



Departamento de Economía Agraria, Estadística y Gestión de Empresas
Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos



**“EFECTOS TERRITORIALES DE LAS DENOMINACIONES DE ORIGEN
PROTEGIDAS DE ACEITE DE OLIVA EN ESPAÑA”**

TESIS DOCTORAL

AUTOR

María Laura Cendón

Lic. En Economía, Magister Scientiae en Agroeconomía

DIRECTORES

Javier Sanz Cañada

Dr. Ingeniero Agrónomo

Isabel Bardají Azcarate

Dra. Ingeniera Agrónoma

Tribunal nombrado por el Mgfco. y Excmo. Sr. Rector de la Universidad Politécnica de Madrid, el día de de 2015.

Presidente

Vocal

Vocal

Vocal

Secretario

Suplente

Suplente

Realizado el acto de defensa y lectura de la Tesis el día de de 2016.

en

.....

Calificación:

.....

EL PRESIDENTE

LOS VOCALES

EL SECRETARIO

Esta Tesis Doctoral se ha elaborado en el marco del proyecto de investigación, denominado “Sistemas Agroalimentarios Locales y bienes públicos. Análisis y modelos de valoración de externalidades territoriales en denominaciones de origen de aceite de oliva - EXTERSIAL II” (nº de referencia AGL2012-36537), financiado durante el periodo 2013-2016 por el Subprograma de Investigación Fundamental No Orientada del Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación 2013-2016 (Ministerio de Economía y Competitividad) y cuyo investigador Principal es el Dr. Javier Sanz Cañada.

Asimismo se ha realizado en el marco del PNSEPT-1129033 “Agregado de Valor y Tramas productivas”, Programa Nacional para el Desarrollo y la Sustentabilidad de los Territorios del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA), Argentina.

A Sebastián, Sofía y Catalina

Agradecimientos

Esta Tesis Doctoral ha sido resultado de un trabajo de investigación, de un crecimiento personal y de un fantástico intercambio cultural fruto no sólo del propio esfuerzo, sino también y más importante aún, constituye el resultado de la oportunidad brindada por distintas Instituciones y personas particulares que mencionaré en las próximas líneas.

En primer lugar el Doctorado se inició y financió vía la obtención de una Beca en el marco del Convenio Ministerio de Educación de Argentina y Fundación Carolina de España para docentes iberoamericanos.

El INTA acompañó este proceso financieramente y permitiéndome la oportunidad de formarme y crecer en el exterior. Si bien fue un proceso duro e implicó renuncias a ciertas conquistas laborales previas, implicó un gran desafío que fue más allá de lo laboral, abarcando una amplitud de dimensiones que creo finalmente me han permitido evolucionar.

También este proceso fue posible porque la UNMdP avaló mi formación doctoral. Dentro de este ámbito quiero agradecer especialmente al Prof. Marcelo Garrote Lopez y al Dr. Sergio (Pollo) Anchorena que avalaron y apoyaron cada una de mis salidas al exterior. Este agradecimiento se extiende al resto de compañeros de Cátedra que permitieron el normal funcionamiento de las cursadas a pesar de mis ausencias.

No puedo continuar con los agradecimientos sin mencionar a las Instituciones y a las personas del camino, que han sido fundamentales en los comienzos de esta profesión de Investigación y en esta área disciplinar particular. En este proceso vienen a la memoria mis docentes, amigos y colegas de la Universidad Nacional de Río Cuarto. Siempre recuerdo especialmente a Ana Geymonat que me dio mi primera oportunidad laboral; a Coco, Gustavo, Martín, Mónica D., Mónica W. que me hicieron amar y afianzarme en esta profesión porque el trabajo también era reconocimiento y compromiso y sobre todo compañerismo y amistad. Mis amigas y compañeras preferidas de estudio Euge, Eve y Clarita porque rendir cada materia fue más fácil compartido con su amistad y por supuesto mates y criollitos mediante.

Un poco más adelante en el tiempo, pasando del centro al este, del agua dulce al agua salada, llegan otros agradecimientos especiales a las “chicas de economía” a Graciela G., Mónica M., Laurita, Mirna, porque fueron un gran apoyo en un nuevo desafío profesional, referentes en

mi formación y en la vida intiana. En este ámbito también deseo agradecer a Graciela B. porque permitió y apoyó mi crecimiento profesional en años duros de pérdidas y ausencias.

Las Instituciones españolas me brindaron un lugar óptimo no sólo para el estudio y formación sino también para el trabajo, insertándome en un grupo de investigación y compartiendo y conociendo las experiencias de investigación europeas. En este ámbito, mi Director de Tesis el Dr. Javier Sanz Cañada, ha desempeñado un papel fundamental. El tiempo dedicado, su confianza y comprensión, sus aportes, comentarios y experiencia profesional han sido aportes invaluableles en la concreción de esta investigación. Este agradecimiento se extiende al resto de investigadores del Instituto de Economía, Geografía y Demografía del Centro de Ciencias Humanas y Sociales del Consejo Superior de Investigaciones Científicas, especialmente a Gloria, a Tomás por el apoyo emocional y a mis compañeras de estancia Belén y Alma que hicieron inolvidable los meses compartidos.

Dentro de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos de la Universidad Politécnica de Madrid, deseo agradecer el tiempo y las experiencias compartidas con los docentes y con mis compañeros de Doctorado. Especialmente quiero agradecer a la Dra. Isabel Bardají de Azcárate, Co-Directora de la Tesis Doctoral por el apoyo, ánimo y por sus contribuciones que permitieron culminar satisfactoriamente esta Tesis Doctoral.

Un agradecimiento especial deseo realizar a todos los productores olivareros que me permitieron conocer su cultura, a los administrativos, gerentes, maestros de almazara que con orgullo me mostraron su saber hacer, su oro verde, el mejor aceite del mundo, el de su pueblo, el de su almazara, el de sus olivas, las que le dejó su padre que a su vez le había dejado su padre y hoy cuida como un hijo más.

También un agradecimiento especial a todos los referentes del sistema agroalimentario, a las instituciones de I+D+i y de formación, a los organismos gubernamentales, asociaciones profesionales y en particular el Gerente, Presidente y los técnicos del Consejo Regulador. Todas estas personas entrevistadas brindaron información imprescindible, dedicaron tiempo para responder los cuestionarios, sin cuyo aporte hubiera sido imposible construir cada uno de los indicadores y cada una de las redes, y en consecuencia realizar esta investigación.

En el mundo de las redes deseo agradecer a Delio Lucena por su aporte, por compartir su amplio conocimiento en ARS y especialmente por su ayuda incomparable en la obtención de grafos de alta calidad.

A los papas y mamás del Colegio Público Pintor Rosales de Madrid, que fueron el refugio y los lazos de amistad, donde mi hija compartió gran parte de su tiempo, conocimos muy lindas personas, con quienes viajamos y nos adentramos en sus paisajes, en sus sabores, en sus costumbres.

En el terreno más próximo, en el círculo sagrado, gracias a mi hija Sofía que acompañó todo este proceso, cada uno de los cuatro periodos en España, ocho viajes transoceánicos, cada una de las diez casas donde vivimos en estos cinco años, sus cinco jardines maternos y escuelas de educación infantil. Por su fortaleza en cada despedida, en cada llegada, en cada partida, en cada comienzo, mi luz. Su grandeza en cada momento de preparación de maletas, su coraje, su ánimo, su alegría en el volver a empezar, su crecimiento en cada dejar, en cada regalar, en ir sin recuerdos, en ir casi sin pertenencias, en crear en cada instante un nuevo sueño, una nueva casa. Mi compañera de estudio, de trabajo de campo, de entrevistas a olivicultores, almazaras y referentes, descubrimos juntas el mundo de las olivas e incluso hizo una y otra visita guiada.

En este ámbito muy próximo quiero agradecer a Sebastián que apoyó y acompañó este sueño, más allá de todas las dificultades y tropiezos del camino. Mi compañero, guía, fotógrafo, chofer en las montañas jienenses, en los miles de kilómetros recorridos, en las catas del aceite, en fin por compartir totalmente este proceso multidimensional, esta época, este tramo de nuestras vidas, de nuestra familia.

También quiero agradecer a mi hija Catalina, ser bedmareense que llegó a mi vida en pleno trabajo de campo, a compartir también este proceso, una bendición, gracias por ser, por estar, por acompañar este crecimiento. Y también porque constituye una forma especial de recordar y estar ligada a Sierra Mágina y en especial a Bedmar.

Finalmente, gracias a los amigos y familiares que hicieron posible una vida más allá de la Tesis Doctoral y ahora el desafío de nuevos retos, de la nada y del todo más allá de la tesis.

INDICE

1. INTRODUCCION	1
1.1 Identificación del problema y oportunidades.....	1
1.2 Objetivos e Hipótesis de la Investigación.....	5
1.3 Estructura de la Tesis Doctoral.....	5
2. MARCO TEORICO-CONCEPTUAL	9
2.1 Sistema Agroalimentario Localizado, como Síntesis de las Nociones desde Economía Agroalimentaria y Enfoques Territoriales.....	10
2.1.1 Economía Agroalimentaria.....	10
2.1.2 Enfoques Territoriales.....	18
2.1.2.1 El Distrito Industrial.....	18
2.1.2.2 Cluster.....	21
2.1.2.3 Medios Innovadores.....	21
2.1.2.4 Sistemas Productivos Locales (SPL).....	22
2.1.3. Sistemas Agroalimentarios Localizados.....	23
2.1.3.1 Indicaciones Geográficas Protegidas. Estudios de los Efectos Territoriales.....	32
2.2. Hacia la Definición del Concepto de Gobernanza.....	36
2.2.1 Concepto General de Gobernanza.....	36
2.2.2 Gobernanza en Sistemas Agroalimentarios Localizados.....	38

3. MARCO METODOLOGICO- CONCEPTUAL.....	51
3.1 Fuentes de Información Primarias Utilizadas.....	52
3.2 Análisis de las Redes de Difusión del Conocimiento las DOPs.....	55
3.3 Efectos de la Implantación de DOPs en las almazaras: Indicadores Sintéticos de adopción de Innovaciones, logros en Calidad, Rentas y Prácticas Ambientales.....	65
3.3.1 Indicador Sintético de Calidad (ISC).....	66
3.3.2 Indicador Sintético de Innovación (ISI).....	68
3.3.3 Indicador Sintético Económico (ISE).....	71
3.3.4 Indicador Sintético Ambiental (ISA).....	72
4. PRINCIPALES CARACTERISTICAS Y CONDICIONANTES DE LA CADENA AGROALIMENTARIA DE ACEITE DE OLIVA EN ESPAÑA.....	77
4.1 Flujograma de la Cadena Agroalimentaria de Aceite de Oliva	78
4.2 Análisis de la estructura de los diferentes eslabones.....	80
4.2.1 El Olivar Español: Los sistemas de producción predominantes y sus problemas productivos y ambientales.....	80
4.2.2 La Industria Oleícola Española: limitaciones de la organización empresarial.....	83
4.2.3 La Distribución y Consumo de aceite de oliva.....	85
4.3 Las denominaciones de origen protegidas de aceite de oliva en España.....	89
5. LA COMARCA DE SIERRA MAGINA Y EL PROCESO DE CONSTITUCION Y EVOLUCION DE LA DOP DE ACEITE DE OLIVA SIERRA MAGINA	95
5.1 Ubicación geográfica de la Comarca de Sierra Magina	95
5.2 Factores de Anclaje. Características físicas y culturales del territorio.....	97

5.3 Características Socio-económicas.....	100
5.3.1 Particularidades de la olivicultura y la recolección en la Comarca de Sierra Mágina.....	101
5.3.2 La producción de aceite de oliva en la Comarca de Sierra Mágina.....	107
5.4 El proceso de constitución de la DOP Sierra Mágina.....	118
5.5 Organización del Consejo Regulador.....	123
5.6 Evolución de la DOP Sierra Mágina.....	131
5.6.1 La Producción de Aceite Calificado y envasado con DOP.....	132
5.6.2 La introducción de innovaciones y prácticas de calidad.....	134
6. ESTUDIO DE LA GOBERNANZA TERRITORIAL A PARTIR DE LAS REDES DE CONOCIMIENTO Y COLABORACION.....	143
6.1 Almazaras de Sierra Magina: Red de Pertenencia al CR y Comercializadoras / Cooperativas de Segundo Grado.....	144
6.2 La Trama Institucional de Sierra Magina.....	147
6.3 Red de Innovación Técnica.....	153
6.4 Red de Gestión/Comercialización.....	166
6.5 Red de Colaboración.....	174
6.6 Comparación redes de innovación técnica, red de gestión/comercialización y red de colaboración.....	179
7. ESTUDIO DE LOS EFECTOS DE LA DOP DE ACEITE DE OLIVA.....	183
7.1 Indicador Sintético de Calidad (ISC).....	183
7.2 Indicador Sintético de Innovación (ISI).....	187
7.3 Indicador Sintético Económico (ISE).....	192

7.4 Indicador Sintético Ambiental (ISA).....	195
7.5 Análisis conjunto de indicadores. Valoración Integral de Efectos Territoriales de las DOPs.....	199
8. CONCLUSIONES.....	209
9. BIBLIOGRAFIA.....	217

Índice de Tablas

Tabla N° 1. Principales características de los Enfoques Territoriales.....	31
Tabla N° 2. Distintos periodos y vertientes en el concepto de Gobernanza.....	37
Tabla N° 3: Distintas acepciones de gobernanza en Sistemas Agroalimentarios.....	40
Tabla N° 4. Diferenciación entre Gobernanza Sectorial y Territorial según norma, tipo de competencia y relación proveedor / industria.....	43
Tabla N° 5. Tipología de Gobernanza en sistemas de DOP.....	44
Tabla N° 6. Indicadores Relacionales	64
Tabla N° 7. Indicadores Sintéticos de Calidad, Innovación, Económico y Ambiental.....	74
Tabla N° 8. Signos de calidad registrados en la UE según país de origen. Año 2012.....	90
Tabla N° 9. Distribución de la Superficie de olivar según tamaño de las explotaciones.....	102
Tabla N° 10. Olivar de Secano y Regadío según Municipios de la Comarca (en has.).....	104
Tabla N° 11. Gobernanza Almazaras Cooperativas	110
Tabla N° 12. Servicios que ofrecen las cooperativas o SAT a sus asociados	112
Tabla N° 13. Número de almazaras, empleados y producción de aceite según pertenencia a DOP (Promedio ultimas 5 campañas).....	113
Tabla N° 14. Canales de Distribución de aceite de oliva según tipo de aceite y mercado de destino.....	116
Tabla N° 15. Comarca de Sierra Magina: Canales de Distribución de Aceite envasado en el mercado interno (en % del total de aceite envasado)	117
Tabla N° 16. Frecuencia de asistencia a las reuniones del CR	139
Tabla N° 17. Beneficios y problemas de pertenecer a la DOP	140
Tabla N° 18. Indicadores de Centralidad para cada tipo de actor en la Red de Pertenencia...	146
Tabla N° 19. Indicadores Estructurales de la Red de Innovación.....	154
Tabla N° 20. Indicadores de centralidad de los distintos tipos de actores en la red de Innovación Técnica.....	160
Tabla N° 21. Indicadores Estructurales de la Red de Innovación Técnica Simulada.....	163

Tabla N° 22. Indicadores de la centralidad de los distintos tipos de actores en la Red de Innovación Técnica Simulada.	164
Tabla N°23. Indicador de intermediación en actores seleccionados según ranking de importancia en la red de innovación técnica simulada.	165
Tabla N° 24. Indicadores Generales de la Red de Gestión/Comercialización	167
Tabla N° 25. Indicadores de centralidad de los distintos tipos de actores en la Red de Gestión /Comercialización.....	170
Tabla N° 26. Indicadores Estructurales de la Red de Gestión/ Comercialización Simulada. ...	171
Tabla N° 27. Indicadores de centralidad de los distintos tipos de actores en la Red de Gestión/ Comercialización Simulada.....	173
Tabla N° 28. Indicador de intermediación en actores seleccionados según ranking de importancia en la red de gestión/comercialización simulada.....	174
Tabla N° 29. Indicadores Generales de la Red de Colaboración.....	176
Tabla N° 30. Indicadores de la centralidad de los distintos tipos de actores en la Red de Colaboración.....	177
Tabla N° 31. Comparación de Indicadores Estructurales entre la Red de Innovación Técnica, la Red de Gestión/Comercialización y la Red de Colaboración	180
Tabla N° 32. Grado de entrada, cercanía e intermediación de los distintos tipos de actores en las redes de innovación técnica, de gestión/comercialización y de colaboración.....	181
Tabla N° 33. Indicador Sintético de Calidad (ISC) de Sierra Magina según pertenencia a CR....	184
Tabla N° 34. Número y porcentaje de almazaras según indicador sintético de calidad y pertenencia a CR.....	185
Tabla N° 35. Indicador Sintético de Innovación (ISI) de Sierra Magina según pertenencia a CR.....	188
Tabla N° 36. Número y porcentaje de almazaras según Indicador Sintético de Innovación y pertenencia a CR.....	189
Tabla N° 37. ISI según pertenencia a CR y forma legal de almazara.....	191
Tabla N° 38. Indicador Sintético Económico (ISE) de Sierra Magina según pertenencia a CR...192	
Tabla N° 39. Principales temas de discrepancia entre los socios en las asambleas generales de cooperativas /SAT.....	194

Tabla N° 40. Indicador Sintético Ambiental (ISA) de Sierra Magina según pertenencia a CR...	196
Tabla N° 41. Indicador Sintético Ambiental según forma legal de almazara y pertenencia a CR.....	197
Tabla N° 42. Indicadores de Efectos territoriales según pertenencia a CR.....	199
Tabla N° 43. Matriz de correlación entre indicadores de efectos territoriales.....	201
Tabla N° 44. Principales Factores valorados por los actores de la existencia de una DOP en la Comarca.	203
Tabla N° 45. Centros finales de los Cluster.....	204

Índice de Figuras

Figura N° 1. Estructura de la Tesis Doctoral.....	7
Figura N° 2. Principales Antecedentes de la noción SIAL.....	10
Figura N° 3. Ejemplo de <i>netchain</i> genérica.....	17
Figura N° 4. SIAL: Sistematización de los Objetos de Investigación.....	29
Figura N° 5. Distintos tipos de redes.....	62
Figura N° 6. Cadena de Aceite de Oliva en España. Campaña 2013/14.....	79
Figura N° 7. España: Número de explotaciones y Superficie según tamaño de la explotación...82	
Figura N° 8. Evolución de la superficie y producción de aceituna de mesa y de almazara.....83	
Figura N° 9. Evolución de la producción de aceite de oliva 2003-2013 (en miles de toneladas).....84	
Figura N° 10. Exportaciones de aceite de oliva (en miles de toneladas). Años 2002-2011.....86	
Figura N° 11. Participación de mercado según marca de aceite de oliva envasado. Año 2011...87	
Figura N° 12. Signos de calidad según tipo de Productos, Total UE, Año 2012.....90	
Figura N° 13. Evolución de los signos de calidad territorial en España según tipo de producto.91	
Figura N° 14. Evolución del número de DOPs/IGPs de aceite de oliva registradas en España (1987-2013).....92	
Figura N° 15. Evolución del volumen comercializado de aceite de oliva con DOP (en toneladas) Periodo: 2002-13.....93	
Figura N° 16. Localización de la Comarca de Sierra Magina en Andalucía, España.....96	
Figura N° 17. Número de habitantes según Municipio de la Comarca Sierra Magina.....97	
Figura N° 18. Paisajes de la Comarca de Sierra Magina.....98	
Figura N° 19. Patrimonio Cultural: Castillos de Bedmar, Belmez de la Moraleda y Huelma.....100	
Figura N° 20. Superficie Total, Superficie Agrícola y Superficie de Olivar por Municipios de la Comarca (en has.)101	
Figura N° 21. Altitud de los Municipios de Sierra Magina (mts/nivel del mar).....103	

Figura N° 22. Localización de las almazaras según Municipios de la Comarca.....	108
Figura N° 23. Evolución de la producción de aceite de oliva en la Comarca de Sierra Magina según Municipio (en toneladas), Campaña 2002/03-2010/11.....	109
Figura N° 24. Número de Almazaras y Toneladas de Aceite producido según estrato (en porcentaje).....	114
Figura N° 25. Denominaciones de Origen Protegidas de aceite de oliva en Andalucía.....	118
Figura N° 26. Fotografía de la estructura edilicia del Consejo Regulador de la DOP Sierra Magina.....	122
Figura N° 27. Principales hitos en el proceso de constitución de la DOP Sierra Magina.....	123
Figura N° 28. Elaboración de Aceite de Oliva con DOP.....	126
Figura N° 29. Organización del CR.....	130
Figura N° 30. Evolución Aceite Producido, calificado y envasado con DOP (en toneladas).....	133
Figura N° 31. Evolución del número de marcas inscritas en CRDOP Sierra Magina.....	134
Figura N° 32. Fotografía recolección tradicional y familiar de aceitunas en la Comarca de Sierra Magina.....	137
Figura N° 33. Red de Pertenencia a CR y Comercializadoras/ Cooperativas de Segundo Grado.....	144
Figura N° 34. Trama Institucional de Sierra Magina.....	149
Figura N° 35. Red de Innovación Técnica, según grado de entrada ponderado y tipo de actor.....	156
Figura N° 36. Grafo de Innovación Técnica Simulada según grado de entrada ponderado y tipo de actor.....	162
Figura N° 37. Red de Gestión /comercialización según grado de entrada ponderado y tipo de actor.....	168
Figura N° 38. Red de Gestión /Comercialización Simulada según grado de entrada ponderado y tipo de actor.....	172
Figura N° 39. Red de colaboración.....	178
Figura N° 40. Valor obtenido en ISC e ISI para cada una de las almazaras según pertenencia a DOP.....	202
Figura N° 41. Número de almazaras por clúster y pertenencia a CR.....	206
Figura N° 42. Clasificación de almazaras según clúster y forma legal.....	207

Listado de Abreviaturas

AEMODA: Asociación de Maestros de Almazara
AFN: Alternative Fodo Network
AIR: Agroindustria Rural
API: Asociación de Producción Integrada
AOVE: Aceite de Oliva Virgen Extra
ARS: Análisis de Redes Sociales
ATRIA: Asociación para el Tratamiento Integrado en Agricultura
CAA: Cadena Agroalimentaria
CIRAD: Centre de Coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement
CITOLIVA: Centro Tecnológico del Olivar y del Aceite
COI: Consejo Oleícola Internacional
CR: Consejo Regulador
DI: Distrito Industrial
DOP: Denominación de Origen Protegida
DM: Distribución Moderna
FAECA: Federación Andaluza de Empresas Cooperativas Agrarias
GDM: Gran Distribución Minorista
IGP: Indicación Geográfica Protegida
JA: Junta de Andalucía
IFAPA: Instituto Andaluz de Investigación y Formación Agraria, Pesquera, Alimentaria y de la Producción Ecológica
INFAOLIV: Federación Española de Industriales Fabricantes de Aceite de Oliva
INTA: Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria
MARM: Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente
NEI: Nueva Economía Institucional
OCA: Oficina Comarcal Agraria
PAC: Política Agraria Común
SAA: Sistema Agroalimentario
SIAL: Sistema Agroalimentario Localizado
SPL: Sistema Productivo Local
TIC's. Tecnologías de la Información y Comunicación
UE: Unión Europea
UNMDP. Universidad Nacional de Mar del Plata

Resumen

La implementación de indicaciones geográficas, generan distintos efectos socio-económicos, tecnológicos y ambientales, no sólo a nivel de los productores directamente involucrados, sino también en el marco del sistema agroalimentario local (SIAL). Entre estos últimos, se destaca la organización colectiva de los productores y el desarrollo de una gobernanza, a partir del conjunto de actividades desarrolladas por el Consejo Regulador (CR), en torno al control de calidad y la promoción del producto.

El concepto de gobernanza territorial implica llevar a cabo procesos de organización colectiva en red en los que tienen lugar procesos de coordinación multi-nivel entre los agentes, las empresas y las instituciones locales, en un contexto de asimetría en la información y de la existencia de numerosos decisores.

El objetivo de esta Tesis Doctoral es realizar un aporte metodológico para el estudio de la gobernanza territorial en sistemas agroalimentarios localizados, a partir de la construcción de indicadores (de calidad, innovación, efectos económicos y prácticas ambientales) y el análisis de las redes de colaboración en materia de difusión del conocimiento e innovaciones técnicas, organizativas y comerciales en la Comarca de Sierra Mágina (Jaén, España).

Para responder el objetivo se aplica análisis de redes sociales y se construyen indicadores sintéticos para valorizar los efectos. Se realizan encuestas a la totalidad de almazaras presentes en la Comarca de Sierra Mágina, tanto a las que poseen el signo de calidad como a las que no cuentan con dicha marca territorial y entrevistas a testigos privilegiados. En las mismas se consulta sobre las actividades y proyectos que realizan en forma conjunta con otras almazaras e instituciones, así como los actores o referentes a quiénes consultan en temas relacionados con la calidad en la producción olivícola y la obtención de aceite, así como aquellos actores a quienes consultan en aspectos referidos a la Comercialización y gestión.

A partir de la información recabada, se obtienen cuatro indicadores sintéticos de efectos de la implantación de una DOP en las almazaras adheridas, referidos a la adopción de innovaciones productivas y organizativas, a la calidad en producto y procesos, a las rentas de diferenciación y a las prácticas ambientales. Asimismo se generan las matrices bi-narias y valuadas para las redes de colaboración en la difusión del conocimiento y se calculan los indicadores particulares. Esto nos permite estudiar las características de las redes que se generan (tamaño,

conectividad), el papel del CR en la gobernanza territorial y de otras instituciones del medio, así como identificar actores centrales y grupos en el proceso de difusión de conocimientos.

Los resultados muestran que los SIAL pueden beneficiarse de la organización interprofesional y de cooperación interinstitucional a escala local que se producen tras la implantación de una DOP. Se desarrolla un proceso de articulación y un fuerte intercambio de conocimientos entre actores ligados al propio proceso de control de la calidad diferencial. Pero, junto con ello, se desarrollan actividades de formación y de promoción del patrimonio comarcal y se consolidan redes locales de innovación y colaboración mutua en distintas actividades, tanto entre actores de la propia cadena de producción, como entre éstos y las instituciones del medio. Estas actividades, junto con la presencia de un entramado institucional denso, permiten el desarrollo de una gobernanza territorial alrededor del sistema agroalimentario del aceite de oliva.

Palabras Claves:

Sistemas Agroalimentarios Locales - Gobernanza – Análisis de Redes Sociales – Índices Sintéticos de Calidad, de Innovación, de Rentas de Diferenciación y de Prácticas Ambientales - Denominación de Origen Protegida - Aceite de Oliva -

Abstract

The implementation of geographical indications has different socio-economic, technological and environmental effects not only for the producers involved but also for the local agro food system (LAFS). Among the latter, we can highlight the collective organization of producers and the development of territorial governance through a series of tasks developed by the Regulatory Board (RB) as regards quality control and product marketing.

The concept of territorial governance involves processes of collective organization in networks, where processes of multi-level coordination among agents, enterprises and local institutions take place within a context of asymmetry of information and numerous decision makers.

The objective of this Doctoral Thesis is to contribute with methodological tools for the study of territorial governance in local agro food systems by constructing indicators (of quality, innovation, economic effects and environmental practices) and by analyzing networks of collaboration in terms of dissemination of technical, organizational and commercial innovation and knowledge in Comarca de Sierra Mágina.

To achieve that objective, social network analysis is applied and synthetic indicators are elaborated to valorize the effects. Interviews to key actors and surveys to every oil mill in Comarca de Sierra Mágina are carried out, not only in those oil mills that host a label of quality but also in the ones that do not hold it. These interviews inquire about tasks and projects performed together with other oil mills and institutions and about actors or referents consulted in topics related to quality in olive production and oil extraction as well as in management and marketing.

From all the information collected, four synthetic indicators of the effects of establishing Protected Designations of Origin (PDOs) in the associate oil mills are obtained, in terms of adoption of productive and organizational innovations, process and product quality, income differentiation and environmental practices. In the same way, binary and valorized matrixes are generated for those networks collaborating in the dissemination of knowledge and specific indicators are calculated. This allows to study networks (size, connectivity), the role of RB in territorial governance and other institutions involved and to identify main actors and groups in the process of knowledge dissemination.

The results show that the LAFS can benefit from inter-professional organizations and inter-institutional cooperation at local levels by implementing PDOs. A process of articulation and strong exchange of knowledge is developed among those actors involved in controlling differential quality. But, at the same time, activities for the formation and promotion of the “comarca” patrimony are developed and local networks of innovation and mutual collaboration are built for different activities, not only among actors in the production process itself, but between these actors and local institutions as well. These tasks, together with the existence of a dense spatial entrepreneurial network, allow the development of territorial governance on the olive oil agro food system.

Key Words:

Local Agro- food Systems- Governance- Social Network Analysis- Synthetic Indicators of: quality, innovation, income differentiation, and environmental practices- - Protected Denomination of Origin- Olive oil.

1. INTRODUCCION

1.1 Identificación del problema y oportunidades

El Sistema Agroalimentario se ha enfrentado a cambios profundos, donde los productos agrarios han dejado de tener como destino final al consumidor, pasando a constituirse en insumos de un sistema complejo de producción, distribución y consumo a escala global.

El escenario actual se caracteriza entre otros aspectos por: (i) la globalización, como intensificación de las relaciones económicas a escala mundial, de manera tal que acontecimientos locales son influenciados por eventos que ocurren a gran distancia, y (ii) modificaciones en las prácticas productivas y tecnológicas, centrado en las tecnologías de la información y comunicación (TIC's), que re definen las relaciones espacio/ temporales (Hartmann et al, 2010).

Diversos autores coinciden en la emergencia de un nuevo modelo de producción, pasando de una lógica productivista a una lógica de calidad, con una demanda diversificada y nuevas oportunidades relacionadas con una transformación de las áreas rurales en una agricultura de servicios y sostenible. En estos “nuevos territorios rurales” confluye la transformación de los métodos de cultivo, los cambios en la industria agroalimentaria y sus vínculos con la distribución, la repoblación demográfica de las zonas rurales y las nuevas actividades que se desarrollan allí, la demanda de áreas naturales y protegidas (Torre y Traversac, 2011)

En este contexto se produce un importante desarrollo de distintos tipos de certificaciones de calidad de tipo voluntaria/obligatoria, público/privada que abarca desde el cuidado de la inocuidad hasta el respeto por el medio ambiente, los derechos de los trabajadores y características particulares de los productos asociados a su origen geográfico y/o su proceso de producción como son los alimentos orgánicos e indicaciones geográficas.

Estas certificaciones implican por un lado oportunidades para algunos productores que pueden responder y barreras a la entrada y exclusión para otros que no cuentan con la capacidad de adaptación (medios financieros) o por la propia definición de los códigos de prácticas (conflicto proceso industrial-artesanal) o del área geográfica que abarca (Belletti y Marescotti, 2011b; Chaddad et al, 2010).

Existen dos fuerzas principales que explican esta proliferación de signos de calidad: a) por un lado la concentración del sector minorista y de la industria alimentaria, aumentando su poder de negociación e imposición de propios estándares. En tal caso las normas de calidad actuarían como instrumentos de coordinación de la cadena de suministro, construyendo estándares

aplicables a proveedores ubicados en diferentes lugares del mundo y reducir riesgos sanitarios (ante la falta de rigurosidad o la heterogeneidad de controles públicos), b) por otro lado la determinación de las organizaciones de productores para mantener sus productos en el mercado y recuperar parte del valor creado por los productores, constituyendo al mismo tiempo una estrategia de diferenciación (Reardon et al, 2005, 2007; Allaire y Sylvander; 2011; Konefal y Hatanaka; 2010).

Las Indicaciones Geográficas, han sido desarrolladas particularmente en Europa Mediterránea trasladándose posteriormente a otras regiones, incrementando su importancia en el marco de políticas públicas de desarrollo rural, entre organizaciones de productores y en la literatura académica.

Según datos extraídos de la Comisión Europea, en 2012 existen 1.133 signos de calidad registrados en la UE de acuerdo con las regulaciones 509/06 y 510/06, correspondiendo un 49% a DOP, 45% a IGP y el 6% restante a ETG. En cuanto a la distribución por país se destaca fundamentalmente Italia, Francia y España que concentran más de la mitad del total de signos registrados. Esto se explica fundamentalmente por la historia cultural y gastronómica de los países mediterráneos, que ha contribuido a mantener las tradiciones de las áreas rurales y las pequeñas empresas artesanales que constituyen el marco productivo del sistema de indicación geográfico europeo.

En el caso particular de España en el año 1996 se registran 31 DO/IG, observándose un fuerte crecimiento a partir de los primeros años de 2000, siendo la tasa de incremento promedio en el periodo 1999-2011 del 13% anual, llegando a alcanzar en el último año analizado un total de 160 signos registrados. Sin embargo, no todos estos productos alcanzan una participación de mercado significativa o reconocimiento de los consumidores, a pesar de la buena reputación que poseen, debido entre otras razones por la falta de actividades de promoción intensivas (Barjolle y Sylvander, 2000; Arfini et al, 2011; Arfini y Capelli, 2009).

Las DOP de aceite de oliva han pasado de 3 en 1996-98 a 8 en 2001-02 para alcanzar actualmente un total de 28 DOP españolas registradas en la UE, abarcando una superficie de 705.340 hectáreas, 384 almazaras y 363 envasadoras inscriptas, alcanzando una producción de 124.664 toneladas. De éstas sólo 25.461 ton. (20%) se comercializa bajo ese signo de calidad, principalmente en el mercado nacional (70%) seguido de la UE y terceros países 20% y 10% respectivamente (MARM, 2013) En Andalucía se localizan 12 DOP (43%) representando el 70% de la superficie inscripta, alrededor de la mitad de las industrias y el 90% de la producción de aceite pero sólo la mitad del volumen comercializado a nivel nacional.

En particular las DOP de aceite de oliva se enfrentan a las propias limitaciones de la cadena agroalimentaria, relacionada con el poder de la distribución minorista, los bajos precios y los problemas organizativos de las cooperativas. En la etapa primaria, la olivicultura se enfrenta a limitantes relacionados con la edad avanzada de los productores, la falta de profesionalización de la actividad, el pequeño tamaño de las parcelas y su alta dispersión, tratándose en muchos casos de una agricultura a tiempo parcial o complemento de renta. A esto se suma la altitud y pendiente de una gran parte del olivar que presenta una menor rentabilidad por las limitantes en mecanización y el mayor coste de recolección. En estas circunstancias, las DOP pueden constituirse en una estrategia para el mantenimiento y el desarrollo de este olivar y la diferenciación de los aceites, así como la búsqueda de nuevos canales para su valorización y el mantenimiento de la población.

La implementación de signos de calidad territorial posee distintos objetivos y efectos no sólo a nivel de las firmas individuales sino en el marco del sistema agroalimentario local tales como: a) la posibilidad de constituirse en una herramienta de protección legal utilizada para aportar credibilidad sobre el origen y calidad del alimento, debido a la existencia de información asimétrica y una mayor distancia entre productor y consumidor, b) el acceso a posibles rentas de diferenciación (incremento de precios o del volumen comercializado), c) protección de los recursos biológicos (razas, variedades) y conocimiento tradicional (individual y colectivo), d) economías de escala y alcance en la comercialización conjunta, acceso a mercados y las actividades de promoción y publicidad, e) difusión de innovaciones y prácticas de calidad; f) Desarrollo Rural: la diversificación productiva y el fomento de determinados productos pueden resultar beneficiosos para la economía rural a través de la mejora de la renta y el asentamiento de la población rural (Révion y Chappuis, 2011; Arfini et al, 2011; Belletti et al, 2007; Arfini, 2006; Barjolle y Sylvander, 2000; Sylvander, 2004; Sanz-Cañada y Macías, 2005).

Estos procesos de colaboración derivados de la puesta en marcha de prácticas comunes de calidad, no implican necesariamente la ausencia de conflictos o el desarrollo territorial, involucrando a todos los actores del territorio y que permita una distribución de la renta horizontal. La estructura de poder de las relaciones subyacentes en el SIAL (competencia/colaboración, distintos intereses en la cadena agroalimentaria o por la inserción en los mercados globales) lleva a que determinados actores internos/externos puedan apropiarse de las rentas diferenciales (Bowen y Zapata, 2009; Filippi y Triboulet, 2006). Para el éxito de este tipo de instrumentos, es necesario que la acción del sector privado y de las instituciones esté coordinada (Arfini, 2006). En tal sentido, el involucramiento de las instituciones locales de decisión y el papel de los Consejos Reguladores y Comercializadoras,

constituyen un factor clave, no sólo durante el proceso de cualificación, sino fundamentalmente ex post para incluir esta valorización en una estrategia territorial (Tregear et al, 2007).

Para que este instrumento pueda promover el desarrollo es necesaria la organización colectiva de los productores para la adopción de conocimientos técnicos, la determinación de las normas de calidad, estructuras adecuadas para afrontar el mercado, etc. En otras palabras es necesaria una forma de coordinación o gobernanza capaz de coordinar el proceso y a través de él la generación de conocimientos y distribución de beneficios.

En tal sentido, algunos autores (Allaire y Sylvander,1997; Sylvander, 2004; Tregear et al, 2007; Pacciani et al, 2001; Arfini et al, 2011) han comenzado a profundizar en el estudio de la forma de gobernanza de las DOP y su impacto en el desarrollo rural, diferenciando entre gobernanza corporativa, sectorial y territorial, privilegiándose esta última a las primeras ya que contribuye al desarrollo de actividades diversas y nuevas interacciones entre múltiples tipos de actores (tanto entre firmas- de la misma CAA como de tipo inter-sectorial- como de tipo público-privadas).

Las DOPs contribuyen al desarrollo de un entramado institucional que supera el propio proceso de calificación, al tiempo que contribuye a la creación de un marco de acción propicio para la inteligencia territorial (Muchnik et al, 2008) o en otras palabras la gobernanza local de la cadena agroalimentaria.

Entre las externalidades positivas asignadas a la actividad desarrollada por los Consejos Reguladores se destacan el sistema de innovaciones, asesoramiento y formación, la organización de sectores productivos, la proximidad organizativa que facilitan la colaboración mutua en ciertas actividades (compras, promoción , marketing) o acciones ambientales (tratamiento de residuos).

Así, estos procesos de valorización de productos pueden constituirse en herramientas eficaces para el desarrollo de organizaciones interprofesionales a escala local (Sanz-Cañada y Macías - Vázquez, 2005).

Dada la proliferación de estos instrumentos en Europa y particularmente en España surgen como interrogantes ¿cuáles son los principales resultados de la implementación de las mismas tanto a nivel de las firmas como del sistema agroalimentario? ¿Cómo se puede realizar una valorización de la multiplicidad de efectos potenciales de las IGP en el desarrollo rural? ¿Cuáles son las metodologías más apropiadas, criterios y parámetros para evaluar el impacto económico, social, cultural, medioambiental? ¿Cómo estudiar y cuantificar la gobernanza de

IGPs? ¿Cuál es el rol de las instituciones/ investigadores en estos procesos? ¿De qué depende o cuáles son las variables que influyen en los resultados alcanzados?

1.2 Objetivos e Hipótesis de la Investigación

Esta Tesis Doctoral se propone como **objetivo general** realizar un aporte metodológico para el estudio de la gobernanza territorial en sistemas agroalimentarios localizados, a partir de la construcción de indicadores (de calidad, innovación, efectos económicos y aspectos ambientales) y el análisis de las redes de colaboración en materia de difusión del conocimiento e innovaciones técnicas, organizativas y comerciales en la Comarca de Sierra Mágina.

Se pretende contrastar la siguiente HIPOTESIS:

- La implementación de una DOP genera no sólo efectos socio-económicos directos sobre las firmas sino también contribuyen a la difusión de innovaciones sobre el SIAL y el territorio en su conjunto, a través de las redes socio-técnicas y comerciales de difusión de conocimientos.

1.3 Estructura de la Tesis Doctoral

Esta tesis se estructura en nueve capítulos. En primer lugar, se identifica y caracteriza la problemática abordada en torno a las oportunidades y condicionantes del sector de aceite de oliva español con énfasis en las particularidades de la Comarca de Sierra Mágina y en el instrumento de diferenciación y agregado de valor referido a las indicaciones geográficas. Posteriormente, se presentan los objetivos e hipótesis y la estructura general de la Tesis Doctoral.

En el Capítulo 2 se lleva a cabo una revisión detallada de la literatura en relación con el enfoque de sistemas agroalimentarios localizados (SIAL), destacando los principales antecedentes del mismo, tanto desde la perspectiva de cadenas agroalimentarias, como desde los enfoques territoriales. Asimismo se sistematizan las principales nociones del enfoque y su evolución haciendo hincapié en las principales diferencias con sus predecesores, así como los aportes en el campo específico de las indicaciones geográficas protegidas (IGPs) y sus efectos territoriales.

Paralelamente, se realiza una revisión del concepto de gobernanza ya que el mismo se ha difundido ampliamente siendo susceptible de interpretaciones diversas. Este ha sido utilizado desde distintas perspectivas y en diferentes contextos siendo incluso susceptible de objetivos y conceptualizaciones ambiguos. Partiendo de una definición general del concepto, se focaliza

seguidamente en los estudios de gobernanza en sistemas agroalimentarios y en el ámbito de políticas de desarrollo rural.

El capítulo 3 está dedicado a la descripción de la metodología aplicada. Se detalla el tipo de estudio realizado, las fuentes de información y técnicas utilizadas, haciendo hincapié en las fuentes primarias (entrevistas en profundidad y encuestas), la justificación del caso de estudio y se describe exhaustivamente la estrategia metodológica desarrollada. Esta consiste en el estudio de un aspecto concreto de la gobernanza territorial referido a la difusión del conocimiento e innovaciones entre empresas e instituciones, mediante la aplicación de análisis de redes sociales, la construcción de indicadores sintéticos para el estudio de los efectos de las DOPs sobre las almazaras adheridas frente a las que no lo están, y la elaboración de tipologías y una valorización integral mediante análisis multivariante.

Los resultados y su discusión se presentan en los cuatro capítulos siguientes. En primer lugar (Capítulo 4) se realiza una descripción de las características y limitaciones sectoriales y en segundo lugar (Capítulo 5) se estudian las particularidades de la Comarca de Sierra Mágina y se analiza el proceso de constitución y evolución de la denominación de origen protegida de aceite de oliva Sierra Mágina.

En el Capítulo 6, se estudia una dimensión de la gobernanza territorial referida a la identificación y análisis de las redes de conocimiento e innovación que se generan entre los actores del SIAL. Se consideran las relaciones de tipo horizontal (entre almazaras) y de tipo vertical, tanto hacia atrás (almazaras/proveedores de insumos) como hacia delante (almazaras / envasadoras /comercializadoras). También se incluyen las vinculaciones entre el sector productivo y el entramado institucional y las de tipo inter-institucional.

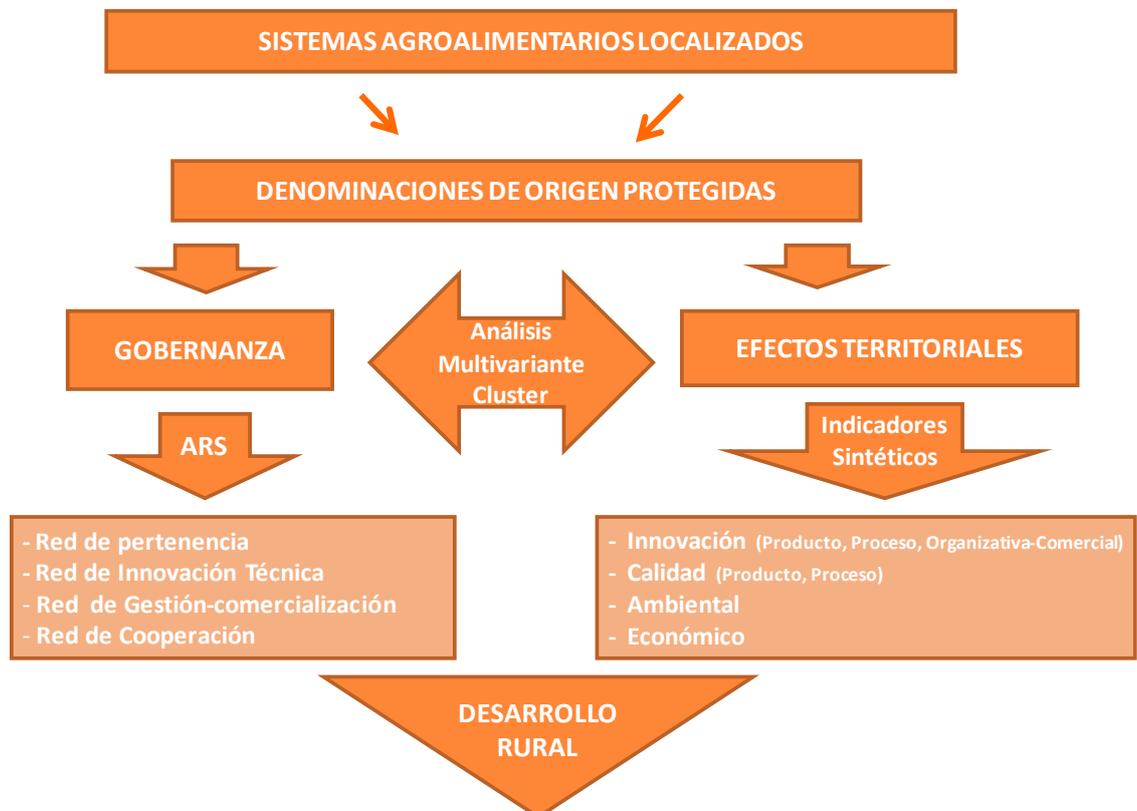
Estas articulaciones poseen distintos objetivos y diferentes grados de formalidad. Entre los distintos objetivos se destaca el intercambio de conocimientos técnicos, aspectos comerciales y de gestión y relaciones de colaboración para la mejora de la calidad del olivar y del aceite así como el acceso a mercados. En cuanto a la formalidad, incluyen desde acuerdos de I+D, prestaciones de servicio, hasta frecuentes relaciones de tipo informal, basadas en intercambio de experiencias y en general la transmisión de conocimiento tácito, facilitado por la cercanía geográfica / organizacional.

