y como paradigmas de desarrollo local (Becattini *et al.*, 2003 y Sforzi, 2008).

La noción de territorio que subyace a los conceptos de distrito industrial y sistema productivo local es marcadamente socio-cultural (el territorio como construcción humana, herencia compartida y proyecto de futuro). Ello explica su vinculación a las nociones de capital social (Woolcock, 1998) y gobernanza territorial (Font, 2000), así mismo consideradas como recursos competitivos básicos en los procesos de desarrollo (Vázquez Barquero, 1999). Pero el territorio tiene al menos otras dos acepciones, hasta ahora menos contempladas pero igualmente relevantes para avanzar hacia situaciones de desarrollo territorial integrado: una acepción físico-natural, que enfatiza el papel del territorio como proveedor de recursos (materias primas y energía) y receptor de impactos (contaminaciones); y una acepción geográfica, que percibe el territorio como la integración de nodos (ciudades), redes (infraestructuras de comunicación) y superficies (entre las que los espacios de la agricultura ocupan una posición destacada, aunque en convivencia con otros usos) (Silva, 2010).

2. Marco territorial

La provincia de Huelva concentra más del 90% de la producción de fresa española y el 95% de la andaluza, en su mayor parte destinada a la exportación. El valor comercial de ésta superó la pasada campaña los 330 millones de euros, ocupando el quinto lugar en el *ranking* de productos agroalimentarios expedidos por Andalucía (Analistas Económicos de Andalucía, 2009). Ello explica la situación estratégica de la fresa en la economía agraria de la región.

En el caso de las zonas productoras tal relevancia macroeconómica se acompaña de un importante dinamismo socio-territorial reflejado, entre otros indicadores, en un importante crecimiento demográfico y una positiva evolución del mercado de trabajo (Silva, 2001 y 2004; Caravaca, González, Méndez, Silva, 2002). La urdimbre de un tejido de empresas integrado por explotaciones agrarias, centrales hortofrutícolas y firmas proveedoras de insumos y servicios ha resultado clave en dicha dinámica evolutiva y en el momento recesivo actual se convierte en un aval para afrontar los envites de la crisis económica. Hay que tener en cuenta, en relación a esto último, la capacidad del sistema agrocomercial de la fresa para crear puestos de trabajo; un aspecto nada desdeñable en las circunstancias actuales de desempleo crónico, precisamente cuando las empresas freseras actúan como refugio de los parados de otros sectores, y en particular de los de la construcción.

En términos superficiales la fresa no ocupa grandes extensiones: poco más de 6.400 has. en la provincia de Huelva (Consejería de Agricultura y Pesca, 2010a), repartidas entre el entorno de Doñana (unas 3.800 has. concentradas en los municipios de Moguer, Palos de la Frontera y Almonte) y la Costa Occidental (en torno a 2.300 has. localizadas en los términos municipales de Cartaya, Lepe y en la pedanía de La Redondela, dependiente de Isla Cristina); otras áreas freseras onubenses de mucha menor envergadura son El Condado y El Andévalo.

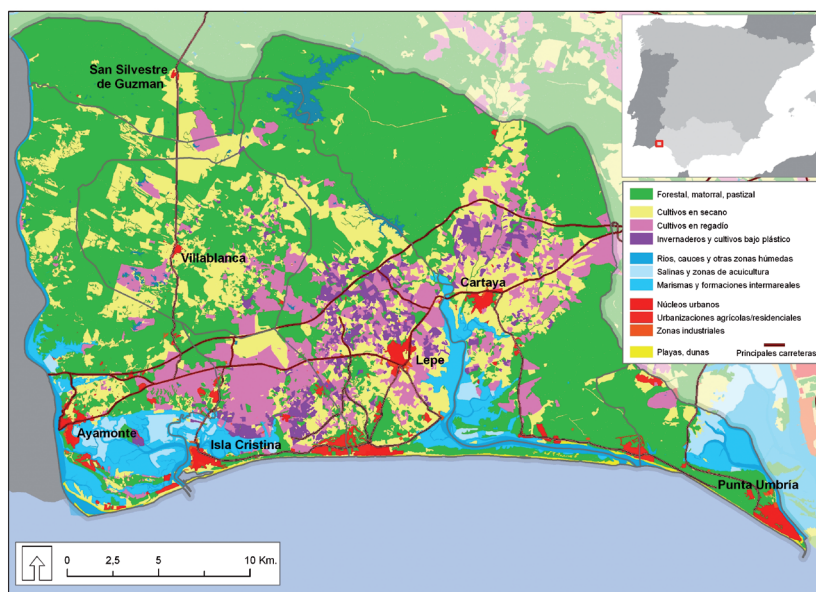
El entramado productivo-empresarial es similar en todos estos ámbitos, pero el marco territorial es diferente en cada caso. En el entorno de Doñana pesa, sobre todo, la presencia del Parque Nacional, con el que la fresa compite por un recurso básico como el agua, lo que en periodos de sequía se ha traducido en graves problemas ambientales (contaminaciones edáficas e hídricas) y en riesgos de desecación de las marismas a causa de la apertura incontrolada de pozos. En la Costa Occidental el elemento

determinante es, en cambio, el proceso de periurbanización territorial, resultado de la expansión prácticamente coetánea de la superficie fresera y los núcleos residenciales asociados al boom inmobiliario y al crecimiento del turismo. Ello convierte al litoral occidental en un buen laboratorio para adentrarse en las perspectivas (y limitaciones) de la economía surgida en torno a la fresa en un contexto primero de bonanza económica y ahora de recesión agudizada por la quiebra de la construcción.

El inicio del cultivo de la fresa en la Costa Occidental data de mediados de los ochenta, a raíz de la declaración de Interés Nacional de la Zona Regable del Chanza. La regulación de las aguas superficiales del sistema Chanza-Piedras ha deparado desde entonces un volumen de suministros que, pese al avance de la urbanización, ha sobrepasado hasta ahora los umbrales de consumo; algo que es excepcional en Andalucía y entre las agriculturas de ciclo manipulado del área mediterránea.