Para cada una de las redes se presenta su grafo y se estudia las características estructurales de la misma (tamaño y conectividad) y la centralidad o posición relativa de los distintos actores, incorporando a su vez procesos de simulación, es decir se compara con la situación hipotética donde no existiese el Consejo Regulador.

El Capítulo 7 comprende el estudio de los efectos de las DOPs a partir de la construcción de indicadores sintéticos que reflejan el grado de logro de las almazaras adheridas a la DOP, frente a las que no lo están. Se consideran efectos relacionados con la calidad diferencial del aceite de oliva, la adopción de innovaciones (organizativa-comercial, de procesos y producto), rentas de diferenciación y prácticas ambientales. Estos indicadores son analizados considerando las diferencias según las almazaras posean DOP o no, según el tamaño de las mismas o su forma legal y se estudian las correlaciones entre los mismos. Posteriormente, se incluye al análisis las variables obtenidas en el análisis de redes para una valorización integral de los efectos territoriales y la construcción de clúster.

Finalmente, se presentan las conclusiones del estudio haciendo hincapié en los efectos de este tipo de instrumentos sobre el desarrollo rural y la gobernanza territorial en el marco del los estudios de sistemas agroalimentarios localizados. Se realizan recomendaciones sobre el desarrollo de este tipo de instrumentos y se proponen posibles áreas de trabajo para futuras investigaciones.

Figura N° 1. Estructura de la Tesis Doctoral



2. MARCO TEORICO-CONCEPTUAL

El Sistema Agroalimentario¹ se ha enfrentado a cambios profundos, donde los productos agrarios han dejado de tener como destino final al consumidor, pasando a constituirse en insumos de un sistema complejo de producción, distribución y consumo a escala global.

El escenario actual se caracteriza entre otros aspectos por: (i) la globalización, como intensificación de las relaciones sociales a escala mundial, de manera tal que acontecimientos locales son influenciados por eventos que ocurren a gran distancia, y (ii) modificaciones en las prácticas productivas y tecnológicas, centrado en las tecnologías de la información y comunicación (TIC's), que re definen las relaciones espacio/ temporales. Esto da lugar a un nuevo modelo de producción, pasando de una lógica productivista a una lógica de calidad, con una demanda diversificada y nuevas oportunidades relacionadas con una transformación de las áreas rurales, en una agricultura de servicios y sostenible.

En este contexto, el espacio local cobra importancia, pero toma nuevo significado, al ser alterado por las fuerzas globales de la acumulación y circulación del capital. El desarrollo económico se localiza crecientemente en aglomeraciones económicas territoriales. Las especificidades del "lugar" intervienen en la creación de valor (producciones típicas, captación de saberes locales), la proximidad constituye un estímulo a la innovación y mejora la coordinación económica dentro del SAA (relaciones de confianza, organización y acción colectiva), al tiempo que disminuye la hegemonía de la gran empresa y se desarrollan formas de organización más flexibles y descentralizadas.

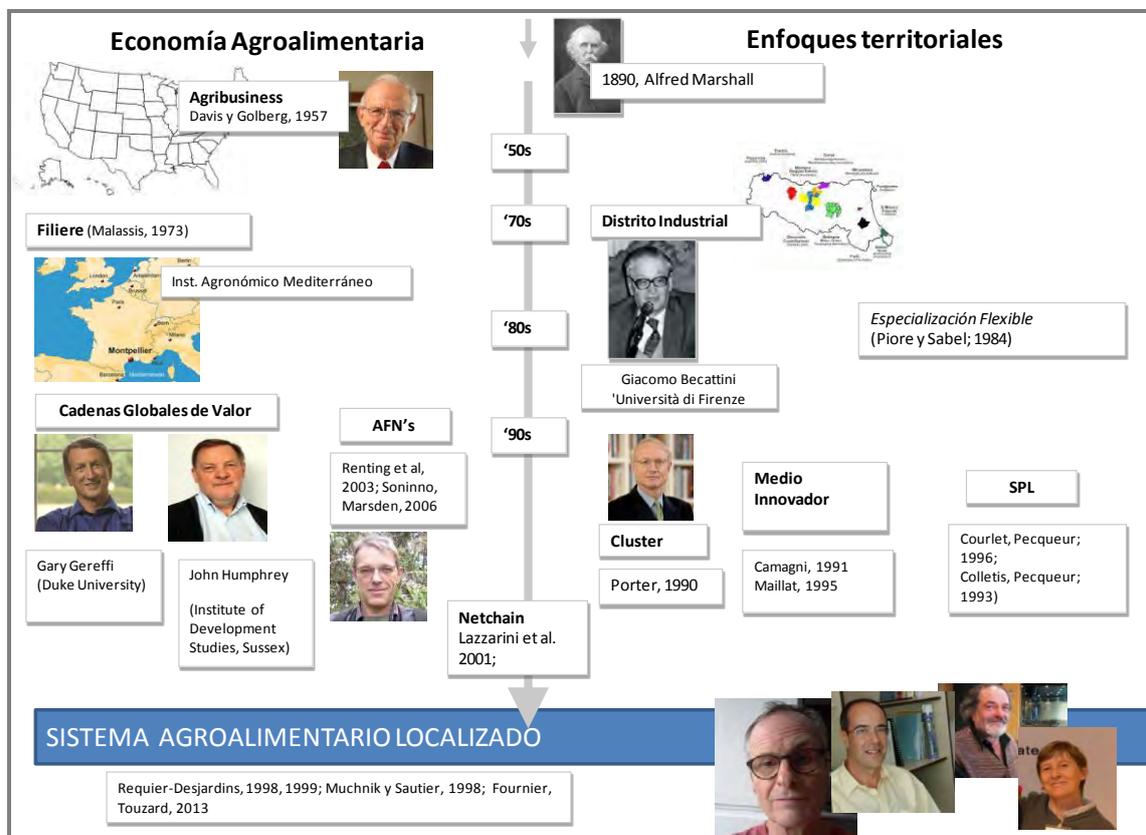
Los interrogantes de esta investigación demandan un marco conceptual que se apoye en aportes teóricos provenientes de la economía, la geografía y sociología, principalmente ligadas a las temáticas de sistema agroalimentario, calidad, redes y gobernanza territorial. A continuación se realiza una revisión del estado del conocimiento sobre Sistemas Agroalimentarios Localizados y Gobernanza rescatando los principales antecedentes, así como las ambigüedades y diversidad de acepciones en torno a ambos enfoques.

¹El Sistema Agroalimentario se refiere al conjunto de actividades que concurren a la producción y distribución de los productos alimentarios y, en consecuencia, al cumplimiento de la función de la alimentación humana en una sociedad determinada (Malassis y Gherzi, 1996).

2. 1 SISTEMA AGROALIMENTARIO LOCALIZADO COMO SINTESIS DE LAS NOCIONES DESDE ECONOMIA AGROALIMENTARIA Y LOS ENFOQUES TERRITORIALES

La noción de SIAL aparece en la continuidad de una serie de nociones teóricas (Figura N° 2). Por un lado aquellas relacionadas con la Economía Agroalimentaria/ cadenas agroalimentarias y por otro lado, los estudios territoriales iniciados por los trabajos de Marshall y consolidadas por sus seguidores contemporáneos (neo-marshallianos) así como por las nociones de millie innovateur o sistemas locales de innovación, Sistema Productivo Local (SPL) de Courlet y Pecqueur (1996) y de clúster de Porter (1998).

Figura N° 2. Principales Antecedentes de la noción SIAL



Fuente: Elaboración propia

2.1.1 Economía Agroalimentaria

La Economía Agroalimentaria se centra en el análisis del Sector Agrario, la Industria Agroalimentaria y la Distribución Alimentaria, haciendo especial hincapié en el estudio de las interrelaciones existentes entre los mismos. Posee una entidad propia y diferenciada de otras disciplinas debido a que existen especificidades socioeconómicas que diferencian el

funcionamiento del SAA del correspondiente a otros sectores de la economía. En este sentido no sólo por la dependencia de la producción agraria de los fenómenos naturales, sino también por las características diferenciales de la industria, la distribución, el consumo y su funcionalidad de carácter territorial, tal como se detalla a continuación (Sanz-Cañada, 2002):

- La particularidad de los productos agrarios

Los bienes agrarios son generalmente poco diferenciados en comparación con los productos industriales, suelen tener un carácter estacional y variable, al tiempo que tienen un alto nivel de perecibilidad, que aunque ha disminuido debido a la influencia del cambio tecnológico, continúan condicionando e introduciendo particularidad a sus respectivas cadenas alimentarias. Además, la producción agraria no sólo está sujeta a fluctuaciones estacionales sino también de otros tipos, como la variabilidad originada por el comportamiento aleatorio de la climatología.

- La fabricación agroindustrial y el carácter diferencial de la innovación alimentaria.

Las restricciones específicas asociadas a la base natural de su producción y las particularidades del consumo alimentario, imprimen un rasgo diferencial a la producción e innovación agroalimentaria, ya sea de producto, proceso u organizacional.

Los consumidores demandan nuevos alimentos pero revelan una forma específica de aversión al riesgo (o inercia del consumo alimentario según Rama, 1997) en sus elecciones por productos que le son familiares, mostrando una preferencia por cambios incrementales y no por aquellos de tipo más radical. Así las firmas alimentarias cuanto más cercanas se encuentren a la etapa primaria (molinos harineros, por ejemplo) estarán más sujetas a las restricciones de ésta, optando por innovar vía reducción de costos y aumento de escala, automatizando procesos productivos y aumentando la eficiencia logística (Viteri y Ghezán, 2006). En el otro extremo, las firmas de subsistemas alimentarios tales como quesos, galletas y chacinados innovan vía diferenciación es decir a través de cambios en el producto, ya sea con la incorporación de ingredientes y/o aditivos, *packaging*, en su articulación con proveedores y clientes o en la creación de marcas (Ghezán et al, 2006). Asimismo el rescate de los saberes artesanales, tradicionales y culturales junto con una serie de utilidades demandadas crecientemente por los consumidores (tales como acondicionamiento y envasado, condiciones de higiene y seguridad, normalización y otras tareas tradicionalmente realizadas en el hogar) influyen en el sendero tecnológico de las firmas productoras de alimentos (Byé, 1997; Sanz-Cañada, 2002).

- La funcionalidad de carácter territorial

La agricultura, así como determinadas actividades agroindustriales de primera transformación, presentan cada día una mayor funcionalidad de carácter territorial, tanto en términos de desarrollo rural como en términos medioambientales. El mantenimiento de la población en determinados espacios económicamente desfavorecidos o la promoción de actividades agroalimentarias que se encuentren vinculadas a los recursos productivos endógenos, figuran entre los objetivos de determinadas políticas de la UE; en ellas, la articulación territorial de los espacios geográficos está comenzando a ganar terreno paulatinamente a la propia funcionalidad productiva de las actividades agroalimentarias. Entre los distintos instrumentos utilizados se destacan determinadas ayudas y subvenciones, la creación de grupos de desarrollo rural así como determinados instrumentos como las indicaciones geográficas de procedencia.

- La particularidad del consumo alimentario

La particularidad del consumo alimentario se explica en parte por el alto grado de saturación de la demanda en términos cuantitativos (ya que en los países desarrollados se consideran cubiertas las necesidades nutricionales básicas de la población), cambios socio-demográficos y en el mercado laboral. Como consecuencia, se fue produciendo un cierto grado de inelasticidad con respecto a la renta y al precio, en la demanda de numerosos productos alimentarios, sobre todo en el caso de aquéllos que tienen un carácter más indiferenciado. Por el contrario, surgen otros factores de diferenciación ligados a la demanda de bienes-servicio, relacionados con criterios nutricionales y el cuidado de la salud, la edad, la tipología de la unidad familiar, la calidad de los alimentos y hasta valores relacionados con la sustentabilidad ambiental.

- La circulación y distribución de materias primas y productos

Las actividades relacionadas con la circulación de materias primas y productos han alcanzado un gran protagonismo dentro del SAA. En las economías modernas, una utilidad fundamental que añade el sector de la distribución (en sus distintos formatos) a los productos alimentarios, es la accesibilidad. Esto se refiere al ahorro en el tiempo de búsqueda y adquisición de los alimentos, debido a la disponibilidad de los mismos en un único lugar y/o en la cercanía del hogar, introduciendo a su vez la sensación de elección en el consumo (Patel, 2008).

El modelo de la Distribución Moderna se caracteriza por los siguientes elementos: a) Generalización del autoservicio como sistema de venta, junto con una expansión del formato de las grandes superficies y *hard-discount* en el comercio de proximidad; b) Alto nivel de

internacionalización y concentración empresarial en el sector de distribución; c) Las tecnologías de la información constituyen el principal elemento de innovación organizativa y se utilizan como sistema de aprovisionamiento, con la generalización de la implantación de sistemas de lectura óptica. A partir de la interdependencia entre el escáner y el código de barras, se pueden integrar simultáneamente la gestión de los flujos de caja, de lineal, de almacenes y de pedido, generándose informáticamente todos los datos para llevar a cabo el control de las ventas, la contabilidad, la gestión de stocks y la gestión de pedidos, entre otros aspectos.

La consolidación del modelo de la DM, unido a la irrupción de las tecnologías de la información, ha generado cambios organizativos no sólo en la distribución sino en el conjunto del SAA. La DM impone como requisito a sus proveedores globales situar los productos "en el lugar adecuado", "en el momento justo" y en las "cantidades requeridas" (técnicas "just-in-time"). Esto da lugar a las economías de red a escala mundial, "sistemas de producción flexible", así como la generalización de normas de calidad como elementos de coordinación de la red de proveedores. Las actividades extra-agrarias ganan un peso creciente en la producción alimentaria final, al tiempo que los territorios resurgen como sujetos activos en esta dialéctica global-local.

Los primeros estudios dentro del enfoque de Economía Agroalimentaria, se remontan a la noción de **agribusiness** (Davis y Golberg, 1957) implicando una apertura de la empresa agraria, en un contexto donde se ha pasado de una agricultura de autosuficiencia a otra de mercado, es decir deja de percibir insumos de sí misma, de ser un sistema cerrado y se interrelaciona con el resto de la economía. Adquieren relevancia estratégica la industria agroalimentaria y los sectores relacionados, con instituciones que inciden en la toma de decisiones.

Definen "agribusiness" como: "... the sum total of all operations involved in the manufacture and distribution of farm supplies; production operations on the farm; and the storage, processing, and distribution of farm commodities and items made from them. (Davis y Goldberg 1957, p. 2). En suma, se define al agribusiness como un agregado de actividades agroindustriales y de servicios a ella relacionadas, destacando ya desde sus inicios la transferencia de funciones "hacia afuera de la cerca".

Este concepto se aplica al estudio de los casos de los complejos de soja, trigo y naranjas en Florida. Constituye una descripción estática que no incorpora el efecto del progreso tecnológico sobre el propio sistema, se trata del agregado de interrelaciones entre subsistemas por flujos de intercambio pero que no permite aprehender la dinámica de las

fuerzas sociales allí implicadas (Graziano da Silva, 1994), especialmente las de dominación y jerarquía, así como sus vínculos con los territorios.

Posteriormente, la escuela francesa acuña el concepto de cadena o **filiiere** agroalimentaria (Malassis, 1973) para destacar el itinerario seguido por un determinado producto dentro del sistema de producción- transformación- distribución, identificando no sólo la naturaleza y cantidad de alimento disponible, los agentes y sus interrelaciones, sino también la distribución social de esos alimentos y los mecanismos de regulación (estructura de funcionamiento de los mercados, intervención estatal, etc.).

Malassis enfatiza en la dimensión histórica y macroeconómica del concepto, situando el sistema agroalimentario como característico de una etapa del desarrollo capitalista donde la agricultura se industrializa. Desde esta perspectiva se identifican *tres sistemas*: i) pre-agrícola: basada en la obtención de alimentos en eco-sistemas naturales basados en la caza, pesca y recolección ii) agrícola: con la sedentarización de la población elaboración de alimentos doméstica y artesanal y iii) agro-industrial: con el transporte de alimentos a larga distancia, la especialización regional, la implicación de firmas industriales y la transformación agro-industrial para satisfacer el consumo de la población urbana. Más recientemente, algunos autores plantean la transición entre un “modelo tradicional”, un “modelo agroindustrial” hacia el “modelo de la saciedad” que se caracteriza por la saturación de la ingesta de energía y la estabilización del gasto en alimentos respecto de los gastos totales. Por el lado de la oferta, la aparición de un sistema de producción flexible conjuntamente con la racionalización de la distribución. Esta transición no implica la desaparición completa del modelo precedente. Por el contrario, persisten los diferentes modelos haciendo más complejo el estudio de los sistemas alimentarios en la sociedades modernas (Fonte, 2002). Por su parte, Colonna et al (2013) en base a tres grupos de criterios (*variables estructurales* – tipo de producto, proximidad geográfica de las unidades de producción, número de operaciones de intermediación, etc-, *variables institucionales* –modo de organización del trabajo y remuneración de la mano de obra, competencia/concentración, etc.- y *variables* de tipo *cognitivas* –relacionadas con la calidad, la naturaliza, la justicia social, etc.) diferencia *cinco modelos alimentarios*: 1- modelo doméstico, 2-modelo de proximidad, 3-modelo de commodities, 4-modelo agro-industrial, 5- modelo de calidad diferencial.

Desde ambas vertientes, el concepto de cadena agroalimentaria constituye una forma de esquematizar la secuencia vertical correspondiente a las etapas de producción /transformación / distribución del conjunto del SAA y que hace especial hincapié en la representación del conjunto de agentes, operaciones y flujos que concurren en cada una de las

fases de dicho sistema, incluyendo a su vez las empresas vinculadas económicamente mediante relaciones de provisión de insumos o de prestación de servicios.

Más recientemente, la globalización, la urbanización, la agroindustrialización y las demandas de los consumidores preocupados por la calidad de los alimentos y la sustentabilidad ambiental, dan lugar a nuevos procesos de organización /coordinación de las cadenas y redes agroalimentarias a escala mundial así como una reconfiguración del papel de los territorios y las pequeñas empresas en dicho proceso.

En este contexto aparecen las nociones de cadenas globales de valor, se desarrollan circuitos alternativos (*alternative food networks* o *AFN's*) y cadenas cortas de comercialización y aparecen conceptos como el de "*netchain*" (Lazzarini et al. 2001).

Desde los estudios de la **cadena de valor** se hace hincapié en cómo se crea valor y cómo éste es distribuido a lo largo de la cadena, entre los diferentes agentes. Gereffi (2001, 2005) plantea la existencia de dos tipos principales de cadenas productivas: por un lado las dirigidas por el productor y, por otro, las dirigidas por el comprador. Las primeras, son aquellas en que grandes industrias intensivas en tecnología –generalmente transnacionales- juegan un rol central en la coordinación de las redes de producción (tales como aviones, automóviles). En las segundas, son los minoristas (cadenas de supermercados) o dueños de marcas, los que establecen las condiciones de "*governance*" en redes de producción descentralizadas (por ejemplo de vestido).

Además de incorporar la dimensión internacional, el enfoque de cadenas globales de valor enfatiza el poder que toman las empresas principales sobre el resto de la cadena (Humphrey y Schmitz, 1996). La coordinación de la cadena constituye una fuente clave de ventaja competitiva y, por lo tanto, las redes aparecen como un bien estratégico. Gereffi et al (2002) distinguen cuatro posibles estrategias upgrading para mejorar la posición competitiva de las firmas: (a) product upgrading: desarrollo de nuevos productos o mejora de los existentes; (b) process upgrading: mejora de la eficiencia tecnológica y/o organizacional; (c) intra-chain upgrading: cambio en el conjunto de actividades o integración de otra actividad dentro de la cadena; (d) inter-chain upgrading: movilización hacia otra cadena de valor. Mientras las dos primeras estrategias se focalizan en el desarrollo de nuevos productos o sistemas de producción, las dos últimas apuntan a adquirir competencias particulares que permitan iniciar nuevas actividades en otros segmentos de mercado o subsectores.

A mediados de los años noventa, surgen las **AFN's** (Marsden et al, 2000; Renting et al, 2003; Soninno y Marsden, 2006) como una alternativa antagónica al sistema dominante, centrado en

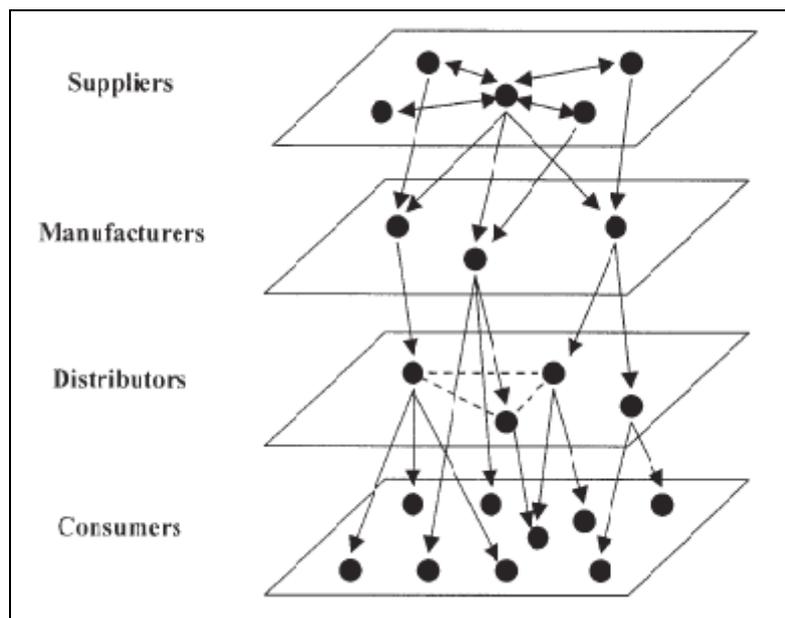
la agricultura industrial organizada en una distribución a gran escala. Emergen como un nicho experiencias tales como las cadenas cortas de comercialización, los grupos de consumo responsable, entre otros que son definidas como locales, correctos, sustentables, revalorizando nuevamente la importancia del lugar de producción. Estas experiencias redefinen la relación entre productores y consumidores de alimentos, basada en confianza mutua, relaciones directas, información sobre el producto, calidad, etc.

Desde los años 2000 estas experiencias son analizadas como una posible vía para organizar la producción y consumo alimentario. Se presentan múltiples AFNs coexistiendo con cadenas alimentarias tradicionales. Al tiempo que algunos casos como por ejemplo la producción de orgánicos comercializados en la distribución moderna dan cuenta de ciertas ambigüedades en las AFN's desde los puntos de vista social, económico y medioambiental. Existen distintas visiones sobre estas nuevas experiencias y organizaciones del sistema alimentario. Algunos autores lo introducen como un nuevo modelo alimentario o nuevo paradigma de desarrollo rural (Marsden et al, 2000), mientras que otros afirman que se trata de una evolución del modelo de producción agro-industrial hasta quienes enfatizan en la co-existencia y co-evolución de múltiples modelos (Fournier y Touzard, 2013).

La diversidad de circuitos alternativos se explica por las siguientes dimensiones : a) Según el Espacio: abarcan desde relaciones “*face to face*”, relaciones de proximidad hasta relaciones extendidas, donde el producto es vendido a consumidores fuera del lugar de producción, b) según la definición de calidad y los recursos involucrados en la cadena de producción puede incluir características diferenciales del lugar de producción (condiciones naturales, culturales y tradiciones gastronómicas) o del proceso de producción (artesanal, tradicional) o referidas a características naturales o ecológicas referidas a bioprocesos (ecológicos, No OGM, bienestar animal, etc.) (Renting et al, 2003) y c) según las relaciones generadas puede ser de tipo comunitarias o estar más orientadas al mercado.

Por su parte, Lazzarini et al (2001) propone el término “**netchain**” como un concepto que muestra la interfase entre las cadenas productivas verticales y las redes horizontales de empresas. Netchain (Figura N° 3) puede ser conceptualizado como un conjunto de capas múltiples entre proveedores, procesadores y minoristas donde la coordinación horizontal entre los agentes está incrustado en un marco de lazos verticales.

Figura N° 3. Ejemplo de netchain genérica.



Fuente: Tomado de Lazzarini et al, 2001.

El análisis netchain explícitamente diferencia entre lazos horizontales (transacción en la misma capa/ fase/estrato) y verticales (transacciones entre estratos o capas) mapeando como los agentes de cada capa están relacionados con otros así como con actores de otras capas. Este enfoque también muestra como fluye el conocimiento no sólo entre proveedores-clientes sino también entre firmas, reconociendo la importancia de las relaciones de colaboración interorganizacional.

Dentro de la literatura se han estudiado las principales **características y factores para alcanzar la sustentabilidad de estas redes inter-empresariales** en el marco del SAA.

Galizzi y Venturini (1999) afirman que para analizar el éxito /fracaso de acuerdos inter-empresariales en la CAA se deben considerar los siguientes elementos: la estructura de gobernanza (en relación con los mecanismos de control del acuerdo que dependen de su objetivo, del grado de complejidad tecnológica, la presencia de activos específicos y los riesgos asociados a comportamientos oportunistas; los beneficios y su distribución; la selección del socio adecuado con objetivos compartidos de largo plazo y la proximidad geográfica y cultural entre las firmas que facilita las vinculaciones; la diseminación de información y la generación de confianza.

Fischer y Reynolds (2010) concluyen que la sustentabilidad depende de: a) la *calidad de la relación*: basada en el compromiso o sentimiento de afinidad y preferencia de continuidad de la vinculación, la satisfacción en su nivel afectivo- social y en un nivel económico-racional y

confianza; y b) la *estabilidad de la articulación*: caracterizada por dependencia mutua, capacidad de resolución de conflictos, historia positiva de colaboración. De los distintos factores explicativos de la sustentabilidad de relaciones interorganizacionales se destacan la comunicación efectiva, seguido de la existencia de vínculos personales y la distribución equitativa del poder (Fischer et al, 2010).

Hobley y Batt, (2010) también examinan los factores claves en la optimización de relaciones de valor en las CAAs, identificando variables de comportamiento que influyen en el desarrollo de relaciones sustentables: cooperación que depende del grado en que los socios creen que pueden alcanzar simultáneamente sus objetivos; confianza; satisfacción por resultados alcanzados; comunicación frecuente, bidireccional y no-coercitiva; capacidad de resolución de conflictos en forma conjunta.

Por su parte Lu et al (2010) destacan que la construcción de sólidas relaciones inter-organizacionales es un proceso continuo. Implica un trabajo proactivo de fortalecimiento y evaluación para su permanencia en el tiempo que requiere de una *gerencia competente*, la cual debería considerar aspectos como: compartir equitativamente los riesgos comerciales; abolir el abuso de poder de mercado; crear confianza entre los socios; compartir información comercial; construir reputación; fomentar las relaciones personales.

2.1.2 Enfoques Territoriales

Dentro de los enfoques territoriales, se destacan como los principales antecedentes del enfoque SIAL, los estudios de Distrito Industrial, Cluster, Medios Innovadores y Sistemas Productivos Locales, explicándose a continuación los principales aportes y conceptos movilizados por los mismos.

2.1.2.1 El Distrito Industrial (DI)

El Distrito Industrial hace referencia a una unidad socio económica constituida por un conjunto de empresas especializadas, localizadas en un área circunscripta, entre las cuales existe colaboración, aunque también competencia (Marshall, 1919).

El enfoque se remonta a los primeros estudios desarrollados por A. Marshall (1919) en relación a la industria de tejidos en dos regiones de Inglaterra y retomados por Beccatini (1979 y 1990) y otros para explicar el crecimiento de la *Tercera Italia*, región nordeste del país que fue capaz de responder de forma dinámica ante la crisis industrial iniciada en los años setenta, a partir de las estrategias aplicadas mayoritariamente por pequeñas empresas en sectores tradicionales (confección, calzado, mueble, juguetería, productos cerámicos, etc.).

El análisis de distrito ha promovido dentro de los estudios industriales la incorporación del territorio y el desarrollo local, hasta entonces ausentes en los estudios económicos.

En lugar de definir la industria de acuerdo con el criterio tecnológico tradicional (conjunto de firmas que producen una clase de bienes compartiendo las mismas características tecnológicas o material del proceso de producción), define la industria como el conocimiento que poseen los agentes económicos. Desde este punto de vista la industria no es un espacio de producción sino un lugar de vida, donde un grupo de gente vive y realiza las actividades económicas para ganarse la vida, se presentan relaciones sociales, se forman, etc. (Sforzi y Mancini; 2012).

La “proximidad geográfica” permite la creación de economías externas de escala surgidas como consecuencia de la concentración de fuerza de trabajo especializada, la circulación de conocimiento (en palabras del autor la “*atmósfera industrial*”) y la especialización de las empresas en diferentes actividades productivas.

En otras palabras, podríamos decir que esta organización permite el desarrollo de ventajas competitivas debido a dos tipos de externalidades²: a) externalidades pecuniarias: las empresas pueden establecer contratos, relaciones de subcontratación, de cooperación, articulaciones a un menor costo debido a las relaciones de confianza; b) externalidades tecnológicas: debido a los frecuentes intercambios de saberes.

Marshall (1919) se refiere a externalidades centrándose en las empresas que obtienen una reducción en los costes que no son resultado de las acciones de ellas mismas, sino que se originan externamente debido, por ejemplo, a la expansión del mercado o a la mejor calidad en la mano de obra, consecuencia del acceso a mejores niveles de salud, educación y cultura provistos por otras firmas o por la sociedad como un todo. Para Marshall entonces, el alcance del concepto se refiere a efectos que son externos a la empresa, pero muchas veces internos a la industria en general.

Becattini (1989) plantea que las ventajas de economías de escala, pueden realizarse con una producción de pequeñas empresas, especializadas en ciertas etapas de un mismo proceso productivo, concentradas territorialmente y asociadas a través de una organización. A los factores originales propuestos por Marshall (referidos principalmente a las externalidades externas), añade los siguientes: a) especialización de las empresas en distintas fases del

² Una externalidad es aquella situación que se presenta cuando de las acciones de una persona se derivan costes o beneficios que recaen sobre otra(s) persona(s) y no son reflejados en el precio de mercado de los mismos. Las externalidades puede ser negativas (deseconomías externas) o positivas (economías externas). Las primeras se presentan cuando la actividad realizada por una persona o empresa impone costes a otras personas (o sociedad en general), mientras que la externalidad positiva es aquella que supone beneficios para otras personas, es decir se presentan cuando una persona o empresa no recibe todos los beneficios de sus actividades, con lo cual otros se benefician sin pagar por ello (Mochón y Beker, 2008).

proceso productivo, b) incorporación de la actividad productiva en la vida social de la ciudad (interface entre economía y sociedad) y c) relevancia de los factores sociales y culturales en el desarrollo del sistema productivo y de la economía local.

Es decir, los neomarthallianos subrayan más allá de las externalidades, la importancia de las redes sociales cohesionadas por la confianza entre protagonistas, vinculados por una identidad territorial y una historia común. Define un DI como.. “un territorio, histórica y espacialmente delimitado, que se caracteriza por la presencia activa de la población y de las empresas locales” ...

Un concepto frecuentemente asociado a los distritos industriales es el de “especialización flexible” que surge a mediados de los años ochenta a partir de un libro de Piore y Sabel titulado “The Second Industrial Divide” donde afirman que el capitalismo industrial se encuentra en una nueva fase (posterior al fordismo) que podría denominarse como neoartesanal, donde las pequeñas industrias (tales como las de la tercera Italia) pueden competir con las grandes empresas al menos en determinadas productos debido al aprovechamiento de su mayor flexibilidad, la mano de obra especializada y el desarrollo de máquinas versátiles.

El surgimiento de nuevas tecnologías, como la microelectrónica y la biotecnología, desplazan el antiguo modelo de producción fordista (producción en serie, economías de escala) hacia un nuevo sistema de organización y producción. Estas transformaciones tecnológicas, junto a los cambios en la demanda de alimentos, exigen que las empresas tengan una capacidad de respuesta rápida y diversificada, dando lugar a lo que se conoce como especialización flexible.

La “especialización flexible”, se plantea como una estrategia apropiada para superar la crisis que representaba la reducción progresiva del mercado de bienes estandarizados/genéricos. Esto lleva a una reestructuración de las modalidades de organización y coordinación, tanto al interior de la firma, como en su vinculación con otras empresas y con el ambiente institucional. Las empresas ven ahora más rentable producir diversas líneas de productos orientadas a diferentes grupos de consumidores, por lo cual necesitan construir un sistema inteligente de trabajo y máquinas que sean flexibles y puedan responder rápidamente a los cambios del mercado.

2.1.2.2 Cluster

La noción de **Cluster** fue desarrollada por Porter (1998). Este se define como concentraciones geográficas de firmas interconectadas, proveedores de servicios, firmas de industrias relacionadas e instituciones asociadas (Universidades, asociaciones de comercio, etc.) en un

campo particular. Al igual que los DI, existe una serie de externalidades debido a la concentración geográfica. Pertenecer a un cluster facilita la búsqueda de insumos y mano de obra, el acceso a información especializada y a la tecnología, el acceso a las instituciones locales, la coordinación con otras firmas y el desarrollo de complementariedades. De alguna forma, también estimula la innovación ya que las firmas están compitiendo en un mismo sector.

Humphrey y Schmitz (1996) distinguen entre cluster, networks y distrito industrial. Los clusters son concentraciones sectoriales o geográficas de empresas que estimulan la generación de economías externas pero no implican relaciones de especialización y cooperación entre agentes locales. Cuando se dan estas relaciones de colaboración en el espacio local y sectorial, se habla de distrito industrial. Mientras que un network requiere el desarrollo de relaciones de cooperación, aunque no necesariamente la proximidad geográfica.

2.1.2.3 Medios Innovadores

Progresivamente se ha ido formando la idea de asociar las aglomeraciones productivas con la economía del conocimiento. El concepto de medio innovador surge a partir del economista francés Aydalot (1986), desarrollada posteriormente por el GREMI (Groupe de Recherche Européen pour les Milieux Innovateurs) y aplicada en diversos lugares, particularmente Italia, Francia y Estados Unidos.

Si bien las grandes empresas pueden realizar innovaciones en forma autónoma, la mayoría de las empresas innovadoras (y en particular las más pequeñas) tienden a agruparse espacialmente en áreas concretas debido a dos factores complementarios (Méndez, 2004):

- Precondiciones territoriales que pueden favorecer el surgimiento de innovaciones: recursos humanos cualificados, densidad y calidad del sistema científico y tecnológico (centros de investigación y desarrollo, universidades, etc.), existencia de financieras y bancos capaz de invertir en estas actividades a cambio de una participación en posibles beneficios, etc.
- La propia aglomeración espacial de empresas genera *economías externas de aglomeración* que contribuyen a promover las innovaciones en forma conjunta. Estas economías externas se derivan de la concentración en ciertos espacios de: a) diversos servicios y equipamientos junto a la presencia de centros de investigación y desarrollo que proveen de asistencia técnica y pueden ser origen de iniciativas empresariales, b) infraestructura de transporte y comunicación que facilitan la conexión a las redes nacionales e internacionales mejorando la accesibilidad y la logística general; c) mano

de obra abundante cualificada y diversificada; d) proximidad a un gran número de empresas que facilita el desarrollo de relaciones de mercado como también el intercambio de información.

Es decir, el territorio juega un papel estratégico en la creación y difusión de conocimientos, en los procesos de aprendizaje e innovaciones.

El aprendizaje es entendido como un proceso mediante el cual la información se transforma en conocimiento. Es necesario un lenguaje colectivo entre las empresas (Camagni, 1991). Las innovaciones surgen en un territorio concreto y están asociados con el saber hacer local, la cualificación de los recursos humanos y las instituciones de conocimiento que realizan investigación y desarrollo (Maillat, 1995).

2.1.2.4 Sistemas Productivos Locales (SPL)

El enfoque francés de Sistemas Productivos Locales (SPL) constituye una forma de desarrollo basada en dinámicas endógenas. Estudia el desarrollo y territorialización de redes empresariales de PyMEs, indisociables de las redes sociales, políticas o religiosas. Se focalizan en el desarrollo de un sistema de interacciones y en la importancia de la densidad de las mismas y el desarrollo de confianza entre sus miembros para explicar la eficacia de la red (Courlet y Pecqueur; 1996; Colletis y Pecqueur; 1993). Proponen el concepto de territorialidad o “el efecto territorio” como “recurso estratégico de los actores económicos” (Pecqueur, 1992) Cuatro elementos lo fundamentan: el sentimiento de pertenencia, es decir que los actores se sientan realmente parte del territorio y del grupo local, la transmisión de los saberes tácitos, una historia y un destino común y el rol clave de los actores.

Un SPL se interpretó como una forma de desarrollo basada en dinámicas endógenas y se definió, entre otros elementos, a partir de (Boucher, 2012):

- (i) lo pequeño, por su capacidad de adaptación y flexibilidad;
- (ii) lo cercano, por sus relaciones directas y por la confianza; y
- (iii) lo intenso, por la densidad de empresas.

Sin embargo, la inserción en el mismo territorio no significa igualdad y equidad, presentándose fuertes disparidades entre los actores de un mismo territorio: grado de pobreza, asimetrías de información, desigualdades en el acceso a ciertos recursos, identidades socioculturales, capital social y relaciones de confianza.

Este debate en torno al territorio y la proximidad geográfica ha llevado al desarrollo del concepto de proximidad organizativa (Benko y Desbiens, 2004) que abarca tanto la proximidad

“organizacional”, nacida de la pertenencia a las mismas organizaciones, como la proximidad “institucional”, que se origina al compartir reglas y representaciones comunes. Las dinámicas territoriales se basan en la vinculación de ambas proximidades: geográfica y organizada. De esta manera se generan formas de coordinación específica y un proceso de aprendizaje territorializado que permite el desarrollo de diversos tipos de competencias (gestión productiva, tecnológica, comercial, entre otras) (Boucher y Pomeon 2010).

Algunos autores plantean algunas incertidumbres de estos enfoques ¿Cómo definir la escala espacial? ¿Cómo determinar el nivel mínimo de conexiones, de interacciones para que se puede considerar como un cluster o SPL? ¿Qué actores incluir? Porter dice que se deben incluir los lazos fuertes pero no dice como diferenciar un lazo fuerte de uno débil (Courlet y Pecqueur; 1996; Colletis y Pecqueur; 1993; Fournier y Muchnik, 2010).

En este contexto, una serie de investigadores se interesaron en los sistemas productivos del sector agroalimentario, conformados por redes locales de empresas, apoyándose en dinámicas territoriales e institucionales específicas con fuertes interacciones entre territorios, innovación y calidad de productos (Requier-Desjardins, 1998, 1999; Muchnik y Sautier, 1998) constituyendo lo que dio en llamarse el enfoque de Sistemas Agroalimentarios Localizados que profundizamos a continuación.

2. 1. 3 Sistemas Agroalimentarios Localizados (SIAL)

La primera definición de Sistema Agroalimentario surge en el ámbito de CIRAD (*Centre de Coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement*). Este es definido como... “una concentración de empresas, actores, consumidores e instituciones en red, especializadas sectorialmente y asociadas, por sus características y su funcionamiento, a un territorio específico. El medio ambiente, los productos, los hombres, sus técnicas, sus comportamientos alimentarios, sus instituciones y sus redes de relaciones se combinan en un territorio para producir una forma de organización agroalimentaria en una escala espacial dada”...(Muchnik y Sautier, 1998: 4).

En esta definición de SIAL aparecen cuatro cuestiones centrales (Muchnik et al, 2008):

- 1- El cuestionamiento de la noción tradicional de *filière*, asociada a una visión lineal de la organización de las actividades agroalimentarias, presenta limitaciones para el análisis de las dinámicas territoriales,
- 2- El desarrollo de un sistema de investigación en el campo de la transformación de los productos agrarios hasta entonces no suficientemente estudiado,

- 3- La inclusión de las fases de la *filière* aguas abajo (los consumidores y sus referencias identitarias, la restauración) que posteriormente contribuirá a la relación del SIAL con la " multifuncionalidad" de las explotaciones agrarias y de los espacios rurales en segmentos específicos de mercado (circuitos cortos, relaciones directas, visitas a la granja, etc.)
- 4- La referencia al territorio como elemento central, tanto desde el punto de vista de la geografía humana como un espacio construido socialmente, como desde el punto de vista antropológico como referencia identitaria y simbólica de los hombres que habitan en ese espacio.

De esta forma, el SIAL en cuanto enfoque científico de investigación, pretende contribuir a la construcción de un enfoque para comprender la organización y el funcionamiento de un ensamblaje de actividades productivas, sociales, culturales que conforman un sistema.

Boucher y Reyes-Gonzalez (2013) afirman que el origen del enfoque se ubica en trabajos de investigación desarrollados por el CIRAD, sobre pequeñas y medianas emprendimientos agroalimentarios en África y agroindustrias de base rural en América Latina. Estas se centraban en la problemática de la alimentación de las poblaciones urbanas y la valoración de los recursos locales como una posibilidad de generar valor agregado para la agricultura familiar, mediante el procesamiento de sus productos (GIS-SIAL, 2009).

Particularmente en América Latina, fueron objeto de estudio ciertos productos como: panela (caña de azúcar integral) en Colombia, tapa de dulce (postre de azúcar de caña) en Costa Rica, chuño o moraya (variedades de papa deshidratada) en Bolivia o Perú, farinha (harina de yuca) en Brasil o el queso que se produce en las agroindustrias rurales de Ecuador. Los resultados de las investigaciones demostraron que estas agroindustrias "atrasadas" eran capaces de: 1) incrementar significativamente el valor agregado obtenido por los productores rurales; 2) mejorar el ingreso familiar de los agricultores; 3) generar un número significativo de empleos en las áreas rurales, y 4) contribuir a la seguridad alimentaria de la población, tanto en las áreas rurales como en las urbanas (Boucher y Muchnik, 1995).

En un principio un SIAL se consideró como una forma particular de SPL, pero las especificidades del sector agroalimentario requirieron una consideración particular. Se destaca el carácter perecedero de la materia prima, las características específicas de los procesos de calificación, las características biofísicas del territorio que provee las materias primas, la relación particular de los consumidores con los productos alimentarios, su intervención en la evolución de los paisajes y la gestión de los recursos naturales (Boucher y Pomeon, 2010)

Muchos autores han planteado ¿en qué se diferencia los SIAL de los SPL?, Boucher y Pomeon, (2010) identifican tres niveles principales (1) uno social, tocante a los desafíos enfrentados por el sector agroalimentario frente a las demandas sociales; (2) otro operacional, referente a las características de las instituciones y los actores implicados en los procesos de innovación y construcción territorial (3) y otro científico, en cuanto al objeto de investigación y las disciplinas movilizadas.

1. Desde el punto de vista social, la sociedad le exige al sector agroalimentario la provisión de alimentos (y de otros productos), pero también de externalidades positivas (funciones ambientales y culturales del sector, calidad de los alimentos...), cuya producción y manejo se abordan a menudo a nivel territorial.

2. Desde la dimensión operacional, los SIAL poseen igualmente especificidades importantes, las cuales son fundamentalmente las características de instituciones y actores que lideran los procesos de innovación. Según Requier-Desjardins (2007), uno de los elementos que alentaron la dinámica de investigación sobre los SIAL es justamente la toma de conciencia de la multiplicidad de los actores involucrados en los procesos locales de tipo SPL, y de la complejidad de estos grupos frente a la diferenciación de sus funciones y al tipo de relaciones que mantienen entre ellos, particularmente en el sector agroalimentario. Se mencionan por ejemplo: organizaciones campesinas, convenciones de calidad, tipos de contratos, instituciones de calificación del origen de los productos, ferias y festividades relacionados con éstos y con su valor simbólico

3. En cuanto al punto de vista científico, de los objetos de investigación y las disciplinas movilizadas, los SIAL presentan también una fuerte especificidad con respecto a los SPL, la cual se relaciona con varios elementos:

(a) los alimentos son los únicos bienes de consumo que se incorporan, en el sentido estricto de la palabra, al cuerpo. Partimos de la hipótesis de que el rol de los alimentos en la construcción de las identidades individuales y colectivas es cualitativamente diferente al de otros bienes de consumo;

(b) los procesos de calificación de los productos locales adquieren en consecuencia características que son también específicas (criterios de calidad, formas de control, entre otros), y

(c) los SIAL están articulados de manera directa con las características biofísicas del territorio (y de la tierra) que le provee las materias primas e intervienen directamente en la evolución de los paisajes y la gestión de los recursos naturales. La variable territorial resulta endógena al

enfoque SIAL y permite incorporar la relación territorio-actores-producto (Boucher, 2012, p. 79) o territorio-producto (Muchnik, 2010) en sus análisis.

La relación de los agroalimentos con el territorio puede ser: a) de tipo histórica relacionada con el sentimiento de pertenencia común a una historia y a un lugar, b) de tipo material referido al tipo de suelo, clima, paisajes y otras características de los productos alimentarios y c) de tipo inmaterial, constituido por la imagen del territorio, su cultura, sus capacidades y tradiciones, el denominado “patrimonio intangible”. En muchos casos, un territorio puede establecer y conservar la imagen de un producto con base en sus condiciones inmateriales, a pesar de que las condiciones materiales puedan cambiar drásticamente con el tiempo (Muchnik, 2012). El territorio se entiende como *“un espacio elaborado, construido socialmente, identificado culturalmente y regulado institucionalmente”* (López y Muchnik 1997).

Tal como ocurriría en los enfoques territoriales anteriores, los SIAL son diversos y presentan ciertas limitaciones, tratándose de un marco conceptual más reciente y en construcción. En parte, dichas limitaciones también constituyen al mismo tiempo ventajas referidas a su naturaleza interdisciplinaria y la diversidad de herramientas conceptuales utilizadas, la diversidad de situaciones que enfrentan y la creciente demanda institucional relacionada con la utilidad del concepto de los SIAL como herramienta para guiar los procesos de innovación territorial (Muchnik, 2012).

Los distintos estudios desarrollados principalmente en los países de Europa del Sur y en América Latina, muestran:

- i) una diversidad histórica, desde sistemas arraigados durante un largo periodo en un lugar como la producción de aceite de oliva en el Mediterráneo (Sanz-Cañada, 2009; Sanz-Cañada y García-Brenes, 2012) o tratarse de sistemas relativamente recientes, como la producción de queso en Cajamarca, Perú (Boucher y Desjardins, 2005).
- ii) distintas escales geográficas, desde la producción de carne en 550.000 km² de la Pampa Argentina (Champredonde, 2008) hasta la cuenca lechera de 2 km² de Tizayuca, México (Poméon et al., 2007).
- ii) un producto único o apoyarse en una complementariedad entre sectores (canasta de bienes).
- iii) el establecimiento de relaciones fuertes con universidades, centros de investigación y otras instituciones de apoyo o desarrollarse sobre la base de la dinámica puramente endógena.

iv) unas formas de coordinación entre actores muy diferentes, basadas en reglas tacitas, estructuradas por la presencia de cooperativas o de otra forma de organización de productores, reguladas por protocolo de DOP/IGP o marcas colectivas.

Más allá de la heterogeneidad de estudios y sus limitaciones en cuanto a la existencia o no de un SIAL), el enfoque apunta a la comprensión de las dinámicas de territorialización, mostrando la diversidad de anclajes posibles y su evolución. También posee un interés operacional en la elaboración de políticas de desarrollo territorial vía la identificación de las formas de fortalecer procesos de acción colectiva. Estos permiten a los productores ser menos dependientes, afirmando la especificidad de su producto, el fortalecimiento de su capacidad de negociación o mediante el desarrollo de los sectores de actividades alternativas o complementarias en una " canasta de bienes " (Fournier y Muchnik, 2010;Fournier y Muchnik, 2012). Por su parte, Alvarez-Macías (2014) afirma que los SIAL constituyen en cierta medida una alternativa para repensar la competitividad. Su apego a la escala local, su vínculo con el territorio, su orientación hacia los pequeños productores, su valorización del saber-hacer local y de las prácticas tradicionales permiten repensar la competitividad en un contexto complejo, donde la competencia entre unidades productivas de distintas latitudes ha generado nuevos retos a los actores locales.

La **evolución de los estudios en torno a los SIAL** se puede sistematizar en tres fases (Boucher, 2012; Boucher y Poméon, 2010; Muchnik et al, 2008):

- Fase I: En esta fase los SIAL estaban apegados a los enfoques de SPL y de clúster, sin lograr una autonomía clara. Los trabajos describen concentraciones geográficas de Agroindustrias Rurales (AIR), revelando características esenciales como la capacidad para organizarse en torno a ciertos recursos territoriales comunes y conformar un sistema. En esta fase se constató que la densidad espacial y las economías externas asociadas a la misma, no eran un elemento determinante de la competitividad de los SIAL. Esta parecía estar más vinculada a las especificidades territoriales de los productos, la gente y las instituciones que regulan su vida en sociedad.
- Fase II: Los SIAL se encuentran en una etapa de activación que permitió ubicar a estos sistemas en una lógica de investigación-acción, en la cual los agentes involucrados lograban los consensos locales necesarios para valorizar un producto e insertarlo en el mercado con ventajas respecto a productos similares, aprovechando el saber local y las especificidades de los productos en función de las características de cada territorio. Estos trabajos contribuyeron a caracterizar los SIAL pero también a mostrar una

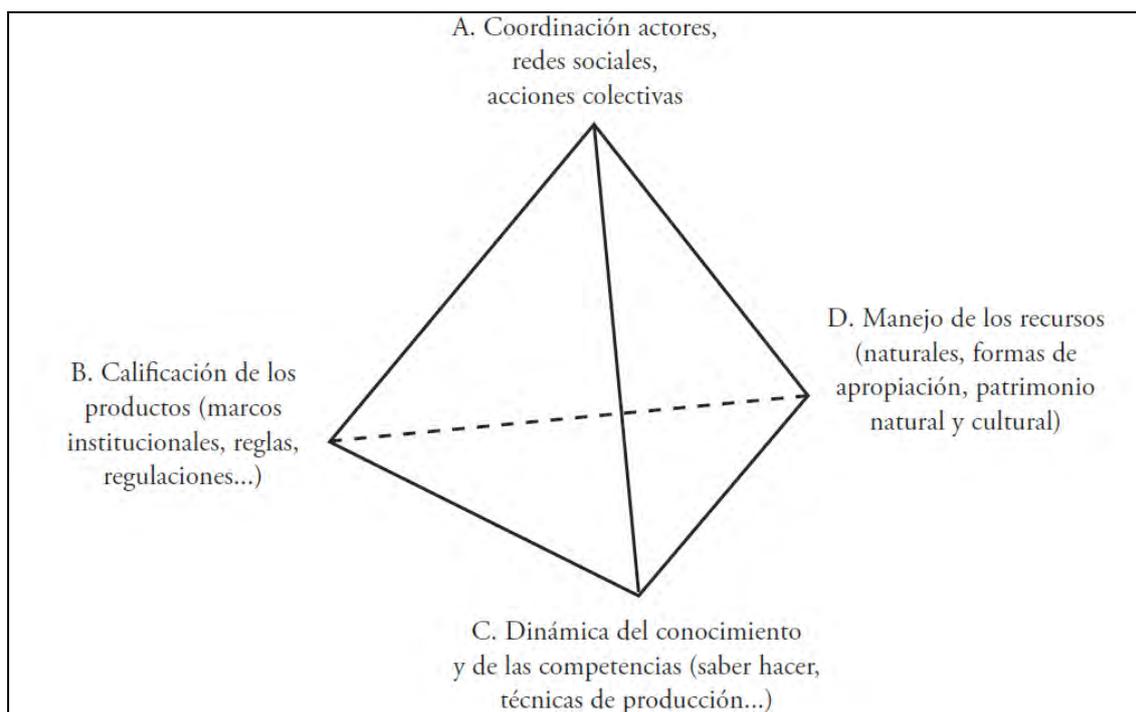
limitación, ya que el enfoque SIAL no pueden sólo reducirse a la obtención de certificaciones de calidad territorial,

- Fase III: Se sitúa en la integración y ampliación del concepto SIAL que ha derivado de intensas discusiones del enfoque, así como de la incorporación de nuevas variantes analíticas como la multifuncionalidad rural (que proviene de otros enfoques como el de la nueva ruralidad), la reproducción de la biodiversidad, la función de las AIR como herramientas para combatir la marginalidad y pobreza en distintas regiones y, por otra parte, el acceso a nuevos mercados, aprovechando nichos en los cuales tienen viabilidad productos tradicionales y/o calificados.

Así, en sus distintas fases, los trabajos e investigaciones desde el enfoque SIAL pueden enfocarse en: i) un objeto concreto, un conjunto de actividades agroalimentarias visibles que se establecen territorialmente, ii) un enfoque conceptual, una manera de abordar el desarrollo de los recursos locales, iii) una herramienta institucional que los órganos administrativos pueden utilizar en sus programas de planificación (Sanz-Cañada y Muchnik, 2011). Más recientemente se agrega que los SIAL también puede ser interpretados como un movimiento social, constituyendo una alternativa al modelo agroindustrial (Fournier y Touzard, 2013).

Dentro del enfoque SIAL se identifican cuatro familias de objetos de investigación (Figura N° 4). Las interacciones entre estos objetos de investigación contribuyen a comprender la diversidad de los sistemas agroalimentarios existentes, su surgimiento, estabilidad o crisis a las que se enfrentan.

Figura N° 4. SIAL: Sistematización de los Objetos de Investigación.



Fuente: Muchnik y De Sainte Marie, 2003 en Muchnik, 2008

El enfoque SIAL es de tipo pluridisciplinario y asocia los siguientes ejes:

- El estudio de las relaciones de coordinación entre productores e instituciones, prácticas y usos, integrando la perspectiva horizontal/territorial así como la vertical/cadena agroalimentaria, en el marco de experiencias de valorización, redes sociales y acción colectiva.
- Procesos de calificación de los productos a través de la conformación de instituciones, reglas, regulaciones, certificaciones.
- La dinámica del conocimiento y la innovación, que incorpora principalmente el conocimiento de tipo tácito, el saber-saber, la experiencia, etc. Los productores y otros actores locales se adaptan al cambiante y más diversificado ambiente agro-alimentario y socio-económico, requiriendo para ello de nuevas habilidades y prácticas.
- Análisis del manejo de los recursos naturales (tierra, agua, clima,..) y la herencia cultural (habilidades, saber-hacer, ...) a través de procesos de valor agregado que convierten ambos recursos en activos específicos.

La diversidad de trabajos y objetos de investigación que abarca este enfoque puede explicarse por la **especificidad territorial** que comprende la especificidad de los hombres y sus

instituciones, la especificidad de productos y los procesos de cualificación asociados y la especificidad de los consumidores y las culturas alimentarias que son parte importante del SIAL incluso aunque se encuentren lejos del lugar de producción (Muchnik et al, 2008). En tal sentido, los autores afirman que no existe un concepto universal de SIAL. Debido a que la diversidad de alimentos y territorios es central para este enfoque, resulta relevante la profundización vía la obtención de más información de base territorial que examine la biodiversidad cultural y organizacional y en consecuencia más diversidad es requerida. La investigación sobre SIAL establece una vía alternativa para aproximarse al SAA incorporando el análisis de la dinámica territorial y las culturas alimentarias locales (Sanz-Cañada y Muchnik, 2011)

En la Tabla N°1 se pretende diferenciar los distintos enfoques territoriales que poseen conceptos muy próximos y frecuentemente dan lugar a limitaciones en su interpretación, siendo generalmente estudiados como abordajes similares. Para caracterizar los distintos enfoques, por un lado, destacamos un conjunto de variables descriptivas generales (el país de origen de los estudios, principales autores exponentes, ubicación cronológica y el objetivo principal del enfoque). Por otro lado, posicionándonos en el propio abordaje teórico seleccionamos las siguientes variables: tamaño de las empresas y tipo de actores involucrados, magnitud del área geográfica, consideración de la comunidad local como sujeto activo, significación del territorio como sujeto o soporte de las actividades económicas y tipo de proximidad y redes desarrolladas.

Las principales similitudes se refieren al periodo en el cual se profundizan este tipo de estudios (años 80-90) referidos a una concentración geográfica de empresas, fundamentalmente de tipo pequeñas, en un mismo sector o sectores relacionados.

Tabla N° 1. Principales características de los Enfoques Territoriales

	D. I.	CLUSTER	Millieu	SPL	SIAL
Origen	Italia	USA	Italia	Francia	Francia
Año	'70 '80	'90	'90s	'90s	'90s
Principales Autores	Marshall Beccattini	Porter	Camagni	Courlet Pecqueur Colletis	Muchick, Boucher Requier-Desjardins Sanz-Cañada
Tamaño Empresa	PyMEs	Distinto tamaño	PyMEs	PyMEs	Micro y Pequeñas
Objetivo	Desarrollo local Desarrollo Económico y Social	Ventajas Competitivas Desarrollo Económico	Innovación Territorial	Desarrollo Endógeno	Desarrollo Rural
Actores / Elementos principales	Comunidad de Personas y Población de empresas	Concentración de empresas (proveed de insumos y ss e instituciones)	Sistema Territorial	Empresas, Personas, Instituciones	productos tradicionales, pequeños productores y cadenas cortas.
Concentración geográfica	Una localidad	Más amplia, región, estado, país		Área reducida	Diversa
Actividad económica	De un proceso productivo tecnológicamente definido a un proceso social-productivo culturalmente definido. Sector	Complementarios.	Sector	Diversas	Un alimento o una canasta de alimentos tradicionales
Territorio	Comunidad local que se especializa. Delimitado natural e históricamente. Lo local constituye un "Lugar de vida"	Concentración de empresas. Lo local constituye un recurso estratégico, un factor clave de la estrategia competitiva		Territorialidad o "el efecto territorio" como "recurso estratégico de los actores económicos"	Alimento arraigado al territorio
Redes	Interrelación entre empresas y personas. Redes sociales y confianza permite equilibrio entre competencia y colaboración	Inter-empresariales Público-Privadas. Rivalidad y cooperación entre empresas favorece la innovación y el rendimiento global del cluster	Redes de innovación	Redes Inter-empresariales indisolubles de Redes sociales, religiosas, políticas con un fuerte apego histórico-local	Inter-empresariales Inter-institucionales

Fuente: Elaboración propia

Podríamos resumir las principales diferencias entre los enfoques en su objetivo y características. Mientras el enfoque *cluster* hace hincapié en la competitividad, los distritos destacan la cultura compartida y un lugar de vida, los *Millieu Innovateur* destacan la innovación debido a las economías externas de aglomeración y una cultura común que facilita la innovación vía el conocimiento tácito y los saberse compartidos. Por su parte, los *sistemas productivos locales* se focalizan en la visión del territorio como recurso estratégico y los SIAL además del territorio, se focalizan en la particularidad del alimento arraigado al mismo, las formas de calificación, los procesos colectivos y la gobernanza de los mismos.

Algunos autores destacan algunas limitaciones de estos enfoques territoriales (Fernandez y Dundas; 2008; Fernandez y Vigil, 2007), destacando: a) En algunas ocasiones se presenta cierta imprecisión conceptual y rigor al momento de operacionalizar y desarrollar estudios empíricos, dando lugar a una aplicación elástica en distintos casos heterogéneos; b) Desconexión del entorno meso y macro. El propósito de números estudios se concentra en el estudio del inside o territorio sin prestar atención a las articulaciones externas, las dinámicas multiescalares; c) Asunción de un imaginario que presenta el interior del cluster en forma armónica y homogénea.

Desde el enfoque SIAL se superan estas limitaciones ya que se caracterizan exhaustivamente los SIAL, estudiándose fuertemente la articulación alimento-territorio y se presta atención a las articulaciones multiescalares, así como a las redes de colaboración/ coordinación en dichos espacios, destacando las heterogeneidades y asimetrías de poder.

Asimismo este enfoque resulta relevante para el objeto de estudio de esta Tesis Doctoral ya que se estudia una DOP partiendo de las almazaras pero se estudian en un SIAL, considerando el conjunto de empresas y el entramado institucional. A su vez este enfoque también es útil porque se pretende estudiar los efectos de las DOP a nivel económico, social y ambiental a nivel de actores y territorio en su conjunto.

2.1.3.1 Indicaciones Geográficas Protegidas. Estudios de los Efectos Territoriales.

De acuerdo con nuestro objetivo de investigación, resulta relevante destacar dentro del enfoque SIAL, el creciente interés en las distintas formas de calificación territorial de productos (IGPs, las etiquetas nacionales y regionales de tipicidad alimentaria, la agricultura ecológica, la producción integrada, comercio justo, etc.). No obstante, estas herramientas deben manipularse con cautela ya que son procesos complejos que dependen de numerosos factores: patrimonio históricos, condiciones naturales (suelo, clima...), del entramado institucional local, del saber-hacer de los productores y de la legislación.

Particularmente interesa rescatar aquellos estudios que realizan una valoración de los efectos de las indicaciones geográficas protegidas, tanto en aspectos económicos como sociales y ambientales.

En tal sentido, Muchnik et al, 2008; Sanz Cañada y Muchnik, 2011 hacen hincapié en la posibilidad de cuantificar económicamente estos beneficios o costos como **externalidades territoriales** positivas y negativas. Las primeras se refieren a: valor del patrimonio gastronómico local, promoción de la imagen de la región y de la herencia gastronómica local, las estrategias de diversificación productiva y desarrollo agrícola. Por su parte, por

externalidades negativas se entiende los problemas agro-ambientales y de exclusión social relacionada con los procesos de calificación. Asimismo, las instituciones conformadas para la regulación y el control de calidad de las etiquetas, en conjunto con otras instituciones de desarrollo local, pueden contribuir al desarrollo de externalidades positivas y a la disminución de aquellas de tipo negativo.

Dentro del conjunto de autores que han profundizado en la **valoración de los efectos de signos distintivos**, algunos se centran en los efectos sobre el desarrollo rural, mientras que otros estudian los efectos de tipo económico, medio ambiental y/o social. Al mismo tiempo algunos son más de tipo metodológico mientras que otros son de tipo empírico, comparando distintos productos, países, signos distintos o ciclo de vida.

Barjolle y Sylvander (2000) identifican las condiciones que son críticas para el éxito de las DOP/IGP, ya que el mero registro no es garantía de éxito de mercado. Identifican los siguientes criterios para evaluar la cadena con DOP/IGP: 1- Especificidad de producto y diferenciación, 2- Relevancia en el mercado, 3-Organización interna y coordinación. Asignan una puntuación a estos criterios denominada éxito calculado. Posteriormente éstas medidas se correlacionan con el éxito observado con respecto a cinco medidas de la performance de mercado actual: a) ventas, b) ratio de crecimiento con respecto al mercado de referencia, c)notoriedad del producto, d) precio premium con respecto a un producto genérico, e) empleo rural. Dado que existe correlación concluyen que los criterios de éxito calculado son buenos indicadores del éxito del producto con marca territorial.

Los primeros trabajos sobre el análisis potencial de las IGP para el **desarrollo rural** fueron realizados simultáneamente en distintos países europeos en el marco del Proyecto DOLPHINS 1998-2002(Development of origin labelled producted humanity, innovation and sustainability) y profundizado más recientemente en el proyecto SINER-GI (Strengthening International Research on Geographical Indications: from research foundation to consistent policy).

Entre los principales efectos de las DOP, destacan: - Agregación de valor, permitiendo el desarrollo de empresas locales y del sistema local (empleo, ingreso y en el sostenimiento de pymes agrícolas e industriales), - Diversificación de la economía rural. Las IGP pueden generar efectos externos positivos sobre el desarrollo de dinámicas rurales locales (artesánías, servicios), - Empoderamiento y activación de recursos humanos y desarrollo de organizaciones sociales locales. Las IGP pueden estimular las redes y cooperación entre actores, - Protección del medio ambiente y culturas locales (Belletti y Marescotti, 2011b).

Por su parte, Barjolle et al (2009) analiza los impactos territoriales (económicos, sociales y ambientales) de sistemas de IGP. La evaluación es de tipo subjetiva. En primer lugar determinan ítems relevantes y posteriormente se valúan en los casos de estudio. Los ítems son: a nivel económico (estabilización/incremento de mercado, mayores precios, valor agregado en la región), social (empleo local, empoderamiento de productores, valores culturales/tradición) y ambiental (variedades/razas locales, producción extensiva, recursos naturales). Los resultados muestran que existen diferencias en las prioridades de los productores según se trate de IGPs establecidas o en progreso. No obstante, los principales impactos observados o esperados se relacionan con temas económicos.

Sanz-Cañada y Macías-Vazquez (2005); Cendón et al (2014) estudian la **organización de la calidad y la difusión de innovaciones y conocimientos** a partir de estudios de caso de DOPs de aceite de oliva. Se concluye que estos instrumentos de valorización territorial pueden, a través de la acción de los Consejos Reguladores, constituirse en organizaciones interprofesionales a escala local. Partiendo del sistema de aseguramiento de la calidad, pueden llegar a constituirse en polos integradores y coordinar localmente las actividades inter-profesionales referidas principalmente a la difusión de calidad, pero también de innovaciones y conocimiento en general, sin cuya presencia las redes locales podrían desmembrarse.

Dentro del estudio de los **efectos económicos** particularmente, Belletti et al (2007) identifican y cuantifican los costos y beneficios de las DOP a nivel de firma y a través del análisis de tres casos de estudio en Toscana, Italia. Estos destacan la necesidad de analizar si el incremento en precios, volumen de ventas y otros beneficios indirectos compensan suficientemente el aumento de costos. Entre los beneficios incluyen: acceso a nuevos canales de venta, incentivos de la UE a productores que poseen certificaciones de calidad, incremento del empleo, estímulo a la producción de insumos de calidad para el proceso productivo, atracción de consumidores al área, desarrollo de actividades como turismo y artesanías, supervivencia de métodos de producción tradicionales, estímulo al desarrollo de interacciones sociales. Por su parte, entre los costos incluyen: certificación y otros costos relacionados con la implementación y mantenimiento del signo de calidad como los costos de adaptación de la estructura de la firma, organización y procesos de producción para cumplir con el código de reglas, llenado de papeles (trazabilidad) para cumplir con las exigencias de inspección.

La valoración de los efectos de las IGPs, se encuentra influenciada por la heterogeneidad de los participantes (Belletti, 2000), siendo necesario además considerar la dimensión colectiva y general, considerando los diferentes miembros de la sociedad rural (para considerar la distribución de costos y beneficios) y los efectos en los recursos colectivos (medio ambiente,

paisajes, cohesión social). Sin embargo, considerar los efectos en las distintas dimensiones (económica, social y ambiental) presenta conflictos, ya que algunos efectos económicos positivos (tales como el éxito comercial de ciertas IGP), pueden implicar al mismo tiempo efectos negativos sobre variables ambientales (tales como la sobreexplotación de recursos locales y naturales) (Belletti y Marescotti, 2011b; Barjolle et al, 2009).

Por su parte, Arfini y Capelli (2009) realizan un análisis de 98 DOP/IGP italianas para definir una clasificación e identificar los principales factores que explican la **potencialidad en el mercado**. La metodología adoptada para el análisis cuantitativo se basa en un análisis cluster por el método de k-mean y datos recogidos de fuentes oficiales. Las principales variables identificadas son: firmas certificadas / total firmas; precio consumidor en canales predominantes / precio al productor y volumen de producto certificado vendido en forma directa o en GDM. Como resultado, identifican como principales factores explicativos de la performance de mercado a la calidad del producto y la estrategia empresarial desarrollada.

La *performance* actual de productos con IGP también es analizada por Galli et al (2011) pero en relación con los objetivos del Reglamento Europeo 510/2006 y a través de un análisis *expost* multi-criterio donde se compara la *performance* de once IGP italianas en quesos con respecto a un criterio múltiple y permite determinar un ranking de las mismas. Los autores concluyen que la *performance* de mercado es el objetivo que más influencia el ranking de las IGP, mientras que la mejora del poder de negociación de productores, la diferenciación del producto, proveer información al consumidor y promover el desarrollo local influyen menos y se encuentran correlacionados.

Más recientemente Paus y Reviron (2011), en base a una revisión bibliográfica de enfoques en metodologías de valoración y resultados alcanzados, puntualizan las limitaciones de los mismos. Así, destacan la selección entre métodos objetivos y subjetivos; en los estudios sincrónicos, la elección de un punto de referencia en el tiempo; la separación de causas, ya que varios factores actúan conjuntamente; el número de indicadores seleccionados; el tamaño de la muestra; la dificultad para cuantificar algunos resultados como *powerment* (empoderamiento) y *partnership* (partenariado). Para superar estas limitaciones proponen la utilización de métodos participativos ya que permiten revisar las interpretaciones con actores locales y una mejor interpretación de la cadena de causalidades.

En síntesis, podemos concluir que el simple registro de un signo de calidad no es garantía del éxito económico, social y/o ambiental. La extensión y magnitud de los efectos de las IGP³ dependen entre otras cuestiones de la importancia relativa del sistema con DOP en la economía local, la cultura alimentaria local, las características de las firmas en cuanto a sus objetivos y estrategias, la gobernanza de la cadena y de la existencia y características de la organización colectiva. Asimismo estos efectos no son estáticos sino que implican trayectorias complejas (Belletti y Marescotti, 2011a; Paus y Reviron, 2011).

Pocos estudios proveen una valoración empírica de la política en términos de sus múltiples impactos y el grado de sostenibilidad de las mismas. Las contribuciones se realizan en base a análisis de casos de estudio (no encontrándose en el caso particular de aceite de oliva en España), siendo necesario un mayor número de ellos para la construcción de una metodología de valoración replicable a distintos sectores y regiones, particularmente en este último caso ya que ésta política se ha comenzado a replicar en países en desarrollo.

2.2 HACIA LA DEFINICION DEL CONCEPTO DE GOBERNANZA

El concepto de gobernanza se ha difundido ampliamente siendo susceptible de interpretaciones diversas. Se ha utilizado desde distintas perspectivas y en diferentes contextos, mostrando cierta ambigüedad en sus conceptualizaciones y objetivos, siendo necesario una clarificación del mismo, de acuerdo con el objetivo de la presente investigación. A continuación partimos de la definición general de gobernanza y seguidamente nos focalizamos en la utilización del término en el contexto del sistema agroalimentario.

2. 2.1 Concepto General de Gobernanza

El término “gobernanza” se ha utilizado desde los años sesenta y setenta, profundizándose a partir de los años noventa, con el objetivo de evaluar la calidad de la intervención estatal. Esta se califica tanto en términos económicos como también sociales o de funcionamiento institucional, considerando la coordinación y construcción de acuerdos y diálogos locales. En estas sociedades complejas, el agente estatal, si bien central, no es el único actor que provee y gestiona los bienes y servicios requeridos por la sociedad. Principalmente, se considera la interacción entre los distintos niveles de gobierno, pero también abarca la forma de interacción de las administraciones públicas con el mercado y las organizaciones privadas o de la sociedad civil (empresas, patronales, sindicatos y otras), que no obedecen a una

³ Si bien el concepto de IGP difiere del de DOP, en esta tesis nos referimos a ambos por igual y estudio se focaliza en las DOPs.

subordinación jerárquica, sino a una integración en red (Serrano, 2011; Aguilar Villanueva, 2006).

Torres-Salcido y Ramos-Chavez (2008) identifican las siguientes vertientes en la utilización del término gobernanza y en sus distintas acepciones:

Tabla Nº 2. Distintos periodos y vertientes en el concepto de Gobernanza.

Corriente	Año	Preocupación	Definición Gobernanza
Conservadora	Años 60 y 70	Ligado a grandes corporaciones estadounidenses preocupadas por los derechos de propiedad y la seguridad de las inversiones	Capacidad del gobierno para administrar eficazmente los recursos públicos y hacer respetar las instituciones que rigen las relaciones económicas y políticas.
Libertaria. (marxismo)	Años 70 y 80	Crítica a las autoridades jerárquicas, construcción de un consenso horizontal. Constituciones de territorios policéntricos.	Dirección descentralizada en redes horizontales de organizaciones mixtas público-privadas.
Posmodernista. Teorías económicas neoinstitucionalistas y del capital social.	Desde los años 90	Su fundamento se encuentra en la posmodernidad de la política, el pluralismo, la complejidad y la fragmentación espacial.	Coordinación horizontal y Construcción de acuerdos locales. Empoderamiento y participación social. La gobernanza implica reglas formales y/ o informales que marcan pautas de interacción en los escenarios públicos, con la participación de actores del ámbito público, social, económico.
Estrategia competitiva de Desarrollo Territorial Paradigma de gobernanza territorial	Años 2000	El entramado institucional, la participación ciudadana y la preocupación por el medio ambiente han renovado el interés por el establecimiento de reglas de gobernanza territorial para reactivar las economías locales y el cuidado ambiental.	Capacidad para construir y conservar instituciones a nivel local (<i>bottom down</i>) que faciliten los encuentros macro-meso y micro, así como el diálogo para la coordinación con las instituciones desde arriba (<i>top down</i>), permitiendo la construcción y consolidación de capital social, la distribución de los bienes públicos y el uso de los bienes comunes.

Fuente: Elaboración propia en base a Torres-Salcido y Ramos-Chavez, 2008.

La rápida difusión de este término, conlleva un cambio de paradigma en las relaciones de poder, ya que el concepto clásico de “gobierno” parece insuficiente para describir las transformaciones que se han ido produciendo en el contexto de la globalización. Ante el surgimiento de empresas multinacionales, con presupuestos superiores a los de ciertos estados soberanos, o de organizaciones no gubernamentales con una creciente capacidad de acción y de presión, en los ámbitos tanto local como internacional, los gobiernos nacionales han pasado de ser la referencia central de la organización política a ser una de sus componentes.

La gobernanza es una noción que busca describir una transformación sistémica compleja, que se produce a distintos niveles -de lo local a lo mundial- y en distintos sectores -público, privado y civil-. Implica una nueva manera de gobernar de tipo más cooperativo, caracterizada por la interacción entre una pluralidad de actores, relaciones horizontales, la búsqueda del equilibrio entre poder público y sociedad civil y la participación en el gobierno de la sociedad en general, englobando todas las instituciones y relaciones implicadas en los procesos de gobierno (Cerrillo I Martínez, 2005).

2. 2.2 Gobernanza en Sistemas Agroalimentarios Localizados

Dentro de los estudios de la gobernanza en el contexto del SIAL, se puede hacer mención a: 1) estudios de la gobernanza de la calidad en transacciones comerciales en el marco del enfoque francés de las convenciones, 2) aplicaciones del concepto en las formas de coordinación de las cadenas agroalimentarias y particularmente en IGP's partiendo de la teoría de los costos de transacción, y 3) autores que lo utilizan en el contexto de las políticas de desarrollo rural (Tabla N° 3).

Desde el primer enfoque, se entiende que la calificación de bienes es un proceso endógeno al modelo en el cual se elaboran las reglas que son las bases de coordinación entre actores, asociadas a diferentes convenciones (Eymard-Duvernay, 1989, 1994; Sylvander, 1997). La economía de las convenciones se interesa en la pluralidad de definiciones/ convenciones de calidad en un mismo espacio económico, así como en la construcción de calidad a través de negociaciones entre los actores (o grupos de actores).

Gonzalez-Diaz y Raynaud (2007) identifica distintos niveles de gobernanza de la calidad según el criterio de adhesión a las reglas de calidad (más o menos voluntarias) y la aplicación de esas reglas (más o menos colectivas), tratándose de sistemas que coexisten al mismo tiempo y fronteras permeables.

Identifica los siguientes niveles:

i) *Centralizada*: Incluye las reglamentaciones nacionales de calidad organoléptica de un producto o la definición misma del producto, impuesto por la autoridad pública, tratándose de una condición necesaria para mantenerse en el mercado;

ii) *Intermedia*: acuerdo interprofesional colectivo y voluntario en una cadena agroalimentaria, donde se define y garantiza la calidad de un producto; y

iii) *Descentralizada*: Especificaciones técnicas que realiza una empresa a proveedores/distribuidores a través de contratos. Se trata de acuerdos bilaterales donde se definen las características cualitativas diferenciales de los productos.

En esta tipología, los signos de calidad diferencial como las IGP's corresponden a una *gobernanza intermedia*, construida por los actores económicos de una *filière* a través de organizaciones colectivas y acuerdos voluntarios. Allaire y Sylvander (1997) afirman que la gobernanza territorial de los sistemas de calidad específicos puede ser fuerte o débil según el tipo de relaciones internas y externas del territorio (de cooperación o mercado), las dimensiones de coordinación de tipo horizontal, vertical y las disposiciones de normalización de calidad aplicadas –estándar o específico-.

Un grupo de autores estudian las formas de **gobernanza** en cadenas agroalimentarias (CAA), **partiendo de los aportes de la Nueva Economía Institucional** (NEI). Los orígenes de esta escuela se remontan a Coase (1937) quien afirma que las firmas se integran para disminuir los costes de transacción de utilizar el mercado, adquiere relevancia las innovaciones organizacionales, el conocimiento tácito y las relaciones de “no-mercado”.

Posteriormente, Williamson (1975; 1985) operativizó el enfoque, identificando como costes de transacción: racionalidad limitada (información limitada y tiempo limitado para su procesamiento), oportunismo (distintos tipos de comportamientos engañosos debido a la existencia de contratos incompletos), activos específicos (inversiones duraderas realizadas en una transacción particular que tienen un alto valor dentro de ella pero muy bajo fuera de ella) que explican la existencia de distintas formas intermedias entre el mercado y la jerarquía o integración vertical. Posteriormente, sistematizó y modeló el concepto de formas híbridas (Williamson, 1991).

A partir de estos aportes se desarrolló a partir de los años noventa un gran número de publicaciones donde las formas híbridas abarcan una amplia heterogeneidad de situaciones tales como clusters, networks, relaciones de subcontratación, franquicias, marcas colectivas, cooperativas y alianzas. No obstante, todos ellos tienen en común el objetivo de compartir

recursos o inversión conjunta, los contratos constituyen una vía para regular las relaciones entre los actores y la importancia de la competencia a la hora de llevar a cabo algún tipo de arreglo (Ménard, 2004).

Tabla N° 3: Distintas acepciones de gobernanza en Sistemas Agroalimentarios

Enfoque teórico	Ámbito Aplicación	Definición Gobernanza	Tipo de Gobernanza	Autores
Convenciones	Calidad	Conjunto de operaciones que permiten definir y garantizar la calidad de los productos.	- Centralizada - Intermedia - Descentralizada	Eymard-Duvernay, 1989, 1994; Sylvander, 1997, 2002; Gonzalez-Diaz y Raynaud, 2007
Costo de Transacción	Sistema Agroalimentario	Estructuras de Gobierno de relaciones inter-organizacionales. Modalidad para proteger los intereses y activos de los partners y coordinar las actividades, debido a la tensión entre colaboración/competencia.	- Mercado - Cooperativo - Integración vertical Según un conjunto de atributos que caracterizan la transacción.	Chaddad y Rodriguez-Alcalá; 2010
	Enfoques territoriales	DOP / IGP	Tipo de gobernanza según: norma, relaciones verticales y tipo de competencia	- Sectorial - Territorial
Las DOP/IGP constituyen formas híbridas de gobernanza corresponden al tipo Network Relational (en términos de Ménard,204)			Según los objetivos de los actores de la CAA: a) gobernanza sectorial pura , b) sectoral governance PDO, strong territorial governance, weak territorial governance	Perrier-Cornet y Sylvander 2000 Reviron y Chappuis; 2011 Barjolle et al 1998
SIAL		Forma en que son tomadas las decisiones, cooperación entre firmas para la determinación de estándar, gestión del producto y del mercado.	- Corporativa - Sectorial - Territorial	Sylvander, 2004; Tregear et al, 2007; Arfini et al, 2011; Pacciani et al, 2001
Políticas de Desarrollo Rural	POLITICAS DE DESARROLLO RURAL	Conjunto de reglas y estilos que hacen posible la realización de una acción pública” en un contexto donde la sociedad es cada vez más diferenciada (y autónoma) y donde hay más partes interesadas	Gobernanza Territorial	Van der Ploeg et al. 2000; OCDE, 2006; Torres-Salcido y Ramos-Chavez, 2008; Marsden y Sonnino, 2008; Torre y Traversac, 2011; Pasquier et al. 2007
	SIAL	IGP's	Proceso de construcción de acuerdos para aumentar el bienestar mediante la gestión de los recursos tangibles e intangibles de un territorio	Torres- Salcido, Muchnik, 2012; Muchnik et al , 2008; Sanz –Cañada y Macías -Vázquez, 2005;

Fuente: Elaboración propia

Menard (2004) realiza un aporte destacado, clasificando las formas híbridas en cuatro tipos posibles entre el mercado y la integración o jerarquía: *Trust (confianza)*, *Relational Network (red de relaciones)*, *Leadership* y *Government formal*. El primer tipo son acuerdos cercanos al mercado, donde las decisiones son descentralizadas, existe una baja coordinación, basada en mutua influencia y reciprocidad. La confianza mantiene la cohesión y garantiza alguna coordinación que se basa en la necesidad de mantener la continuidad de la relación. El *Relational Network* es un modo de coordinación más estricto que el primero, con reglas y convenciones más formales, enmarcando las relaciones entre los agentes y restringiendo el riesgo de oportunismo. Por su parte el tipo “Leadership” difiere de la anterior en que los socios son más fuertemente monitoreados. Esta forma emerge cuando la firma establece su autoridad sobre los demás actores porque mantiene competencias específicas o porque ocupa una posición central en la secuencia de transacciones requeridas. Finalmente, el tipo “Government formal” es lo más cercano a la integración. Aunque los *partners* mantienen independencia y compiten en algunos segmentos de actividad, una parte importante de sus decisiones son coordinadas a través de una entidad cuasi autónoma funcionando como una entidad privada con algunos atributos de jerarquía.

Para determinar cuál es la mejor forma, este autor siguiendo a Williamson postula que depende del grado de especificidad de los activos involucrados en la transacción (de sitio, temporal, infraestructura, equipos, capital humano, etc.).

En el sistema agroalimentario, el desarrollo de acuerdos inter-empresariales o formas híbridas refleja una tensión entre colaboración (recursos compartidos, definición de objetivos comunes, compartir información, etc.) y competencia (distribución de la renta generada). Chaddad y Rodríguez-Alcalá (2010) afirman que los actores necesitan colaborar y coordinar actividades para crear valor (interdependencia colaborativa) pero al mismo tiempo compiten en la distribución del valor creado. Esta tensión explica la necesidad de establecer una estructura de gobernanza para proteger los intereses y activos de los partners y coordinar las actividades. Basándose en antecedentes mencionados anteriormente, identifican un conjunto de atributos (derechos de propiedad, autoridad, intensidad de incentivos, control administrativo, estructura central, selección de partner, adaptación a efectos exógenos, grado de formalización, grado de centralización) para caracterizar los distintos tipos de gobernanza de las relaciones inter-institucionales en el sistema agroalimentario.

Respecto a la gobernanza de las IGPs/DOPs, Reviron y Chappuis (2011) afirman que las DOP/IGP europeas corresponden al tipo *network relational* (según la tipología propuesta por Menard). Esto puede ser explicado por: i) la calidad del producto es fijada colectivamente y es

parte del código de prácticas común, ii) Los activos específicos son bastante altos, iii) Las decisiones principales son tomadas democráticamente, pero hay casos donde se derivan a *leaderships* porque el peso recae en pocas industrias. Asimismo existe información asimétrica, relación de cooperación /competencia y mutua dependencia entre las firmas, siendo necesario el desarrollo de distintos tipos de acuerdos entre los actores para la implementación de un código de prácticas en torno a un producto con calidad específica.

Las IGPs/DOP's pueden reducir los costos de transacción asociados a la comercialización (Sylvander, 1996) ya que los sellos distintivos implican que los distribuidores necesitan menos información para evaluar los atributos de calidad del producto. Asimismo disminuye el costo de transacción para los consumidores quienes delegan en terceras partes la tarea de chequear la autenticidad de la información contenida en las etiquetas (Sanz-Cañada y Macias, 2005).

Coincidentemente con los anteriores, Perrier-Cornet y Sylvander (2000) afirman que las DOP's constituyen una forma híbrida de organización. Entre los productores existe cooperación e interdependencia significativa, implicando relación contractual de largo plazo pero al mismo tiempo mantienen su independencia/autonomía. Las relaciones entre los actores se encuentran reguladas (o gobernadas) por el principio de autoridad delegada a una tercera parte (por ejemplo el CR).

Allaire y Sylvander (1997) focalizándose en el estudio de productos de calidad específica, particularmente en quesos, distinguen entre gobernanza sectorial y territorial a partir de tres criterios: (i) las disposiciones de normalización de calidad aplicadas –estándar o específico-, (ii) las relaciones interempresariales internas y externas del territorio y el tipo de competencia (de cooperación o mercado), y (iii) las relaciones entre productores y procesadores. La gobernanza sectorial se explica cuando la norma es estándar, la competencia se da en mercados spot vía costos y la relación proveedor/cliente son regladas por contratos estándares. En cambio la gobernanza corresponde al tipo territorial cuando las normas de calidad son específicas, con un fuerte vínculo con el territorio y la competencia y relación proveedor/cliente se da vía organizaciones interprofesionales con estrategias diferenciales y relaciones personales. (Tabla Nº 4).

Tabla N° 4. Diferenciación entre Gobernanza Sectorial y Territorial según norma, tipo de competencia y relación proveedor / industria.

	Sectorial	Territorial
Norma	Normas estándar. Genética animal estándar, alimentación estándar, homogeneidad de producto, variantes tecnológicas.	Normas de calidad específicas fuerte vínculo con el territorio (razas animales locales, pasturas locales, saberes no codificados, flora nativa, heterogeneidad de materia prima,
Competencia	<p>Mercado Spot</p> <p>Estrategia de costos Puede existir diferenciación de productos pero más por cuestiones tecnológicas que por materias primas</p>	Competencia organizada por las Organizaciones Interprofesionales, Gestión colectiva. Estrategias de diferenciación de calidad nichos de lujo por materias primas diferenciales.
Relación Proveedor/industria	Estandarización de la materia prima, no existe pago diferencial por calidad. Contratos estándares,	<p>Relaciones mediadas por interprofesionales locales que disponen de las herramientas necesarias para orientar la calidad</p> <p>Relaciones interpersonales.</p>

Fuente: Allaire y Sylvander (1997)

Dado que las DOP poseen bases territoriales se podría creer que poseen una lógica territorial. Sin embargo en la realidad existe una amplia heterogeneidad de situaciones. Barjolle et al 1998 propone una tipología de Sistemas de DOP basada en las siguientes variables: objetivo o propósito común de los productores, la forma de gestión de la diferenciación, calidad, promoción así como la investigación y desarrollo, la coordinación económica y la coherencia entre medios y objetivos (Tabla N° 5).

La “*gobernanza sectorial pura*”: Es un caso límite donde muchos de estos signos de calidad son otorgados por decisión de justicia, pero que no han desarrollado un sistema de gestión común ni un objetivo común. Se enfrentan con las mismas limitaciones y oportunidades que los productos no protegidos. Una de las consecuencias se presenta en debilidades en los productos relacionadas con la falta de homogeneidad en la calidad, baja rentabilidad llegando a provocar una baja adhesión de actores.

Tabla Nº 5. Tipología de Gobernanza en sistemas de DOP.

	Gobernanza sectorial pura	Gobernanza sectorial DOP.	Gobernanza territorial fuerte	Gobernanza territorial débil
Propósito común (objetivo a largo plazo)	Objetivos contradictorios, mercado, ganancia.	Valorización producto de la zona si es posible con DOP	Mantener o desarrollar activos locales	Mantener o desarrollar activos locales
Gestión de la variedad	Gestión individual, baja especificidad.	Gestión individual, fuerte especificidad	Gestión colectiva fuerte especificidad	Gestión individual, fuerte especificidad
Gestión de la calidad	Más individual que colectiva.	Más individual que colectiva	Colectiva	Colectivo
Gestión de la producción	Inexistente	Usos alternativos de la materia prima	Colectiva	Inexistente
Gestión de la promoción	Individual más que colectiva	Individual	Colectiva importantes recursos	Colectiva medios limitados
Gestión de la Investigación y desarrollo	Fuerte coordinación soporte de poderes públicos	Débil	Fuerte coordinación soporte de poderes públicos	Bajo
Coordinación económica	Bajo	Fuerte y no formalizado	Fuerte y formalizada	Débil
Coherencia medios/objetivos	Ausente	Fuerte	Fuerte	Bajo

Fuente: Tomado de Barjolle et al (1998); Perrier-Cornet y Sylvander (2000)

La “*Gobernanza sectorial DOP*”: En este caso el sistema de actores se centra en el desarrollo de productos con DOP, las funciones colectivas son mínimas pero los productores se coordinan para asegurar la valorización del producto.

La *Gobernanza territorial* : el objetivo es el desarrollo y mantenimiento de actividades en el área de la DOP además de las normas estrictas de las DOP (condiciones de producción, definiciones del producto y modalidades de comercialización).

En este contexto donde se destaca la relación entre el establecimiento de **las IGP’s y su relación con el desarrollo rural**, Sylvander (2004) define la gobernanza como la forma en que son tomadas las decisiones entre las firmas para la determinación de la norma de calidad, la gestión del producto y del mercado. Diversos autores (Sylvander, 2004; Arfini et al, 2011) diferencian entre Gobernanza Territorial, Sectorial y Corporativa.