Se trataba, en aquel momento, de una comarca fronteriza con Portugal, comunicada sólo con la ciudad de Huelva a través de la N-431 y excéntricamente situada en el contexto territorial español y andaluz. La apertura de la A-49 y la construcción del puente sobre el Guadiana significaron, en los primeros años noventa, un vuelco considerable de esta situación convirtiendo a la Costa Occidental en ruta obligada de paso en las comunicaciones terrestres con el Algarve portugués y situándola a poco más de una hora de los aeropuertos de Sevilla y Faro. El resultado inmediato fue una importante activación económica, apoyada en dos sectores de actividad: la fresa y el turismo residencial.

Ello explica que el sistema productivo de la fresa del litoral occidental onubense se desenvuelva en un contexto periurbano, caracterizado por la conflictividad de usos, la fragmentación espacial y el desorden territorial (Barrere, 1988). El resultado es un paisaje hecho de retazos de espacios de cultivo, núcleos urbanos, áreas industriales y de servicio y redes de comunicación; entremezclado, además, con enclaves de elevado valor ambiental como los pinares del Campo Común de Arriba y El Campo Común de Abajo (reconocidos por el *Plan Especial de Protección del Medio Físico de la Provincia de Huelva*) y las marismas de Isla Cristina y del Río Piedras (incluidos como Parajes Naturales en la Red de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía-RENPA; Véase Mapa 1).

Mapa 1. Caracterización territorial de la Costa Occidental de Huelva

En este escenario la superficie de uso agrícola se distribuye por una franja situada al sur de la CN-431, extendida en sentido NE-SO desde el Norte de Cartaya hasta las marismas de Isla Cristina. La fresa no ocupa en ella una extensión relevante, sobre todo si se compara con los espacios naturales (pinares y marismas), otras áreas de regadío (mayoritariamente naranjos) o con las superficies construidas (núcleos urbanos, urbanizaciones y zonas industriales). Su particularidad territorial radica en su ubicación en el área más congestionada y con una mayor densidad de superficies urbano-industriales y redes de comunicación.

Tal confluencia de usos responde a las propias particularidades del sistema productivo de la fresa. Como toda agricultura de ciclo manipulado su cultivo presenta una notoria desvinculación del medio físico-natural suelo, clima, e incluso agua, regulada a través de construcciones hidráulicas y una marcada ligazón a la disponibilidad de dotaciones e infraestructuras territoriales relacionadas con la accesibilidad: subestaciones eléctricas, suelo industrial debidamente equipado, centros de transporte, etc. Sus pautas de distribución espacial son las mismas por las que se rige el crecimiento urbanístico, lo que agudiza la competencia entre ambas ocupaciones del suelo.

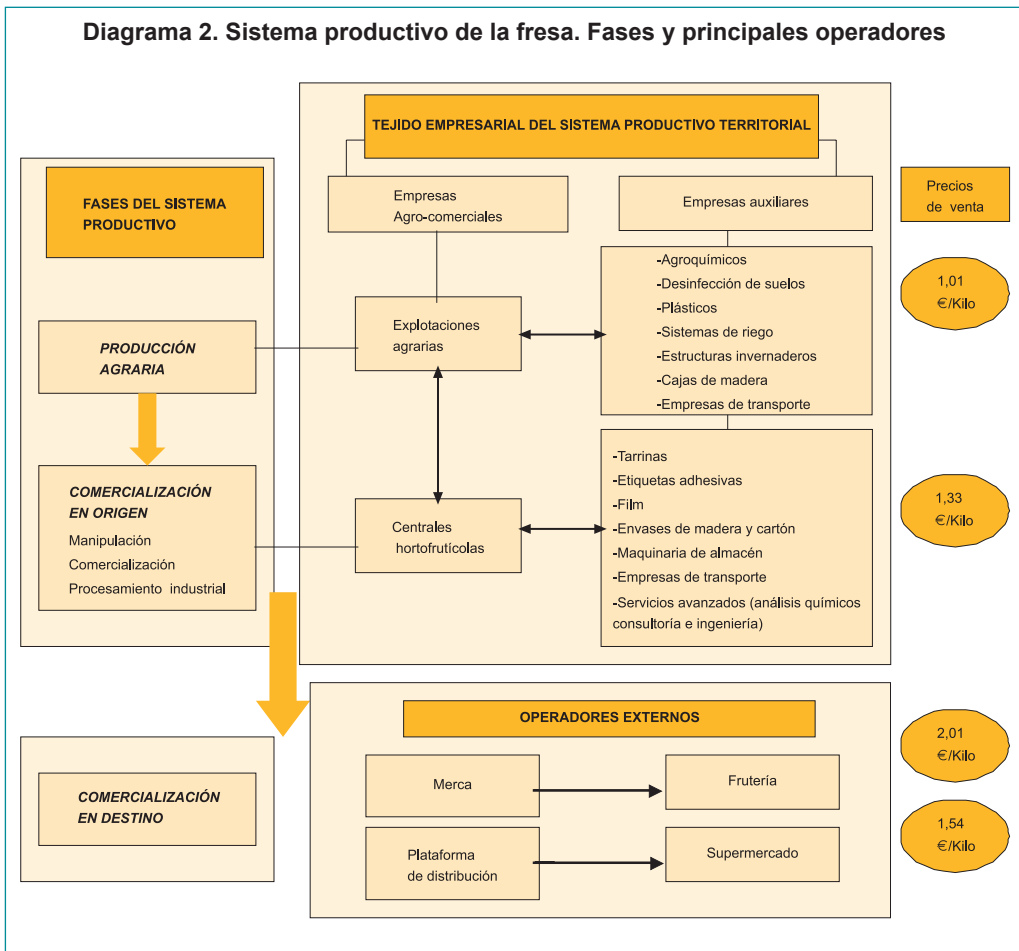
Amén de originar un territorio desordenado y un paisaje caótico, tal conflictividad espacial puede estar coartando la expansión de las empresas freseras que encuentran dificultades para instalarse debido a la escasez de suelo y/o a las infradotaciones del existente. Las centrales hortofrutícolas, que para el desarrollo de su actividad precisan naves de grandes dimensiones cercanas a los cultivos, no encuentran suelo para instalarse en los polígonos industriales que son de mediana dimensión y proliferan desordenadamente en las proximidades de los ejes viarios, acrecentando la congestión territorial (Consejería de Obras Públicas y Vivienda, 2006). Tampoco existe suelo debidamente equipado que responda a los requerimientos de las empresas auxiliares (dedicadas a la provisión de insumos, ligadas al transporte de mercancías y/o especializadas en actividades logísticas), lo que inhibe su ubicación en la comarca.