La “*Gobernanza Territorial*” se caracteriza por la participación de todos los actores del territorio. Abarca una conceptualización de las DOP como un activo de desarrollo rural, es decir los actores perciben los productos regionales como un conjunto interrelacionado de recursos (físicos, culturales y socio-económicos), contribuyendo al desarrollo de actividades diversas y nuevas interacciones entre múltiples tipos de actores. Se desarrollan articulaciones

inter-empresariales (tanto dentro de la misma cadena como de tipo inter-sectorial) así como entre firmas y las instituciones locales (redes público-privadas).

En el caso de la “Gobernanza Sectorial” se privilegia la participación de los actores del sector, pero no revaloriza el territorio que se convierte únicamente en lugar de ubicación de la actividad productiva. Creación de una fuerte red de actores en la producción y procesamiento de productos regionales como resultado de un código de prácticas común y los controles llevados a cabo, mejorando la calidad física del producto e implementando un marketing efectivo, pero con débiles relaciones con las instituciones. El poder / control se concentra en la organización interprofesional u otra organización capaz de coordinar el sector.

En la “Gobernanza Corporativa”, el consorcio del producto solo se basa en el código de prácticas. Participan algunos actores del sector, con inexistencia o bajo número de vinculaciones entre firmas. Se refiere a una lógica de mercado puro, toma de decisiones individuales, estrategia orientada por el mercado, libertad de innovación.

Algunos autores como Pacciani et al, 2001; Tregear et al., 2007 no utilizan directamente el término gobernanza pero llegan a conclusiones similares a través del estudio de la estrategia de los actores. Diferencian entre aquellos que adoptan una estrategia de cadena - *Supply Chain Management*-(asimilable al concepto de gobernanza sectorial) de otros que desarrollan una estrategia territorial (asimilable al concepto de gobernanza territorial).

El efecto de las DOP/IGP⁴ sobre el conjunto del territorio será mayor si las mismas alcanzan una gobernanza de tipo territorial, no obstante resulta necesario identificar otros factores que explican tal resultado tales como la importancia de la DOP y el sector en el territorio, el grado de participación e involucramiento de los actores, el tipo jurídico (principalmente si se trata de empresas privadas o cooperativas /SAT) y su estrategia comercial, la performance económica, el fomento de actividades conexas y la difusión del signo de calidad.

En realidad, es posible encontrar distintos grados de imbricación entre ambos tipos de gobernanza, ya que en el caso de estudio donde predomina la actividad en torno a la olivicultura, se observa una gobernanza de tipo sectorial/ territorial, es decir una fuerte integración de la cadena de valor pero también una importante vinculación con las instituciones del sistema local de innovación y el sector público, no sólo para la difusión del aceite de calidad sino para la revalorización del territorio en torno a actividades de difusión de la calidad, culturales y de diversificación (oleoturismo, cosmética, etc.)

⁴Pacciani (2001) hace referencia a estrategia territorial y estrategia de cadena.

Asimismo puede variar a lo largo de su ciclo de vida. Algunos autores destacan la importancia de analizar la evolución (o *scaling up process* según Brunori et al. 2007) de los efectos y gobernanza territorial de las IGP's, fundamentalmente a partir de la intensidad de sus efectos y las redes empresariales e institucionales. En un primer momento pueden presentar un tipo de gobernanza territorial con un objetivo de desarrollo territorial, pero diversas cuestiones como las relaciones de poder o la necesidad de realizar acuerdos comerciales, puede llevar a una gobernanza más de tipo sectorial. Por el contrario, los actores de una CAA pueden tener objetivos comerciales en un primer momento y luego en su desarrollo un objetivo de desarrollo rural, involucrando las instituciones del sistema de investigación y formación local o nuevas alianzas de tipo horizontal.

Desde el punto de vista de las ***políticas***, en los últimos años, debido a la complejidad y fragmentación espacial, sumado más recientemente la participación ciudadana y la preocupación por el medio ambiente, ha primado una noción de gobernanza en el marco del nuevo paradigma de desarrollo rural que emerge en Europa en los años noventa (Van der Ploeg et al. 2000). También se ha desarrollado en distintos países de América Latina con el objetivo de activar procesos de desarrollo territorial endógenos y asociados con la descentralización del Estado. Interesa en particular fortalecer el papel de los gobiernos regionales o provinciales para asumir un rol líder y estratégico en relación con su capacidad para impulsar una red de organizaciones, agencias y actores que gestionarán las oportunidades de los territorios (Serrano, 2011)

El “nuevo paradigma rural” para la OCDE (2006) se caracteriza por una transformación de las funciones de las áreas rurales (en una agricultura de servicios), donde el objetivo de la política rural es la competitividad de las zonas rurales y no sólo del sector agrario, se tiene en cuenta la variedad de las actividades presentes en el medio rural, con una mayor atención a los conocimientos endógenos, una valorización de los activos locales, y la explotación de recursos no utilizados vía inversiones en lugar de subvenciones. Al mismo tiempo, el principio de jerarquía de arriba hacia abajo con la regulación y la ayuda está siendo reemplazado progresivamente por acuerdos colectivos que involucran actores tanto del estado como del sector privado y organizaciones intermedias

Existe relativamente consenso en la literatura sobre la existencia de “*nuevos territorios rurales*” donde confluye la transformación de los métodos de cultivo, los cambios en la industria agroalimentaria y sus vínculos con la distribución, la repoblación demográfica de las zonas rurales y las nuevas actividades que se desarrollan allí, la demanda de áreas naturales y protegidas (Torre y Traversac, 2011)

Según Torre y Traversac (2011) la cuestión de la gobernanza de áreas rurales y periurbanas emerge con fuerza por tres razones principales:

1- La complejidad de las personas presentes en los territorios: la relativa homogeneidad de las poblaciones agrícolas está dando paso a un mosaico de partes interesadas, tales como los proveedores de servicios o los bienes industriales y los nuevos residentes (turistas, visitantes)

2-La mayor participación de la población en los procesos de toma de decisiones y en los proyectos locales, a través de diversos grupos de presión, como las asociaciones y lobbies formales / informales de productores.

3- Los niveles de gobierno: el local (o regional) y nacional (federal) agregándose otras instancias según el bloque de países que se trate por ejemplo los reglamentos y políticas en el marco de la Unión Europea.

Pero estos cambios también son fuente de contradicciones y frecuentes tensiones. La visión de “nuevos territorios rurales” es el resultado de un deseo expresado por un número creciente de consumidores, a menudo localizados en zonas urbanas, preocupados por los problemas ambientales y la preservación de áreas naturales. Pero al mismo tiempo, este consumidor que valoriza el paisaje formado por espacios abiertos, demanda productos auténticos elaborados en base a buenas prácticas agrícolas sustentables, por productores con vocación. También en estas mismas áreas rurales, hay un deseo de crear un espacio con fines residenciales, recreativos y turísticos.

Dos resultados emergen: una tendencia a la baja en sus papeles productivos tradicionales (pérdidas en el valor y en el empleo en el sector primario) y la creciente asignación de las zonas rurales a la vivienda (con la demanda de servicios que ello implica) y a la recreación (Torre y Traversac, 2011)

En consecuencia, confluyen en el mismo territorio un complejo conjunto de proyectos de planificación, introducidos por las autoridades locales, así como las acciones de los diferentes grupos de participantes privados o asociaciones, que viven allí o que visitan la región. Es decir, se presenta un gran número de participantes fragmentados con visiones y motivaciones divergentes, así como reglas y leyes de distintos ámbitos (Torre y Traversac, 2011)

Esto requiere una nueva gobernanza colectiva y negociada para la aplicación de las políticas de tipo “intersectorial multinivel”. Es decir, procuran identificar y aprovechar las diversas posibilidades de desarrollo de las zonas rurales (*intersectorial*) en la que intervienen todas las escalas de la Administración (supranacional, nacional, regional y local); diversas partes

interesadas locales (entidades públicas y privadas, ONGs, CRs); donde el gobierno central desempeña un papel menos predominante (*multinivel*) (OCDE, 2006).

La gobernanza territorial es definida como "un conjunto de reglas y estilos que hacen posible la realización de una acción pública" en un contexto donde la sociedad es cada vez más diferenciada (y autónoma) y donde hay más partes interesadas (Pasquier et al. 2007)

Particularmente en la UE, se han desarrollado políticas de desarrollo rural que han propiciado /contribuido con el desarrollo de una gobernanza territorial, destacándose los programas Leader y las herramientas de calificación de productos.

Las tres generaciones de programas Leader iniciados desde 1991, jugó un papel determinante en el establecimiento de procedimientos de desarrollo de las zonas rurales y contribuyeron a una difusión de la gobernanza multi-actor, en torno a tres Principios: un enfoque de asociación con la participación de actores privados y públicos, un enfoque territorial que favorece la aparición de proyectos territoriales con la inclusión de los municipios, un enfoque integrado y transversal en torno a temas de refuerzo de las capacidades estratégicas de los actores vía el trabajo en red y el intercambio de experiencias que favorezcan la apertura territorial y experimentación (Torre y Traversac; 2011).

Dentro del enfoque SIAL diversos autores han estudiado **el papel de las IGP's y otras estrategias de calificación de alimentos en la gobernanza territorial**. En tal sentido, Muchnik et al (2008) destaca dos cuestiones principales: (i) el desarrollo de un entramado institucional que sustenta el propio proceso de calificación, y (ii) la creación de un marco de acción propicio para la activación de la inteligencia territorial de la filliere (gobernanza local de la filliere): sistemas de innovaciones, asesoramiento y formación, colaboración mutua en ciertas actividades (compras , promoción , marketing) o acciones ambientales (tratamiento de residuos). Así los proceso de calificación de productos y la creación de signos distintivos de calidad pueden constituirse en herramientas eficaces para el desarrollo de organizaciones interprofesionales a escala local (Sanz –Cañada y Macías -Vázquez, 2005).

La *gobernanza* es el proceso de construcción de acuerdos para aumentar el bienestar mediante la gestión de los recursos tangibles e intangibles de un territorio. Se trata de gestionar, dirigir y coordinar los procesos socioeconómicos en un contexto ambiental específico, con las instituciones locales y los actores sociales - a nivel micro (territorio), nivel meso (región) y a nivel macro (economías globales o economías del mundo) - que articulan su acción colectiva en términos de la apropiación del valor de los recursos territoriales o la

expectativa del bienestar generado por la valoración de los recursos (Torres-Salcido y Muchnik, 2012)

En este sentido, la gobernanza en SIAL es la articulación de los esfuerzos para construir alternativas a la pobreza rural y los mecanismos que deterioran los sistemas eco-sociales, a través de la gestión descentralizada. La gobernanza se refiere a los acuerdos y la innovación en tres dimensiones: a) institucional, la construcción de una base de acuerdo con el desarrollo; b) social, elevar los niveles de confianza entre los actores y el logro de un entorno propicio para la difusión de conocimientos, es decir, el conocimiento y la transmisión de los rasgos de identidad territorial de los productos; y c) técnica, logrando una construcción social de la tecnología y los procesos de innovación que fortalecen las conclusiones pertinentes para los productores y consumidores en escalas espaciales dadas (Torres-Salcido y Muchnik, 2012).

Sanz-Cañada (2015) propone la siguiente definición de gobernanza territorial en SIAL. Esta se refiere a las relaciones de coordinación y acción colectiva favorecidas por la proximidad geográfica y organizacional. Se caracteriza por la descentralización en la toma de decisiones y la participación de todas las partes interesadas en la toma de decisiones, el desarrollo de redes y mecanismos de coordinación multi-nivel, la presencia de redes locales para la difusión de conocimientos e innovación y la fuerte cooperación entre sector privado / productivo y el entramado institucional.

En esta Tesis Doctoral la gobernanza se entiende como aquella forma de coordinación de las actividades de una DOP en un territorio determinado, teniendo en cuenta las articulaciones de las firmas, tanto con firmas que pertenecen a la DOP como con otras que no cuentan con dicho signo de calidad, así como con las instituciones del medio. Para el estudio de estas articulaciones territoriales se utiliza la metodología de ARS tal como se presenta en los Capítulos 3 y 6 (considerando tanto redes de afiliación o pertenencia como redes de consejo técnico, en aspectos comerciales, en I+D y con objetivos de colaboración)

A partir de la implementación de una DOP como una estrategia de valorización de un SIAL, se desarrolla una red en el territorio que involucra a productores, elaboradores, comercios y distintas instituciones de investigación, desarrollo, apoyo y gubernamentales vinculadas al proceso de valorización. Implícitamente conlleva la cooperación entre los agentes económicos e institucionales que tienen intereses en las diferentes etapas de la cadena alimentaria local y que ponen en común activos complementarios.

Esta forma de coordinación/cooperación trasciende el objetivo de control de calidad, generando un conjunto de efectos territoriales y una gobernanza territorial que abarca la

difusión de conocimientos e innovación y actividades de cooperación relacionadas con la promoción colectiva, acciones destinadas a fortalecer la tipicidad del producto y su imagen en el mercado, el estímulo para la creación y desarrollo de redes comerciales y la formación de capital humano.

De esta forma se pretende realizar un aporte metodológico dentro del enfoque SIAL, tanto en la cuantificación de los múltiples impactos de las DOP como en el estudio de sus formas de gobernanza.

3. MARCO METODOLOGICO – CONCEPTUAL

Para responder el objetivo general de la tesis se ha desarrollado un estudio cualitativo y cuantitativo a partir del análisis de un caso de estudio: el Sistema Agroalimentario Localizado Sierra Mágina en Jaén.

Este caso ha sido seleccionado por su larga trayectoria organizativa, focalizada en obtener una calidad superior de aceite de oliva virgen extra, a lo largo de más de dos décadas. A su vez, se trata de una comarca donde la DOP involucra un número importante de almazaras y existe simultáneamente con otras experiencias de calidad diferencial, como la agricultura ecológica y la actividad de las ATRIAS y APIs. En las últimas campañas, ha alcanzado reconocimiento nacional e internacional, vía el posicionamiento de algunas de sus marcas a través de la obtención de reconocidos premios a la calidad. Al mismo tiempo, se destaca la organización interprofesional no sólo por estas experiencias de calidad, sino también por el denso entramado institucional conformado en torno a la Cadena Agroalimentaria del aceite de oliva.

La propuesta metodológica se inicia con una compilación y sistematización de datos obtenidos de fuentes de información secundarias (diversas estadísticas del sector publicadas por la Junta de Andalucía –JA-, el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente –MARM-, el Consejo Oleícola Internacional –COI-) y publicaciones de revistas especializadas (tales como Alimarket, ALCUZA, OLEO, MERCACEI, OLIMERCA), así como de recopilación de antecedentes bibliográficos tanto sobre el sector del aceite de oliva como de las denominaciones de origen y en particular de la comarca de Sierra Mágina.

El caso de estudio se aborda mediante la utilización de distintas técnicas: (i) entrevistas en profundidad a los actores claves del SIAL, (ii) encuestas a la totalidad de almazaras localizadas en la Comarca de Sierra Mágina y (iii) observación directa en los acontecimientos realizados en el periodo de realización del trabajo de campo.

Se combina un análisis sincrónico individual y un enfoque a nivel del conjunto del sistema agroalimentario. En el primer caso, se consideran las firmas que pertenecen a la DOP como aquellas que no cuentan con el signo de calidad diferencial tanto porque nunca han participado del proceso o porque han dejado de participar a lo largo del desarrollo del mismo. A nivel del territorio, interesa especialmente la identificación de las redes de innovación técnica, de gestión-

comercialización y de colaboración que se construyen entre productores así como entre éstos y las instituciones de investigación, formación y asistencia como una dimensión de la forma de gobernanza territorial. Asimismo, se incorpora el análisis diacrónico, es decir la comprensión de la evolución de la DOP en el territorio tanto a partir de información cuantitativa suministrada por el Consejo Regulador, como de la propia valoración de los actores intervinientes.

La estrategia metodológica de esta Tesis se basa en las siguientes fases subsecuentes: a) estudio de la gobernanza territorial mediante aplicación del análisis de redes sociales; b) construcción de indicadores sintéticos para el estudio de los efectos de las DOPs; c) tipologías y valorización integral mediante análisis multivariante.

En los siguientes apartados se detallan las fuentes de información primaria utilizadas así como cada una de las fases que comprende la estrategia metodológica.

3.1 FUENTES DE INFORMACION PRIMARIA UTILIZADAS

Las fuentes de información primarias utilizadas tal como se menciona en las líneas anteriores son entrevistas semi-estructuradas y encuestas. Las primeras se realizaron a los actores principales del SIAL de aceite de oliva de Sierra Mágina y las encuestas se aplicaron a la totalidad de fábricas elaboradoras de aceite de oliva de la Comarca de Sierra Mágina. Ambas se realizaron en el periodo Enero-Abril de 2014, momento durante el cual se residió en la localidad de Bedmar donde se encuentra ubicado el CR, se participó en distintas actividades tales como catas de aceite de oliva, visitas a almazaras organizadas por una asociación ecológica, cursos de capacitación, premios a la calidad y actividades relacionadas con el oleoturismo tales como restaurantes donde elaboran platos típicos en base al aceite de oliva virgen extra, parque natural y parques temáticos, un conjunto de acciones que mediante la observación directa sirven de corolario a la presente investigación científica.

Las **encuestas (48)** constituyen un método de investigación cuantitativa que se utiliza para obtener datos de una población a través de un cuestionario mayoritariamente cerrado y codificado con el objetivo de extraer información mediante su análisis estadístico. Estas se efectuaron a los propietarios y/o gerentes de las industrias/envasadoras ubicadas en 18 localidades de la Comarca de Sierra Mágina. De éstas, el 60% posee DOP y el 40% no se encuentran integradas en el CR. Mediante las **mismas**, se obtienen los siguientes tipos de indicadores empresariales:

- sobre el proceso productivo (cantidad aceituna molturada y aceite producido, número de empleados), la organización interna y la gestión de la empresa, la calidad e innovaciones, las modalidades de comercialización y aspectos medioambientales;
- sobre el capital social, las redes de consejo o consulta en temas relacionados con la innovación tecnológica, gestión-comercialización y la actividades de colaboración o acciones conjuntas.

Las **entrevistas en profundidad** semiestructuradas, son un método de investigación cualitativa que se basa en extraer información a través de una conversación presencial siguiendo un guion con preguntas semiabiertas. En esta tesis se han realizado 28 entrevistas a actores locales del SIAL de Sierra Mágina. Mediante las mismas, se hace un énfasis especial en el estudio de las estructuras organizativas y las articulaciones entre las diversas instituciones, particularmente el CR, y las almazaras. Se recaba información sobre el proceso de constitución, funcionamiento y gobernanza del Consejo Regulador, se contemplan los objetivos de la Institución o la empresa, los órganos de participación y de toma de decisiones, la tipología de los servicios prestados, las relaciones interinstitucionales y la identificación de redes y acuerdos formales e informales, el sistema de difusión de innovaciones y conocimiento en la producción agraria, agroindustrial y en aspectos organizacionales y comerciales, así como las actividades de promoción y puesta en valor del patrimonio cultural oleícola.

La selección de los expertos e instituciones entrevistadas se efectuó considerando la diversidad de agentes de la Cadena Agroalimentaria y el entramado institucional en torno a la misma. Estas personas son informantes claves y sujetos activos que conocen en profundidad la realidad del sistema agroalimentario localizado. Algunos de ellos, ejercen actividades agrarias al tiempo que participan en el entramado institucional, por lo que disponen de una visión amplia de todo el sistema.

Se entrevistó a los siguientes expertos:

- Presidente, Técnicos (5) y Gerente del Consejo Regulador de la DOP Sierra de Mágina (Bedmar),
- Director de la Agrupación de Producción Integrada Sierra Mágina.
- Asociación de Productores y Consumidores Ecológicos “Jaen Ecológica” (Ubeda),
- Gerente de la Asociación de Desarrollo Rural de Sierra Mágina (Cambil),
- Director de la Oficina Comarcal Agraria (Huelma),

- Jefe de Servicio de Agricultura, Ganadería e Industrias Agroalimentarias de la Consejería de Agricultura y Pesca de la Junta de Andalucía,
- Directora-Conservadora del Parque Natural de Sierra Mágina, Consejería de Agricultura, Pesca y Medio Ambiente, JA
- Director e Investigadores del Centro de Investigación y Formación Agraria y Pesquera (IFAPA Venta del Llano) dependiente de la Consejería de Agricultura, Pesa y Desarrollo Rural de la Junta de Andalucía, Mengibar, Jaen.
- Investigadora y Responsable del *Cooking Lab* de la Fundación CITOLIVA (Centro Tecnológico del Olivar y del Aceite), Parque Geolit, Mengibar, Jaen.
- Gerente de la Fundación para la Promoción y el Desarrollo del Olivar y del Aceite de Oliva y Director del MUSEO Terra Oleum , Parque Geolit (Mengibar, Jaen).
- Rector de la Universidad de Jaén, Catedrático de Comercialización e Investigación de Mercados, especializado en el sector del aceite de oliva.
- Directora del Laboratorio Olivarum, Centro de Asesoramiento Técnico Agrario de la Fundación Caja Rural, localizado en Parque Científico y Tecnológico Geolit, Mengibar, Jaen.
- Gerente de FAECA.-JAEN (Federación Andaluza de Empresas Cooperativas Agrarias), Jaen.
- Director Comercial de la Cooperativa de Segundo Grado “Aceites Andaluces Sierra Mágina, S.L”, Bedmar, Jaen.
- Gerente de Olea Cosméticos SL, Mujeres Artesanas del Parque Natural de Sierra Mágina, Pegalajar, Jaen.
- Presidente de INFAOLIVA-JAEN, Federación Española de Industriales Fabricantes de Aceite de Oliva, Jaen.
- Tesorero y Fundador de AEMODA, Asociación Española de Maestros de Almazaras, Bedmar, Jaen.
- Responsable de Servicios Técnico de COAG-JAEN, Coordinadora de Organizaciones de Agricultores y Ganaderos, Jaen.
- Coordinador de CISMA, Colectivo de Investigación de Sierra Mágina, Jaen.
- Responsable de OleotourJaen, Diputación de Jaen.

3.2 ANÁLISIS DE LAS REDES DE DIFUSIÓN DEL CONOCIMIENTO EN LAS DOPs

Las relaciones de innovación y difusión de conocimientos en torno a una calidad diferencial, que resultan por la implementación de un signo de calidad territorial (DOPs, IGP) es un factor fundamental en las relaciones inter-institucionales e interempresariales (Sanz-Cañada y Macías-Vázquez, 2005).

A su vez en el sector agrario, y en particular se ha demostrado que en el sector olivícola andaluz, los productores incorporan innovaciones o nuevas prácticas, principalmente por relaciones interpersonales intrínsecas al sector, por proximidad geográfica y organizativa, más que por relaciones formales con fuentes externas tales como las instituciones públicas y privadas de I+D (Hinojosa- Rodríguez et al, 2013; Parra-López et al, 2015). Incluso las experiencias interprofesionales con estructuras regladas y normalizadas, tales como las DOP o las APIs, promueven el conocimiento tácito potenciando las interrelaciones entre los distintos agentes (Hinojosa- Rodríguez et al, 2014; Sanz-Cañada y Macías-Vázquez, 2008).

Por consiguiente, para estudiar el sistema local de innovación resulta relevante considerar las relaciones o vinculaciones de consejo más que los acuerdos formales que pudieran existir de innovación o asistencia técnica, ya que si sólo se tomaran éstos no se obtendría una visión completa del sistema de innovación.

Para la valoración de estas vinculaciones se introduce el enfoque metodológico de análisis de redes sociales (ARS) basadas en las demandas de consejo ya que constituye un buen indicador proxy del sistema de innovación. La particularidad del ARS radica en el énfasis en las relaciones entre los elementos estudiados, en la trama de relaciones que en nuestro caso explican una parte del tipo de gobernanza alrededor de un instrumento de desarrollo rural y no en las características monádicas (atributos individuales) de cada elemento, aunque los datos atributivos también son incorporados al análisis. El ARS se basa en algebra matricial y teoría de grafos, mediante su aplicación es posible analizar el rol, la posición e imbricación de los actores en distintos tipos de redes (Wasserman y Faust, 2014; Borgatti et al, 2002).

El ARS se ha difundido ampliamente desde los años setenta y ochenta⁵ con importantes contribuciones teóricas y metodológicas de White, Lorrain y Granovetter en el marco de la Sociología Estructuralista, donde los individuos, grupos e instituciones son definidos por el sistema

⁵ Según Mercklé (2004) la noción de red social fue inicialmente expuesta en un artículo de un antropólogo británico John Barnes en 1954.

social y la posición que ocupan en él (Scott, 1987; Freeman, 2004). Desde entonces ha sido utilizado por varios autores en ciencias sociales, aplicándose en distintos campos para indicar las relaciones entre personas o grupos sociales. En los últimos años, el ARS ha experimentado un gran desarrollo, con un aumento exponencial del número de estudios e investigadores, donde el desarrollo de la informática contribuyó definitivamente a la consolidación del mismo.

En el ámbito de la Sociología y de la Economía Agroalimentaria, el ARS se ha aplicado en las siguientes áreas temáticas:

i) sistema productivo local, cluster y redes interempresariales, particularmente de pequeñas y medianas empresas. Se estudia el funcionamiento y las articulaciones de las organizaciones de apoyo a la producción con el propósito de entender en qué medida el sistema institucional es capaz de promover el desarrollo económico de la localidad y la competitividad de base territorial (García-Macías, 2002; Koo y Park; 2012; Casanueva-Rocha, 2003; Medicamento y Degennaro, 2006; Semitiel-García y Noguera-Méndez, 2004; Diez, 2008; Diez y Urtizberea, 2015; Mateos et al, 2006)

ii) el estudio del capital social (Lin, 1999; Garcia-Valdecasas, 2011) y particularmente el estudio del mismo en el contexto de la cadena de aceite de oliva orgánico (Casieri et al., 2008) y para demostrar que el capital social no siempre actúa como un recurso crucial para el desarrollo de acciones colectivas exitosas, sino que en ocasiones también puede crear una elite y barreras a la entrada mostrando una falla de la acción colectiva (Crespo et al., 2014).

iii) el estudio del aprendizaje, la difusión y adopción de innovaciones en SIAL. Particularmente se focalizan en la relación entre los indicadores relacionales y la performance innovativa de los productores (Chiffolleau y Touzard, 2014), así como la correlación existente entre indicadores relacionales a partir del estudio de las redes interempresariales y la dinámica de la innovación y performance económica de un grupo de cooperativas (Chiffolleau et al, 2007) y el impacto de agentes externos (tales como las ONGs) en dichos sistemas de innovación (Hartmann y Arata, 2011) o la capacidad de absorción de las firmas definida como la propensión de una firma a convertirse en una fuente local de conocimiento (Giuliani y Bell, 2005) o la particularidad de la difusión del conocimiento entre un grupo selectivo de firmas donde no sólo influye la proximidad geográfica sino las propias características intrínsecas de las mismas (Giuliani, 2007)

iv) el estudio de los efectos y gobernanza territorial de determinadas iniciativas de calidad y políticas de desarrollo rural.

Particularmente la metodología de ARS se ha aplicado para:

- el estudio del comercio justo, donde se verifica el grado de convergencia entre distintos movimientos, comparando redes de distintas regiones, así como la forma en que los actores se articulan, divergen y negocian (Mascarenhas, 2007).
- El análisis de la inclusión de los actores locales en el desarrollo e implementación de políticas de uso de la tierra en regiones montañosas de suiza, diferenciando según actores locales, regionales y nacionales y tipo de política (*boottom- up vs top-down*) (Ingold, 2014)
- Por su parte (Chiffolleau, 2009) ha aplicado el ARS para el estudio de las relaciones entre productores, en el marco de distintos casos de redes alimentarias alternativas (AFN's) o circuitos cortos de comercialización, concluyendo que el intercambio de información, colaboración técnica y asesoramiento entre los productores, basado en la confianza y en un arraigo específico, que juegan un papel esencial en el surgimiento, desarrollo y estructuración de los sistemas alimentarios locales
- En las IGP's vía la aplicación de ARS es posible analizar las características de redes de innovación técnica, organizacional y relaciones de colaboración generadas más allá del objetivo inicial de coordinación de la calidad (Cendón et al, 2014). En este sentido los CR pueden constituirse en instituciones capaces de generar una organización interprofesional a escala local (Sanz-Cañada, Macías-Vazquez ,2005; Sanz-Cañada, 2015).

Los elementos básicos que definen una red son los actores que establecen las relaciones entre sí, y estas relaciones; los primeros son representados por puntos o símbolos en la red y los segundos por líneas. Estos datos se incorporan en una matriz y se representan gráficamente mediante grafos o sociogramas.

Existen distintos tipos de redes:

- Según la orientación de los vínculos. Podemos encontrarnos con: a) redes orientadas o asimétricas: el vínculo va en una sola dirección por ej. “prestar dinero a” “pedir consejo o consulta en”; b) redes no orientadas o simétricas: la relación va en ambas direcciones por ej. “conocer a” “pertenecer a”
- Según la valuación o no de la relación existen: a) Redes Binarias: cuando se analiza únicamente la presencia o ausencia de relación; b) Ponderadas: cuando se valoriza el tipo

de vinculación entre los actores por ejemplo según la frecuencia u otro tipo de elemento de acuerdo al análisis realizado.

- Según se conozca o no el censo de agentes a considerar pueden ser: a) Redes Egocéntricas: estudio de las relaciones a partir de un nodo personal o un conjunto de individuos seleccionados; b) Redes sociométricas o completas: se estudian todos los lazos o un tipo específico de relación, entre todos los nodos seleccionados o un grupo de actores determinados, tal como el universo o la totalidad de fábricas elaboradoras de aceite de oliva ubicadas en la Comarca de Sierra Mágina.

En esta Tesis Doctoral se estudian distintos tipos de redes, donde los nodos o actores son la totalidad de almazaras presentes en la comarca de Sierra Mágina y las instituciones de investigación y desarrollo y de apoyo. Las relaciones consideradas se refieren a:

- **Red de pertenencia**: Se trata de una red no orientada simétrica binaria donde se estudia la pertenencia de las almazaras al Consejo Regulador de la DOP y a cooperativas de segundo grado, ya sea para la comercialización de la producción como para el tratamiento de los subproductos (alperujo y aguas de lavado).
- **Red de consejo en gestión, comercialización y promoción**. Para la construcción de esta red se indagó: 1-sobre las relaciones de consejo de las almazaras en temas referidos a aspectos de gestión /comercialización, 2- las actividades de promoción acometidas por las almazaras vía articulación con otra instituciones y 3- los acuerdos formales en dichos temas.

En cuanto a las redes de consejo, se realizó la siguiente pregunta en las encuestas efectuadas a la totalidad de almazaras localizadas en la Comarca: ... *“Cuando ha requerido algún tipo de consejo en materia de gerencia de la empresa y organizativo, así como acerca de decisiones estratégicas de índole comercial ¿Podría indicar a que organismos ha recurrido?”* y a continuación, si indagó sobre la intensidad en recurrencia (1=puntual; 2=en varias ocasiones; 3= con frecuencia muy alta). Esta pregunta se dirige al responsable de la Cooperativa, ya sea el Presidente de la Junta Rectora o Administrativo, o a los Propietarios /Responsable del Área Comercial, en el caso de Empresas.

Las actividades de promoción tales como la asistencia a ferias agroalimentarias y misiones comerciales (tanto nacionales como internacionales) acometidas por las almazaras se indagaron en las encuestas efectuadas a las almazaras localizadas en la Comarca. Se

indagó si dichas actividades habían sido acometidas vía articulación con otras instituciones tales como Extenda, ICEX, Diputación Provincial, Consejo Regulador⁶. Estas articulaciones también fueron valuadas según su frecuencia de ocurrencia (1= puntual, 2= en varias ocasiones, 3=de forma estable/regular).

El tercer componente incluido en esta red son los acuerdos formales cuyo objetivo es la promoción del AOVE, las propiedades del aceite de calidad, el oleoturismo y la DOP, desarrolladas fundamentalmente por el CR. Estos acuerdos no se valorizaron según su ocurrencia sino con un valor común máximo de 4 por sus características de largo plazo, su formalidad y el mayor compromiso por los recursos y actividades involucradas.

- **Red de Innovación.** Esta red se construyó considerando:
 - 1- los acuerdos formales de las almazaras de la comarca de Sierra Mágina con las instituciones del sistema regional de innovación
 - 2- las distintas instituciones de investigación, desarrollo e innovación donde se indagaron las vinculaciones / acuerdos de éstas en relación con el sector; y
 - 3- las articulaciones informales de las almazaras de la comarca, basadas en la siguiente pregunta: *¿Ud. a quien consulta en temas referidos a aspectos técnicos en la producción olivícola y en calidad de aceite de oliva?* Esta pregunta fue realizada a los propietarios y/ o maestros de almazaras considerando la frecuencia de dichos intercambios de conocimientos y aprendizaje colectivo, de acuerdo con la siguiente ponderación: 1=puntual; 2=en varias ocasiones, 3=de forma estable. La existencia de acuerdos formales se ponderó con un valor máximo de 4. De esta forma se obtiene una red no simétrica ponderada.
- **Red de Colaboración:** Para la construcción de esta red se realizó la siguiente pregunta a la totalidad de almazaras de la Comarca: *“...Tiene relaciones de colaboración (puntual o permanente) con otras empresas de la comarca?* En caso afirmativo se continuó indagando sobre el objetivo de esta acción conjunta, la identificación de la almazara con quien la realiza y la valoración de la interacción en recurrencia (1=puntual; 2=en varias ocasiones; 3=de forma estable). Las relaciones de colaboración incluyen las actividades que se emprenden en forma conjunta para reducir costo, aumentar escala, mejorar el poder de negociación, acceder a mercados y/o beneficiarse mutuamente de sus

⁶De las almazaras que realizan promoción vía el CR, se incluyen solo las que asisten con su propia marca y persona física involucrando un aporte de capital, diferenciándose de la actividad general de promoción que realiza el CR del AOVE con DOP de la Comarca de Sierra Magina.

complementariedades. En tal sentido se incluye la gestión de residuos, la compra de insumos o contratación de servicios, la realización de inversiones, la comercialización o la tercerización de actividades como el envasado de aceite de oliva. En los casos en los cuales esta actividad conjunta dio lugar a la constitución de una empresa independientemente, la relación se ponderó con el valor máximo de 4.

En esta red no se incluyeron como casos de colaboración la pertenencia a las comercializadoras de segundo grado (DCOOP e Interoleo) ya que se trataban de iniciativas en marcha donde la pertenencia a las misma fue resulta mediante voto en Asamblea no implicando actividades de aprendizajes y trabajos conjuntos entre las almazaras. Tampoco se incluye el tratamiento de mosca ya que es más bien un servicio brindado por el CR a las entidades asociadas y otras ubicadas en la Comarca.

Para realizar los respectivos grafos se construyeron matrices relacionales binarias (que indican la existencia de un vínculo entre actores) y valuadas (que dan cuenta de la importancia de los distintos vínculos), así como matrices de atributos con el objetivo de clasificar los nodos según distintas categorías y obtener una mejor visualización de la red de actores, esto es, la estructura social subyacente.

Seguidamente mediante un ARS se establecen mediciones e índices algebraicos. Hay dos grupos de indicadores: aquellos que representan las **características estructurales** de las distintas redes, y aquellos que representan las situaciones, **posiciones o centralidad** de determinados actores o grupos de ellos, en el conjunto de la red.

El **estudio estructural** aporta información sobre la organización de la red como un todo, sobre su tamaño y conectividad, siendo útil para el análisis comparativo de la cohesión relativa de los distintos tipos de redes.

Por su parte, el **estudio de las posiciones** relativas de los actores en la estructura, es un análisis más relacional y a nivel de actores. Permite identificar la importancia de algunos nodos como el CR en el sistema local de conocimiento. Los actores que ocupan una posición central tienen un acceso potencial y mayor control de los recursos estratégicos de la red, controlan fuertemente el flujo de información, siendo capaces de incrementar la dependencia de otros aumentando de esta forma su poder (Casieri et al, 2008). Por otro lado, su identificación ex ante es útil para el desarrollo de políticas o la introducción de innovaciones por su poder de difusión y para evaluar los efectos de determinadas políticas territoriales como las DOP.

Los ***indicadores estructurales*** son:

1- Relativos al tamaño de la Red:

a) Número de líneas y nodos que forman la red,

b) Grado Medio: Media de los nodos en contacto directo que existe en la red,

c) Densidad: Cociente entre las relaciones existentes respecto de las posibles. Se obtiene con el siguiente cálculo: $[\text{N}^\circ \text{ Total de Líneas} / (\text{N}^\circ \text{ de Nodos o vértices} * (\text{N}^\circ \text{ de Nodos} - 1)) * 100]$. Se puede expresar como índice entre 0 y 1 o en porcentaje. La densidad es sensible al tamaño. Por lo tanto para comparar redes se debería procurar que éstas poseen el mismo tamaño.

d) Diámetro: Indica el camino más corto entre los puntos más alejados de la red o, en otras palabras, por cuantas líneas están alejados los puntos más alejados de la red. Es importante mencionar que los puntos aislados y los que no tienen salida (en redes dirigidas), se omiten del cálculo ya que en un caso no hay vía posible de llegar a ellos y, en el otro, se puede llegar pero no salir. Por estas dos razones muchas redes grandes tienen diámetros relativamente pequeños.

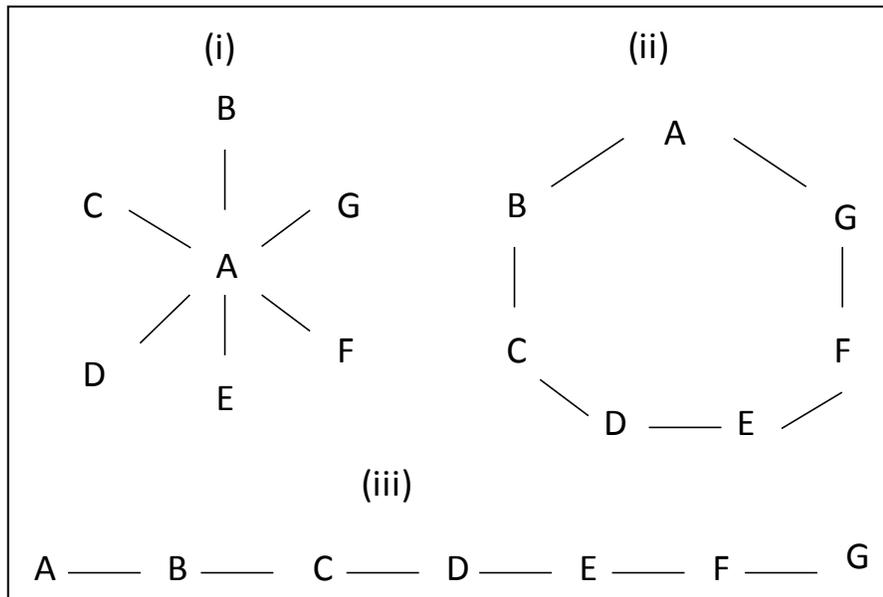
2- Relativos a la conectividad:

a) Distancia Media entre pares alcanzables: media de las distancias más cortas entre todos los elementos de la red, tomados uno por uno.

b) Componentes Conexos: Muestra la existencia entre cada par de nodos de al menos un camino para ir de un nodo a otro. Estos componentes puede ser: a) Fuertemente Conexo: cuando en los caminos se considera el sentido de las líneas (*path*) b) Débilmente Conexos: cuando en los caminos no se considera el sentido de las flechas (*semipath*). En grafos simétricos solo se habla de fuertemente conexo ya que el resultado de débilmente conexo sería exactamente el mismo.

c) Índice de Centralización (Centralization Index) : Analiza la presencia de actores centrales en la red. Este indicador se ubica entre 100%, asimilable a una red tipo estrella (i, en Figura N°) donde un actor (A) tiene un poder total, es decir cada actor para conectarse con los demás debe pasar por este central. Por el contrario, valores bajos de este indicador, tendientes a cero, indicarían ausencia de actores claramente centrales en la red, dando cuenta de redes bien conectadas.

Figura N° 5. Distintos tipos de redes



Fuente: Tomado de Hanneman y Riddle (2005)

Para estudiar la **posición relativa de los actores** en la red se utilizan los siguientes indicadores:

- **Indicador Grado de centralidad (*centrality degree*)⁷**: Mide el número de conexiones o lazos directos de un actor, es decir con cuántos otros nodos se encuentra conectado o es adyacente. Una alta centralidad de grado da una idea de la habilidad de comunicación del actor: puede controlar más recursos, ganar más prestigio, estatus, poder e influencia (Casieri et al, 2008). En la Figura N°5 en redes tipo estrella (i) existe un actor (en este caso, el Actor A) que tiene una centralidad de grado de 6, mientras que los restantes actores de la red poseen un grado de 1. En las redes tipo círculo (ii) todos los actores poseen un grado de 2 es decir todos tienen el mismo poder de negociación y están sujetos a iguales restricciones. En las redes tipo línea (iii), los actores ubicados en las extremidades tienen un grado de 1 mientras que los demás poseen una centralidad mayor (de 2) y, por tanto, un mayor poder de negociación, mayor opciones de obtener recursos. (Hanemann, 2002). Se divide en: a) **Grado de entrada**: es la suma de las relaciones referidas hacia un actor por otros. El número de almazaras/instituciones que le solicitan información para resolver problemas técnicos del olivar; b) **Grado de salida**: suma de las relaciones que un actor

⁷ En Ucinet: Network/ Centrality/ Degree

tiene con otros, todas las almazaras, instituciones a las que consulta sobre temas referidos a aspectos técnicos, comerciales o de gestión.

- Indicador Grado de centralidad ponderado: Mide el número de conexiones o lazos valorados directos de un actor, es decir se considera no sólo con cuantos se relaciona sino el valor de los vínculos del nodo, esto es, las frecuencias de interacción o consulta.

Una desventaja del indicador grado de entrada es que sólo considera las relaciones directas de un actor. Por ello utilizamos otros indicadores complementarios que se presentan a continuación.

- Grado de cercanía (*Closeness*): Indica cuan cerca está un nodo de todos los demás, representa la capacidad que tiene un nodo de llegar a todos los actores de una red, es decir, no sólo considera sus contactos inmediatos sino la posibilidad de conexión con los actores de toda la red. Se calcula dividiendo el valor de "1" entre la suma de todas las distancias geodésicas del actor para llegar a los demás (lejanía) y multiplicado por mil. Solo se puede utilizar en matrices simétricas. Cuanto más alto es este valor más influencia posee el actor sobre los demás, esto es, menor es el número de pasos que debe dar a través de la red para relacionarse con el resto. Volviendo a los tipos de la Figura N°5, en redes tipo estrella el actor A tiene una distancia geodésica de 1 (tiene que dar un paso para alcanzar al resto de la red), posee un valor de 1000 ($1/1 * 1000$), mientras que el resto de actores tiene un valor de 500 ya que debe dar dos pasos para alcanzar a los nodos de la red ($1/2 * 1000 = 500$). En las redes tipo círculo cada actor está a diferente distancia de un determinado actor, pero la configuración estructural posibilita iguales distribuciones de proximidad. En las redes línea el actor D posee una mayor centralidad de proximidad que cualquier otro nodo de la red, este poder disminuye hacia los extremos.

- Grado de Intermediación (*Betweenness*): Se refiere a los actores que ocupan una posición entre dos o más actores del mismo grupo que no se conocen entre sí (lo que podríamos denominar "persona puente"). Este indicador describe la ventaja estructural de un actor, permitiendo analizar el papel del mismo en el control de la comunicación, de la innovación, la calidad. Se interpreta como la posibilidad que tiene un actor para intermediar las comunicaciones entre pares de nodos. La medida de intermediación de un nodo se obtiene al contar las veces que este aparece en los caminos (geodésicos⁸) que

⁸ Los caminos geodésicos son las rutas más cortas que un actor debe tomar para llegar a otros.

conectan a todos los pares de nodos de la red. A estos actores se los denomina actores puente. En las redes tipo estrella el actor A es que el posee el mayor poder de intermediación, los restantes actores para ponerse en contacto con los demás o negociar dependen de la intermediación de A, en las redes tipo círculo todos poseen el mismo valor, tienen potencialmente el mismo poder, mientras que en las redes línea el actor central también poseen mayor poder disminuyendo nuevamente hacia los extremos.

Estos tres indicadores dan una noción bastante completa de la posición de los actores ya que puede ocurrir que algunos indicadores muestren un valor bajo y otro uno alto. Es decir puede ocurrir que una persona poco conectada con el resto (baja centralidad, bajo grado de intermediación) por el solo hecho de estar conectada con una persona ‘importante’ puede tener una alta cercanía. Es por ello que se recomienda el estudio conjunto de estos tres indicadores (Molina,2001).

Tabla N° 6. Indicadores Relacionales

Concepto		Variables
Estructura de la Red	Tamaño	- N° de Líneas y Nodos - Grado Medio - Densidad - Diámetro
	Conectividad	- Distancia Media entre pares alcanzables - Componentes Fuertemente Conexos - Componentes Débilmente Conexos - Índice de centralización
Posición Relativa de los Actores		- Grado - Grado Ponderado - Cercanía - Intermediación

Fuente. Elaboración propia con índices tomados de Wasserman and Faust, 1994 and Borgatti et al, 2002.