En última instancia ello pone de manifiesto que, por sus requerimientos en dotaciones y servicios, el entramado productivo fresero precisa una ordenación más cercana a una zona urbano-industrial que a una explotación agraria tradicional. Ello contrasta con la escasa consideración otorgada al espacio productivo agrario por el planeamiento municipal e impele a los agentes económicos e institucionales que operan en el sistema agrocomercial de la fresa a otorgar una mayor atención a la ordenación espacial buscando una mayor racionalización en los usos del territorio.

3. Entramado productivo-empresarial

El entramado empresarial urdido en torno a la fresa responde, a grandes rasgos, al modelo marshallino de distrito industrial y/o sistema productivo local cuya característica más destacada es la conformación de un conglomerado de empresas unidas por redes de cooperación (Becatini-Rullani, 1996). Conjuntamente con la proximidad espacial, ello facilita la creación de un entorno socio-cultural propicio a la transmisión de conocimientos, favorece el desarrollo territorial y convierte a los distritos en áreas potencialmente innovadoras en el contexto productivo actual (Aydalot, 1986; Benko y Lipietz, 1994; Maillat y Quevit-Senn, 1993 y Veltz, 1999).

El núcleo básico del entramado productivo son las explotaciones agrarias y las empresas manipuladoras-comercializadoras (cooperativas, sociedades agrarias de transformación, complejos empresariales, etc.), unidas por una red de relaciones, a menudo de integración horizontal, que ha llevado a una confluencia en una misma firma de las fases de producción, manipulación y comercialización propiciando una indefinición de los sectores clásicos de actividad (Silva, 1999). En torno a él se ha desarrollado un tejido de empresas auxiliares que ha complejizado la estructura productiva y contribuido al dinamismo socio-económico del territorio fresero (Diagrama 2).



La fase productiva agraria se desarrolla en explotaciones de titularidad individual de tamaño medio y pequeño (menos de 5 has.), muy capitalizadas, que además de las faenas de cultivo realizan trabajos de recolección, preenvasado y transporte.

El ciclo productivo agrario dura seis meses. Comienza en el mes de julio con la preparación del terreno (desinfección, abonado de fondo, instalación del sistema de riego y realización de caballones donde se plantarán las fresas en hileras simples o dobles). A partir de septiembre los caballones se cubren con un plástico negro de polietileno, que aumenta la precocidad de la planta y actúa como herbicida. La plantación se realiza a finales de octubre-principios de noviembre y suele durar 20 días; tras la siembra los esquejes se cubren con unos microtúneles elaborados con alambres y plástico blanco que desempeñan la función de semi-invernaderos (sistema que es conocido como *acolchado*).

Las fresas se recolectan entre diciembre y junio. El inicio de la recolección depende de las condiciones climatológicas de cada campaña, lo que se traduce en cuantiosas pérdidas en situaciones adversas¹. Una vez que concluye la recolección la mayor parte de las plantas son arrancadas, por lo que el ciclo productivo se repite cada año, con el consiguiente incremento de los gastos de explotación, amén del desecho de ingentes cantidades de materias plásticas que deterioran el medio ambiente. En raras ocasiones la planta se conserva en el campo una segunda campaña para obtener las que se denominan “plantas de segundo año”, que si bien fructifican antes son de peor calidad y salen al mercado en un momento en que la demanda no es muy amplia, por lo que alcanzan un menor precio.

Los costes de explotación rondan los 43.000 euros/ha, destinados mayoritariamente a las labores de recolección y transporte (una media de 15.200 euros/ha), los gastos ocasionados por la siembra (4.900 euros/ha) y los trabajos de preparación del terreno y protección de los cultivos (4.400 euros/ha) (Consejería de Agricultura 2010b). Entre las partidas fundamentales de tales gastos se encuentran:

- El pago de mano de obra (en torno a 530 jornales/hectárea). Para ello se recurre a la contratación exterior (de Europa del Este, el Magreb y Suramérica), aunque la crisis inmobiliaria y el aumento del desempleo está alentando la contratación de trabajadores locales, sobre todo en el momento de la siembra.

¹ El adelanto del calor ocasiona la maduración prematura del fruto, que sale al mercado en un momento en que el consumo europeo es muy escaso, lo que repercute negativamente en los precios. Si el frío o las lluvias se retrasan la recolección se aglutina en el tiempo, repercutiendo en la concentración de la oferta y en el deterioro de la fresa.

En cambio, para las tareas de recolección (que concentran la mayor parte de la demanda de empleo) los empresarios prefieren seguir contratando a mano de obra extra-comunitaria, más dócil y versátil que la local.

- Entre los gastos de la siembra destacan la adquisición de plántones. Éstos, cuyas variedades son renovadas continuamente, proceden de viveros de altura situados en la región castellanoleonesa, que, a su vez, los adquieren en California. El ciclo California-Submeseta Norte-Huelva se resuelve como sigue: la planta madre es diseñada en los laboratorios de la Universidad californiana de Davis y sometida a dos o tres reproducciones en viveros de bajura de la misma California; a partir de allí se transplanta en viveros de altura situados en Castilla y León donde se procede a una última reproducción previa a su siembra en los campos de Huelva. Se trata, pues, de un ciclo reproductivo tecnológicamente muy dependiente del exterior y necesitado de cuantiosas inversiones.
- Entre las tareas de preparación del terreno se incluye la desinfección de éste, que viene exigida por la facilidad de propagación de plagas y enfermedades. El procedimiento tradicionalmente utilizado consistía la inyección en el suelo de bromuro de metilo, un biocida muy contaminante prohibido desde 2005 por el *Protocolo de Montreal* y que ha obligado a la búsqueda de otros sistemas de limpieza.

Una vez que la fresa sale de la explotación se incorpora al circuito manipulador-comercializador-industrial que conforma la fase de comercialización en origen (Diagrama 2). El 80% de la producción se consume en fresco y el 20% se destina a la industria. Se trata, pues, de un sistema productivo en el que la comercialización (previa manipulación del producto) prima sobre la transformación industrial; de ahí su denominación de sistema agro-comercial. La fresa dedicada a industria es transformada fuera de la zona, aunque existe un proyecto de levantamiento de una planta de concentrados industriales que contribuirá a una mayor retención de valor añadido en el territorio fresero.

La comercialización en origen está dominada por las centrales hortofrutícolas: unas 80 empresas entre sociedades limitadas (46%), cooperativas (32%), sociedades agrarias de transformación (12%) y sociedades anónimas (7%) (Consejería de Agricultura, 2003). Son firmas muy atomizadas y con problemas organizativos que redundan en detrimento de la negociación de los precios finales.

Las centrales hortofrutícolas culminan la manipulación del producto y se ocupan de la comercialización en origen realizando tareas de recepción y descarga, control de calidad y peso, terminación del envasado, paletizado, mantenimiento de la fresa en cámaras frigoríficas y expedición a los mercados de destino. El proceso se inicia con la recepción de la fresa que ya viene desde el campo preenvasada en tarrinas de plástico en los muelles de descarga. Desde allí las tarrinas se conducen a través de cintas transportadoras a túneles de pre-enfriamiento que facilitan su manipulación. Ésta se realiza o bien de forma manual por mano de obra preferentemente femenina, o bien a través de máquinas calibradoras y clasificadoras que por medio de lectores ópticos organizan el producto según su tamaño, color y peso.

Tras realizarse la inspección de la fresa que es la segunda que se lleva a cabo, puesto que la primera se acomete en la explotación agraria en el momento de la recolección, se procede a su paletización en cajas de madera, plástico o cartón, y a su posterior enfriamiento hasta conseguir una temperatura de 4-6 °C. Tras concluir la manipulación la fresa se almacena en cámaras frigoríficas o se deposita directamente en camiones térmicos que las transportan a los mercados de destino. Las empresas mayores disponen de túneles de congelación, que permiten retener la fresa por más tiempo, o de máquinas trituradoras para preparar el producto sobrante de finales de la campaña destinado a la transformación industrial.

El entramado productivo-comercial de la fresa requiere para su funcionamiento, una amplia gama de *inputs* y servicios especializados: agroquímicos, tuberías de riego, estructuras para invernaderos, maquinaria de almacén, envases y embalajes de cartón, madera y plástico, servicios de transporte, servicios avanzados de consultoría, ingeniería genética, análisis químicos, etc. (Diagrama 2). Ello ha alentado la apertura de empresas auxiliares, mayoritariamente representadas por proveedores de fuera de la provincia: empresas multinacionales proveedoras de agroquímicos e instalaciones de riego, fabricantes almerienses de materias plásticas y otros proveedores de insumos industriales de Levante y Cataluña. Ello supone un desaprovechamiento por parte de los agentes locales de la capacidad inductora de la fresa, excepción hecha de algunas firmas de Lepe dedicadas a la fabricación de materias plásticas (Lepeplas SL), estructuras de invernadero y maquinaria de almacén (Construcciones Mecánicas Santa Gema SL) o logística de transporte (Pancosa) (Consejería de Empleo y Desarrollo Tecnológico, 2004). Con todo, la apertura de sucursales y empresas distribuidoras ha diversificado el tejido empresarial del territorio fresero, contribuyendo con ello a la generación de empleo, y repercute en la demanda de suelo empresarial debidamente equipado.

Los principales foros de encuentro del tejido empresarial del sistema territorial de la fresa son la Feria de la Fresa y los Cítricos (Expo-Cifresa) y Agrocosta, organizadas, respectivamente, por los Ayuntamientos de Cartaya y Lepe. A su vez, los empresarios freseros participan en ferias internacionales a través de la Asociación de Productores y Exportadores de la Fresa de Huelva (Freshuelva). Destacan, entre estas, Fruit Logística (celebrada en Berlín) y Fruit Attraction (celebrada en Madrid).

El 85% de la producción se destina a la exportación y sus principales mercados son los países de la Unión Europea, sobre todo Francia y Alemania. El ciclo productivo-comercializador radicado en el territorio fresero concluye una vez que la mercancía se expide a los mercados de destino. A partir de este momento el sistema productivo es dominado por agentes foráneos que acaparan buena parte de los beneficios e imponen las condiciones que rigen la producción y comercialización en origen en cuanto a requerimientos productivos, exigencias de calidad, fijación de precios, etc.

Ello explica la estructuración en dos secciones de la red de agentes socio-económicos que intervienen en el sistema agrocomercial de la fresa (Diagrama 2). La primera está integrada por las explotaciones agrarias y centrales hortofrutícolas que, conjuntamente con las empresas proveedoras de insumos y servicios, componen el tejido productivo localizado en la zona productora. En él prevalece la lógica territorial de relaciones, sinergias y conflictos, que redundan en la creación de entorno y en disfunciones territoriales. La segunda que incluye a los agentes que intervienen en la comercialización en destino está dominada por las lógicas del mercado y escapa al control de los operadores locales, que se ven condicionados por tales lógicas.

Los canales de comercialización en destino son sumamente complejos y se han diversificado en los últimos años. Las ventas se realizan mediante el “sistema de consignación” cuya característica más sobresaliente es la fijación de los precios en los mercados finales. Tal es así que la cotización de la fresa expedida por las centrales hortofrutícolas (y por extensión, la pagada en el campo) es meramente orientativa, lo que contribuye a acrecentar la incertidumbre y disuade de la realización de inversiones. En la actualidad coexisten dos canales básicos de comercialización en destino:

- El circuito tradicional, controlado por asentadores que reciben la mercancía quedándose con el 8-10% del precio de venta en concepto de intermediación y la dirigen a los mercados mayoristas (mercás), que a su vez la expiden a los mercados minoristas (fruterías y tiendas tradicionales).