En forma complementaria, se realiza una **simulación** y se compara la estructura de los distintos tipos de redes bajo el supuesto que en el territorio no existiesen estos actores centrales, constituyendo una vía adicional para estudiar los efectos territoriales de la DOP en términos de generación de capital social relacional y gobernanza territorial.

3.3 EFECTOS DE LA IMPLANTACIÓN DE DOPS EN LAS ALMAZARAS ADHERIDAS: INDICADORES SINTÉTICOS DE ADOPCIÓN DE INNOVACIONES, LOGROS EN CALIDAD, RENTAS Y PRÁCTICAS AMBIENTALES

Para responder el objetivo de investigación y alcanzar una visión global de la valoración y de los efectos de la DOP sobre las firmas y el territorio se combinará un método objetivo y subjetivo.

Desde el punto de vista objetivo se construye un sistema de indicadores que permiten una cuantificación y comparación de la performance de aquellas almazaras que poseen DOP con respecto a otras que no poseen dicho signo de calidad, o según tamaño, forma legal, entre otros aspectos.

El método subjetivo se incorporará al análisis debido a la imposibilidad de medición de algunos criterios o indicadores, al tiempo que permite contar con información sobre opiniones divergentes y/o consenso sobre la contribución de las DOP al desarrollo rural. En este sentido, se considera la opinión de las propias almazaras presentes en el territorio así como de otros actores e instituciones, sobre los efectos de la existencia de una DO en el territorio y su evolución.

Los distintos efectos de las DOP se analizan mediante indicadores sintéticos que constituyen una media estadística de un conjunto de variables normalizadas seleccionadas teóricamente y que resultan recomendados para evaluar y comparar performance (OECD, 2008). Es de destacar, que cada indicador se compone de más de una variable debido a la naturaleza compleja y multidimensional de los propios efectos que explican.

Las variables son normalizadas con el método mínimo-máximo. De acuerdo con el mismo cada una de las variables tendrán un rango idéntico [0, 1], restando el valor mínimo y dividiendo por el rango de valores de la variable, de acuerdo con la siguiente ecuación (OECD, 2008):

$$Z_{ij} = \frac{X_{ij} - \min(X_i)}{\max(X_i) - \min(X_i)}$$

Donde:

Z_{ij} : valor normalizado de la variable i para la almazara j .

X_{ij} : indica el valor de la variable i para la almazara j .

$\min(X_i)$: indica el valor mínimo de la variable i para el conjunto de las almazaras.

$\max(X_i)$: indica el valor máximo de la variable i .

Para analizar la **fiabilidad de cada indicador** se utiliza el **Coefficiente de Consistencia Interna Alfa de Cronbach**, siendo comúnmente utilizado para evaluar cuán bien un conjunto de ítems o variables miden el mismo constructo o dimensión teórica, en nuestro caso los distintos efectos territoriales de las DOP de aceite de oliva.

Si bien este coeficiente no es una prueba estadística, es un coeficiente de fiabilidad basado en la correlación entre variables individuales. Es decir, si la correlación es alta, (coeficiente tiende al valor 1), entonces hay evidencia de que las variables utilizadas miden el mismo constructo subyacente o indicador (OECD, 2008).

En la literatura existen distintos umbrales o puntos de corte para definir el nivel de fiabilidad aceptable variando según la disciplina. Entre otros se destacan Nunnally (1978) sugiere 0.7 como un umbral de fiabilidad aceptable, George y Mallery (2003, p. 231) sugieren:

- Coeficiente alfa > 0.9 la fiabilidad es excelente
- Coeficiente alfa >0.8 es bueno
- Coeficiente alfa > 0.7 es aceptable
- Coeficiente alfa > 0.6 es cuestionable
- Coeficiente alfa > 0.5 es pobre
- Coeficiente alfa < 0.5 es inaceptable

A continuación se presenta la metodología de cálculo de cada uno de los indicadores.

3.3.1 INDICADOR SINTETICO DE CALIDAD (ISC)

El Indicador Sintético de Calidad fue construido como una media estadística de ocho variables normalizadas que definen la calidad en producto y en el proceso de elaboración de aceite de oliva⁹. Dentro de la calidad de producto¹⁰ se incluyen las siguientes variables: (i) número de certificaciones optativas tales como (DOP, Producción Integrada, Ecológico, etc.), (ii) porcentaje de

⁹La selección de las variables se basa en información suministrada en las entrevistas a actores calificados del medio así como en las siguientes referencias bibliográficas: Sanz-Cañada, 2007; Jimenez-Herrera y Carpio-Dueñas, 2008; Uceda et al., 2008; Sanz-Cañada et al., 2012.

¹⁰ La realización de análisis físico-químicos fue excluido del indicador por tratarse de controles obligatorios, éstos eran realizados por todas las almazaras no existiendo diferencias entre ellas.

aceite de oliva virgen extra promedio últimas cinco campañas¹¹, (iii) número de premios recibidos por las empresas¹².

Dentro de la calidad de proceso se identifican las siguientes variables relativas a las buenas prácticas de manejo:

- (i) adelantamiento de la fecha de inicio de la recolección, que influye particularmente en las características sensoriales del aceite de oliva¹³.
- (ii) separación de olivas según calidad, entre aquellas provenientes del árbol (vuelo) y del suelo, constituye un requisito mínimo para obtener aceite de calidad, ya que si las aceitunas proceden del suelo se obtiene aceite lampante. A su vez se pueden incluir otros criterios de calidad adicionales considerando el estado del fruto (relación pulpa/hueso, índice de madurez, separación aceitunas heladas), según la fecha de recolección, la variedad, el sistema de producción (ecológico, integrado, convencional) y la procedencia municipal¹⁴;
- (iii) el procesamiento de las aceitunas entre las 24 hs. posteriores a su recogida ya que de esta forma se evita la oxidación del fruto por la acción de microorganismos¹⁵. Tiempos de almacenamiento superiores a las 24 hs, producen dos alteraciones en el fruto: (i) una fermentación *aerobia*, que produce subida de acidez y atributos sensoriales negativos, de avinado, agrio, y (ii) otra *anaerobia* en la que determinadas bacterias producen fermentaciones que comunican al aceite sabores extremadamente desagradables

¹¹ Es importante realizar algunas aclaraciones respecto a esta variable: 1- el valor asignado a las almazaras que pertenecen a la DOP puede estar subvalorado respecto de otras que no pertenecen a la DOP, ya que el CR para determinar dicho valor utiliza parámetros físico-químicos y organoléptico más estricto; 2) las almazaras pequeñas, y más aún las empresas privadas que elaboran principalmente olivas de autoproducción, pueden obtener un porcentaje mayor de AOVE, por el contrario las cooperativas más grandes tiene mayores limitaciones por el número elevado de socios olivicultores (entre 1000 y 1600) y el control de sus prácticas; 3) las almazaras ecológicas suelen obtener un porcentaje elevado de AOVE cercano al 100%.

¹² Estas variables han sido normalizadas de acuerdo con la siguiente fórmula: $(X - \min X) / (\max X - \min X)$ [1]

¹³ A mayor tiempo, menor contenido de polifenoles, pérdida de fragancia y más suaves al paladar- y respecto a los efectos sobre el color -de verdoso vira hacia el amarillo-oro al avanzar la recolección. Esta variable ha sido construida del siguiente modo: valor 4, entre 14 y 25 de octubre; 3, entre 11 y 22 de Noviembre; 2, entre el 24 y 30 de Noviembre; 1, entre el 1 y 6 de Diciembre y 0, después del 8 de Diciembre. Esta variable también ha sido normalizado de acuerdo con la fórmula [1]

¹⁴ Esta variable ha sido construida de la siguiente forma: 0, no realiza separación; 1, realiza separación vuelo/suelo; 2, además del criterio de separación de vuelo/suelo incluye otro criterio de calidad; 3, incluye dos o más criterios de calidad adicionales a suelo/vuelo. Esta variable también ha sido normalizada de acuerdo con la fórmula [1].

¹⁵ Esta variable ha sido construida de la siguiente manera: 3, siempre; 2, la mayoría de las veces; 1, solo al principio de campaña; 0, nunca. Esta variable ha sido normalizada de acuerdo con la fórmula [1].

como paja húmeda o queso fermentado. Ambos efectos negativos se incrementan cuanto mayor es el tiempo de permanencia del fruto en las tolvas o el “atrojado” (Uceda et al, 2010).

- (iv) Capacitación en cursos de cata, procesamiento industrial y maestro de almazara indica si la almazara posee una estrategia avanzada hacia la obtención de aceites de calidad¹⁶.
- (v) Disponer de maestro de almazara todo el año es una variable dummy que se relaciona con la anterior variable e indica una estrategia avanzada hacia el desarrollo de prácticas de calidad. Si el maestro de almazara no cuenta con un trabajo fijo todo el año, no posee estímulos para capacitarse y las almazaras tampoco pueden obligarlo a realizarlo en campaña, cuando los mismos poseen una dedicación exclusiva a la molturación.

3.3.2 INDICADOR SINTETICO DE INNOVACION (ISI)

El indicador sintético de innovación incluye tanto aspectos relaciones con las innovaciones en el proceso de elaboración de aceite de oliva, como los vinculados a las dimensiones organizacionales y de comercialización (uno de las principales limitantes del sector) y finalmente, variables asociadas a la diferenciación del producto. Si bien no es un producto con un alto nivel de innovación, existen estrategias por parte de algunas almazaras para segmentar el mercado y diferenciar el producto.

Dentro de **la innovación organizativa-comercial**, se incluyen las siguientes variables:

(i) disponibilidad de equipo comercial y de gerente: son dos variables “dummy” que implican una innovación no sólo para las empresas privadas sino fundamentalmente para algunas cooperativas tradicionalmente reacias a realizar este tipo de “gastos”. En el caso de algunas empresas privadas no tienen equipo comercial y Gerente contratado, sino que se trata de algún profesional miembro de la familia que se dedica a dichas actividades, o puede tratarse de uno de los propietarios que asume la gerencia o dirección incluyendo entre sus actividades la comercialización. Estos casos fueron valorados con 1.

(ii) Participación en actividades de promoción. Se codificó del siguiente modo: 0, no participan en ferias y misiones comerciales; 1, participa esporádicamente en alguna feria regional o nacional; 2,

¹⁶ Esta variable ha sido codificada de la siguiente forma: 1, sólo realiza cursos obligatorios (seguridad prevención de Riesgos Laborales, incendios, Manipulador de Alimentos, Conductor de carretillas, entre otros); 2: además de cursos obligatorios, realiza otros relacionados con la cata de aceites o el procesamiento industrial; 3: realiza capacitación continua, incluyendo cursos obligatorios, así como de cata y de maestro de almazara y producción oleícola. Esta variable también ha sido normalizada de acuerdo con la formula [1].

participa frecuentemente en ferias regionales, nacionales e internacionales; 3, participa frecuentemente en ferias regionales, nacionales e internacionales y en misiones comerciales directas e inversas. Esta variable fue normalizada de acuerdo con la fórmula [1].

(iii) Diversificación de canales de comercialización de aceite envasado. Esta variable refleja una parte del carácter innovador, considerando el número de canales utilizados para segmentar sus ventas ya que una de las principales debilidades del modelo de comercialización de las almazaras españolas se pone de manifiesto cuando se analizan los canales de venta de aceite envasado. El principal destino es el autoconsumo y/o la venta directa en la almazara, con una escasa presencia de los aceites en la gran distribución, en el canal HORECA y en tiendas especializadas (Parras-Rosa, 2009; Parras-Rosa et al, 2013; Vargas y Pelayo, 1996; Torres-Ruiz y Parras-Rosa, 1998; Torres-Ruiz, 1998). Esta variable se normaliza de acuerdo con la fórmula [1].

(iv) Introducción de Nuevas Tecnologías, principalmente la disponibilidad de una página web y la venta on line. Se codifica del siguiente modo: 0, la almazara no dispone de página web; 1, dispone de página web; 2, dispone de página y realiza venta on-line de aceite. Esta variable se normaliza de acuerdo con la fórmula [1].

En cuanto a la **innovación de proceso**, los expertos entrevistados y la bibliografía consultada afirman que más allá de las tecnologías de equipos y maquinarias, una parte fundamental de la innovación de proceso, consiste en el manejo de las variables temperatura, tiempo de batido y adición de agua¹⁷, de acuerdo a las condiciones de la pasta y el estado de la aceituna. Asimismo afirman que si la aceituna es de calidad y cogida del árbol no debe lavarse. A continuación se detallan las variables consideradas:

(i) Temperatura de batido, siendo recomendable temperaturas bajas a pesar de extraer un volumen menor, ya que a temperaturas mayores se afecta la calidad sensorial del aceite. Uceda et al (2010) explican: .. “La temperatura de batido favorece la formación de la fase oleosa, ya que al disminuir la viscosidad del aceite facilita el contacto y agrupamiento de las gotas durante el movimiento de la masa en el interior de la batidora. Cuanto mayor es la temperatura mejor es la eficacia del proceso pero resulta perjudicial para la calidad, principalmente sensorial del aceite. Conforme se incrementa la temperatura, se producen aceite más amargos y desequilibrados,

¹⁷La variable adición de agua no fue considerada en el estudio por la imposibilidad de cuantificación de la misma, ya que las respuestas generales eran “*depende de la condición de la pasta*”, “*varía*”, siendo imposible codificar sistemáticamente estas situaciones.

apareciendo notas sensoriales de aspereza y astringencia. Esta variable ha sido normalizada con la siguiente fórmula: $1 - [(X - X_{\min}) / (X_{\max} - X_{\min})]$

(ii) Tiempo de Batido. Esta variable se expresa en minutos. El tiempo de batido deber ser suficiente para que se produzca la fase oleosa y que la pasta alcance la temperatura establecida en forma uniforme. A menor tiempo de batido mejor es la calidad del aceite obtenido, aunque se obtiene un agotamiento algo menor de la pasta y una menor cantidad de aceite obtenido (Uceda et al, 2010). Esta variable ha sido normalizada con la siguiente fórmula $1 - [(X - X_{\min}) / (X_{\max} - X_{\min})]$

(iii) Lavado de Aceituna. Esta variable se codificó del siguiente modo: 2, no lavan aceituna porque ésta es cogida del árbol en su totalidad, correspondiendo al caso de almazaras-productores ecológicos y alguna almazara excepcional que procesan aceitunas de sus propios olivares; 1, lavan aceitunas cuando proceden de suelo/mezcla o están sucias; 0, siempre lavan las aceitunas. Esta variable se normalizó de acuerdo con la fórmula [1]. Los frutos sanos que proceden del árbol, no deben lavarse (sólo limpiarse para extraer palos y hojas), ya que esta operación ocasiona pérdida de frutado en los aceites, disminución de su contenido en fenoles, induciendo a veces defectos como sabor a humedad, además de comunicarle sabores extraños si el agua no está perfectamente limpia (Uceda et al, 2010).

(iv) Inversiones. Esta variable se codificó como la suma de las inversiones realizadas por las almazaras en las siguientes áreas: mejoras o ampliación de las instalaciones y edificios de la almazara, cambios en la maquinaria de extracción y centrifugación, líneas de envasado, mejoras o ampliación de la recepción y de los patios, aprovechamiento de residuos y sub-productos. El valor máximo es 5, para el caso de aquellas plantas que han realizado inversiones en todas las áreas consideradas. Es de destacar que no se presenta el valor 0, ya que todas las almazaras han realizado al menos un tipo de inversión en los últimos cinco años. Esta situación es característica del sector, donde de la mano de políticas públicas de modernización y de subvenciones, en general todas las fábricas han incorporado tecnología de punta e incluso se han construido plantas nuevas en lugares aptos, ya que algunas de ellas se encontraban emplazadas en el centro del Municipio, implicando fuertes limitaciones en el transporte de aceituna y en la gestión de residuos. Esta variable se normalizó de acuerdo con la fórmula [1].

La innovación de producto se analiza a partir de las siguientes variables:

(i) Obtención de un producto nuevo vía un proceso y prácticas particulares (tales como la producción ecológica, la producción integrada, la obtención de aceite nutraceútico o la elaboración de aceite exclusivamente de pulpa de aceituna, es decir realizando extracción de hueso antes de su procesamiento), o una selección de materias primas diferencial (por ejemplo aceite de acebuche o una combinación selectiva y reconocida de variedades) Esta variable se codifica de forma aditiva, es decir para cada una de las almazaras se estudian dichas innovaciones y se asigna un valor final, siendo el máximo de 3 y el mínimo 0. Posteriormente se normaliza de acuerdo con la fórmula [1].

(ii) Número de presentaciones según tipo de envases (pet, cristal y lata) y tamaño (ml. y litros). Esto se asocia al tipo de estrategia de la almazara, ya que aquellas que no se orientan al mercado de envasado sólo cuentan con envases Pet de 5 lts. para sus socios o clientes locales pudiendo incorporar alguna presentación más. Sólo aquellas que tienen como objetivo incursionar en el segmento de envasado disponen de distintos envases y presentaciones asociados a calidades o consumidores, por ejemplo algunos agregan la leyenda Premium, selección, etc. para destacar dentro de los aceites de oliva virgen extra a los tempranos y/o de premio. Esta variable se codifica sumando los envases y presentaciones y se normaliza de acuerdo con la fórmula [1].

3.3.3 INDICADOR SINTETICO ECONOMICO (ISE)

Las DOP tienen como objetivo para los agentes económicos de la CAA, obtener rentas de diferenciación, que incrementen el valor añadido al producto y que a su vez sirva, *ceteris paribus* otra serie de condiciones, reducir la elasticidad- precio de la demanda. Este es uno de los principales objetivos de la introducción de este tipo de signo de calidad mencionada por la literatura especializada (Sanz-Canada, 2007; Barjolle y Sylvander, 2000; Arfini y Capelli, 2009; Galli et al, 2011; Belletti et al, 2007). No obstante, en determinados sectores tales como el aceite de oliva (Sanz-Cañada y Macías-Vazquez, 2005; Sanz-Cañada y García-Brenes, 2012) o en DOPs no reconocidas por los consumidores, o por dificultades para obtener una posición en la GDM, suelen ser un objetivo de muy difícil logro.

Estas rentas pueden obtenerse por la venta de la misma cantidad de producto a un precio superior, por la comercialización de una mayor cantidad de producto o el acceso a nuevos canales o mercados a partir de la reputación del producto.

Este indicador se ha construido con una metodología similar a la detallada en los casos anteriores, es decir como una media estadística de variables normalizadas. Se incluyen las siguientes variables como estimadores proxis del diferencial económico:

(i) Precio del aceite envasado (se calcula sobre la base de 1 litro de aceite). Los aceites ecológicos obtienen el diferencial mayor y los aceites con DOP sólo un margen alrededor de 0.15 céntimos por litro aproximadamente.

(ii) Porcentaje de Aceite Envasado respecto a la producción total de aceite

(iii) Porcentaje de aceite envasado exportado respecto a la producción total de aceite

Estas variables fueron normalizadas de acuerdo con la fórmula (1).

3.3.4 INDICADOR SINTETICO AMBIENTAL (ISA)

Los procesos de intensificación olivícola de la comarca han generado impactos medioambientales tanto en los suelos como en los acuíferos, siendo los principales efectos la erosión y el abuso en el empleo de abonos y productos fitosanitarios de síntesis. Esta situación se ha generado tanto por el sesgo intensivo de la PAC como por la importancia de las casas comerciales como fuente de consejo y asesoría de agricultores, situación que ha tendido a mitigarse vía el desarrollo de ATRIAS, APIS y producción ecológica (Sanz-Cañada et al, 2007; 2012). Por otro lado, resulta necesario el desarrollo de alternativas de aprovechamiento de residuos y restos de poda vía la fabricación de compost, la cogeneración de energía eléctrica, entre otras alternativas posibles (Sanz Cañada, 2007).

Este indicador incluye variables que indican grado de producción amigable con el medio ambiente (producción integrada o ecológica) así como la modalidad de Gestión y Aprovechamiento de Residuos y Subproductos (Destino de alperujos y de Aguas de lavado, restos de poda), tal como se detalla a continuación:

(i) Para analizar las acciones vinculadas con el respeto por el medio ambiente y el resguardo de la diversidad, se utiliza una variable proxy que considera la implantación de producción integrada y ecológica diferenciando de aquellas almazaras que elaboran aceite de tipo convencional. Esta variables es de tipo dummy, codificándose del siguiente modo: 0, no posee API ni producción ecológica y se utiliza el valor 1, si la almazaras posee un API o aceite ecológico.

La implantación de la producción integrada y más aún la producción ecológica minimizan el impacto ambiental del cultivo del olivar, principalmente por el uso racional de agroquímicos o por

la no utilización de insumos de síntesis. Mediante estas prácticas agronómicas se obtiene un producto de calidad al tiempo que se garantiza la seguridad alimentaria y la salud de los consumidores.

En el caso particular de la producción integrada, las Agrupaciones de Producción Integrada (APIs) asumen el control de las dosis que deben suministrar los agricultores a sus explotaciones y el control de las plagas, lo que garantiza menores costes ambientales y una racionalización en la aplicación de insumos. Asimismo, existe una trazabilidad completa de los productos que se emplean en cada parcela: cada productor tiene un cuaderno de explotación, donde se reflejan las fechas de los tratamientos, las dosis empleadas, la analítica de las hojas y del suelo, etc. (Sanz – Cañada y García- Brenes, 2012)

(ii) Gestión de Alperujos. Esta variable se codificó del siguiente modo: 1, entrega a una orujera-extractora; 2, Entrega a planta de biomasa; 3, realizado Compostaje. Esta variable se normaliza de acuerdo con (1)¹⁸.

(iv) Gestión Aguas de Lavado: Esta variable se codifica del siguiente modo: Balsas de evaporación: 1; Depuradora: 2, Riego: 3. Esta variable se normaliza de acuerdo con (1)

(v) Gestión Restos de poda olivar: Mayoritariamente Trituran e incorporan al suelo: 3, Mayoritariamente queman: 1, Mayoritariamente venden: 2. Esta variable se normaliza de acuerdo con (1)

(vi) Gestión hojas. Esta variable se ha codificado del siguiente modo: Se lo llevan los socios para terrenos: 1; Compostaje: 2. Esta variable se normaliza de acuerdo con (1)

¹⁸ En realidad como valores solo hay 1 y 3 entonces queda como binaria.

Tabla N° 7. Indicadores Sintéticos de Calidad, Innovación, Económico y Ambiental.

Indicador	Concepto	Variables
ISC	Calidad de Producto	<ul style="list-style-type: none"> - N° de Certificaciones de Calidad Optativas - Porcentaje de aceite de oliva virgen extra promedio obtenido en las últimas cinco campañas - N° de Premios obtenidos
	Calidad de Proceso	<ul style="list-style-type: none"> - Fecha de Inicio de la recolección - Separación de aceitunas según calidad - Molturación dentro de las 24 horas posteriores a su recolección - Capacitación - Dispone de maestro de almazara todo el año
ISI	Innovación Organizativa-Comercial	<ul style="list-style-type: none"> - Disponibilidad de Equipo Comercial - Disponibilidad de Gerente - Actividades de Promoción -Diversificación canales de venta envasado -Utilización de nuevas tecnologías, pagina web y venta on-line.
	Innovación de Procesos	<ul style="list-style-type: none"> - Temperatura - Tiempo -Lavado -Inversiones
	Innovación de Producto	<ul style="list-style-type: none"> - Nuevo producto - Diversificación en número de referencias y presentaciones
ISE		<ul style="list-style-type: none"> - Precio aceite envasado (1 litro) - % Aceite envasado/producción total de aceite - %aceite envasado exportado / producción total de aceite
ISA		<ul style="list-style-type: none"> - Posee API/ATRIA/producción ecológica -Gestión de Residuos -Gestión aguas de Lavado -Restos de poda -Hojas

Fuente. Elaboración propia en base a entrevistas a expertos y bibliografía consultada.

Luego de calcular los indicadores, analizar la fiabilidad de los mismos y contrastar hipótesis de significancia en forma individual, resulta necesario su estudio en forma conjunta. A los cuatro indicadores obtenidos en este capítulo, se agregan los indicadores relacionales calculados en el capítulo previo referidos a la importancia de las almazaras como fuente de consulta y en relación al acceso de la totalidad de la red y su papel en cuanto al control y articulación del SIAL.

Se calcula la matriz de correlaciones entre los indicadores, destacando los coeficientes de correlación de Pearson significativos y por tanto, las correlaciones que deben ser consideradas significativas.

Para clasificar las almazaras según su performance en los distintos indicadores se utiliza el **análisis cluster**. Este es una colección de algoritmos para clasificar objetos, en nuestro caso para clasificar las almazaras. Esta clasificación tiene como objetivo reducir la dimensionalidad de un conjunto, explotando las similitudes / diferencias entre los casos analizados. Para calcular los grupos se utiliza el método no-jerárquico de *K-means*, dividiendo las almazaras en k grupos con la máxima distinción posible.

El algoritmo comienza con valores aleatorios y posteriormente calcula los centroides, asignando los objetos dentro y fuera de los grupos en sucesivas interacciones con el fin de (i) minimizar la varianza de elementos dentro de los grupos , y (ii) maximizar la varianza de los elementos fuera de los racimos (OECD, 2008).

Esta metodología, implica un cierto grado de objetividad (porque los datos observados proveen la base del análisis) pero también subjetivo, ya que depende de cómo los cluster son interpretados por el autor.

Esta metodología ha sido adoptada en otros estudios tales como Arfini y Capelli (2009) para analizar la performance económica de un conjunto de DOPs/IGPs europeas a partir de información secundaria. A su vez, es recomendada en el estudio de performance vía indicadores por la OECD, 2008.

4. PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS Y CONDICIONANTES DE LA CADENA AGROALIMENTARIA DE ACEITE DE OLIVA EN ESPAÑA

De acuerdo con nuestro enfoque teórico, necesitamos comprender tanto las características de la cadena agroalimentaria o *filiere*, como del territorio para la comprensión y la construcción del SIAL. En este capítulo nos centramos en la identificación de las principales características sectoriales que condicionan el desarrollo de los SIAL de aceite de oliva.

El sector de aceite de oliva representa un papel muy relevante en el sector alimentario español tanto en términos económicos, como sociales, ambientales y paisajísticos. El valor de la producción del sector del aceite de oliva se sitúa en torno a 1.886 millones de € como promedio de 2007 a 2012, representando el 4,6% de la Producción de la Rama Agraria y el 7,6% de la Producción Vegetal (MAGRAMA, 2015). Desde el punto de vista de la generación de empleo, se trata de una actividad intensiva en mano de obra, a pesar de los avances en la mecanización del olivo, ya que ésta presenta dificultades de aplicación en extensas zonas de producción tradicional. Según datos de MAGRAMA, se estima que el cultivo genera unos 46 millones de jornales cada campaña, 15000 empleos fijos en el envasado y 1500 empleos directos en el refinado.

En ciertas áreas desfavorecidas, la presencia del olivar constituye un factor determinante de anclaje poblacional. Asimismo, el olivo se destaca por su capacidad para retener agua de lluvia en su follaje perenne, constituyendo un instrumento eficaz para la lucha contra la erosión hídrica y el mantenimiento de los suelos en zonas erosionables, a un bajo coste económico relativo (Parras-Rosa et al, 1999; Sanz-Cañada et al, 2012).

A pesar que España es el principal productor mundial de aceite de oliva, con un 43% de la producción mundial y 58% de la europea, éste se ha venido comercializando de forma mayoritaria a granel a la industria envasadora-refinadora.

Aunque una parte del sector almazarero, ha realizado en las dos últimas décadas grandes esfuerzos para producir y comercializar aceite de oliva de calidad diferenciada con marca desde el origen, este segmento de mercado continúa siendo minoritario y su lenta expansión ha sido frenada por la crisis económica. Incluso en comarcas olivareras españolas donde han tenido lugar iniciativas de comercialización de carácter colectivo (como las denominaciones de origen y/o el

asociativismo en el caso del aceite ecológico), el aceite envasado con marca local solo representa el 10% del total del aceite comercializado (Sanz-Cañada y García-Brenes, 2015).

A pesar de los avances en productividad y calidad, aún los olivicultores y almazaras continúan sin obtener unas rentas que correspondan con una efectiva valorización del aceite de oliva debido entre otras razones a las limitaciones en cuanto a la organización del sector y la comercialización (Sanz-Cañada et al, 2012, 2014). En los siguientes apartados del Capítulo se profundizan estas problemáticas tanto desde el conjunto de la cadena agroalimentaria como particularmente en cada uno de sus eslabones, para finalmente culminar en las DOPs como una de posibles estrategias de diferenciación y valorización del sector.

4.1 FLUJOGRAMA DE LA CADENA AGROALIMENTARIA DE ACEITE DE OLIVA

La cadena de valor del aceite de oliva (Figura N° 6), abarca desde la producción de aceituna en el campo hasta la comercialización del aceite, en el mercado externo y en el interno, a través de distintos canales tales como supermercados/hipermercados, tiendas tradicionales o vía el canal de hoteles, restauración y catering (HORECA).

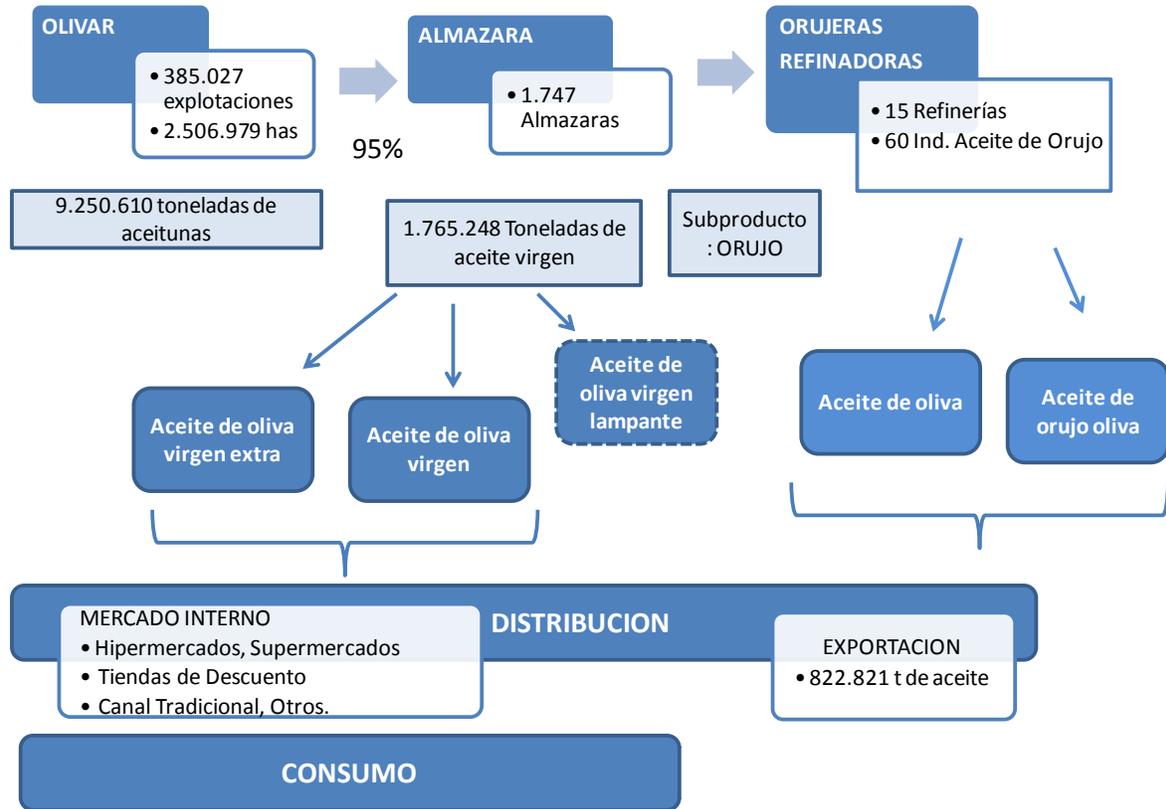
Según datos extraídos de MAGRAMA, en el año 2015 existen 385 mil explotaciones con 2.506.979 hectáreas en producción. Respecto a la localización geográfica, la Comunidad Autónoma de Andalucía concentra el 60% de la superficie de olivar y alrededor del 80% de la producción de aceitunas.

Los productores realizan las tareas de cultivo del olivo, producción de aceitunas, recolección y transporte hacia las almazaras. En éstas se realiza en primer lugar la recepción, clasificación y limpieza de la aceituna, posteriormente se muele y se extrae el aceite por medios físicos y el subproducto denominado orujo.

El **aceite** obtenido en las almazaras puede ser de distintas categorías, una es apta para el consumo humano (virgen extra y virgen) tal y como se ha extraído (constituyendo un verdadero zumo de aceituna), y otro (aceite lampante) no lo es. Este último es refinado o rectificado -en las refinerías, obteniéndose el aceite de oliva refinado, que mezclado con aceite de oliva virgen apto para consumo, constituye lo que se denomina “aceite de oliva”.

Por otro lado, el **orujo** se procesa en las industrias orujeras. En las mismas, mediante extracción por solvente, se obtiene el “aceite de orujo de oliva crudo”, que posteriormente refinado y mezclado con aceite de oliva virgen apto para el consumo, da lugar al “aceite de orujo de oliva”.

Figura N° 6. Cadena de Aceite de Oliva en España. Campaña 2013/14.



Fuente: Elaboración propia en base a información extraída de Censo Agrario - INE, Anuario Estadístico 2015, MAGRAMA - Estadísticas de Comercio Exterior de España. Agencia Estatal de Administración Tributaria.

Durante la campaña 2013/14 se obtuvo una producción total de 9.250.610 toneladas de aceitunas destinadas en un 95% a almazaras. Estas ascienden a 1.747 distribuidas por 13 Comunidades Autónomas, concentrándose el 45% en Andalucía, siguiéndole en importancia Castilla-La Mancha (14%) y Cataluña (12%).

La producción de aceite ascendió a 1.765.248 toneladas de aceite de oliva virgen, representando alrededor del 43% de la producción mundial y el 58% de la producción de la Unión Europea. Del total de aceite obtenido, un 47% (822.821 t) corresponde a la categoría “virgen extra”, un 32% (560.470 t) fue clasificado como “virgen” y el 21% restante (381.956 t) corresponde a “lampante”.

Alrededor de la mitad del aceite elaborado se destina al comercio exterior, constituyendo España el primer exportador mundial de aceite de oliva. El destino mayoritario es la propia UE (cerca del

75% del total del aceite producido), destacándose Italia, Portugal y Francia como los principales destinos.

Las importaciones poseen una mínima relevancia, con una media en los últimos seis años de 55.066 t. La mayor parte del aceite importado procede de la UE (el 57%), siendo Portugal e Italia los principales suministradores (50% y 27% sobre el total de la UE, respectivamente) .

En referencia a los terceros países, Túnez es el principal abastecedor, con un promedio en 6 años de 18.700 t, lo que representa el 34% sobre el total importado.

En consecuencia, la balanza comercial es claramente positiva con un saldo de 1.743 millones de € en el año 2012 (MAGRAMA, 2015).

4.2 ANALISIS DE LA ESTRUCTURA DE LOS DIFERENTES ESLABONES

4.2.1 El Olivar Español: Los sistemas de producción predominantes y sus problemas productivos y ambientales.

En la etapa primaria, se distinguen tres tipos de sistemas productivos según las densidades de plantación:

- *Tradicional o extensivo*. Es el más extendido ligado a un cultivo de secano o con leves riegos de apoyo. En España la densidad media es de 78 olivos/ha, con tres pies por olivo (Boccherini y Villafuerte, 2012).

- *Intensivo*. En España comenzaron a realizarse en los años 1961-62 con 200-250 olivos/ha y de un solo pie. Este sistema permite aumentar la producción por unidad de superficie (debido al incremento de la masa vegetal expuesta al sol), un mayor grado de mecanización y menores costes de manejo, principalmente de recolección.

- *Superintensivo*. Este sistema se comenzó a desarrollar en los años noventa en el nordeste de España, abarcando densidades entre 1.500 y 2.500 olivos/ha. Estas plantaciones requieren orientación de la plantación de modo de evitar el sombreado, regadío por goteo y variedades (tales como Arbequina, Arbosana, Koroneiki) que entren rápidamente en producción, con porte reducido y poco vigor. Estas explotaciones pueden ser altamente mecanizadas, tanto para labores de recolección como para la poda, con disminución importante del número de empleados requeridos.

Otros autores (Sanz-Cañada et al, 2012, 2014) realizan una clasificación diferente de los sistemas de cultivo del olivar español, en función de la pendiente, la densidad de plantación, el cultivo en regadío o secano, los rendimientos productivos y los costes del cultivo. Definen los siguientes tipos:

- *Olivar de montaña*: Situado en pendientes iguales o superiores a 15-20%, con una productividad media de 1.75 t/ha y una densidad media comprendida entre 80 y 120 olivos/ha. En el país este sistema concentra una superficie aproximada de 800.000has. Este sistema se mantiene por las ayudas de la PAC, el trabajo principalmente de tipo familiar y por el hecho de constituir un complemento de la renta.
- *Olivar intensivo de alto rendimiento o “nueva olivicultura”*: Corresponde a los sistemas de olivar intensivos y superintensivos altamente competitivos. Combinan una alta productividad (entre 8 y 12 t/ha) basada en la incorporación del riego y en la alta densidad (entre 200 y 2000 olivos/ha de un solo pie) y costes reducidos de producción debido a la mecanización de la recolección. Este sistema comprende 500.000 has.
- *Olivar de rendimiento medio*: Este sistema intermedio abarca 1.200.000 has de olivar en plantación tradicional a varios pies que se cultiva en pendientes inferiores a 15-20% y posee una productividad media de 3,5 t/ha y una densidad entre 80 y 120 olivos/ha.

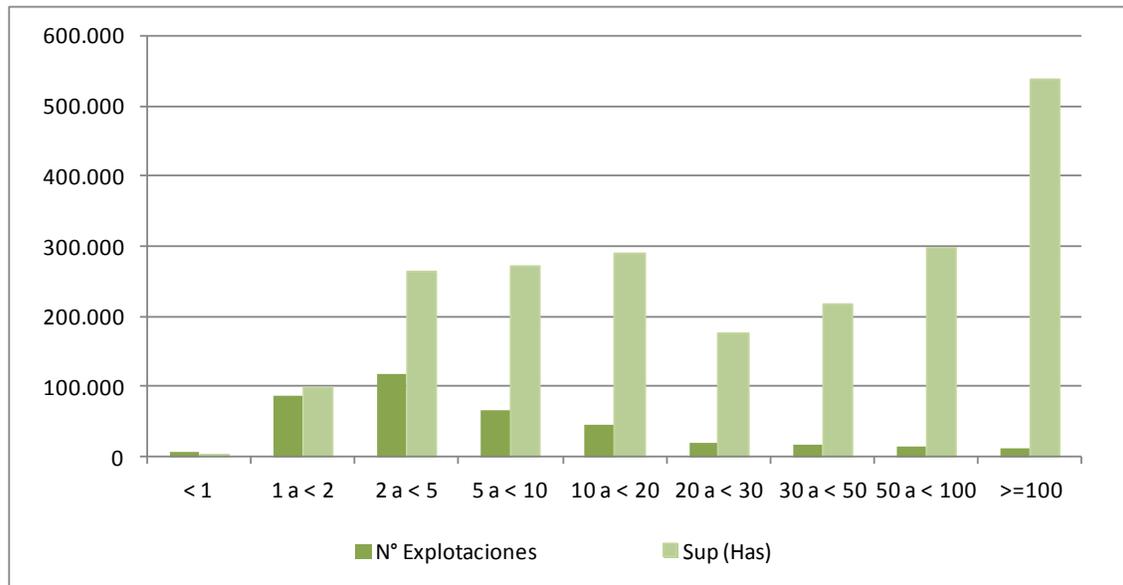
Sanz-Cañada et al (2014) han demostrado que el olivar tradicional de montaña que representa el 40% de la superficie olivícola de la provincia de Jaén, posee una rentabilidad media negativa o nula, no sólo en términos de rentabilidad privada sino también incluyendo en dicho cálculo las subvenciones de la PAC. La viabilidad de este sistema se encuentra fuertemente relacionada con la continuación de las ayudas y con el desarrollo de estrategias de valorización ligadas a la calidad diferencial y a precios elevados.

Por su parte, el olivar de rendimientos medios depende de la evolución de los precios, de las estrategias locales de agregación de valor y de las estrategias potenciales de disminución de costes por ejemplo vía la implantación de la recolección mecanizada.

Finalmente, el olivar intensivo y superintensivo presenta ciertos problemas o limitaciones asociados a la irrupción de la enfermedad de verticilosis¹⁹, así como límites a la disponibilidad de recursos hídricos que pueden impedir la extensión del cultivo, más allá de la superficie actual. Aspectos que se suman a limitaciones mencionadas referidas a la pendiente de las explotaciones, el reducido tamaño de las mismas y el elevado grado de dispersión.

El 54% de las explotaciones de olivar de España posee menos de 5 ha., concentrando sólo el 17% de la superficie en explotación, mientras que en el otro extremo el 7% de las explotaciones con más de 50 hectáreas poseen el 40% de la superficie (Figura N° 7). La escasa dimensión de las explotaciones olivareras imposibilita la obtención de economías de escala que permitan reducir los costes, con la consiguiente merma en la rentabilidad de las explotaciones.

Figura N° 7. España: Número de explotaciones y Superficie según tamaño de la explotación.



Fuente: Elaboración propia en base a información extraída de Censo Agrario 2009, INE.

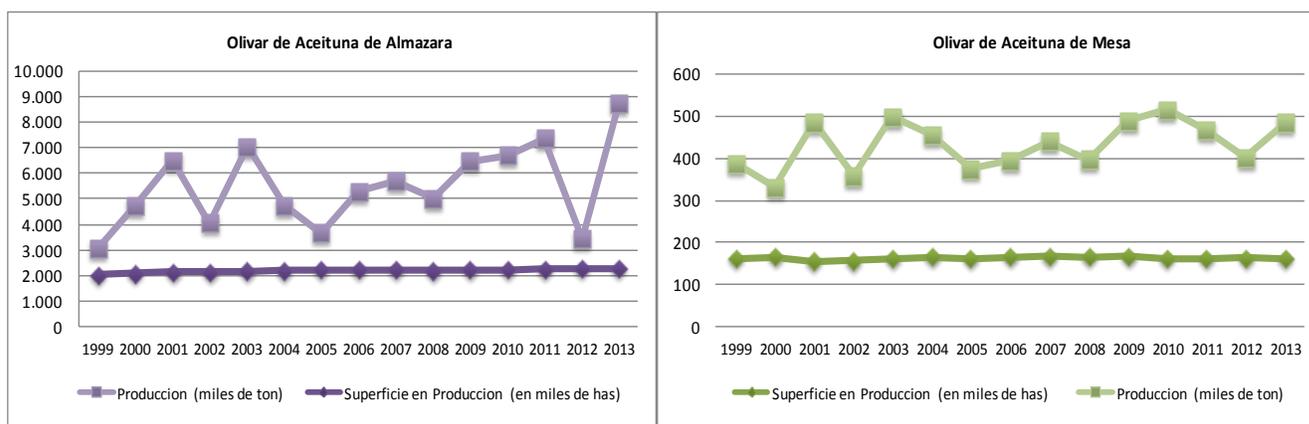
A pesar de las limitaciones que se observan en los sistemas de producción, el olivar ha presentado una tendencia creciente, particularmente en el volumen de producción. Entre los años 1999 y 2013, la superficie en producción de olivar de aceituna de almazara, se incrementó un 11%

¹⁹ La verticilosis del olivo es una enfermedad ampliamente distribuida en todos los países de la Cuenca Mediterránea. El agente causal de la enfermedad es un hongo, *Verticillium dahliae*, que puede atacar a una amplia gama de cultivos tanto leñosos como herbáceos y a malas hierbas. Esta enfermedad puede producir la muerte de árboles enteros o la seca de ramas, ocasionando un retraso en el crecimiento y una pérdida importante de cosecha y producción de aceite de oliva virgen (Gutiérrez-Paulano y Fernández-Hernández, 2009).

(pasando de 2.039 miles de hectáreas a 2.273 miles de hectáreas) y la producción de aceitunas aumentó un 185% en el mismo periodo (de 3.072 miles de toneladas a 6.767 miles de toneladas).

Por su parte la superficie destinada a aceituna de mesa presentó una leve disminución (inferior al 1%) reduciéndose de 162 miles de hectáreas a 161 miles de hectáreas en 2013, no obstante la producción se ha incrementado un 25% pasando de 387 miles de toneladas a 484 miles de toneladas en el último año considerado.

Figura N° 8. Evolución de la superficie y producción de aceituna de mesa y de almazara.



Fuente: Elaboración propia en base a información extraída de Anuario de Estadística MARM, 2015.

Tal como se observa en las series de producción de los gráficos anteriores, el cultivo del olivar se caracteriza por su marcado carácter vecero que supone la alternancia de producciones altas y bajas, en unas y otras cosechas. Las técnicas de cultivo como la irrigación, la poda o la recolección temprana de las aceitunas, tienden a reducir el efecto de la vecería.