- El circuito moderno, en el que las centrales hortofrutícolas venden directamente en destino a plataformas logísticas de distribución, que a su vez distribuyen la fresa a mercados minoristas, mayoritariamente supermercados. Con ello se prescinde de la figura de los intermediarios y se abaratan los precios finales en torno a un 36% (Diagrama 2). Ello explica, amén de otras razones relacionadas con el creciente protagonismo de las grandes distribuidoras en el mercado agroalimentario internacional, la creciente implantación de este modelo de distribución.

Las lógicas comerciales difieren en cada uno de estos modelos, lo que repercute de manera diferenciada en los territorios freseros. El comercio tradicional es muy exigente en lo que a calidad y salubridad de la fresa se refiere, hasta tal punto de haber condicionado buena parte de las innovaciones acometidas por las empresas del sistema productivo territorial (Epígrafe 4). En cambio, y sin renunciar a las exigencias de calidad, una de las principales estrategias competitivas del circuito moderno es el abaratamiento de precios. Sus repercusiones en las áreas productoras no se han hecho esperar: aumento de la fresa expedida a granel, que genera menos plusvalías, y presión (a la baja) en los precios percibidos por los agricultores y las centrales hortofrutícolas.

Al margen de tales pérdidas de ganancias para los agentes del sistema productivo territorial, el nuevo modelo de comercialización puede derivar en un aumento de la conflictividad socio-laboral entre los trabajadores foráneos y los parados locales, que no están dispuestos a asumir las condiciones laborales de la población inmigrante. Los costes salariales de la mano de obra local son, en consecuencia, más elevados, con el consiguiente incremento de los costes de explotación en un momento en que los precios de la fresa se reducen. Ello explica las preferencias de los empresarios por la contratación exterior, que puede derivar en conflictos con los sindicatos y parados de las localidades freseras en contextos, como el actual, de crecimiento del desempleo.

4. Dinámica innovadora y agentes socio-institucionales de apoyo a la innovación

Uno de los principales factores explicativos del éxito del sistema productivo territorial de la fresa es su capacidad para adaptarse a los cambios (económicos, sociales y normativos) que tan rápidamente se suceden en el mundo actual. Ello se consigue merced a la incorporación de innovaciones, entendidas éstas en un sentido amplio como la capacidad de dar respuestas imaginativas, flexibles y dinámicas a las deficiencias y limitaciones del tejido productivo, por una parte, y a las cambiantes exigencias de la demanda y los mercados, por otra (Aydalot, 1986; Colletis y Pecqueur, 1995; Vázquez Barquero, 1999 y Veltz, 1999).

Los agentes sociales e institucionales que operan en los territorios desempeñan un papel determinante en tales procesos adaptativos. Su sola presencia redundaría en la maximización de los recursos, tanto económicos como extraeconómicos (Camagni-Gordillo de Anda, 2000); y el establecimiento entre ellos de redes de colaboración se traduce en la implementación de proyectos colectivos, que a todos los efectos pueden ser considerados como exponentes de innovaciones socio-institucionales (Caravaca-González-Silva, 2003).

El esfuerzo innovador ha sido una constante en el sistema agrocomercial de la fresa y ha impregnado, desde sus inicios, al tejido empresarial generado en torno a ella. En la fase productiva agraria las primeras innovaciones estuvieron encaminadas al incremento de la calidad de la fruta merced a la implementación de sistemas de producción integrada; a la búsqueda de un sustitutivo al bromuro de metilo; y al abaratamiento de costes y superación de la dependencia tecnológica a través del ensayo de variedades autóctonas (Silva, 2004). Transcurrida más de una década desde aquellas primeras innovaciones, sus resultados son evidentes y el esfuerzo innovador se ha ampliado y diversificado en respuesta a nuevas circunstancias y requerimientos. Ejemplos de ello son:

- La expansión de la producción integrada, con la que hoy se cultiva el 66% de la fresa onubense, que, además, sale al mercado con un certificado de garantía expedido por la empresa certificadora Agrocolor.

- El bromuro de metilo ha dejado de utilizarse para la desinfección de los suelos tal como venía exigido por el Protocolo de Montreal. Un paso más, en este sentido, es el ensayo de nuevos sistemas de control biológico de plagas a través de la suelta de insectos y la búsqueda de alternativas más sostenibles al tratamiento de los suelos como la biosolorización.
- La Sociedad Fresas Nuevos Materiales SA, constituida en 1999 con la intención de crear plantones autóctonos de fresa, ha conseguido diseñar dos variedades (“primoris” y “antilla”) todavía en fase de experimentación. Aunque la variedad más utilizada sigue siendo la “camarosa”, se han introducido otras (candongu, venana, festival y fortuna), permitiendo un mayor escalonamiento del periodo productivo y ampliando éste en torno a un mes.
- Otro cambio menos llamativo, aunque no por ello menos efectivo, ha sido la generalización de los seguros agrarios, mitigadores de las pérdidas ocasionadas por las adversidades climatológicas, cada vez más frecuentes e impredecibles, y que ha exigido una importante labor de intermediación entre las instituciones y asociaciones del sector y las empresas aseguradoras.
- Y tampoco han faltado los proyectos fallidos como el rechazo al sistema de hidropónicos, inicialmente planteado como alternativa a la utilización de bromuro de metilo y como medio de control de enfermedades. Pese a que incrementa los beneficios al eliminar los gastos de precampaña y posibilita, además, el reciclaje de las aguas y los nutrientes mitigando con ello la contaminación, el sistema de cultivos hidropónicos no se ajusta bien a los microtúneles utilizados en la fresa. Su implementación requeriría, pues, el diseño de un nuevo tipo de invernaderos y cuantiosas inversiones iniciales que han disuadido de su incorporación.

No menos importantes son las innovaciones acometidas por las centrales hortofrutícolas, entre las que destacan:

- Aquellas vinculadas a funciones previas y posteriores al proceso de manipulación, como la introducción de controles de calidad, la apertura de gabinetes de investigación, la ampliación de la red de ventas o la realización de estudios de publicidad y mercado. Una mención especial merece, en este capítulo, la implementación de las normas de calidad del protocolo EUREGAP de “buenas

prácticas agrícolas”, por el que se rigen las principales cadenas de distribución en Europa. Igualmente destacables son otras iniciativas recientemente promovidas por la asociación de empresarios Freshuelva, como la incorporación a los envases de las fresas de etiquetas informativas de su valor nutricional y la realización de recetarios gastronómicos.

- Entre las innovaciones relacionadas con el proceso de manipulación figura la adquisición de nueva maquinaria (equipos de envasado, nuevos sistemas de prerrefrigeración) y la utilización de un nuevo tipo de envase denominado “de concha de almeja” confeccionado con materiales plásticos impermeables a los gases, lo que contribuye a la eliminación de los olores en las cámaras frigoríficas y facilita la automatización del proceso de envasado debido a su poco peso.
- Una importante significación de cara a soslayar algunos de los problemas y pérdidas de ganancias asociados al sistema de ventas a consignación ha tenido la creación por parte de la Caja Rural de un servicio de comercio electrónico, denominado *Hortonet*, para la realización de compraventas por medio de subastas telemáticas. Se trata, por otra parte, de un procedimiento comercial que asume a la vez que da respuesta a la escasa viabilidad del sistema de subastas a la baja (como el que utilizan las alhóndigas de Almería) en la comercialización de la fresa² y que refleja la capacidad de aprendizaje y superación del agrosistema onubense.
- No menos importancia, aunque esté todavía en fase de proyecto, tiene la propuesta de constitución de una empresa procesadora de la fresa industrial, destinada a la fabricación de purés y concentrados utilizados como materia prima para elaborar yogures y mermeladas. A tal fin se ha constituido una nueva empresa (Huelva Desarrollo Agrícola, SA, HUDISA), resultante de la colaboración de 20 centrales hortofrutícolas.
- Menos éxito ha tenido el proyecto patrocinado por la Junta de Andalucía de creación de una empresa comercializadora en origen que contribuya a la concentración la oferta y a soslayar los problemas inherentes a la atomización del tejido de centrales hortofrutícolas.

² Ésta es la conclusión a la que llegaba un estudio realizado hace unos años por la Consejería de Economía y Hacienda (Junta de Andalucía), en colaboración con la empresa Comercializadora de Productos Andaluces (CdeA) y la asociación Freshuelva.

La presencia de una red socio-institucional integrada por las administraciones públicas, las asociaciones empresariales, los centros de investigación y las entidades financieras ha sido crucial para la incorporación de innovaciones y la dinámica socio-económica del territorio fresero. Obviamente no todos estos agentes detentan igual protagonismo. Destacan por la envergadura de sus proyectos y actuaciones y por la densidad de sus relaciones y los acuerdos de colaboración la Junta de Andalucía y la Asociación de Productores Exportadores de la Fresa de Huelva (Freshuelva).

Los estudios acometidos por la Junta de Andalucía sobre la situación productiva y comercial de la fresa (Consejería de Agricultura, 2003 y 2010 a y b) y sobre el tejido de empresas auxiliares (Consejería de Empleo y Desarrollo Tecnológico, 2004) constituyen referentes obligados para el conocimiento del sector y ayudan en la toma de decisiones a los empresarios freseros. A ello se suma el patrocinio por parte de la administración regional de proyectos de investigación relacionados con la fresa, a través del Instituto de Investigación Agraria y Pesquera (IFAPA), de los Centros de Investigación y Formación Agraria (CIFA) y merced a convenios de colaboración con distintas universidades andaluzas y españolas

La Asociación de Productores y Exportadores de la Fresa de Huelva-Freshuelva integra en la actualidad a unas 80 empresas (y en torno al 95% de la producción fresera) y está presente en la mayor parte de los acuerdos de colaboración suscritos entre los diferentes agentes del sistema. Freshuelva desempeña además un papel clave en la defensa y promoción de la fresa en los mercados finales (a través de actividades de divulgación y de búsqueda de nuevos mercados), financia proyectos de investigación y acomete tareas de intermediación socio-institucional representando a la fresa en la Federación Española de Asociaciones de Productores Exportadores de Frutas y Hortalizas-FEPEX y participando en distintas mesas sectoriales y foros internacionales.

La red de centros de investigación que operan en el tejido productivo de la fresa también ha resultado fundamental en la dinámica socio-económica y capacidad innovadora del sistema territorial, erigiéndose, además, en una garantía para afrontar los nuevos retos. Está integrada tanto por centros de carácter público, como privado o mixto. Entre los primeros destacan, como se ha dicho, el Instituto de Investigación Agraria y Pesquera (IFAPA) y los Centros de Investigación y Formación Agraria (CIFA; ambos dependientes de la Junta de Andalucía), además del Instituto Nacional de Investigaciones Agrarias-INIA y el Instituto de la Grasa de Sevilla, dependiente del CSIC. Un importante papel ejercen

así mismo los gabinetes de investigación de algunas asociaciones empresariales (caso de la empresa Fresas Nuevos Materiales, SA) y ciertas entidades de carácter mixto como el Centro Tecnológico de la Agroindustria Onubense especializado en la transferencia de conocimientos entre los centros de investigación y las empresas del sector.

Las entidades financieras (Fundación Caja Rural del Sur y Cajasol, sobre todo) participan en la red socio-institucional de la fresa patrocinando ferias, cursos y jornadas, en colaboración con la Cámara de Comercio, la Diputación Provincial de Huelva y los Ayuntamientos.

La actuación de los Ayuntamientos en el entramado socio-productivo y territorial de la fresa está siendo no obstante poco activa. Se limita a la organización de ferias (Agrocosta y Expo-Cifresa), a lo que se suma en el caso del Ayuntamiento de Cartaya la constitución en 2008 de la Fundación para los Trabajadores Extranjeros de Huelva (FUTEH) dentro del Programa financiado por la Unión Europea de Gestión Integral de la Inmigración Temporal entre Huelva y Marruecos (AENEAS-CARTAYA). En términos territoriales las respuestas de las administraciones locales a los requerimientos de la fresa se cifan, como se ha dicho, a la dotación de polígonos industriales (“La Gravera” en Lepe y “Beturia” en Cartaya) cuyas dimensiones son insuficientes para acoger a las centrales hortofrutícolas y empresas auxiliares y que, además, cuentan con importantes infradotaciones en equipamientos y servicios para atraer a nuevas empresas e inversores.