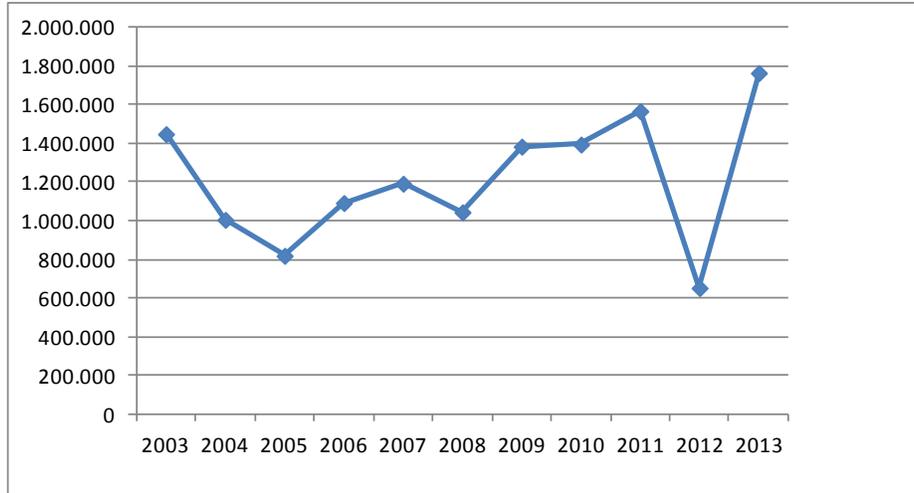
4.2.2 La Industria Oleícola Española: limitaciones de la organización empresarial

La producción de aceite de oliva se ubica en promedio en el decenio 2003-13 en 1.215.360 toneladas, mostrando una tendencia creciente en el periodo estudiado, incrementándose de 1.449.071 toneladas en 2003 a 1.765.247 toneladas en el último año (Figura N° 9). Entre las razones de aumento de la producción se encuentran las mejoras técnicas introducidas, el aumento de las zonas de regadío y la puesta en explotación de nuevas plantaciones (Lanzas-Molina, 2011).

Se encuentran en actividad 1.747 almazaras, concentrándose el 45% de éstas en Andalucía y elaborando el 77% del total de aceite nacional. Respecto a la forma jurídica, el 55% de las

industrias son del tipo cooperativo y elaboran aproximadamente el 70% del aceite de oliva español, correspondiendo el resto a pequeñas y medianas industrias privadas.

Figura N° 9. Evolución de la producción de aceite de oliva 2003-2013 (en miles de toneladas)



Fuente: Elaboración propia en base a datos extraídos de Anuario de Estadística MARM, 2015.

La actividad de las almazaras se centra fundamentalmente en la molturación y extracción de aceites. Un número reducido realizan también la fase de refinación y extracción de aceite de orujo. Una de las mayores debilidades de este sector productor es la baja implicación en las actividades de comercialización. La mayoría del aceite se vende a granel bien directamente o a través de cooperativas de segundo grado o comercializadoras a las industrias refinadoras y/o envasadoras, constituyendo un tema constante de larga data en la literatura oleícola (Parras-Rosa, 2009; Parras-Rosa et al, 1999; 2003; 2013).

El otro colectivo de agentes económicos que opera en la fase de transformación está compuesta por los grandes grupos de la industria de segunda transformación que integran las actividades de refinado y envasado. Las refinadoras tienen por función el refinado de aceites vírgenes con destino a las envasadoras propias o de terceros o a otras industrias alimentarias, incorporando a su vez el aceite de semillas. Las envasadoras compran aceites vírgenes y refinados, lo envasan y lo distribuyen, colocando el aceite en el mercado final ya sea con marcas propias o de terceros. En conjunto, se caracterizan por su papel dominante en la CAA, desarrollando relaciones privilegiadas con la GDM, impidiendo que los aceites regionales ingresen a los lineales de supermercados.

Dentro de las envasadoras, existe un gran número que no pertenecen a grandes empresas o grupos oleícolas, sino que se trata de pequeñas envasadoras²⁰ integradas en las propias almazaras que, en el caso de las cooperativas, tienen como función principal o incluso en algunos casos exclusiva, brindar el servicio de venta de aceite envasado a sus socios.

Desde los años noventa, se ha producido una intensa y dinámica reconversión tecnológica en el sector oleícola basada en la incorporación de bienes de capital fijo e innovaciones técnicas y, en menor medida, en la aplicación de buenas prácticas en el manejo de las aceitunas (olivícolas) y el aceite (elaiotécnicas), mientras que las innovaciones organizativas y comerciales se encuentran más rezagadas. Entre otras se destaca la generalización del sistema de extracción de dos fases, la ampliación de la capacidad de procesamiento diario y de almacenamiento, la introducción de depósitos de acero inoxidable y líneas de envasado.

En conjunto, las innovaciones han dado como resultado una mejora de la calidad del aceite pero que no ha sido correspondido con una adecuada estrategia de puesta en valor desde una óptica económica (Sánchez-Martínez et al, 2008; Sanz-Cañada et al, 2012).

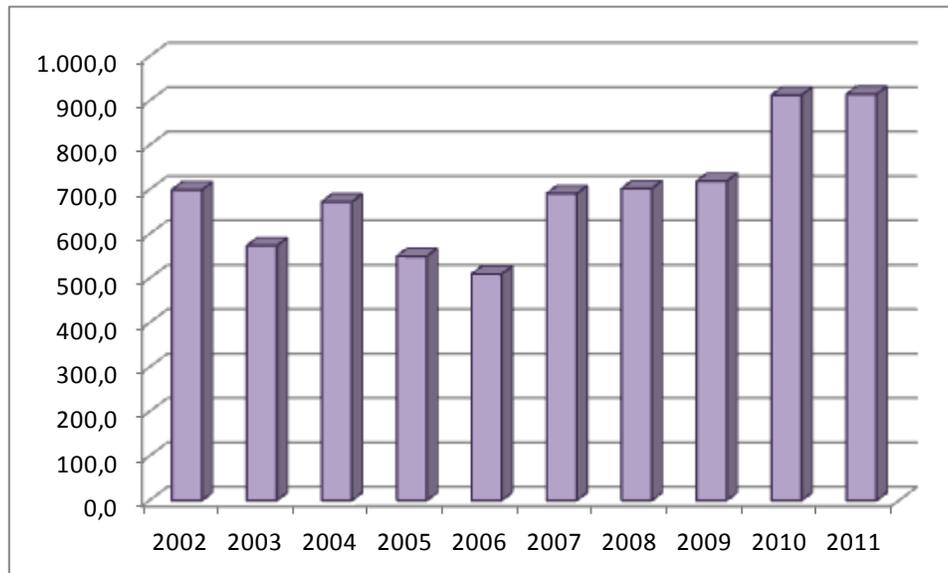
4.2.3 La Distribución y el Consumo de aceite de oliva

Las exportaciones de aceite de oliva en el periodo 2002-11 poseen un valor medio de 694.399 toneladas. Estas representan alrededor del 50% del comercio total del aceite de oliva en España, con más de 100 países de destino (aunque el comercio intra UE representa alrededor del 75% del total de aceite exportado).

Las ventas externas muestran un crecimiento significativo, incrementándose un 41% entre el año 2002 y 2011, desde 699.290 toneladas a 914.825 toneladas. En este mercado se presenta una fuerte concentración ya que las 4 principales empresas concentran el 17% de las ventas (C4), las 6 primeras el 20,7% y las 8 primeras el 22,9 % (Agencia Tributaria de España y Revista Alimarket).

²⁰Parras-Rosa et al (1999) calculan que aproximadamente el 60% de las envasadoras existentes en España están integradas en almazaras, aunque por su reducida dimensión sólo explican el 21% de las capacidad total de envasado.

Figura N° 10. Exportaciones de aceite de oliva (en miles de toneladas). Años 2002-2011.



Fuente: Elaboración propia en base a información extraída de ICEX

En relación al **mercado interno**, el aceite de oliva representa alrededor del 69,5% del total de aceite consumido en los hogares, seguido por el aceite de girasol (24%), aceite de semillas (5,9%) y el 0,7% restante se divide entre el resto de los aceites. El total de “aceite de oliva” comprende la suma de los tres tipos de aceite de oliva comercializados: aceite de oliva virgen (13,5% sobre el total de aceite consumido por los hogares), aceite de oliva virgen extra (18,4%) y aceite de oliva (37,6% del volumen total consumido por los hogares).

El principal obstáculo que tiene el consumo de aceite de oliva es el desconocimiento del consumidor sobre las características del producto y los insuficientes programas en materia de comunicación, promoción y publicidad y de educación (tanto sensorial como de los atributos de salud) de los consumidores. Estos programas deberían realizarse tanto en la infancia y juventud, como futuros consumidores, como en el ámbito de los profesionales de la cadena, como vectores de transmisión del conocimiento. Según un conjunto de expertos del sector, el consumidor español se caracteriza, además de por su escaso conocimiento del producto, por conductas de compra donde priman los aceites indiferenciados y de bajo precio (Sanz-Cañada et al, 2012).

En efecto, los principales canales de adquisición del aceite de oliva por parte de los hogares son de libre servicio, ubicándose en primer lugar los supermercados (45.8%) seguidos por los

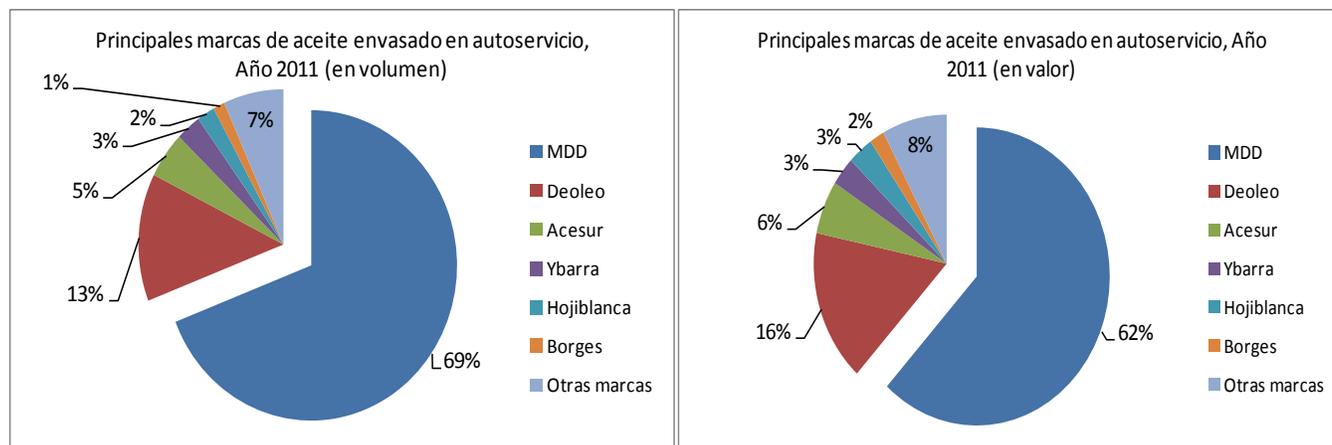
hipermercados (27.8%) y las tiendas de descuento (14.7%). El canal tradicional representa el 1.4% y el resto de los canales explican el 10.2% restante. Dentro de éste último se incluyen las compras en almazaras, siendo muy importante en el caso específico del aceite de oliva virgen extra.

La importancia del consumo de aceite de oliva en valor es decreciente, debido a la disminución del precio del mismo, por la estrategia de la gran distribución minorista y por el porcentaje que representan las marcas de ésta en el total de aceite de oliva consumido por las familias.

Tal como se muestra en la Figura N° 11, predominan las marcas de la distribución (MDD) en detrimento de las propias marcas del fabricante, con un margen menor y con una alta dependencia del distribuidor. Las MDD representan el 69.1% en volumen, seguido por Deoleo²¹ (13,3%) y Acesur (4.8%). Estas participaciones son diferentes considerando el precio, así las marcas de la distribución disminuyen (61,8%) y aumenta la participación de las marcas de fabricantes al 16.5% y 5,8% respectivamente.

No obstante, es importante destacar que comienzan a emerger ciertos casos de comercialización de aceite de oliva virgen que han accedido a la GDM. Así, en el 2011 Hojiblanca (hoy Deoleo) participa con el 3% de las ventas, a lo que se suma otras experiencia como Olivar de Segura (entidad que comercializa aceite con DOP Sierra de Segura) y determinados casos de almazaras de alta calidad.

Figura N° 11. Participación de mercado según marca de aceite de oliva envasado. Año2011.



Fuente: Alimarket, 2012

²¹ El grupo de capital español “Deoleo” posee las dos marcas líderes del mercado nacional (Koipe, Carbonell y Hojiblanca) y además es el principal grupo a escala mundial, propietario de las principales empresas envasadoras de aceite de oliva, tales como las firmas líderes italianas Carapelli, Bertolli y Minerva.

El sector de la gran distribución minorista, en su condición de fase dominante de la cadena alimentaria, adopta estrategias que consisten, por un lado, en optimizar la logística de grandes volúmenes, suministrados a unos ritmos adecuados, y, por otro, en minimizar los costes de transacción derivados de la negociación comercial y de la distribución física. Por ese motivo, las grandes empresas de distribución prefieren establecer la relación contractual con un número reducido de proveedores que en el caso del sector oleícola son, sobre todo, los principales grupos de la industria envasadora-refinadora, capaces de suministrar productos muy competitivos en precios y de ofrecer una gama variada de aceites vegetales.

Según datos extraídos de Alimarket respecto a litros de aceite de oliva comercializados por las 30 principales empresas del sector, las dos principales empresas comercializan un 34% del total de aceite envasado en el mercado nacional, las 4 principales el 53% y las 10 principales empresas del sector el 84% del aceite²².

Así el grupo de la DM y de la industria envasadora-refinadora concentra el poder en la CAA frente a un sector productor atomizado con más de 1.700 almazaras y que ha presentado un fuerte aumento del volumen de producción. Este mayor poder de negociación se explica por los siguientes motivos: (i) el aceite de oliva es considerado por los distribuidores como un producto “gancho”, “señuelo” o “reclamo”, y (ii) tal como se mostró anteriormente, el elevado peso de las marcas de distribuidor (“marcas blancas”) (Sanz-Cañada y García-Brenes, 2015).

En primer lugar, el aceite de oliva forma parte de la dieta básica de los consumidores españoles, por lo que reúne las condiciones básicas para ser considerado como un producto reclamo por parte del sector de la gran distribución. El aceite de oliva sirve, del mismo modo que otros productos, como la leche UHT o la carne de pollo, para atraer al consumidor al establecimiento comercial. Sin embargo, los propios márgenes de la empresa distribuidora atribuibles al aceite son muy reducidos o incluso nulos, lo que compensan con las ventas de otros productos alimentarios cuyos márgenes comerciales son superiores.

En segundo lugar, las “marcas de distribuidor” están adquiriendo una notable importancia en los establecimientos de libre servicio en España y, en particular, han alcanzado una posición hegemónica en la categoría de los aceites vegetales. Según la Comisión Nacional de la Competencia (2011), los precios de los productos con marca de distribuidor suelen ser entre un

²²Para este cálculo se tomó como total el dato de aceite comercializado envasado por las 30 principales empresas durante el año 2011. Según una aproximación este dato de las 30 empresas representaría alrededor del 70%.

25% y un 50% menores que los relativos a las marcas líderes de fabricante, lo que, a su vez, sirve para fomentar la fidelidad del consumidor a la enseña. En el año 2014, la marca de distribuidor supuso el 66,2% de las ventas en volumen de los aceites de oliva, lo que ascendió hasta el 72,3% para el conjunto de la categoría de los aceites vegetales (oliva más semillas) (Alimarket, 2015).

Esta situación a su vez explica los bajos márgenes comerciales en todas las fases de la CAA, y particularmente en los olivicultores tal como lo determinan distintos estudios sectoriales. Según dichos estudios, una buena proporción de las explotaciones olivícolas españolas, tendría una rentabilidad negativa si se descontaran las subvenciones de la PAC y se imputase como coste la mano de obra familiar (AEMO, 2010 y 2012; CES, 2011; Junta de Andalucía, 2008 y 2010; MARM, 2012)

Sanz Cañada et al., 2014 han estimado que en la provincia de Jaén alrededor del 95% de las explotaciones jienenses tienen una rentabilidad privada negativa. Muchas de estas explotaciones de olivar se mantienen gracias a las aportaciones del trabajo familiar, a las subvenciones de la PAC y a los ingresos que obtienen en otras actividades ajenas del olivar.

No obstante, el olivar tradicional de montaña puede considerarse como económicamente marginal pero posee un importante valor cultural, ambiental y paisajístico en parte valorizado mediante estrategias de diferenciación del producto tales como la producción ecológica y las indicaciones geográficas.

4.3 LAS DENOMINACIONES DE ORIGEN PROTEGIDAS DE ACEITE DE OLIVA EN ESPAÑA

Según datos extraídos de la Comisión Europea, en 2012 existen 1.133 signos de calidad registrados en la UE de acuerdo con las regulaciones 509/06 y 510/06, correspondiendo un 49% a DOP, 45% a IGP y el 6% restante a ETG. En cuanto a la distribución por país se destaca fundamentalmente Italia, Francia y España que concentran más de la mitad del total de signos registrados (Tabla N° 8).

Esto se explica fundamentalmente por la historia cultural y gastronómica de los países mediterráneos, que ha contribuido a mantener las tradiciones de las áreas rurales y las pequeñas empresas artesanales que constituyen el marco productivo del sistema de indicación geográfico europeo.

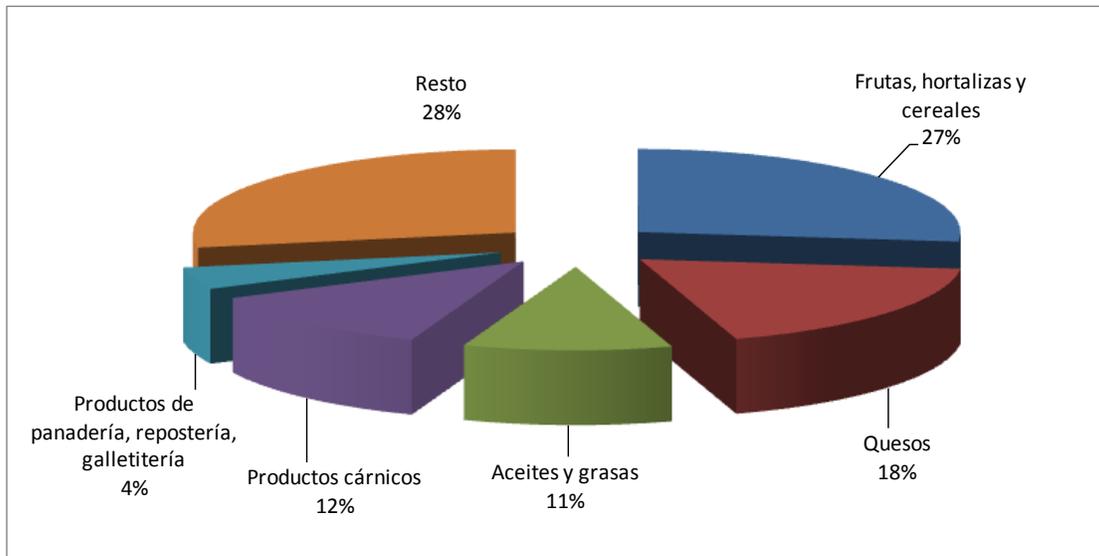
Tabla N° 8. Signos de calidad registrados en la UE según país de origen. Año 2012

	DOP	IGP	ETG	TOTAL
Italia	154	91	2	247
Francia	84	108		192
España	86	71	3	160
Grecia	70	26		96
Portugal	59	59		118
Alemania	30	59		89
Resto	74	124	33	231
Total UE	557	538	38	1133

Fuente. Elaboración propia en base a datos extraídos de la Comisión Europea. Disponible en: <http://ec.europa.eu/agriculture/quality/door/list.html>. (Fecha de Consulta Diciembre de 2012).

En cuanto a los productos con signo de calidad, se destaca Frutas, hortalizas y cereales con el 27% del total de etiquetas registradas en la UE, seguido de Quesos (18%), Productos cárnicos (12%) y en cuarto lugar el sector de Aceites y Grasas con el 10% (Figura N° 12).

Figura N° 12. Signos de calidad según tipo de Productos, Total UE, Año 2012.

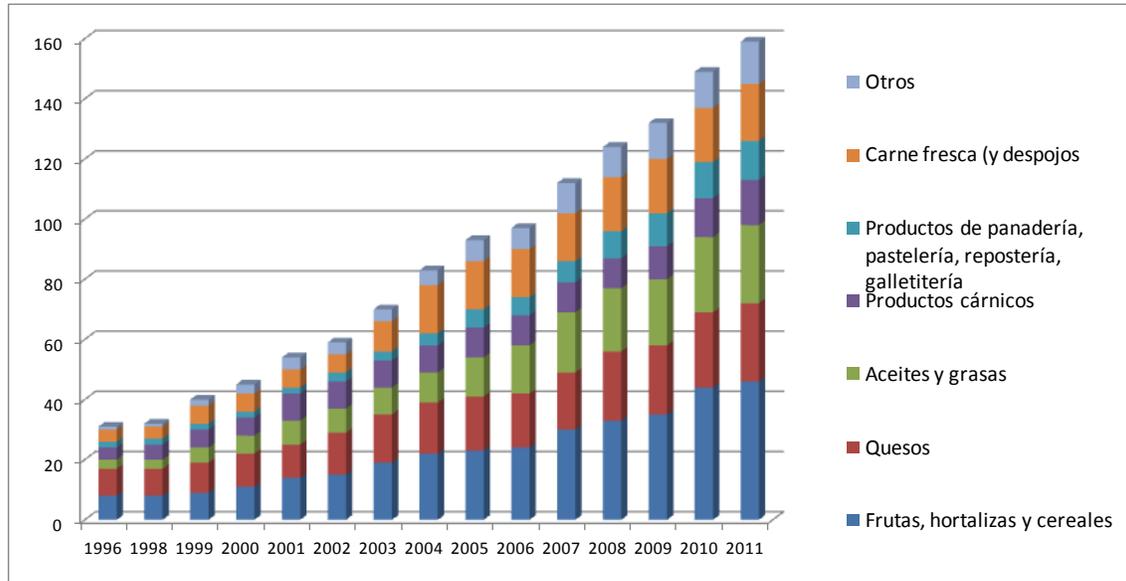


Fuente. Elaboración propia en base a datos extraídos de la Comisión Europea. Disponible en: <http://ec.europa.eu/agriculture/quality/door/list.html>. (Fecha de Consulta Diciembre de 2012).

En el caso particular de **España** en el año 1996 se registran 31 DO/IG, observándose un fuerte crecimiento a partir de los primeros años de 2000, siendo la tasa de incremento promedio en el

periodo 1999-2011 del 13% anual, llegando a alcanzar en el último año analizado un total de 160 signos registrados. Sin embargo, no todos estos productos alcanzan una participación de mercado significativa o reconocimiento de los consumidores, a pesar de la buena reputación que poseen, debido, entre otras razones, a la falta de actividades de promoción intensivas (Barjolle y Sylvander, 2000; Arfini et al, 2011; Arfini y Capelli, 2009).

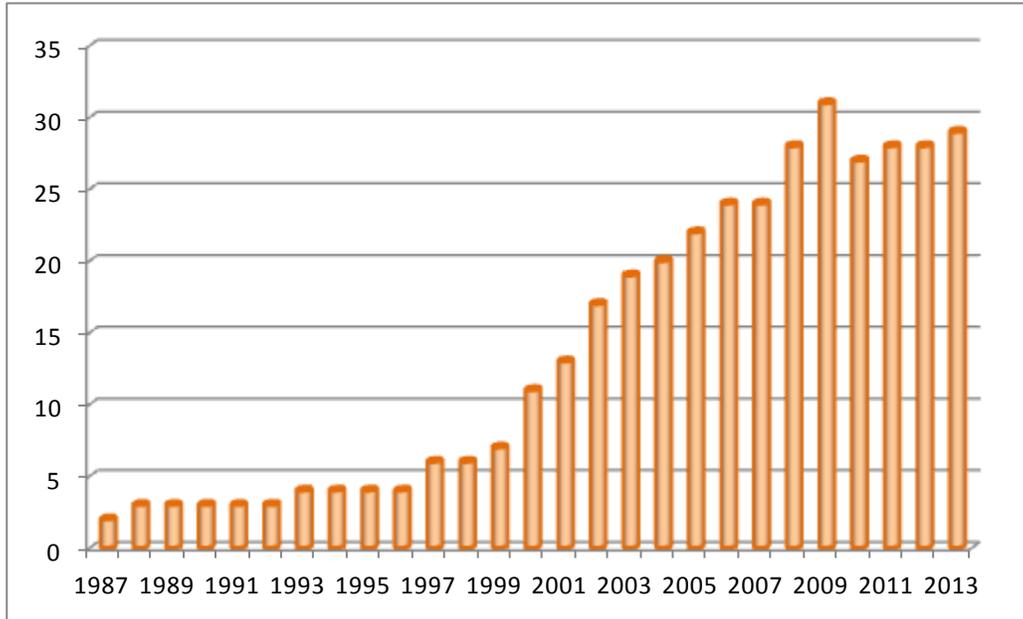
Figura N° 13. Evolución de los signos de calidad territorial en España según tipo de producto.



Fuente. Elaboración propia en base a datos extraídos de la Comisión Europea. Disponible en: <http://ec.europa.eu/agriculture/quality/door/list.html>. (Fecha de Consulta Diciembre de 2012).

Las **DOP de aceite de oliva** han pasado de 3 en 1988-1992 a 11 en 2000 para alcanzar en 2013 un total de 29 DOP registradas en la UE, abarcando una superficie de 696.147 hectáreas, 384 almazaras y 363 envasadoras inscritas, alcanzando una producción de 124.664 toneladas. De éstas sólo 25.945 ton. (20%) se comercializa bajo ese signo de calidad, principalmente en el mercado nacional (70%) seguido de la UE y terceros países, 20% y 10% respectivamente (MARM, 2014).

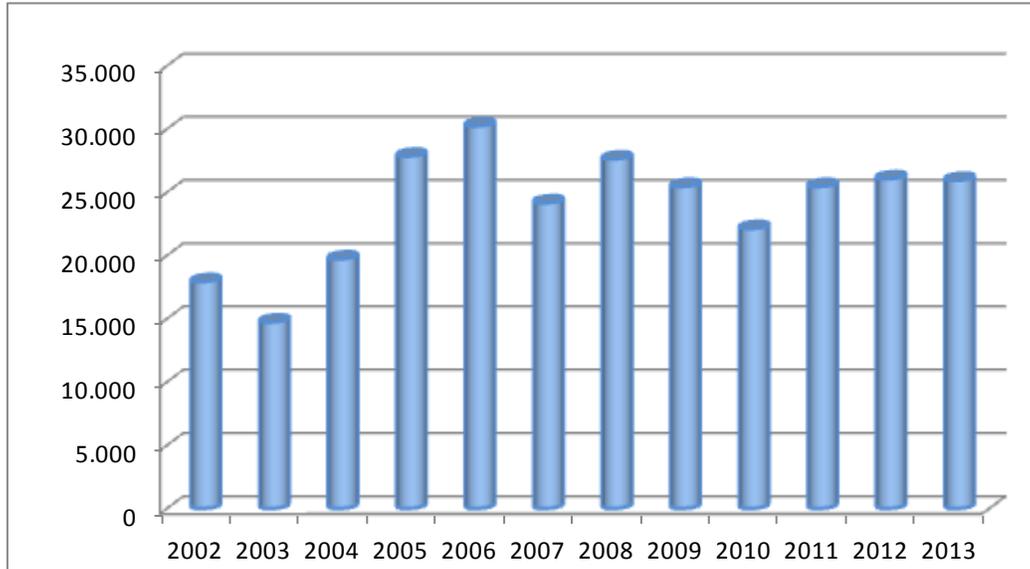
Figura N° 14. Evolución del número de DOPs/IGPs de aceite de oliva registradas en España (1987-2013)



Fuente: Elaboración propia en base a datos extraídos de MAGRAMA, 2014.

En los últimos diez años el volumen comercializado con DOP se ha ubicado en torno a las 24.000 toneladas, registrando un incremento del 45%, pasando de 18 mil t en el año 2002 a 26 mil t en 2013. Sin embargo, el porcentaje comercializado respecto del total producido de aceite de oliva, no registra un aumento notable debido al fuerte crecimiento de la producción de aceite en el periodo bajo análisis tal como se mostró en el Apartado anterior.

Figura N° 15. Evolución del volumen comercializado de aceite de oliva con DOP (en toneladas)
Periodo: 2002-13.



Fuente: Elaboración propia en base a datos extraídos de MAGRAMA, 2014.

Uno de los factores limitantes en el crecimiento de la comercialización de aceite envasado con DOP es la escasa notoriedad de los mismos fuera de las proximidades de su lugar de producción. Los consumidores provinciales y el canal HORECA situados fuera del área de producción no suelen conocer las DOP y menos aún el consumidor nacional.

La mayoría de los consumidores piensa que es capaz de diferenciar un aceite de oliva de otro vegetal, pero sólo un 28,3% se muestra totalmente seguro a la hora de diferenciar entre un aceite de oliva y un aceite de oliva virgen (Interprofesional del Aceite de Oliva Español, 2010).

Por su parte en el canal HORECA existe desconocimiento de las DOPs entre los restauradores. Aunque el 52% afirma conocer algún AOVE con DOP, el 36% compra aceite con DOP pero no recuerda el nombre de la DOP y sólo un 17% compra un AOVE con DOP y recuerda el nombre (Interprofesional del Aceite de Oliva Español, 2010). Otros factores explicativos de esta baja notoriedad son las escasas experiencias de comercialización a cierta escala y la mínima inversión en estructuras comerciales y actividades de promoción por parte de las empresas (Sanz-Cañada, 2009).

Otras razones que podrían explicar el bajo porcentaje de aceite envasado con DOP, se hallan en la propia situación del sector del aceite de oliva descrita al comienzo del capítulo, donde una gran parte de las almazaras envasan un porcentaje muy bajo de su producción y prefieren vender a granel a grandes envasadores, en vez de intentar comercializarlos ellos mismos como envasado. Dado que este tipo de almazaras integran los CR, esta situación justificaría el escaso envasado. Además la calidad y las exigencias en los controles de los aceites con DOP impiden que los mismos, puedan ser comprados a precios competitivos por la gran distribución minorista moderna, quien prima otras marcas sin DOP o marcas blancas. A su vez, los aceites envasados con DOP poseen escasa presencia en los mercados externos donde se podría acceder a mercados que valorarían esta diferenciación por calidad (De la Cruz-Moreno y Sutil-García, 2010).

En conclusión, a lo largo del estudio de la CAA y en particular de las distintas fases, podemos concluir que los principales condicionantes del sector son el aumento de la producción, la baja de los precios del aceite de oliva en origen junto a la presión de la distribución en las tarifas de venta en *retail*, que afectan la rentabilidad del sector. Por otra parte, el consumidor presenta limitaciones para definir y apreciar un aceite de oliva “virgen extra” de alta calidad debido a una larga tradición del consumo del aceite de oliva como un bien no diferenciado, a pesar de tratarse de un producto alimentario con notables posibilidades de diferenciación (Sanz-Cañada et al, 2012; Sanz-Cañada, 2009).

En consecuencia, las almazaras caracterizadas por una fuerte atomización y una organización de tipo cooperativa, se enfrentan a un sector envasador y distribuidor altamente concentrado que explican las limitaciones de acceso a estos canales, la caída de los precios en origen y la persistencia de la venta mayoritaria a granel.

En este contexto, las estrategias de nicho como la diferenciación por calidad vía la producción ecológica o las denominaciones de origen protegidas, pueden constituir una alternativa para permanecer en el mercado y/o alcanzar una renta diferencial. Asimismo, los Consejos Reguladores de las DOPs así como las redes y asociaciones de productores ecológicos, constituyen importantes experiencias de organización institucional e interprofesional de los alimentos, resultado de la acción colectiva.

5. LA COMARCA DE SIERRA MAGINA Y EL PROCESO DE CONSTITUCION Y EVOLUCION DE LA DOP DE ACEITE DE OLIVA SIERRA MAGINA

De acuerdo con nuestro enfoque teórico, es necesaria la comprensión tanto del sector o cadena agroalimentaria como del territorio para comprender el SIAL. Así en este capítulo nos concentramos en el estudio de las principales características territoriales/sectoriales que condicionan las DOP y las estrategias de desarrollo rural en general.

5.1 UBICACIÓN GEOGRAFICA DE LA COMARCA DE SIERRA MAGINA

La Comarca de Sierra Mágina, ubicada dentro de la Comunidad Autónoma de Andalucía, España, está situada al sur de la Provincia de Jaén y al este de su Capital. Se extiende en torno al Parque Natural de Sierra Mágina, que toma su nombre del macizo central, donde se localiza la mayor altitud de la provincia (Pico de Mágina, con 2.167 m.). Comprende una superficie total de 1.428 km², representando el 11,46% del total provincial, de la cual un 14% (19.900 has.) corresponde al Parque Natural. Este constituye un elemento integrador que, entre otros factores históricos y culturales, otorga una identidad común y diferenciada a estos territorios.

“.. Está todo muy a modo de mar de olivos rodeando una isla que es el Parque Natural de Sierra Mágina, macizo montañoso donde en las laderas crece la oliva y tiene esa característica común que le da a su aceite una cierta diferenciación”...

Los municipios de la comarca se encuentran relativamente aislados respecto de la Capital Provincial (Jaén) y entre unos pueblos y otros, ya que el macizo actúa como un obstáculo natural para el contacto entre los habitantes de uno y otro lado del mismo. Esta situación ha dado lugar a la existencia de zonas de influencia diferenciadas en torno a los principales núcleos de población, en los que se ha desarrollado una mayor actividad económica y la consiguiente concentración de recursos y servicios: Huelma (Cambil, Bélmez de la Moraleda, Cabra del Santo Cristo), Jódar (Albanchez de Mágina, Jimena, Bedmar-Garciez, Larva), Mancha Real (Torres, Pegalajar) (GDR de Sierra Mágina, 2009)

Figura N° 16. Localización de la Comarca de Sierra Mágina en Andalucía, España.

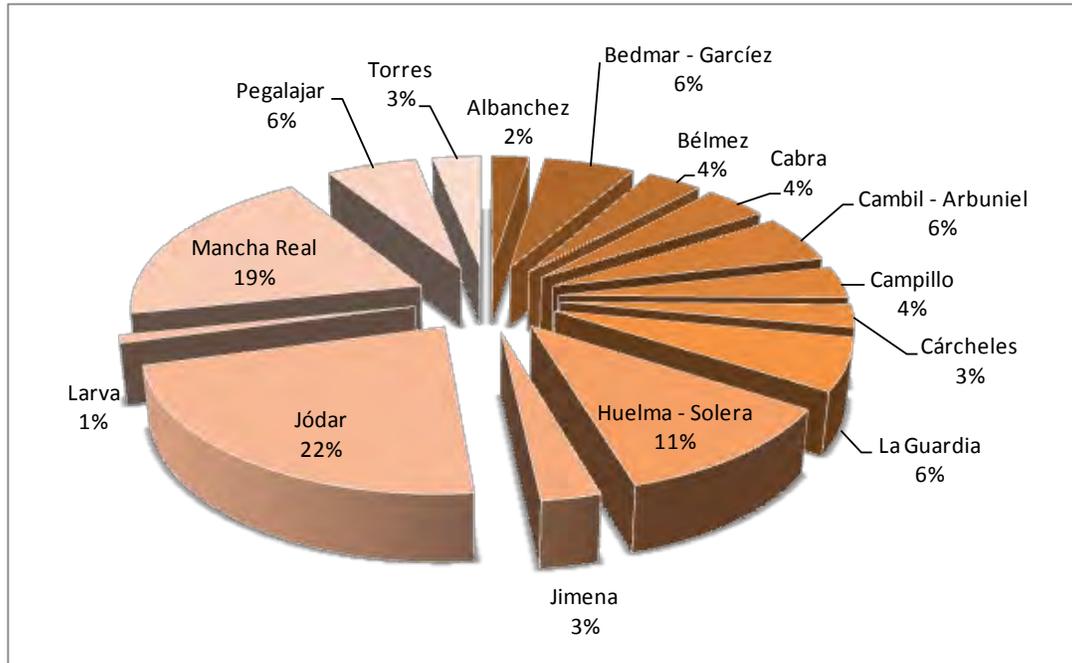


La Comarca está constituida por 15 Municipios: Albánchez de Mágina, Bedmar-Garciez, Bélmez de la Moraleda, Cabra del Santo Cristo, Cambil-Arbuniel, Campillo de Arenas, Cárcheles, Huelma-Solera, Jimena, Jódar, La Guardia, Larva, Mancha Real, Pegalajar-La Cerradura, Torres (Figura N° 16).

Nueve Municipios poseen superficie protegida por el Parque Natural, siendo Cambil y Torres los que aportan mayor extensión, con 3545 has y 3485 has, respectivamente, aunque es Albánchez de Mágina, con 3040 has tiene mayor porcentaje (un 78% de su término), frente al 8% de Jódar.

La Comarca cuenta con una población total de 53.990 habitantes, siendo Larva el Municipio con menor número de habitantes (474) y Jódar el que cuenta con una mayor cantidad (12.150) (Figura N° 17).

Figura N° 17. Número de habitantes según Municipio de la Comarca Sierra Mágina.



Fuente: Elaboración propia en base a datos suministrados por CR DOP Sierra Mágina.

Sierra Mágina posee una identidad propia que viene determinada no sólo por un territorio común, sino por la confluencia de factores naturales, históricos, culturales y etnológicos que han dado lugar a un patrimonio y una personalidad comunes de gran diversidad y riqueza.

5.2 FACTORES DE ANCLAJE. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y CULTURALES DEL TERRITORIO

El principal aspecto de la comarca, geomorfológicamente hablando es el contraste entre los acusados relieves del macizo, donde se asienta el Parque Natural de Sierra Mágina y las zonas de topografía más suave que las rodean, y que están ocupadas por olivares, desde aproximadamente los 850 m., de manera que el macizo se asemeja a una isla rodeada por un mar de olivos.

Figura N° 18. Paisajes de la Comarca de Sierra Mágina



Fuente: MLC

En la comarca no predomina un clima determinado, dado lo accidentado de su relieve, oscilando entre Mediterráneo Subtropical y Mediterráneo Templado. La temperatura media anual es de 13-17° C, siendo frecuentes las heladas y los veranos calurosos. Las precipitaciones aunque poco abundantes (entre 400 mm y 800 mm.) se producen con cierta regularidad a lo largo del año, produciéndose las precipitaciones más importantes en invierno.

La red hidrológica de Sierra Mágina es extensa haciendo posible el mantenimiento de importantes superficies en riego. La mayoría de los cursos fluviales drenan en la subcuenca del Guadalquivir, como es el caso del río Bedmar y Torres, situados en la parte norte y oeste de la zona de estudio. Otros ríos, como el Quebrajano, Cambil, Campillos, etc. y algunos arroyos localizados en las sierras de sureste vierten sus aguas en otras subcuencas como el Guadabullón, Guadiana Menor o Genil (GDR, 2009).

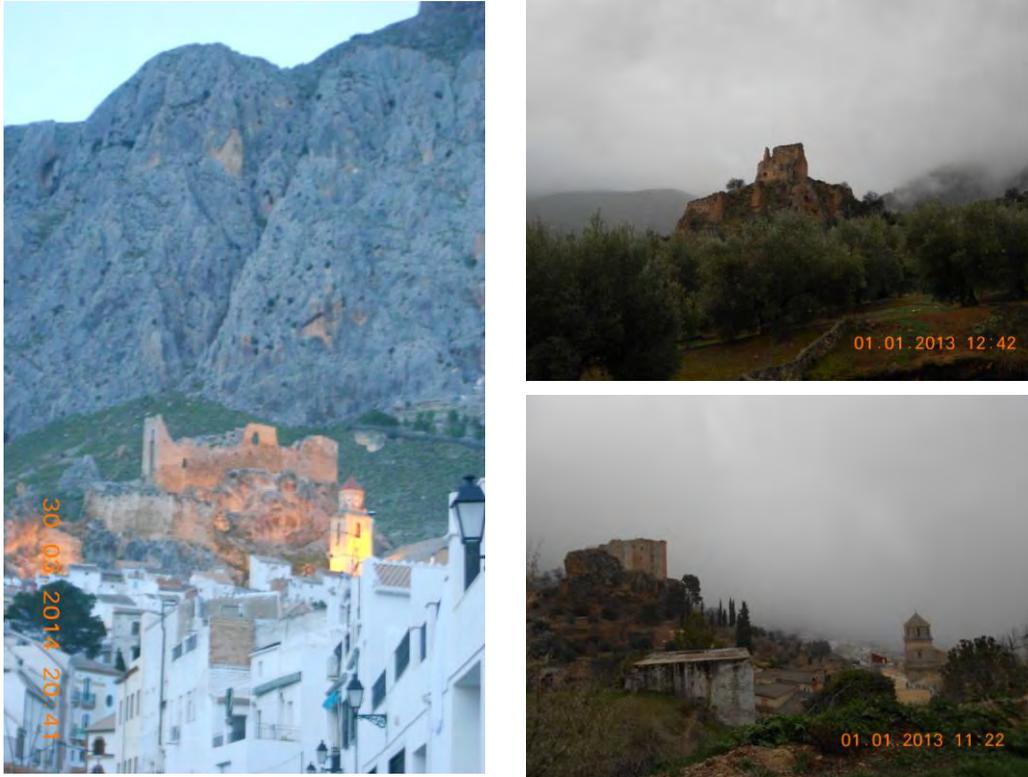
Los suelos están ligados a las características de la roca madre, que en el macizo de Mágina es en su mayor parte caliza. Sobre este sustrato se desarrollan suelos de características agronómicas pobres aflorando en amplias extensiones la roca desnuda fuertemente erosionada por las aguas, y originando que en el macizo predominen los suelos (generalmente pedregosos) limitados en profundidad por roca dura.

Las características físicas y orográficas del territorio, con la presencia de abrigos y cuevas naturales, han permitido el refugio y asentamiento de pueblos durante siglos. Los numerosos pobladores, íberos, romanos, musulmanes y cristianos, han ido enriqueciendo el legado histórico y cultural de la zona.

Se presentan los siguientes tipos de recursos:

- 1- Patrimonio natural: Parque Natural de Sierra Mágina, distintos paisajes de olivar, senderos y rutas naturales, áreas recreativas;
- 2- Patrimonio histórico: castillos, iglesias, parroquias y conventos, cortijos, antiguas casas señoriales de arquitectura tradicional andaluza, trazados urbanísticos musulmanes;
- 3- Patrimonio Etnográfico: tradiciones, costumbres y un léxico particular derivados del mundo agrícola olivarero, cancioneros, poemas, celebraciones en torno a festividades religiosas, romerías, creencias y tradiciones populares, medicina natural y remedios caseros (GDR, 2009; Martínez-Marín, Moya-Corral, 1982; Torres-Quesada, 2011; Amaya-Corchuelo, 2010; Vilar-Hernández et al, 2010).
- 4- Patrimonio Culinario: gran riqueza gastronómica donde el aceite de oliva virgen es un ingrediente insustituible, acompañado de los productos de la huerta, de la matanza, las conservas caseras y la repostería tradicional. Entre otros platos se destaca: carnerete con tostones, andrajos con boquerones, morcilla de res, papuecas y torta de chicharrones (Oneto et al, 2010).
- 5- Patrimonio material: se compone de aquellos elementos tangibles, muebles e inmuebles relacionados con el mundo olivarero, como por ejemplo desde una almazara, un libro, cuadros u obras de arte relacionadas con el olivar, una colección de aperos, artesanías con esparto, etc. (Idáñez de Aguilar, 2011; Amaya-Corchuelo, 2010).

Figura N° 19. Patrimonio Cultural: Castillos de Bedmar, Belmez de la Moraleda y Huelma.

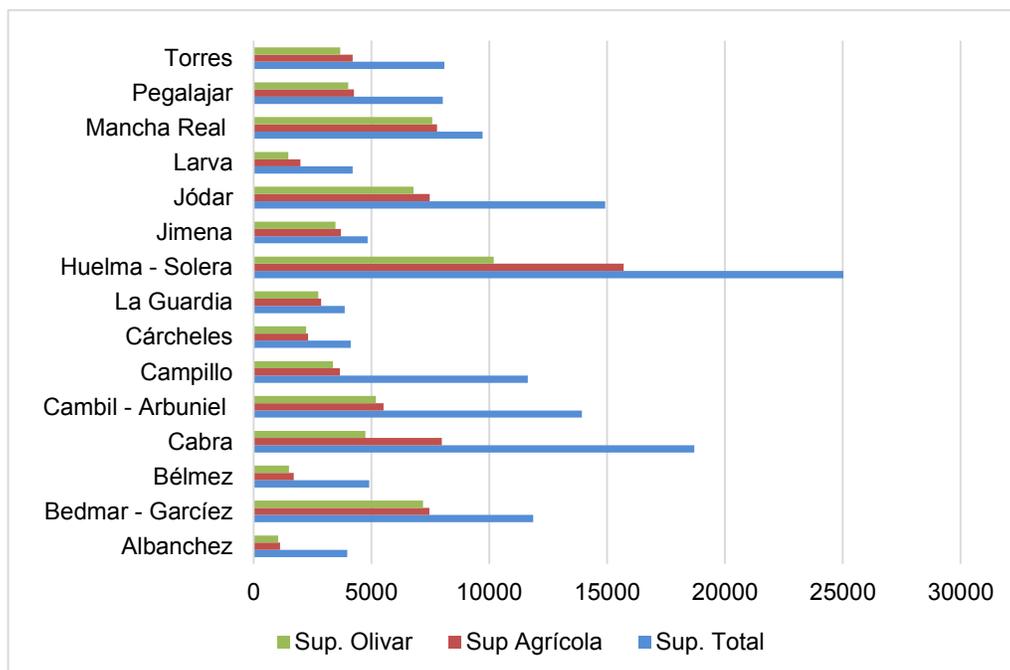


Fuente: MLC

5.3 CARACTERÍSTICAS SOCIO-ECONÓMICAS

La economía de la Comarca se fundamenta en la agricultura (supone un 55% de la actividad económica), siendo el cultivo del olivar el eje sobre el que se basa la actividad humana. El olivar abarca el 84% (65.200 has.) de la superficie agraria cultivada de la comarca (77.756 has.), incluyendo desde municipios como Cabra del Santo Cristo donde representa el 59%, hasta Mancha Real con el 97% de la superficie agraria utilizada (Figura N° 20).