4. Consideraciones finales y perspectivas de futuro

En poco más de veinticinco años el litoral occidental onubense ha pasado de ser una comarca excéntrica situada y de economía muy precaria (apoyada en la pesca y la agricultura de secano), a convertirse en uno de los ámbitos más dinámicos en términos socio-económicos y territoriales de Andalucía. La declaración de Interés Nacional de la Zona Regable del Chanza a mediados de la década de los ochenta y la apertura en los años noventa de la A-49 han tenido un papel clave en todo ello, contribuyendo al surgimiento y maduración posterior de dos tejidos productivos económicamente independientes y territorialmente relacionados: el sistema agrocomercial generado en torno al cultivo de la fresa y el turismo litoral, con una importante significación del turismo residencial asociado a la expansión inmobiliaria.

Tal diversificación socio-productiva está permitiendo a la Costa Occidental afrontar razonablemente los envites de la crisis económica y, en particular, la quiebra del sector de la construcción, a la par que está enaltecendo el papel estratégico de la fresa en la generación de rentas y empleo. Ello se ha conseguido gracias a la urdimbre de un tejido empresarial próximo al modelo marshalliano de distrito industrial, que ha favorecido la creación de un entorno socio-cultural muy proclive a la incorporación de conocimientos. El concierto socio-institucional surgido en torno a la fresa refleja, a su vez, la consolidación de un “capital social” considerado determinante en los procesos de desarrollo (Vázquez Barquero, 1999) y que también constituye una garantía para afrontar el futuro.

No obstante a lo anterior, se detectan algunas deficiencias a las que se debe hacer frente para preservar el dinamismo alcanzado; en un contexto, además, de profunda recesión económica, precisamente cuando la adaptación y el adelanto a los cambios se hacen más apremiantes y el avance hacia situaciones de mayor cohesión social y equilibrio territorial resulta ineludible para conseguir mayores cotas de competitividad. Entre tales deficiencias y limitaciones cabe resaltar las que siguen:

- La dependencia comercial y tecnológica del exterior y la consiguiente pérdida de valor añadido para el territorio fresero. Y en estrecha relación con ello, el predominio, entre las innovaciones empresariales, de aquellas de tipo defensivo frente a otras de carácter estratégico.
- La descoordinación entre las actuaciones, planes y programas emanados de las distintas Consejerías de la administración regional (Agricultura, Medio Ambiente, Obras Públicas, Empleo y Desarrollo Tecnológico, Asuntos Sociales, etc.), y entre éstos y los de la administración del Estado. Ello socava la consecución de un “gobierno multinivel” y redundaba en detrimento de la gobernanza territorial. A ello se suma la falta de cooperación intermunicipal reflejada en la habilitación de dos parques empresariales por parte de los Ayuntamientos de Lepe y Cartaya separados por apenas 5 Km o en la realización de dos ferias anuales, en lugar de aunar esfuerzos para conseguir mejores resultados.
- Las actuaciones preferentes de los agentes sociales e institucionales en el subsistema económico, desatendiendo, en parte, las dimensiones ambiental, social y territorial, también claves para desarrollo. Ejemplos de tales desatenciones ambientales y territoriales son el avance de las explotaciones freseras

por espacios de elevado valor natural (como los pinares de los parajes “Campo Común de Arriba” y “Campo Común de Abajo”, protegidos por el Plan Especial de Protección del Medio Físico de la Provincia de Huelva) y la deforestación y puesta en cultivo de suelos fácilmente erosionables. Esto último acentúa los riesgos de arroyada en periodos de fuertes lluvias, provoca el aterramiento de las fresas cultivadas en zonas bajas y conduce, a la postre, a la sedimentación de los espacios y caños marismeños (Consejería de obras públicas y vivienda, 2006).

- Desde una perspectiva socio-laboral, a las duras condiciones de trabajo de la población inmigrante se suma en el actual contexto de crisis económica y pinchazo de la burbuja inmobiliaria un problema adicional relacionado por la absorción de los parados de la construcción, en un marco, además, de detracción de ganancias para las empresas de la fresa.
- Un especial problema para afrontar el futuro que también debería corregirse es la escasa atención dispensada por el planeamiento municipal a los requerimientos territoriales de la fresa (en cuanto a equipamientos y servicios y dotaciones de suelo debidamente equipado), a modo de contraste con la exquisita planificación que no cuidada y/o respetuosa otorgada a la expansión inmobiliaria y al levantamiento de nuevos complejos turísticos.

Después de haber conseguido importantes logros socio-económicos y productivos, relacionados con su aptitud innovadora y con la creación de redes empresariales y socio-institucionales muy proclives a la incorporación de conocimientos, uno de los principales retos a los que se enfrenta el sistema agrocomercial de la fresa es la superación del desorden territorial existente. Amén de derivar en un desaprovechamiento de su capacidad para inducir actividades anexas y en una pérdida de valor añadido, ello puede incluso llegar a coartar el futuro del sistema por la conflictividad en el uso de recursos básicos (como el suelo o el agua), las carencias de dotaciones y por la propia congestión territorial generada. El desorden territorial existente impele a la búsqueda de cauces de diálogo entre los agentes socio-económicos y las administraciones locales y a la indagación de planteamientos imaginativos que aprovechen las sinergias socio-espaciales entre el tejido productivo y el contexto territorial en que éste se asienta. Dos aspectos clave en este sentido son la provisión de suelo empresarial debidamente equipado y la conversión a la especificidad territorial en un aliado productivo, a través de la utilización de la “excelencia territorial” como un elemento de marketing merced a

la utilización de etiquetas alusivas a la calidad ambiental y paisajística del entorno de la fresa, como se viene haciendo desde hace años con indudable éxito por otros sistemas productivos como el vitivinícola, que podrían utilizarse como ejemplo.