Figura N° 20. Superficie Total, Superficie Agrícola y Superficie de Olivar por Municipios de la Comarca (en has.)



Fuente: Elaboración propia en base a datos suministrados por CR en base a Catastro, SIMA, SIGPAC, 2014.

El olivar ha sido un cultivo que ha estado históricamente en la Comarca de Sierra Mágina, sin embargo durante las últimas décadas se ha convertido en el principal eje en torno al cual gira la vida económica y social.

La expansión física del cultivo en la comarca, aunque también en el país, se encuentra estrechamente ligado, a los efectos económicos positivos que supuso para el sector la incorporación a la actual Unión Europea, particularmente en referencia a los beneficios recibidos vía subvenciones, en el marco de la lógica productivista de la Política Agraria Común (PAC). De esta manera, actualmente el paisaje rural se caracteriza por el monocultivo olivarero.

5.3.1 Particularidades de la olivicultura y la recolección en la Comarca de Sierra Mágina.

El modelo de propiedad predominante son las pequeñas explotaciones familiares, correspondiendo el 97% de las parcelas de la Comarca a una extensión inferior a 5 has., principalmente en Bedmar-Garciez donde se localiza el 13% de las mismas. Las parcelas superiores

a las 20 has. se ubican principalmente en Mancha Real (25% del total de parcelas de esta dimensión) (Tabla N° 9).

Esto implica que en general se trata de actividades que constituyen un complemento de rentas para las economías familiares. La agricultura es una actividad más entre otras fuentes de rentas que incluyen el trabajo a nivel local en otros sectores, así como emigraciones de carácter temporal a zonas cercanas, acceso a distintos tipos de subsidios y ayudas sociales. A su vez pueden optar por realizar esta actividad en forma asistida o subcontratada, mediante arrendamientos y/o aparcerías.

Tabla N° 9. Distribución de la Superficie de olivar según tamaño de las explotaciones.

Municipio	Nº de Parcelas de Olivar según superficie					
	< 1 Ha.	1-5 Has.	5-10 Has.	10-20 Has.	20-50 Has.	> 50 has.
Albanchez de Mágina	3308	121	8	0	0	0
Bedmar-Garciez	5497	972	110	37	23	2
Belmez de la Moraleda	2173	254	13	5	3	1
Cabra del Santo Cristo	657	363	89	45	29	1
Cambil - Arbuniel	2790	1309	69	14	3	0
Campillo de Arenas	4188	607	10	9	4	0
Carcheles	1688	553	25	3	0	0
Huelma-Solera	2477	1640	193	77	25	1
Jimena	2612	449	51	36	13	2
Jodar	2780	1294	93	45	17	2
La Guardia de Jaen	1017	602	47	19	12	0
Larva	308	95	10	9	2	0
Mancha real	3425	1126	128	58	40	8
Pegalajar	3706	685	39	24	8	2
Torres	4237	616	51	19	4	0
Total Comarca	40.863	10.686	936	400	183	19

Fuente: Elaboración propia en base a datos suministrados por CR en base a Catastro, SIMA, SIGPAC, 2014.

El olivar ha constituido la principal fuente de la actividad económica en esta comarca a lo largo del tiempo encontrándose referencias al olivo, la aceituna y el aceite en multitud de obras artísticas, refraneros y costumbres.

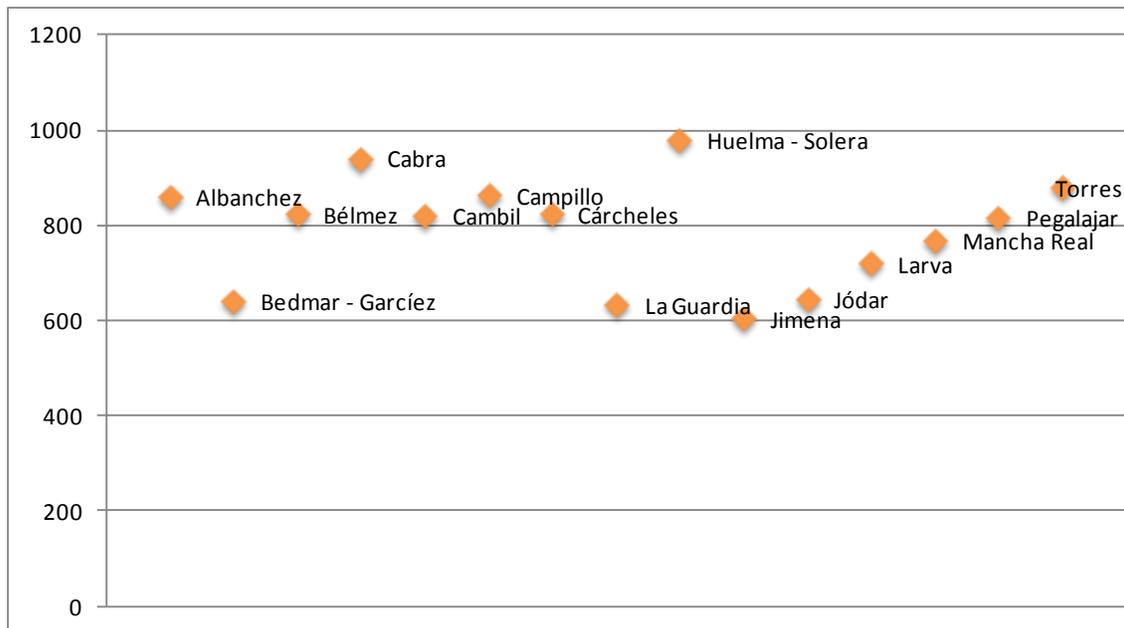
Según los expertos entrevistados, lo más común en la comarca, con pequeñas variaciones en algunas fincas, es el olivar tradicional con una densidad media de plantación de 125 olivos por Ha. De las 63.000 has de la Comarca, 1.000 corresponden a intensivo y 200 has. al tipo superintensivo. El cultivo intensivo en Magina se caracteriza por marcos de 6 x 6 o 7 x 7 que

equivale a unas 400 / 500 plantas por hectárea y en el superintensivo son unas 1.600 /2.000 plantas por ha.

El tipo de olivar predominante en Sierra Mágina es el **olivar adulto tradicional**, de pendiente moderada y de pendiente alta (la pendiente media de la comarca es de 15%), compuesto por varios pies y de gran atractivo paisajístico.

La **altitud media** de Sierra Magina es de 789 metros sobre el nivel del mar, oscilando entre los casi 1000 metros en el caso de Huelma-Solera y Cabra del Santo Cristo y los 600 metros en el caso de Bedmar-Garciez, La Guardia de Jaén, Jimena y Jódar.

Figura N° 21. Altitud de los Municipios de Sierra Magina (en metros sobre el nivel del mar)



Fuente: Elaboración propia en base a datos suministrados por CR DOP Sierra Mágina.

En las últimas décadas, se ha incorporado una superficie de **nuevas plantas** de producción más intensiva, que han ocupado zonas de campiña situadas en la periferia de la comarca.

En 2013 en la Comarca existen 8 millones de olivos, incrementándose en 88.000, comparando la cantidad antes de 1998 con la cantidad actual. Los Municipios que registraron los mayores aumentos fueron Huelma (41.000 olivos), Larva (18.000) y Cabra del Santo Cristo (14.000). No obstante, existen límites ecológicos para la modernización del olivar mediante la replantación de árboles o la intensificación de la producción debido a las elevadas pendientes y los altos niveles

de erosión que impiden procesos de replantación total de las fincas para convertirlas en más intensivas, como está teniendo lugar en zonas de campiña (Sanz-Cañada et al, 2015).

Otra innovación tecnológica en el olivar se refiere a la introducción del **riego**, donde el 53% se encuentra bajo riego con diferencias significativas según Municipio, donde algunos como Bedmar-Garciez cuentan con el 86% del olivar bajo regadío mientras otros como Cárcheles y Campillo de Arenas sólo cuentan con un 15% en promedio de olivar bajo riego.

Tabla N° 10. Olivar de Secano y Regadío según Municipios de la Comarca (en has.)

Municipio	Olivar Regadío		Olivar de Secano	
	Has.	%	Has.	%
Albanchez de Mágina	830	79	226	21
Bedmar-Garciez	6253	86	988	14
Belmez de la Moraleda	1055	69	474	31
Cabra del Santo Cristo	2151	46	2508	54
Cambil - Arbuniel	2495	48	2750	52
Campillo de Arenas	575	16	2950	84
Cárcheles	326	14	1953	86
Guardia de Jaén, La	2122	75	724	25
Huelma-Solera	2314	23	7796	77
Jimena	2487	72	946	28
Jódar	4487	63	2630	37
Larva	712	52	654	48
Mancha Real	4906	63	2898	37
Pegalajar	1282	31	2888	69
Torres	2744	74	948	26

Fuente: Elaboración propia en base a datos suministrados por CR en base a Catastro, SIMA, SIGPAC, 2014.

Dentro de la comarca, los sistemas de mantenimiento del suelo son distintos, utilizándose el no laboreo en las zonas de orografía más irregular y el laboreo tradicional²³ y el semilaboreo en aquellas zonas donde las pendientes son menos pronunciadas y existe menor riesgo de pérdidas de la capa cultivable, y mejores posibilidades de mecanización.

El principal **problema ambiental** que se presenta, igual que fue mencionado a nivel nacional por expertos del sector (Sanz-Cañada et al, 2012), es el **alto grado de erosión y degradación de los suelos**, agravándose más aún en esta comarca por la pendiente elevada que presenta. Entre las

²³ El sistema tradicional de laboreo consiste en la realización mecánica de una serie de labores que remueven el suelo a finales de invierno, con distintos objetivos: (i) obtener una mayor aireación del sustrato edáfico, con el consiguiente aumento de almacenamiento de agua, (ii) la destrucción de las malas hierbas y su incorporación en forma de materia orgánica para evitar la competencia hídrica con el árbol, y (iii) facilitar la absorción de abonos que enriqueces los nutrientes del suelo (Moya-García y Cuesta-Aguilar, 2009).

principales razones de la erosión y degradación de suelos, se destaca un manejo inadecuado, impulsado por tendencias productivistas dominantes en las últimas décadas, basado en una utilización generalizada de productos fitosanitarios de síntesis²⁴. Estos generan además problemas de contaminación de suelos, agua y hasta de aceites (Sanz Cañada et al., 2011, 2012, 2014).

Sánchez–Martínez et al (2008) afirman que la principal causa de erosión en el olivar es la sistemática destrucción de la vegetación espontánea. El mantenimiento del suelo “limpio” (en una primera instancia mediante técnicas de laboreo en profundidad y posteriormente en combinación con la utilización de herbicidas), ha sido, hasta hace poco tiempo, uno de los grandes objetivos de los agricultores para aumentar su productividad al máximo. El resultado, en muchos casos, ha sido la aparición de fuertes escorrentías, abarrancamientos, acarcavamientos y, por ende, la pérdida de una gran cantidad de materia orgánica y de nutrientes.

Según un informe de la Junta de Andalucía (2008), el 54.4% de los suelos de olivar jienense corresponde a los niveles de erosión calificados como “Muy alta” (38%) y “alta” (16.4%). Estas categorías implican pérdidas de suelo por erosión de 100 t/ha /año y entre 50 y 100 t/ha y año respectivamente.

En cuanto a los **recursos hídricos**, algunos expertos entrevistados afirman cierta sobreexplotación de los acuíferos y aguas superficiales por la expansión del riego, otros destacan los problemas de gestión de las balsas de riego, mientras que otros manifiestan la existencia de contaminación por el uso excesivo de productos fitosanitarios.

“..no es adecuado el manejo de las tomas de agua del río en verano se toma agua y luego se queda seco. En teoría hay que dejar un caudal mínimo pero el río termina quedando seco...”

“... Yo creo que el mayor problema que puede tener el cultivo es la erosión, las cárcavas, eso y otro importante que afecta al regadío, como puede ser el agotamiento de acuíferos y para mí son los dos grandes problemas...”

(Entrevistas Actores Claves, 2014)

²⁴ Entre los productos fitosanitarios, el mayor problema es la utilización excesiva de herbicidas explicada por las siguientes razones: a) facilidad de uso y abaratamiento de coste de mantenimiento del suelo, b) la eficacia en el control de plantas adventicias en el momento crítico de competencia hídrica con el cultivo, c) la posibilidad de recoger mediante barrido el fruto desprendido del árbol. Esta práctica genera costes para toda la cadena oleícola referida a costes de lavado de la aceituna, de depuración de aguas de lavado y de un riesgo de aparición de residuos en los aceites (Sanz-Cañada et al, 2011).

Esta situación, se ha comenzado a revertir en determinadas zonas donde se comienza a dejar cubierta vegetal, en parte debido a la cláusula de condicionalidad de la PAC²⁵ para acceder a pagos directos (en el caso de olivares con pendiente media superior al 10%), así como la producción ecológica y la introducción de la producción integrada. Ambas implican la realización de prácticas agrícolas respetuosas con el medio ambiente, conservando la fertilidad de la tierra, mediante la correcta utilización de los recursos naturales y excluyendo completamente o limitando, según el caso, el empleo de productos químicos de síntesis.

La olivicultura ecológica ocupa en 2013 alrededor del 1% (6.228 ha) del total de hectáreas de olivar en la Provincia de Jaén, siendo la tercera provincia en superficie de olivar ecológico de Andalucía. No obstante, registra grandes diferencias con las dos primeras, ya que la Provincia que ocupa el primer lugar (Córdoba) registra 21.277 ha de olivar ecológico y la segunda (Sevilla) posee 11.850 ha. (MARM, 2014). Por su parte, la producción integrada ha experimentado un fuerte crecimiento desde sus orígenes (campana 1999/2000) principalmente en Andalucía y, particularmente en Jaén donde 67.266 has (casi el 10% del total del olivar provincial) se encuentran en régimen de Producción integrada (Según Estadísticas de Producción Integrada – Año 2012 de la Consejería de Agricultura, Pesca y Medio Ambiente de la Junta de Andalucía).

La **recolección** se lleva a cabo mayoritariamente bajo la modalidad tradicional “de vareo” o con vibrador manual por la altitud y pendiente. No obstante, en las zonas más de campiña como Mancha Real y Jodar la recolección puede ser mecanizada mediante vibrador con paraguas.

La baja productividad de este olivar en pendiente hace que sea menos competitivo que los olivares de la campiña, con un mayor coste de recolección, con una fuerte dependencia de las ayudas de la PAC, mano de obra familiar y agricultores de edad avanzada y con una dedicación parcial a la actividad. Estudios recientes dan cuenta de 1.750 kg de aceituna / ha frente a 10.000 de los sistemas intensivos y en costes se calculan 3.20 euros /kg de aceite frente a 1.3 (AEMO, 2012). Debido a todo lo anterior, la administración pública fomenta la implementación de DOPs como una importante política de desarrollo rural.

No obstante la olivicultura de Mágina debe ser comprendida más allá de cálculos económicos y productivos ya que forma parte de su idiosincrasia, de su cultura:

²⁵ En parcelas de olivar con pendiente superior al 10%, cuando se mantenga el suelo desnudo mediante aplicación de herbicidas, deben mantener cubierta vegetal, incluyendo restos de poda y/o piedras, en forma perpendicular a la pendiente aunque se pueden dejar los márgenes de los ruedos sin cubierta para facilitar la recolección. La eliminación de la cubierta puede realizarse con métodos químicos o mecánicos, a partir del momento en que la vegetación herbácea comience a competir con el cultivo -Reglamento (CE) n° 73/2009-.

“.. el olivar no es un cultivo sino que forma parte de la idiosincrasia de la región, porque hay olivos desde siempre, forma parte de la vida, todo el mundo tiene olivo de igual de que vivas de que trabajes, todos tienen olivos. Pero el olivo no es un cultivo que se cultive de forma industrializada aunque es un elemento de renta es algo familiar es algo social, es un familiar, pero es que es así es parte de la cultura de la gente en Jaen, mantienen olivos porque son de su padre o son de su abuelo independientemente de que le deje dinero o no da igual pero mientras su padre o su madre viva lo mantendrá ...como esto ha formado parte de la vida sociocultural de siempre es muy difícil que lo vean como un recurso de producción. ... “

(Entrevista Actor Clave SIAL, 2014)

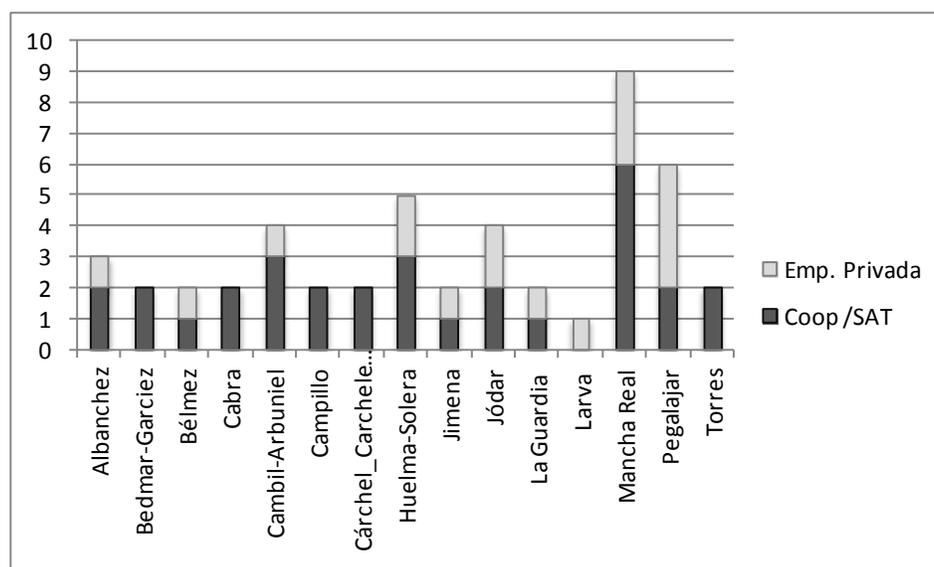
“.. la tradición es que todo se cura con el aceite de oliva porque es lo que tenemos ..de pequeña si te caías y te hacías un chichón mi abuela me ponía aceite de oliva y te calmaba y se te iba. Si a un bebé se lo ponía el culito mal también con aceite de oliva ..se perfumaban .. recuerdo que mi abuela tenía un pote de aceite y le ponía pétalos de rosas y lo dejaba macerar y con ese aceite se daba en el cuerpo, en el pelo...”

(Entrevista Actor Clave SIAL, 2014)

5.3. 2 La producción de aceite de oliva en la Comarca de Sierra Mágina

En la comarca de Sierra Mágina se encuentran registradas 48 almazaras, principalmente en los Municipios de Mancha Real y Pegalajar (donde se ubica el 30% de las mismas) seguidos por Huelma, Jodar y Cambil (sumando en total el 60%). Su patrón de localización se encuentra asociado a las proximidades de la producción olivícola, presentándose en general una cooperativa o Sociedad Agraria de Transformación (SAT) por pueblo, a lo que se le añaden las pequeñas industrias privadas que suelen proceder de las familias propietarias de las fincas olivícolas de mayor tamaño. Sin embargo, a pesar de los procesos de fusiones, alentados por las políticas de la Junta de Andalucía y por ayudas de la UE, todavía subsisten en algunos Municipios más de una cooperativa o SAT (Figura N° 22).

Figura N° 22. Localización de las almazaras según Municipios de la Comarca

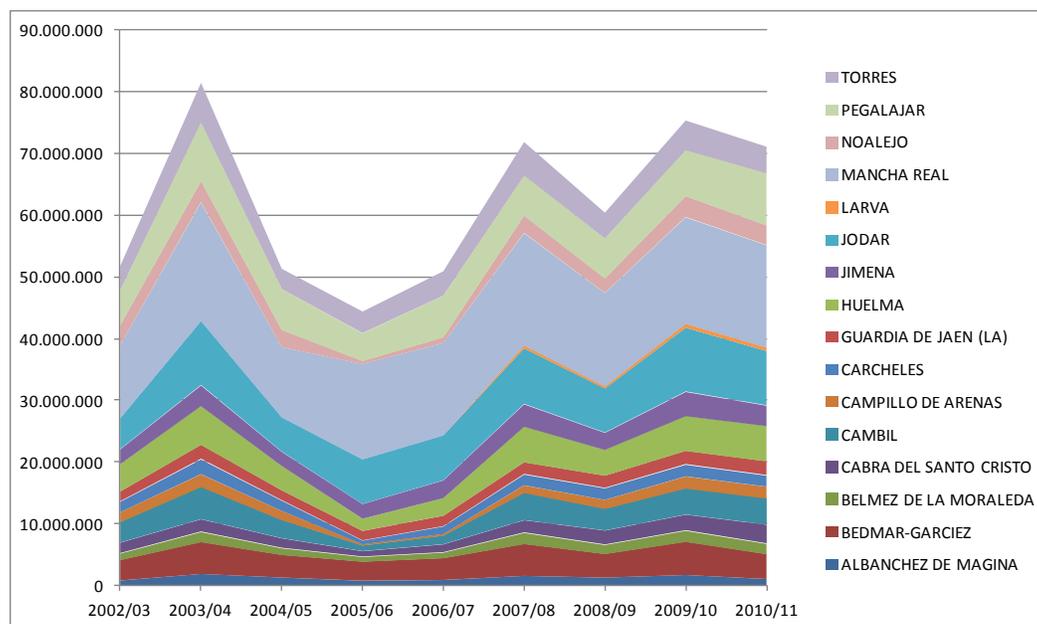


Fuente: Elaboración propia en base a Encuesta a Almazaras, 2014.

La producción de aceite de oliva en la Comarca de Sierra Mágina se ubica en torno a las 62 mil toneladas en promedio en las últimas campañas, registrando, de la misma forma que ocurre a nivel nacional, un incremento significativo en gran medida explicado por la gran introducción de regadío. La producción de aceite comarcal registra un aumento del 48%, pasando de 51.818 t en la campaña 2002/03 a 71.150 t en la campaña 2010/11 (Figura N° 23).

Según la **producción de aceite de oliva por Municipio** se destaca Mancha Real con el 23% (16.600 t) de la producción de aceite de la Comarca, seguida por Jodar y Pegalajar con el 12% cada uno (8.500 t). En general la producción de aceite por Municipio muestra tendencias similares, oscilando en el mismo sentido a lo largo del periodo analizado y manteniendo prácticamente estable las participaciones relativas (Figura N° 23).

Figura N° 23. Evolución de la producción de aceite de oliva en la Comarca de Sierra Magina según Municipio (en toneladas), Campaña 2002/03-2010/11



Fuente: Elaboración propia en base a datos suministrados por Consejería de Agricultura y Pesca, JA.

Respecto al **tipo de aceite elaborado**, la mayoría de las plantas (42) obtiene aceite convencional, sólo dos almazaras implementan producción integrada tanto en el olivar como en la almazara y cuatro elaboran aceite ecológico. Tanto el aceite proveniente de producción integrada como de olivar ecológico, constituyen actividades desarrolladas principalmente por empresas privadas (5) más que por cooperativas (1). Estas etiquetas suelen combinarse además con la DOP, es decir las almazaras desarrollan claramente una estrategia de diferenciación por calidad, introduciendo distintas herramientas de agregado de valor vía calidad superior.

El 58% de las almazaras pertenecen a la DOP y el 42% restante no cuenta con dicha certificación. Una parte significativa de las almazaras no adheridas a la DOP están ubicadas en Mancha Real, cuya olivicultura está más orientado a un modelo más productivista de campiña y, por tanto, no tan preocupado con la imagen dominante del olivar de montaña en la DOP (Tabla N° 13).

Respecto a la **forma jurídica**, al igual que la tendencia nacional predominan en la Comarca las cooperativas o SAT (62%) y en menor importancia las empresas privadas (38%). Las primeras, en su mayoría se encuentran integradas a la DOP, mientras que entre las empresas privadas predomina la no integración al CR (el 67% no posee DOP) (Tabla N° 13).

Las cooperativas son organizaciones democráticas donde el proceso de toma de decisiones se aplica el principio de una persona, un voto, independientemente del capital o cotizaciones aportadas por los socios.

En el caso de Sierra Magina, las cooperativas tienen un tamaño medio relativamente alto (número medio de socios de 500), con un máximo de 1000 y un mínimo de 100. En cuanto a la estructura de **gobernanza de las cooperativas**, suelen realizar en promedio dos Asambleas anuales con un porcentaje de asistencia de los socios inferior al 20%. Por su parte, la Junta Rectora se reúne con una frecuencia mayor siendo como mínimo una vez por mes, aunque en época de campaña puede ser incluso con una frecuencia semanal, con una asistencia de sus miembros superior al 75% (Tabla N° 11). Estos órganos de gobierno están compuestos casi exclusivamente por hombres, sólo en una cooperativa destacaron la presencia de una mujer en su Junta Rectora, siendo más frecuente la presencia de éstas en cargos administrativos.

Las Juntas Rectoras están compuestas por miembros con una edad promedio de 55 años, en algunos casos se renueva cada cuatro años pero suele tratarse de los mismos miembros que cambian de funciones (por ejemplo pasando de Presidente a Secretario o Tesorero) y en otros casos cambian en su totalidad. Ambas características presentan limitaciones, ya que en algunas cooperativas son cargos vitalicios y en otras cambian totalmente, no existiendo una continuidad en la gestión y en las estrategias desempeñadas.

Tabla N° 11. Gobernanza Almazaras Cooperativas

	Cooperativas Sierra Mágina
Número de veces que se reúne la Asamblea en el año	2 /Año
Asistencia promedio de los socios a las asambleas	< 20%
Número de veces que se reúne la Junta Rectora	1 / mes
Asistencia de los miembros de la junta Rectora	> 75%
Edad promedio de la Junta Rectora	55 años

Fuente: Elaboración propia en base a Encuesta a Almazaras, 2014.

La organización de la producción principalmente en **cooperativas y SAT**, presenta un conjunto de **problemas organizativos** que explican las dificultades de las mismas para desplegar una estrategia empresarial, constituyendo a su vez un obstáculo al desarrollo del sector.

Parras-Rosa et al (1999, 2013) destacan los principales problemas en las cooperativas de la Provincia de Jaén que coinciden con la información recabado en Sierra Magina:

(i) La composición societaria no favorece el comportamiento empresarial. Tanto la presencia de un número elevado de socios cuya fuente principal de ingresos no es el aceite, como la presencia de pequeños agricultores extremadamente dependientes de la renta agrícola, conduce a que la preocupación fundamental de ambos tipos de socios, sea la obtención de una renta segura, o en otras palabras, la seguridad en el cobro de la venta del aceite,

(ii) Desinterés por actividades o emprendimientos que impliquen un riesgo tal como la mejora de la gestión vía la incorporación de personal cualificado, que se valora como un costo. Como resultado la gestión y administración de la cooperativa recae en personas no capacitadas para tal función e incluso con una dedicación parcial a la cooperativa,

(iii) pasividad de los socios hacia su cooperativa: los asociados muestran una escasa participación en la gestión y en la toma de decisiones.

En síntesis, no tratan a la cooperativa como una empresa de la cual son propietarios, sino que la perciben como una sociedad que les presta servicios (Mozas-Moral, 1997).

Algunos entrevistados destacan las limitaciones de las cooperativas, que implican ciertos fallos en la acción colectiva, principalmente en relación con la falta de reconocimiento económico por parte de la cooperativa en el pago de aceitunas de muy alta calidad, por la recolección muy temprana o el hecho de la igualdad en la toma de decisiones, independientemente de la magnitud de cada socio (“un hombre, un voto”).

“... a mí me perjudican los que recolectan más tarde ,.. lo que falla es la gestión .. “

“...La almazara liquida a la media.. Si yo recojo en noviembre o diciembre a mí no me van a liquidar solo yo tengo más posibilidad de que me salga AOVE pero ellos liquidan a la media así es en un sistema cooperativo...”

“... el problema que tienen las cooperativas es que por ejemplo la Cooperativa de aquí son 1.000 socios y para ponerse de acuerdo es complicado ... El presidente no puede tomar decisiones si la Junta y la Asamblea no está de acuerdo...”

“... El sistema cooperativa hace 40 años tenía un sentido antes se molturaba en empresas privadas y se aprovechaban del agricultor ..pero ahora que pasa que tú tienes por ejemplo 2.000 kilos de aceite y tienes un voto y yo tengo 40.000 kilos de aceite y tengo un voto.

Yo que me estoy jugando 200.000 euros tengo el mismo poder de decisión que tú que te estás jugando 4.000 euros? Los grandes productores están en manos de pequeños que les da lo mismo unos centavos más o menos...”

(Entrevistas Actores Clave SIAL, 2014)

No obstante en Sierra Mágina, tal como se mostrará detalladamente en los próximos capítulos, algunas cooperativas están comenzando a profesionalizarse, a incursionar en la venta de aceite envasado, a **prestar diversos servicios a los asociados**, más allá de la molturación del aceite.

Tabla N° 12. Servicios que ofrecen las cooperativas o SAT a sus asociados

	N° de Cooperativas /SAT	% de Cooperativas /SAT
Venta de Hueso	21	68%
Compras en común de insumos	18	58%
Tramitación de Ayudas	17	55%
Crédito/Financiación	1	3%
Maquinaria/Herramientas	4	13%
Gasolinera	8	26%
Otros	1	3%

Fuente: Elaboración propia en base a Encuesta a Almazaras, 2014

De las 31 cooperativas y SAT, un 68% realiza venta de hueso para calefacción a sus asociados, un 58% realiza compras en común de insumos, principalmente abonos y fitosanitarios, un 55% realiza la tramitación de ayudas de la Política Agraria Comunitaria (PAC) vía organizaciones profesionales (UPA, COAG, FAECA). Con una importancia menor, se menciona la intermediación en servicios de crédito/financiación para la compra de maquinarias, herramientas, la disponibilidad de gasolinera y una almazara presta servicio de fertirrigación vía la gestión de balsas de riego (Tabla N° 12).

A pesar de los problemas organizativos de las cooperativas, algunos agricultores destacan esta forma de organización como muy positiva “... *el sistema cooperativo es bueno y la aceituna sé dónde la voy a llevar como la voy a comercializar no como el cereal ...*”.

En general todas las almazaras poseen una larga tradición en la elaboración de aceite de oliva (que en promedio rondan los 45 años), algunas cooperativas más recientes son resultado de la integración entre dos almazaras cooperativas del Municipio, actividad en la cual desempeñó un rol fundamental FAECA. No obstante es de destacar entre las empresas privadas un grupo de mayor antigüedad de tipo tradicional y una minoría más nueva, que se destacan por una estrategia de calidad y búsquedas de mercados “nicho”.

Tabla N° 13. Número de almazaras, empleados y producción de aceite según pertenencia a DOP (Promedio ultimas 5 campañas)

	Sierra Mágina		TOTAL
	Con DOP	Sin DOP	
Nº de almazaras	28	20	48
- Cooperativas /SAT	22	8	31
- Empresas Privadas	6	12	17
Empleados	244	167	411
Producción de aceite de oliva (t)	37.750	24.262	62.012
Producción promedio por almazara (t)	1.690	1.580	1.644

Fuente: Elaboración propia en base a encuestas realizadas, 2014.

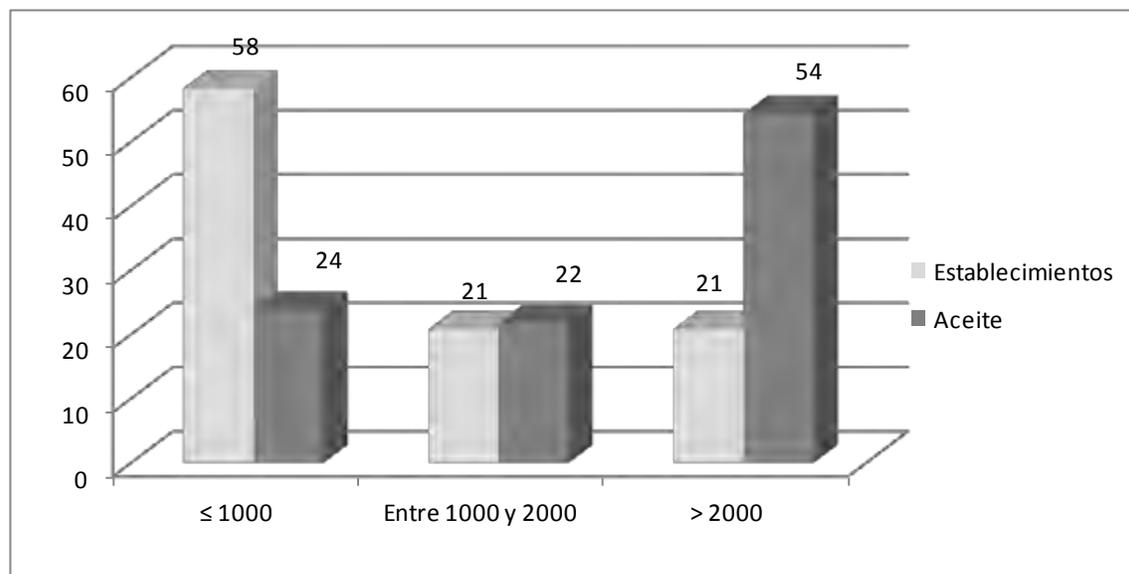
El número de **empleados** directos en almazaras asciende a 411, de los cuales sólo el 27% son de tipo fijo mientras que el 73% corresponden a la categoría Fijo-Discontinuo, es decir éstos se contratan para las campañas, principalmente para las tareas de producción de aceite tanto en patio como en fábrica, incluso en algunas almazaras el maestro de almazara posee una contratación de este tipo, lo cual limita las posibilidades de capacitación y profesionalización del sector.

Los trabajadores de tipo Fijo-Discontinuo, se dedican durante todo el año a una profesión determinada que en época de campaña abandonan temporalmente, o que compatibilizan con el trabajo en fábrica. Los trabajadores no tienen tiempo para formarse correctamente porque durante la campaña no tienen tiempo para ello y el resto del año se desvinculan de la cooperativa. Por su parte, la mayoría de empleados fijos se dedican a tareas administrativas en las cooperativas que suelen incluir diversas actividades tales como la liquidación de socios, la venta de aceite envasado, la participación en la venta de granel, la compra y venta de fitosanitarios y hasta, en los Municipios más pequeños, la prestación de servicios de reprografía y FAX. Estos administrativos poseen baja formación, suelen dedicarse a tiempo parcial y ser seleccionados por el consejo rector bajo criterios de tipo social. Es decir, se trata de un socio, de un familiar de un socio, de una persona conocida o de confianza, en vez de criterios de eficiencia (formación, experiencia, etc.) (Parras-Rosas et al, 1999).

La **producción de aceite de oliva** promedio de las últimas cinco campañas asciende a 62.012 toneladas, aportadas el 60% por las almazaras con DOP y el 40% por aquellas que no cuentan con dicho signo de calidad (Tabla N° 13). En cuanto al tamaño promedio de las almazaras, las primeras

poseen un tamaño levemente superior al promedio de la comarca (que es de 1644 toneladas), mientras que las segundas se ubican por debajo del promedio comarcal.

Figura N° 24. Número de Almazaras y Toneladas de Aceite producido según estrato (en porcentaje)



Fuente: Elaboración propia en base a encuestas realizadas, 2014.

Si consideramos el aceite producido en toneladas promedio en los últimos cinco años, podemos caracterizar la producción según tres estratos (Figura N°). El 58% de las almazaras (28 establecimientos) elaboran menos de 1000 toneladas de aceite y concentran el 24% del aceite producido en total en la Comarca, mientras que en el otro extremo, sólo el 21% de las almazaras (10 establecimientos) producen más de 2000 toneladas, concentrando el 54% del aceite elaborado en Sierra Magina.

Del total de aceite elaborado en promedio en las últimas cinco campañas, un 38% (23.565 t) corresponde a la categoría virgen extra, un 40% (24.805 t) fue calificado como virgen y el 22% (13.6042 t) restante corresponde a lampante.

La **forma de comercialización** del aceite difiere según la categoría del mismo. El aceite de oliva virgen extra (AOVE), es comercializado por las almazaras de la Comarca en un 80% a granel y el 20% restante se vende envasado. De éste último, un 8% se exporta y el 92% restante se destina el

mercado interno, mientras que en el caso del granel el porcentaje de aceite exportado se incrementa a 20%²⁶ (Tabla N° 14).

El aceite de oliva virgen se envasa en un porcentaje mínimo (2%) y con destino exclusivo al mercado interno, generalmente las almazaras cooperativas pueden envasar ambos tipos de aceite a demanda de los propios socios que aún prefieren los vírgenes a los vírgenes extra, por considerarlos más suaves al paladar o por tener un precio menor.

“ ... Hay mucha gente mayor que asocia el aceite bueno con aquel aceite que hace muchos años “atrojábamos” aquí que le daba un dulzor ... sobre todo si era un picual, no era tan impactante, tan amargo ... Pero todavía hay mucha gente que consume aceite de oliva virgen y no aceite de oliva virgen extra pues porque les gusta más...”

(Entrevista Actor Clave SIAL, 2014)

Finalmente el aceite lampante, no apto para el consumo humano en forma directa, se comercializa exclusivamente a granel, correspondiendo un 85% al mercado nacional y un 15% a exportación.

Si bien el porcentaje de aceite envasado es relativamente bajo, éste se ha incrementado ya que según la literatura consultada este porcentaje se ubicaba por debajo del 10% (Parras-Rosa et al (1999), reflejando una evolución positiva aunque no suficiente para el desarrollo del sector oleícola comarcal.

Generalmente, las operaciones se realizan con la intermediación de “corredores”, quienes realizan una función importante de enlace entre la oferta y la demanda y de difusión de información, siendo a su vez un indicador de la escasa participación del sector productor en las actividades comerciales, ya que las cooperativas delegan en estos agentes la búsqueda de clientes. En efecto, Parras-Rosa et al (1999) estimaron que el 75% de las ventas efectuadas por el cooperativismo jiennense se realizan vía corredores.

²⁶ Respecto a los mercados de destino es importante destacar que puede existir una subvaloración del destino exportación, ya que indirectamente el destino puede ser externo más allá que el intermediario o un representante se encuentre en el país.

Tabla N° 14. Canales de Distribución de aceite de oliva según tipo de aceite y mercado de destino.

			Mercado Interno	Exportación
AOVE (23.565 t)	Granel	80%	92%	8%
	Envasado	20%	80%	20%
AOV (24.805 t)	Granel	98%	85%	15%
	Envasado	2%	100%	
Lampante (13.6042 t)	Granel	100%	85%	15%
	Envasado	0%		

Fuente: Elaboración propia en base a encuestas realizadas, 2014.

Los **canales de comercialización de aceite envasado** poseen una complejidad mayor que las operaciones a granel. Requieren de un conocimiento de mercado y un poder de negociación, donde las almazaras no siempre se encuentran preparadas. En tal sentido, las almazaras se enfrentan a grandes marcas del sector con bajo o nulo poder de negociación, con una marca comercial desconocida más allá de los municipios de origen. A su vez, los precios, plazos, garantías de cobro y condiciones generales de los contratos con la distribución minorista no suelen ser favorables para el sector productor.

No obstante las dificultades y particularidades de la venta de aceite envasado, un grupo de empresas y, en menor medida, algunas cooperativas elite han accedido a la venta en supermercados y han llevado a cabo estrategias de comercialización con marca tanto en mercados de radio corto como en segmentos de gama alta de la restauración y tiendas “delicatesen”.

Uno de los actores claves destaca la situación diferencial de Mágina respecto al resto de la Provincia de Jaén:

“... yo creo que Sierra Mágina quizás sea una zona que tenga un poco de avance más en el tema de comercialización que el resto de otras comarcas de aquí de la provincia de Jaén.. . aquí es importante dos temas. Uno el volumen y otro la actitud. Es decir, la idea de tratar de envasar y vender envasados... esa actitud, con independencia de que sea poca la cantidad que se envase, para mí ya es importante, significa que el sector empieza a orientarse...”

(Entrevista Actor Clave SIAL, 2014)

Del total de aceite comercializado envasado, un 3% representan las ventas a la gran distribución minorista (Alcampo, Carrefour, Corte Inglés), y un 5% a supermercados regionales (tales como Masymas, Coviran). Un 7% se destina al canal HORECA pero la mayoría del aceite (85%) se vende en la propia almazara y se destina al autoconsumo de los socios de las cooperativas y SATs.

Tabla N° 15. Comarca de Sierra Magina: Canales de Distribución de Aceite envasado en el mercado interno (en % del total de aceite envasado)

	% de Aceite Comercializado
GDM	3%
Supermercados regionales	5%
Canal HORECA	3%
Tiendas Gourmet/Turismo	4%
Página Web/ teléfono /Propia Almazara	40%
Autoconsumo Socios	45%

Fuente: Elaboración propia en base a Encuestas realizadas, 2014.

Entre los **factores** que mencionan las almazaras entrevistadas como **limitantes del bajo porcentaje de aceite comercializado envasado** citan factores del entorno referidos a la fuerte competencia, la crisis económica, el desconocimiento o desinformación del consumidor pero también reconocen sus limitaciones internas, en cuanto a la falta de un comercial, de una red comercial o las propias dificultades para acceder al canal, la falta de conocimiento, de contactos, clientes, etc.

Las palabras de las cooperativas y comercializadores con los que se mantuvo entrevistas personales, son muy esclarecedoras de lo expuesto:

“... En superficies grandes no podemos entrar, nos cuesta muchísimo competir con los precios que tienen. Se trata de supermercados pequeños, tienda de barrio y nuestro aceite gourmet de alta gama va a tiendas gourmet y restaurantes muy selectos...”

“...No podemos vender más aceite envasado fundamentalmente por la guerra de precios, hay cotizaciones en el mercado de aceites que dicen que son AOVE y que están muy por debajo de nuestro precio. Luego también en nuestro caso nos falta estructura de capital humano y en comercialización ..si tuvieras un director de exportación claro se vendería mucho más..”

(Entrevista Actores Claves SIAL, 2014)

Por su parte, los actores claves también destacan la falta de profesionales en la gestión y comercialización:

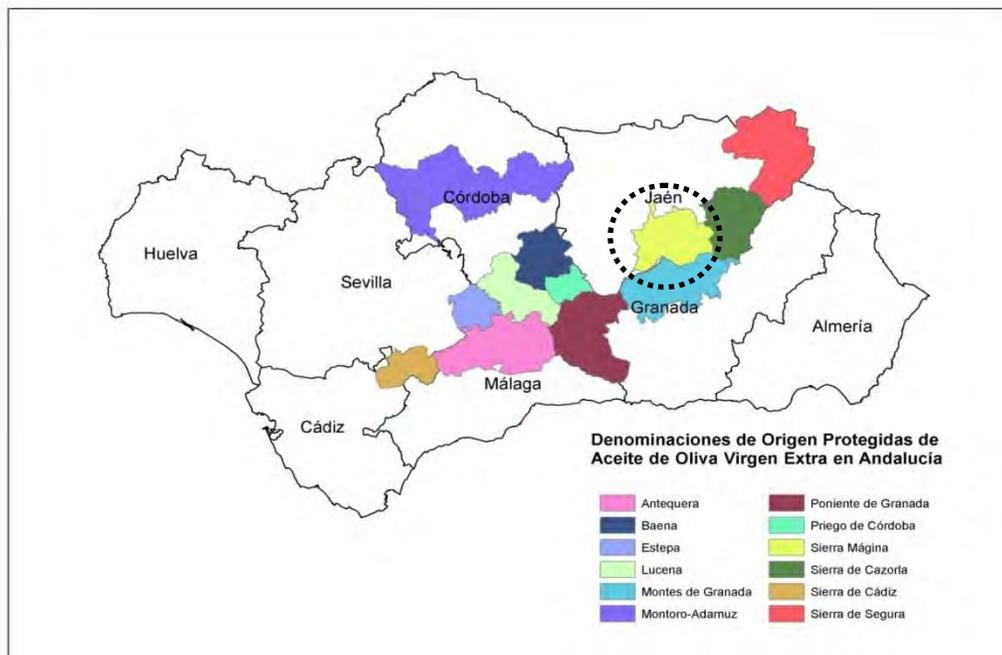
“... Faltan profesionales porque para vender a granel no se necesitan grandes profesionales o ningún profesional, ¿no? Si quiero dar el paso en el envasado pues necesito obviamente equipos gerenciales preparados...”