Referencias bibliográficas

- Analistas Económicos de Andalucía (2009): *Informe anual del sector agrario en Andalucía, 2008*. Málaga, UNICAJA.
- Aydalot, P. (1986): *Milieux innovateurs en Europe*, París, GREMI.
- Barrere, P. (1988): “Urbanización del campo en los países industrializados”; en *Espacios rurales y urbanos en áreas industrializadas*. Oikos Tau, S.A, pp. 59-78.
- Becattini, G. (1962): *Il concetto di industria e la teoria del valore*. Turín, Boringhieri.
- Becattini, G. y Rullani, E. (1996): “Sistemas productivos locales y mercado global”; en *Información Comercial Española (754)*; pp. 11-24.
- Becattini, G.; Bellani, M.; Dei Ottati, G. y Sforzi, F. (2003): *From Industrial Districts to Local Development*. Cheltenham. Edward Elgar.
- Benko, G. y Lipietz, A. eds. (1994): *Las regiones que ganan. Distritos y redes. Los nuevos paradigmas de la geografía económica*, Valencia, Insti. Alfonso el Magnánimo.
- Benko, G. y Peckeur, B. (2001): “Los recursos de los territorios y los territorios de los recursos”, en *XXVII Reunión de Estudios Regionales. Asociación Española de Ciencia Regional*. Madrid (policopiado).
- Camagni, R., ed. (1991): *Innovation networks. Spatial perspective*. London, Belhaven Press.

- Camagni, M. y Gordinillo de Anda, G, coords. (2000): *Desarrollo social y cambios productivos en el mundo rural europeo contemporáneo*. México, Fondo de Cultura Económica.
- Caravaca, I.; González, G.; Méndez, R. y Silva, R. (2002): *Innovación y territorio. Análisis comparado de sistemas productivos locales en Andalucía*, Sevilla, Consejería de Economía y Hacienda, Junta de Andalucía.
- Caravaca, I.; González, G. y Silva, R. (2003): “Redes e innovación socio-institucional en sistemas productivos locales”; en *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles* nº 36, pp. 103-116.
- Carbone, A. (1992) “Integrazione produttiva sul territorio e formazione di sistemi agricolo locali”, en *La Questione Agraria* nº 46 pp. 137-163.
- Colletis, G. y Pecqueur, B. (1995): “Role des politiques technologiques dans la creation de ressources spécifiques et d’avantages dynamiques de localisation” ; en Rallet, A. y Torre, A., dirs. : *Économie industrielle et économie spatiale*, París, Economica, pp. 445-462 .
- Consejería de Agricultura y Pesca (2003): *Diagnóstico del sector fresero de Huelva*. Sevilla Empresa Pública de Desarrollo Agrario y Pesquero, Consejería de Agricultura y Pesca. Junta de Andalucía.
- Consejería de Agricultura y Pesca (2010a): *Cadena de valor de la fresa. Campaña 2008-2009*. Sevilla, Consejería de Agricultura y Pesca y Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural.
- Consejería de Agricultura y Pesca (2010b): *Estudio de costes y márgenes comerciales en el sector de la fresa. 2008-2009*. Sevilla, Consejería de Agricultura y Pesca. Junta de Andalucía.
- Consejería de Empleo y Desarrollo Tecnológico (2004): *El sector auxiliar de la fresa de Huelva*. Huelva, Unidad Territorial de Empleo y desarrollo Tecnológico de Huelva, Junta de Andalucía.

- Consejería de Obras Públicas y Vivienda (2006): *Plan de ordenación del territorio del litoral occidental de Huelva*. Sevilla, Junta de Andalucía.
- Fanfani, R. y Montresor, E. (1992): "Nuevos instrumentos interpretativos para el análisis del sistema agroalimentario italiano" *Revista de Estudios Agro-Sociales* nº 161 pp. 15-53.
- Font, N. (2000): "Local y sostenible"; en FONT, N. y SUBIRATS, J. (Eds.): *Local y sostenible. La Agenda 21 Local en España*. Barcelona, Icaria, pp. 7-28.
- Lacoconi, L. (1990): "Distretto industriale marshalliano e forme di organizzazione delle imprese in agricoltura" *Revista di Economia Agraria* XLV nº 14 pp. 711-733.
- Lacoconi, L. (1993): "L'impresa agraria. Attuali problemi di organizzazione e di gestione", XX Convegno di Studi della SIDEA. *Quaderni della Rivista di Economia Agraria* nº 19.
- Maillat, D. (1995): "Les milieux innovateurs" *Sciences Humaines*, nº. 8, pp. 41-42.
- Méndez, R. (2002): "Innovación y desarrollo territorial: Algunos debates teóricos recientes", en *EURE, Revista Latinoamericana de Estudios Urbanos Regionales*, VOL XXVIII, nº 84, pp. 63-84.
- EL PAÍS (2010): "Víctimas del oro rojo", *El País Dominical*, 13 de junio de 2010.
- Sforzi, F. (2008): "Unas realidades ignoradas: De Marshall a Becattini"; en Soler i Marco, V., coord.: *Mediterráneo Económico* (13): "Los distritos industriales". Almería, Fundación Cajamar.
- Silva Pérez, R. (1999): "Alternativas de inserción de las áreas rurales en el espacio de las redes", en *El territorio y su imagen. Actas del XVI Congreso de Geógrafos Españoles*, vol. 2, pp. 935-944.

- Silva Pérez, R. (2001): “Dinámica innovadora en los sistemas agrocomerciales andaluces. El Ejido (Almería) y Lepe (Huelva), en *Forma y función del territorio en el nuevo siglo. Actas del XVII Congreso de Geógrafos Españoles*. Oviedo, AGE-Universidad de Oviedo, pp. 479-483.
- Silva Pérez, R. (2004) “Redes socio-institucionales, dinámica innovadora y disfunciones territoriales en los sistemas agrocomerciales andaluces”, en *Revista de Estudios Regionales* nº 70, pp. 13-40.
- Silva Pérez, R. (2010): “Ambivalencia Territorial de la agricultura: Deconstrucción analítica y reestructuración normativa”. Madrid, Fundación de Estudios Rurales-Unión de Pequeños Agricultores. Informe Anual 2010, pp. 103-111 http://www.upa.es/_contenidos/fer.php. http://www.upa.es/_contenidos/fer.php
- Vázquez Barquero, A. (1999): *Desarrollo, redes e innovación*, Madrid, Ed. Pirámide.
- Veltz, P. (1999): *Mundialización, ciudades y territorios*, Barcelona, Ariel.
- Woolcock, M. (1998): “Social capital and economic Development: toward a theoretical síntesis and policy framewok”, in *Teory and Society* (27); pp. 151-208.