(Entrevista Actor Clave SIAL, 2014)

5.4 EL PROCESO DE CONSTITUCION DE LA DOP SIERRA MAGINA

La DOP de aceite de oliva Sierra Magina constituye una de las 12 DOP de aceite de oliva de la CCAA de Andalucía (Figura N° 25). Constituye la primer DOP reconocida oficialmente en la Provincia de Jaén y la cuarta de las doce DOP andaluzas. Constituye la extensión más grande de olivar inscrita en una DOP a escala mundial.

Figura N° 25. Denominaciones de Origen Protegidas de aceite de oliva en Andalucía



Fuente: Gobierno de Andalucía

El **proceso de constitución** de la DOP data del año **1988**, apareciendo como una herramienta promovida por la Delegación de la Agricultura y las alcaldías de los Municipios, con el objetivo de vertebrar una comarca que hasta el momento se encuentra muy difuminada tanto por las distancias geográficas como por las diferencias económicas entre las poblaciones de un lado y otro del macizo montañoso (Siles-Barranco y Sutil-García, 2005).

En este periodo se comienza a desarrollar las nociones de comarcalización y territorialidad, al tiempo que la DOP constituye una alternativa para dar consistencia y poner en valor principal recursos endógenos de la zona: “*el aceite de oliva*”. Así, tanto el Delegado de agricultura (en 2013 Presidente de la DOP) como el delegado del Gobierno andaluz, los alcaldes de la comarca y las cooperativas comienzan a ilusionarse con el proyecto.

Uno de los actores que participó en las primeras reuniones recuerda la importancia de la constitución de la DOP, ya que fue una de las primeras iniciativas para la unión del sector y el trabajo colectivo:

“... lo más importante fue la unión del sector en torno a un elemento que era la denominación de origen, cada cooperativa llevaba su vida, se hablaban con el vecino pero al haber un foro donde esté presente toda la comarca...Había una sinergia alrededor de la denominación que aglutinaba...”

(Entrevista Actor Clave SIAL, 2014)

En **1991**, se conforma una comisión para la redacción de los estatutos, vía un representante de cada uno de los municipios y se realiza un aporte monetario (102 euros por Municipio) para poner en marcha la DOP. Dos años después, se dispone de un documento marco de acuerdo para la constitución de la DOP. Entre otros aspectos se manifiesta acuerdo para: (i) poner a disposición las instalaciones para catalogar y definir los aceites producidos en la comarca, (ii) solicitar a la Consejería de Agricultura la implantación de ATRIAS en el olivar de la zona con el objetivo de llevar la calidad del fruto a la situación deseable de una DOP,(iii) solicitar ayudas para el tratamiento de la mosca del olivo, (iv) implantar un laboratorio con los aportes de los asociados y las ayudas que se puedan conseguir, (v) solicitar ayudas para la contratación de personal y demás actividades para la puesta en funcionamiento de la DO, (vi) estudiar la posibilidad de constituir una cooperativa de segundo grado para envasar y comercializar en común los aceites producidos, que será constituida finalmente en 1998.

En **1995** se obtiene el primer **reconocimiento provisional de la Consejería de Agricultura** de la Junta de Andalucía, constituyendo un hito destacado en su constitución, ya que da tranquilidad a la comisión gestora y a los cooperativistas y los estimula de seguir adelante con la puesta en funcionamiento (Siles-Barranco y Sutil-García, 2005).

A partir de este reconocimiento administrativo, se eligen a los componentes del primer Consejo Regulador, quienes realizan las siguientes acciones: (i) redacción de un reglamento de

funcionamiento, (ii) designar la sede del CR a partir de dos criterios principales que sea un Municipio central de sierra magina y que disponga de una accesibilidad y localización razonable; (iii) disponer de un presupuesto de funcionamiento, acordando aportar 0,02 céntimos por kilo de aceituna, según la media de producción de las ultimas 5 campañas, revisándose la media excluyendo cada año la primera e incluyendo la última. El primer presupuesto asciende a 201.940 euros, aportados el 50% por las entidades (102.000 euros) y el resto vía subvenciones (99.940 euros).

El **reconocimiento** provincial de la JA **es ratificado** por el **Ministerio de Agricultura en 1997** y por la **Unión Europea en 1999**.

Un elemento diferencial e hito importante en la implantación de este signo de calidad, lo constituye la **integración de las cinco ATRIAS** que funcionaban en Magina y de sus técnicos y posteriormente la constitución de APIs en el seno del propio CR, con lo cual amplía sus funciones no sólo al control de calidad del aceite sino incorporando nuevas funciones que incluyen a los olivicultores. Los técnicos llevan a cabo no sólo el tratamiento contra las plagas de mosca, sino también el seguimiento del cultivo, análisis foliares así como asesoramiento en riego y fertilización, constituyendo un papel fundamental en la profesionalización del cultivo del olivar. Esta alianza, que supone incorporar a los servicios que ofrece el CR las ATRIAS/APIs, ha creado importantes sinergias organizativas y ha tenido efectos beneficiosos en la profesionalización de los agricultores, que de otro modo difícilmente se hubiesen asociado en ATRIAS/APIs.

La estructura de funcionamiento del Consejo regulador, se completa con la contratación de un administrativo y un gerente.

Desde los comienzos estuvo presente el objetivo de comercializar en forma conjunta el aceite obtenido y calificado de las almazaras miembros. Así es como en el año 1998 se constituye la envasadora y comercializadora “**Aceites Andaluces Sierra Magina**” constituida originalmente por 17 almazaras, pero al poco tiempo de constituida dicho número, se redujo a dos.

Algunas acciones importantes en la **difusión de buenas prácticas de calidad** son: (i) la introducción de la recomendación del **momento óptimo de recolección** (en 1996), a partir del análisis de los parámetros índice de madurez y el rendimiento graso. La implantación de este sistema constituye una innovación en el olivar jienense, ya que sólo en algún CR de vinos se había realizado con anterioridad, (ii) la participación en distintos proyectos de I+D+i, tales como investigaciones sobre verticillium, caracterización del aceite, desarrollo de sistemas de información geográfica, con

distintas instituciones del medio (que se profundizará en el próximo capítulo), (iii) la **fiesta del anual olivar y los premios de la DOP** (a partir del año 2000) para impulsar las mejoras de calidad de las almazaras y como reconocimiento al trabajo de personas y entidades.

Para la puesta en funcionamiento de la DOP no sólo es necesario contar con el protocolo aprobado sino que resulta imprescindible, la construcción del **“Manual de Calidad”**. Este fue un trabajo arduo realizado por los técnicos de la DOP fundamentalmente en los inicios cuando no disponían de experiencia y la certificación de normas de calidad no se encontraba generalizado como en la actualidad. Esto implicó un aprendizaje conjunto para el personal del CR tal como se refleja en la siguiente cita:

...” Sí, participamos todos los técnicos. Fue un poco complicado.... El pliego te da una serie de parámetros y nosotros tuvimos que precisar esos parámetros, como lo vamos a controlar ...es lo verdaderamente complicado, hay que precisar mucho esos parámetros. El Pliego dice que el frutado tiene que ser alto pero alto cuánto es? Tienes que determinar la forma de ir a coger las muestras si vas a ir tu si te las van a enviar a ti, tienes que tener en cuenta que cuanto más te ate más complicado será cumplirlo, tienes que tener en cuenta que cuanto más pongas, más responsabilidad vas a tener y puede que no puedas cumplirlo”...

(Entrevista Actor Clave SIAL, 2014)

En **2001** se aprueba la constitución de un **nuevo edificio** que luego de algunos inconvenientes presupuestarios y en la construcción, finalmente se inaugura en 2009. Constituye un edificio moderno (llamado *“Guggenheim” de Bédmar*) con los mejores equipamientos de laboratorio para la adaptación de la norma 17025, sala de catas, despachos, salón de actos, sala de reuniones y formación, tienda de aceites de oliva virgen extra y productos de la comarca y centro de interpretación del olivar y del aceite de oliva de Sierra Mágina.

Figura N° 26. Fotografía de la estructura edilicia del Consejo Regulador de la DOP Sierra Magina



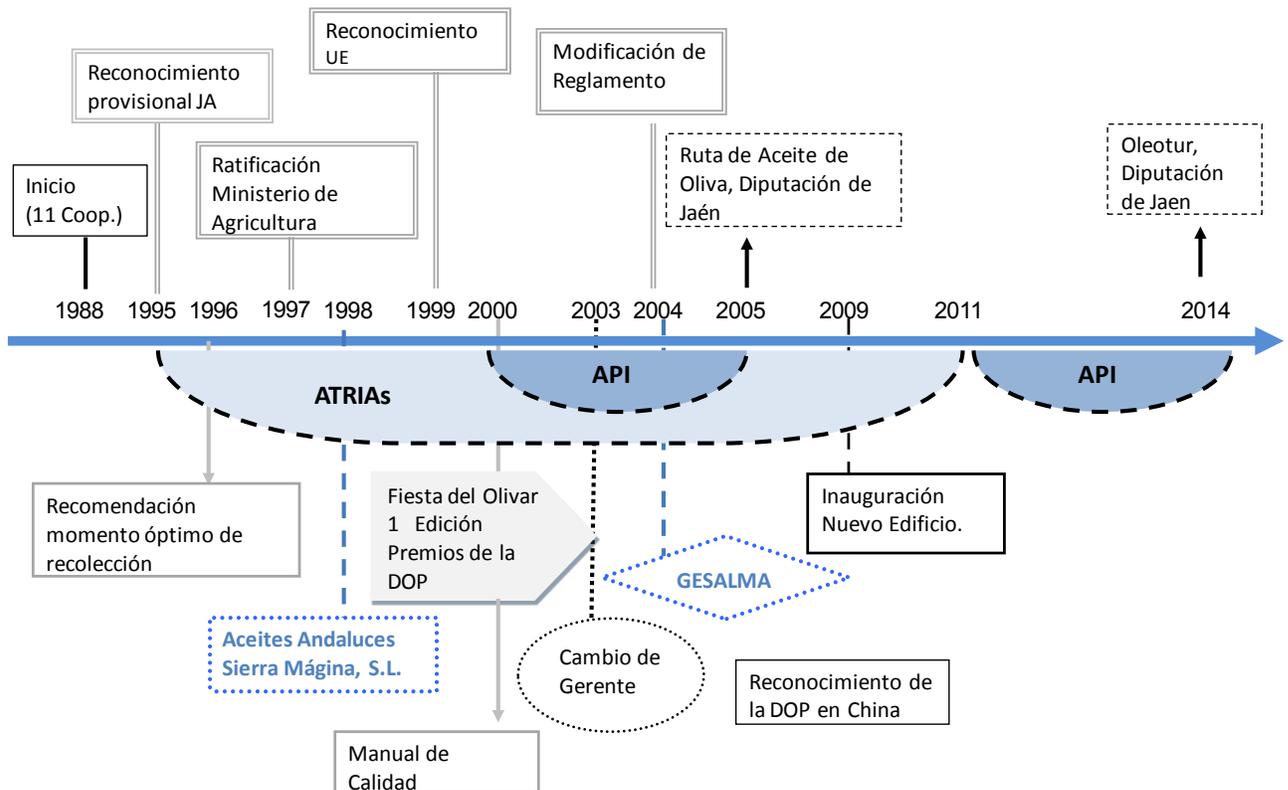
Fuente: MLC

En el año **2004** se aprobó una **modificación de su Reglamento**, con una ampliación del territorio protegido (incorporándose La Guardia de Jaén), la necesidad de adaptarse a la nueva legislación europea (Reglamento 2081) que exigía el cumplimiento de la Norma de Calidad EN-4501, entre otros aspectos, que fue registrada por la Unión Europea en 2007.

Con el **cambio de Gerente** en el año 2003, habiendo alcanzado cifras considerables de aceite calificado, se intenta profundizar una labor de promoción de aceite envasado, pero no en términos genéricos como venía realizándose hasta entonces sino con el objetivo de difundir las marcas inscritas. Así se participa entre otras iniciativas, en ferias del aceite y de alimentación, así como se alcanza el reconocimiento de la DOP Sierra Magina en China (entre un total de 14 DOPs de la Unión Europea y sólo dos de aceite de oliva) en el marco de un programa impulsado por el Ministerio de Agricultura. En relación con las actividades de difusión del sello de calidad se participó en dos iniciativas de la Diputación de Jaén (en 2005 y 2014) para la definición de rutas de aceite y el turismo en torno al aceite de oliva, incorporando hoteles y casas rurales, empresas de diversificación concéntrica, visita a almazaras, restaurantes, etc. También se dispone de un boletín (entre 2008 y 2012 era impreso y a partir de 2013 en versión digital), y una activa participación en las redes sociales (Facebook, Pinterest, twitter).

Otra iniciativa impulsada por el CR a lo largo de su proceso de constitución, se refiere a la gestión conjunta del alperujo, constituyéndose en el año 2004 la empresa “**Gestión de Alperujos de Mágina**” (GESALMA).

Figura N° 27. Principales hitos en el proceso de constitución de la DOP Sierra Mágina.



Fuente: Elaboración propia en base a entrevistas realizadas, 2014.

5.5 ORGANIZACION DEL CONSEJO REGULADOR

El **aceite amparado** bajo la DOP Sierra Mágina corresponde a la categoría virgen extra obtenido a partir de las aceitunas del olivo (*Olea europea* L), de las variedades Picual (90% como mínimo) y Manzanillo de Jaén únicamente por procedimientos mecánicos o medios físicos en unas condiciones térmicas que no alteren el aceite.

Las características físico-químicas o los parámetros de calidad principales que se miden en el aceite de oliva son los siguientes (Colmenero-Vargas y Sutil-García, 2009):

- **Grado de Acidez:** Se refiere a la cantidad de ácidos grasos libres, expresado en ácido oleico. La acidez es una anomalía que tiene su origen principalmente en el mal estado de los frutos, mal tratamiento o mala conservación. Si bien el valor máximo admitido por la reglamentación técnico-sanitaria apto para el consumo humano, es de 2,0 g. por cada 100 g. de ácidos grasos, el protocolo de la DOP determina hasta 0,5 por 100 como máximo²⁷.
- **Índice de peróxidos:** Este valor determina el estado de oxidación, e indica el deterioro que pueden haber sufrido ciertos componentes de interés nutricional, tales como la vitamina E. Se mide en m.e.q. de oxígeno activo por kilogramo de aceite siendo el valor limitante para el consumo de 20. La DOP establece este valor en 18 mEq/Kg.
- **Absorbancia en el ultravioleta (K270):** Consiste en un parámetro que se utiliza para detectar los componentes anormales en un aceite virgen y mide la absorbancia de un aceite a la longitud de onda de 270 nm. Generalmente, si la extracción se realiza a partir de aceituna sanas que no ha sido sometido a tratamientos diferentes de las operaciones físicas propias de la extracción, su valor para los aceites vírgenes comestibles es inferior al límite establecido (0,25). La DOP establece como valor límite: 0,20.

Todos los parámetros de calidad son excluyentes, es decir si tan solo uno de ellos está fuera de su intervalo, el aceite cambia de categoría.

Si bien la acidez es el parámetro generalmente utilizado para determinar la calidad, siendo un aceite mejor cuando más baja es, no influye en el sabor del propio aceite. La valoración organoléptica²⁸ por el Panel de Cata del Consejo Regulador, debe dar como resultado “virgen extra” para que los aceites se puedan envasar con la contraetiqueta numerada de la DO. Para que el Panel de Cata determine que el aceite es “virgen extra” debe cumplir con las siguientes características organolépticas: la mediana del frutado es mayor o igual a 3 y la mediana del defecto es igual a 0.

²⁷ Este nivel es más exigente que lo que define en general a un aceite como “Virgen Extra”. La acidez libre expresada en ácido oleico es como máximo de 0,8 gramos por 100 gramos para esta categoría en la Norma del Consejo Oleícola Internacional (COI/T.15/NC nº 3).

²⁸ Las características organolépticas son el conjunto de sensaciones detectables por los sentidos: olor, sabor y color.

Estas analíticas se repiten como máximo cada cuatro meses, para comprobar que los aceites siguen reuniendo las cualidades organolépticas para su envasado, es decir, la ausencia de defectos.

Los aceites amparados por la DOP son de gran estabilidad (conservando sus características organolépticas durante más tiempo que otras variedades de aceituna), aromáticos, muy frutados y con un equilibrado amargor y picor²⁹, de ligero a medio. Presentan aromas de hierba verde recién cortada, tomatara, hoja de aceituna, alcachofa y cáscara de plátano. El color varía del verde intenso al amarillo dorado, dependiendo de la época de recolección de la aceituna y de la localización del olivar dentro de la Comarca.

El **proceso de elaboración** del aceite amparado bajo DOP comienza con la recogida de aceitunas que deben ser sanas y tomadas directamente del árbol (vuelo) y con el grado de madurez adecuado. El momento óptimo de recolección lo determina el Consejo Regulador, en función del estudio de parámetros analíticos, como el índice de madurez³⁰ y el rendimiento graso.

Una vez recolectadas, se transportan a las almazaras (generalmente en remolques a granel) en condiciones establecidas para que el fruto no se deteriore. Dentro de las almazaras, el fruto debe molturarse en menos de 48 horas después de su recepción, empleado técnicas adecuadas, autorizadas y supervisadas por el Consejo Regulador.

²⁹ Los sabores amargo y picante del picual virgen extra, son atributos positivos del aceite que provienen de la cantidad de polifenoles que posee -antioxidantes naturales- (Colmenero-Vargas y Sutil-García, 2009).

³⁰ El índice de madurez es el sumatorio de los productos del número de aceitunas de cada clase de color por el valor numérico de cada clase (comprendido entre Clase 0: piel verde intenso y Clase 7, piel negra y pulpa morada totalmente hasta el hueso), dividido por 100. Por tanto el Índice de Madurez puede tomar valores entre 0 y 7 (Beltrán et al, 2008).

Figura N° 28. Elaboración de Aceite de Oliva con DOP



Fuente: Elaboración propia en base a archivo fotográfico MLC.

La obtención del aceite en las almazaras comprende las siguientes fases:

- *Operaciones preliminares.* Son aquellas que se realizan en el patio de la almazara y tienen como objetivo preparar el fruto para su molturación. Incluye la recepción del fruto, su descarga y clasificación, la limpieza, pesado y almacenamiento en tolvas de espera para su molturación. Es clave la inspección visual para determinar que las aceitunas sean sanas (sin efectos de plagas), de vuelo y en buen estado (no heladas).
- Preparación de la pasta: El objetivo de esta etapa es transformar el fruto en una pasta de aceituna debidamente acondicionada para poder extraerle el aceite. Incluye la molienda del fruto y batido de la pasta resultante. Mediante la molturación se liberan las gotas de aceite y posteriormente mediante el batido se agrupan hasta formar una fase oleosa

continua. Los principales elementos a controlar para obtener aceites de calidad son la temperatura de batido y el tiempo de permanencia de la masa en la batidora.

- Separación de fases Sólidas y Líquidas. Una vez finalizada la preparación de la pasta se procede a la extracción del mosto oleoso, separándolo de las partes sólidas de la aceituna. El sistema generalizado en la industria aceitera mundial y particularmente española, es el sistema denominado de centrifugación horizontal o “decanter” (por funcionar de una manera similar a la decantación natural). Este sistema realiza en forma continua la separación del aceite y del alperujo (denominado “*dos fases*”) o del aceite, alpechín y orujo (denominado “*tres fases*”) por diferencia de densidad entre los mismos.
- Separación de fases Líquidas. Esta etapa tiene como objetivo clarificar los aceites, separándolo del agua y retirando las partículas sólidas que aún le acompañan. Esta operación puede realizarse mediante dos sistemas: decantación natural o centrifugación vertical de los líquidos. Este último es el más utilizado y recomendado. Funciona en forma similar al mencionado en la separación sólido/líquido pero mediante adición de agua y con más del doble de revoluciones por minuto, para incrementar la fuerza centrífuga y poder separar líquidos cuya densidad está próxima (Uceda et al, 2010).

El aceite obtenido se deja decantar, se analiza, clasifica y se almacena hasta su comercialización. Los principales aspectos a considerar durante el almacenamiento son la bodega tanto el edificio como los depósitos de almacenamiento. El edificio debe proteger el aceite de los cambios bruscos de temperatura, deber disponer de sistema de aireación y construirse con materiales impermeables y de fácil limpieza. Por su parte, los depósitos deben ser de material impermeable e inerte siendo recomendable el acero inoxidable.

Todas las fases descritas son supervisadas por el **Consejo Regulador**, corporación de derecho público y además entidad de certificación (cumple la norma E 17065 ex 45011). La labor fundamental del CR es orientar al olivarero y la almazara hacia la obtención de aceites vírgenes extra de alta calidad, para lograr una diferenciación en el mercado que compense las ya mencionadas desventajas productivas del olivar de Sierra Magina en comparación con el de campiña.

El Consejo Regulador realiza no sólo funciones de certificación, promoción y defensa del nombre Sierra Mágina³¹, sino que se destaca por la **prestación de servicios** de asesoramiento a los agricultores y almazaras vía los técnicos ATRIA/API. Estos servicios abarcan el control de plagas, el seguimiento del cultivo, análisis foliar, consultas sobre riego y abono, libros de seguimiento de explotación y distintas actividades de I+D+i en articulación con otras instituciones.

La **certificación** se refiere a la verificación del origen y la calidad de los aceites de oliva virgen extra, es decir que sean producidos de acuerdo al pliego de condiciones y la normativa vigente. Sólo los aceites virgen extra que cumplen esta normativa pueden llevar la contraetiqueta numerada de certificación de origen y calidad, controlada y expedida por el propio Consejo, y sólo estos pueden hacer uso de la mención Sierra Mágina para aceites. El control de calidad se realiza del siguiente modo: (i) En primer lugar para solicitar el ingreso a la DOP se realiza una “*auditoria inicial*” donde se verifican una serie de requisitos relacionados con las instalaciones, sus maquinarias y la documentación legal, (ii) Para permanecer en el CR debe superar las “*auditorias de renovación*” de carácter anual y (iii) Se realizan auditorias para calificar los aceites obtenidos, las practicas desarrolladas y la evolución de los mismos a lo largo del año denominadas de “*auditorias de seguimiento*”.

Con el objetivo de realizar la **promoción genérica del aceite** de oliva virgen extra protegido, se participa en ferias comerciales profesionales así como en eventos relacionados con la gastronomía. Se participa en forma regular en misiones inversas y en las siguientes ferias: “Expoliva”, “ExpoHuelma”, la semana de la alimentación de Madrid (Salón Gourmet), Alimentaria en Barcelona, Xantares en Ourense, Andalucía Sabor, entre otras.

Asimismo se imparten curso de cata de aceite para escuelas de hostelería y otros colectivos (tales como escuelas de educación infantil y primaria), edición de material promocional sobre el aceite de oliva y la Comarca, envasado genérico para campañas de promoción en eventos deportivo, culturales y turísticos. Varias de estas actividades son realizadas por el CR en coordinación con otras Instituciones tales como las experiencias en relación al oleoturismo impulsadas desde la Diputación de Jaén (en 2005 y 2014)

El **órgano de gobierno del CR** está conformado por un **Presidente, un Vicepresidente, seis vocales representantes del sector olivarero y seis vocales del sector elaborador y envasador-**

³¹ La defensa del nombre se refiere al hecho que sólo pueden utilizar la mención “Sierra Mágina” los aceites de oliva vírgenes extra protegidos por la Denominación de Origen.

comercializador. Los vocales son elegidos por sufragio, cada cuatro años, entre los inscritos en los correspondientes censos del sector productor y elaborador - envasador-comercializador. Generalmente participan las almazaras más implicados con la DOP y se prioriza una representatividad territorial.

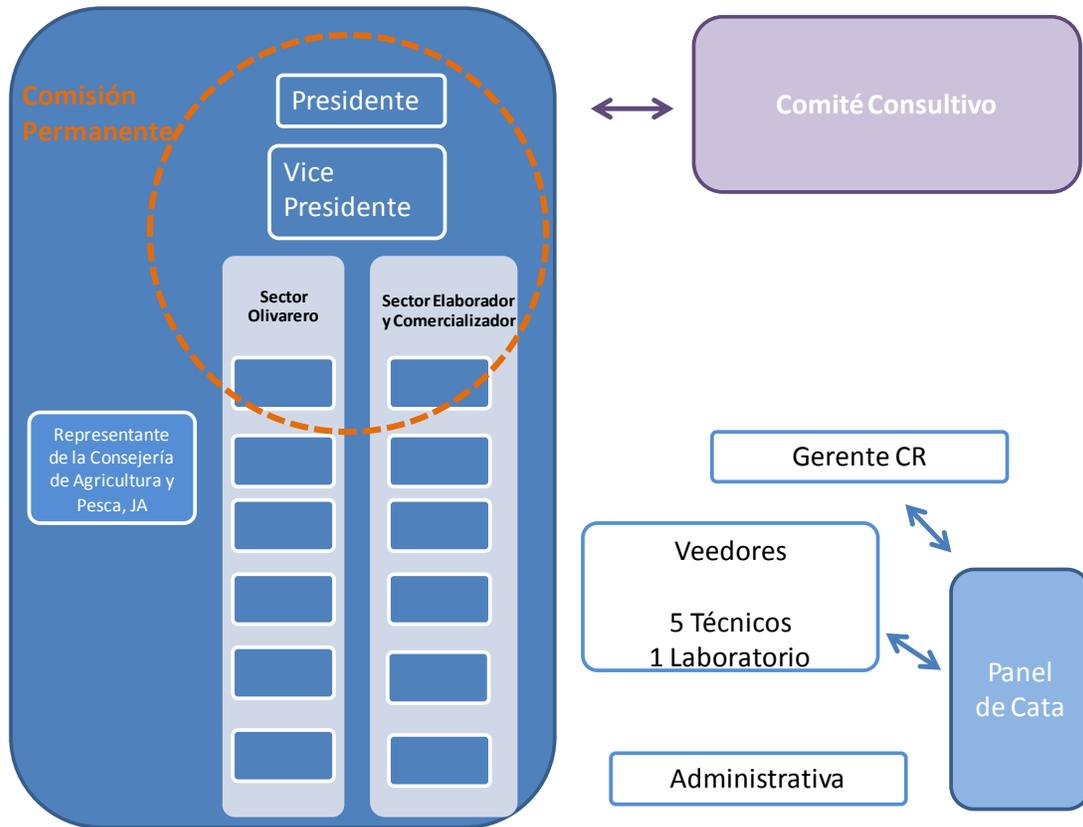
A su vez participa del CR un **representante de la Consejería de Agricultura y Pesca**, de la Junta de Andalucía con conocimientos en olivicultura y elayotecnia, nombrado por la Administración correspondiente. En 2014 participa el Director de la Oficina Comarcal Agraria (OCA) Huelma.

Se realizan al menos tres sesiones plenarios del CR en el año, tratándose entre otros temas la supervisión de cuentas, la creación de comités técnicos, la planificación de campañas, modalidad de promoción, etc. No obstante, para las actividades de trámites y decisiones urgentes o cotidianas, existe una **Comisión Permanente** conformada por el Presidente, el Vicepresidente un representante del sector productor y otro del elaborador, designados por el pleno del CR.

Este CR posee un **personal** de ocho personas, entre los que se incluye el Gerente, encargado de realizar las funciones administrativas, técnicas y financieras, seis técnicos que realizan las auditorías y los servicios de ATRIAS y APIs y forman parte del panel de cata y una administrativa.

La presencia de un cuerpo técnico compuesto por cinco especialistas constituye una situación excepcional entre los CR. Estos asesoran a los olivicultores y almazaras inscritas en gestión integrada de plagas, y otras cuestiones relacionadas con el cultivo y recolección del olivar así como las propias prácticas de elaboración de aceite en almazara. Cuenta con laboratorios propios, tanto físico-químico y organoléptico donde realiza los controles de calidad de los aceites elaborados en las entidades inscritas.

Figura N° 29. Organización del CR.



Fuente: Elaboración propia en base a Protocolo de la DOP y entrevistas, 2014.

Finalmente, el **Comité Consultivo**, conformado por un representante de los consumidores, un representante de los productores y un experto, tiene como objetivo asegurar la adecuada imparcialidad en la certificación, en otras palabras, tienen que validar el proceso. Sin embargo, tal como lo afirman los entrevistados es la propia convicción el trabajo de las almazaras lo que permite el correcto funcionamiento del sistema.

“... las propias almazaras son las que pagan al consejo y los que mandan al consejo, entonces claro de fuera se vería que si son ellos los que pagan y mandan también pueden estar interesados en bajar las exigencias de los criterios para su propio beneficio entonces se pensó que tendría que haber un comité que salvaguardara, que de verdad lo que se está haciendo es lo que dice el pliego... , esa es la teoría, en la práctica pues le estamos dando demasiada responsabilidad a un comité de gente que por mucho que sea no está aquí todos los días, que solo tiene una reunión al año, entonces si no se hacen trampas es porque los que estamos no queremos que se hagan, porque además este sello que compartimos es el que comparten 32 marcas, , pero ya te digo que es por más convicción interna porque es nuestra obligación, que por que haya un comité que nos verifique ...”

“... la responsabilidad es siempre de las almazaras, sino tendría que estar ahí las 24 hs, no habría técnicos suficientes para controlar...”

(Entrevistas Actores Claves SIAL, 2014)

5.6 EVOLUCION DE LA DOP.

A lo largo del ciclo de vida de la DOP se han producido **entradas y salidas de almazaras**. Algunas cooperativas dejan de pertenecer a la DOP porque deciden en asamblea general incorporarse a otras iniciativas como la cooperativa de segundo grado “DCOOP”, en el caso de almazaras de Mancha Real, aduciendo no beneficiarse de rentas diferenciales en la comercialización, ya que se orientan principalmente al granel.

En otros casos, no cumplen con las exigencias de calidad a lo que se suman problemas climáticos que impiden en algunas campañas contar con aceite calificado. Otras almazaras afirman que no pueden afrontar el coste del CR o que no reporta beneficios suficientes. Esto se profundiza más aún en los casos donde los dirigentes actuales de las almazaras no coinciden con los miembros originales, en estos casos el CR debería profundizar su estrategia de difusión de resultados para mantener el involucramiento de sus miembros.

“.. salimos porque no conseguíamos la calidad de la DOP, no queríamos seguir pagando una cuota que no nos servía, no clasificábamos. Eran muy exigentes eran unos parámetros muy elevados...”

(Entrevista Actor Clave SIAL, 2014)

En referencia a las **entradas** se destacan pequeñas almazaras privadas con una estrategia de calidad y venta de aceite envasado principalmente, pequeños productores ecológicos que se incorporan con sus almazaras en 2002, 2004 y 2005, conforme se va extendiendo este tipo de sistema de producción, y se registran marcas de productores y comercializadores que compran aceite calificado y lo envasan vía acuerdos con almazaras inscriptas en la DOP.

... “ la idea que teníamos era hacer aceite de calidad y que pudiéramos demostrarlo de alguna manera, una forma era estar dentro de una Denominación Origen como Sierra Mágina, evidentemente ellos son más exigentes y nosotros estamos bastante contentos y nos sirve para promoción porque llevar el sello de la DOP ya es una ayuda” ...

(Entrevista Actor Clave SIAL, 2014)

5.6.1 La Producción de Aceite Calificado y envasado con DOP

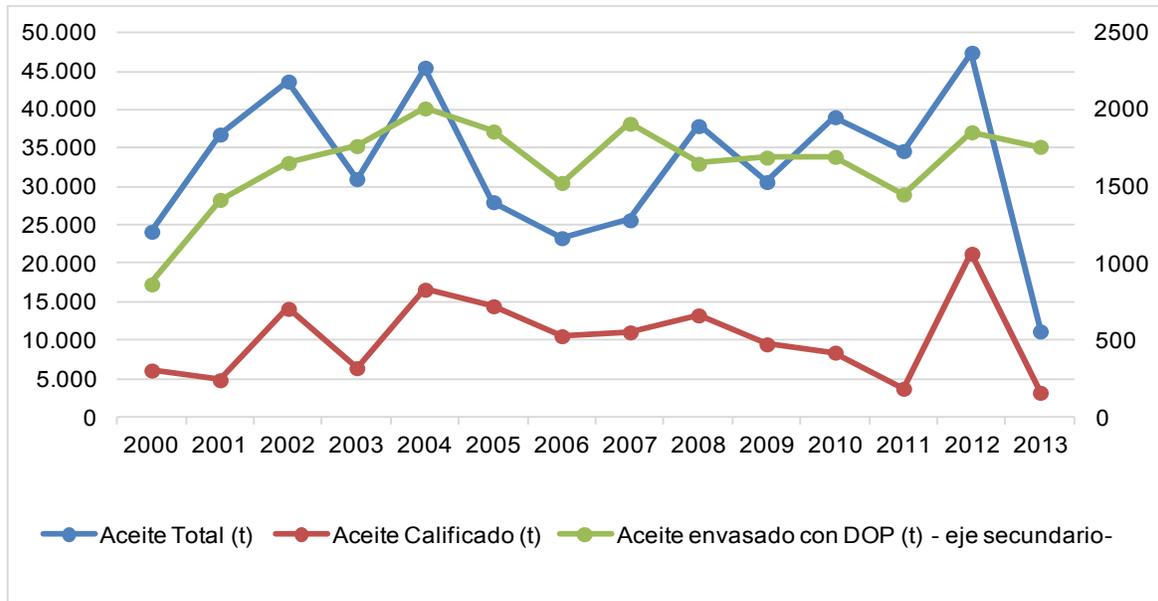
La producción de aceite de oliva total de las almazaras así como del aceite calificado, es decir que cumple con el pliego de condiciones de la DOP, muestra una tendencia creciente, si omitimos del análisis campañas fuertemente influidas por las condiciones climáticas adversas como la 2010/11 y la 2012/13 (Figura N° 30).

El aceite comercializado envasado con DOP mostró un fuerte crecimiento en los primeros cuatro años analizados donde pasó de 865 mil litros en el año 2000 a los 2 millones de litros en 2004 y a partir de entonces, se estabilizó en torno a dicho valor. Este volumen en promedio en el periodo 2000 -2013 representa el 21% del aceite calificado y el 6% del aceite producido. En el mismo periodo el aceite calificado respecto del producido se ubica en un 31%, porcentaje superior al promedio de las DOP españoles, aumentando en las campañas de buena producción y condiciones climáticas favorables y disminuyendo en aquellas que se presentan problemas climáticos tales como heladas tempranas, falta de lluvias, etc.

No obstante, si bien aumenta el volumen de aceite calificado, el porcentaje de aceite envasado no supera el 15%. En contraposición a esta baja iniciativa en la comercialización de aceites envasados por parte de las entidades inscriptas, se produce la incorporación de marcas de empresas externas a la DOP que buscan un envasado de aceite de calidad, así como el beneficio con las ventajas de la diferenciación en calidad.

En conclusión, alrededor del 80% del aceite que ha sido calificado por la DOP para llevar el signo de calidad por cumplir con unas condiciones óptimas de producción y procesamiento, no es comercializado envasado sino que se vende a granel no obteniendo diferencial alguno de precio.

Figura N° 30. Evolución de aceite producido, calificado y envasado con DOP (en toneladas)



Fuente: Elaboración propia en base a datos suministrados por CR DOP SIERRA MAGINA

El número de marcas inscritas en el CR registra un crecimiento pronunciado en el periodo 1996-2005, pasando de sólo tres marcas a casi 40 marcas inscritas y manteniéndose relativamente estable desde ese momento.

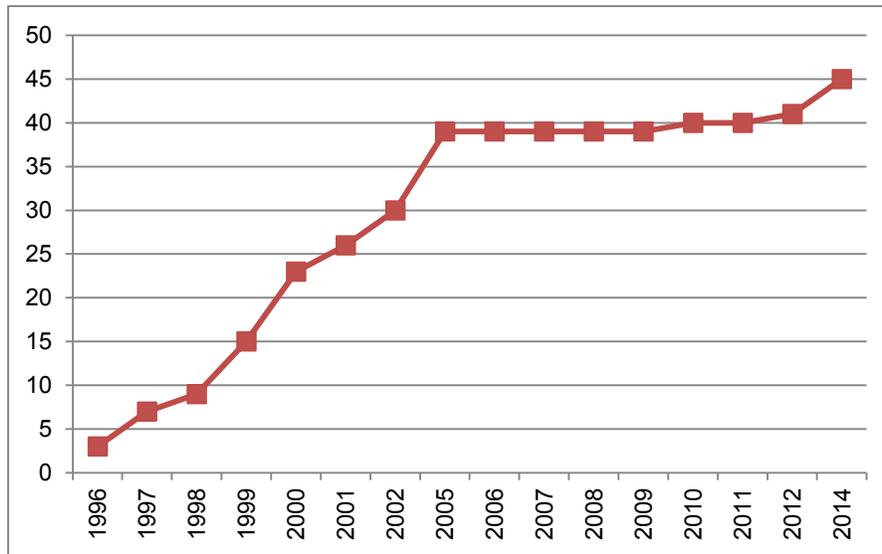
Una particularidad que se presenta en los últimos años, es la aparición de experiencias donde se inscriben marcas por parte de productores o incluso por actores externos a la comarca y externos al sector para beneficiarse del diferencial de calidad. Sin embargo, no todas logran su objetivo en el mercado, existiendo una gran variabilidad entre altas y bajas.

En la siguiente cita se refleja claramente la problemática de algunos productores y su estrategia de comercialización:

“... Productores somos desde toda la vida, venimos de cinco generaciones que se han dedicado al cultivo del olivar, lo de comercializar es muy reciente, llevamos solamente dos años. Y el motivo de lanzarnos fue por necesidad. La necesidad de que vendiendo el aceite como lo vendíamos a granel, estábamos viendo que las explotaciones no eran rentables. Entonces pensamos en envasar aceite de calidad. Tarde o temprano vamos a encontrar un mercado y vamos a poner en valor nuestro aceite y nuestra aceituna ...”

(Entrevista Actor Clave SIAL, 2014)

Figura N° 31. Evolución del número de marcas inscriptas en CRDOP Sierra Magina



Fuente: Elaboración propia en base a datos suministrados por CR DOP SIERRA MAGINA

5.6.2 La introducción de innovaciones y prácticas de calidad

Tal como se presentó en apartados previos el CR impulsó un conjunto de actividades de carácter interprofesional referidas a:

- **Formación profesional:** El CR ha realizado una función importante de capacitación de los olivicultores y técnicos de almazaras con la impartición de los siguientes tipos de cursos: aplicación de productos fitosanitarios, prácticas elayotécnicas para maestros y técnicos de almazaras y cursos de cata.
- **Promoción y publicidad.** El CR ha desarrollado una amplia gama de actividades de promoción y difusión, constituyendo la partida de gasto más importante a pesar que el sello de calidad aún no alcance los niveles deseados. Entre otras actividades se destaca la participación en feria alimentarias y oleícolas, así como en revistas sectoriales (olimerca) y en los medios de comunicación local (Diario Jaen, Ideal, Magina Sur) y principalmente, en las redes sociales (Facebook, Twitter, Pinterest, Youtube).
- **Difusión de innovaciones.** Tal como se dijo a la hora de analizar el proceso de elaboración de aceite con DOP, se producen importantes avances en materia de calidad de aceite de oliva relacionados con la determinación del momento óptimo de recolección, la

trazabilidad de las partidas de aceituna, el transporte en condiciones adecuadas, la separación de aceituna en el patio, la molturación dentro de las 24 horas siguientes a la entrada de la aceituna para evitar el atroje, el control de la temperatura en batido y centrifugación, la separación de los aceites en bodega según la procedencia de la aceituna y su calidad.

En la difusión de innovaciones y la apuesta por la calidad, los entrevistados destacan el rol clave del CR:

“...la apuesta por la calidad que ha habido... mucho han tenido que ver las denominaciones de origen, porque cuando se crean en nuestra provincia, y también en España... no surgen por una petición del sector de que quieren proteger sus producciones y quieren desarrollar sus territorios, sino más bien por una visión de las administraciones de que para ser calidad conviene adoptar la denominación de origen...”

(Entrevista Actor Clave SIAL, 2014)

No obstante, la introducción innovaciones, tanto en el campo como en el procesamiento industrial, implicó un largo trabajo por parte de los técnicos. La población estaba acostumbrada a producir y consumir un aceite determinado.

“... el agricultor si tu le dices lo que tiene que hacer con el olivo, es como si yo te digo que no puedes educar a tus hijos como tú quieras como padre ..entonces eso no se toca eso es algo de su familia , se preocupa que todas las hojas sean iguales, que no esté mordido sabiendo que eso no afecta a la vida del árbol pero para él es como si a tu hijo le cortes un dedo. Entonces comprendiendo esto es muy difícil trabajar desde un punto de vista económico, industrial ...”

“...todas las innovaciones .. Cualquier cambio que no es costumbre es muy difícil hay que tener mucha mano izquierda tratar que sean ellos los protagonistas, que los hagan ellos o demostrárselo....”

“...” la gente tiene sus costumbres y además las cosas a las que nos acostumbramos pensamos que son buenas ... todo el mundo pensaba que lo suyo era lo mejor entonces decirle a alguien que el aceite que él fabricaba no era de calidad costó mucho convencerlo porque la gente está muy orgullosa de lo que hace ... y luego ya cambiar las costumbres, la manera de hacer las cosas para tener calidad....”

(Entrevistas Actores Claves SIAL, 2014)

Los consejos de los técnicos se enfrentan a la tradición de los maestros de almazara, en muchas ocasiones personas mayores de larga tradición en las cooperativas, donde tradicionalmente se

trataba de un oficio que se transmitía de padre a hijo. Un entrevistado recuerda: *“...en alguna ocasión me he encontrado que la almazara no había comenzado a funcionar porque el maestro se había puesto malo y no había nadie que supiera hacer funcionar las máquinas “.. Los técnicos se enfrentaban a frases tales como: ... “ que me vas a decir tu si eres un pionono, tu eres un jovencillo si yo ya soy mayor, tengo los pelos blancos y además esto me lo enseñó mi padre que era el que más sabía del mundo..yo soy el que mejor aceite hace del mundo, después de mi padre que fue el que me enseñó” ...*

El Presidente de una Cooperativa afirma: *“... Es que en la extracción que le van a enseñar al maestro si este sabe más que todos juntos ... el que sabe molturar es él... pero sí tenemos recomendaciones más que todo para ir separando las distintas calidades de los aceites para llevarlos a un depósito u otro...” (Entrevista Almazara, 2014)*

La calidad era asociada al sabor tradicional del capacho y del atrojado, más suave que la propuesta de AOVE del CR. Sin embargo, conforme se va avanzando en el conocimiento, los técnicos adecuan las prácticas para disminuir el amargor y picor. Se analiza químicamente cuáles son los compuestos que producen amargor y picor, y se estudia como disminuirlos para que los aceites sean más agradables al paladar. Por ejemplo, dado que el amargor es producido por los polifenoles y como éstos son solubles en agua, entonces se puede adicionar una cantidad limitada de agua para disminuir el amargo y así son aceptados hedonísticamente.

El **adelantamiento de la fecha de recolección** fue un ejemplo de las prácticas que presentó reticencias en su aplicación, ya que la fecha de recogida tradicional es a partir del 8 de Diciembre fecha en la que se celebra “La Inmaculada”. Esto no sólo se explica por la tradición, sino también por las propias características de las explotaciones ya analizada, referida a la escasa dimensión de las mismas, a la mano de obra familiar y la dedicación parcial a la agricultura. Con lo cual la recogida de aceituna,, es una actividad de fin de semana de días festivos y compartido con la familia. Incluso suele ser muy común acompañar la recolección con el canto de saetas (Figura N° 32).

Figura N° 32. Fotografía recolección tradicional y familiar de aceitunas en la Comarca de Sierra Magina.



Fuente: MLC

En la actualidad, los maestros de almazara, superados los tiempos precedentes en que se manifestaban reticencias a la presencia del técnico auditor, se plantea ahora como un trabajo conjunto y bidireccional de aprendizaje mutuo, llegando incluso a solicitar un mayor número de visitas.

Los **técnicos del CR** reflexionan sobre los avances logrados en materia de mejora del estado nutricional del olivar y en las prácticas de calidad relacionadas tanto con el manejo del olivar como en el procesamiento industrial, aunque reconocen que han sido cambios que han llevado un tiempo importante para su implementación.

“...Los cambios no se ven en forma drástica es a lo largo del tiempo. Cuando echas la vista atrás ves lo que has avanzado en la recolección, en el procesamiento de aceite. Parece que han evolucionado mucho pero luego claro es que han pasado 10 años. No es que han evolucionado tan rápido...”

(Entrevista Actor Clave SIAL, 2014)

A su vez manifiestan la necesidad de continuar trabajando en la difusión y asesoramiento principalmente a nivel de olivicultores.

...“todavía falta mucho. No es a nivel de almazara, es a nivel de persona ..porque cuando yo digo que lleven la aceituna a diario, que no atrojen, una cosa es que la almazara no atroje en las tolvas y otra es que los agricultores lleven la aceituna en 24 horas ...Cuando se dice no echar un determinado producto para tratar o no tratar, que lo hagan el 100 % de personas es muy complicado. Nosotros se lo decimos a las almazaras y las almazaras lo transmiten a sus socios por operatividad. ..Puede ser que lo cumpla el 100% de las almazaras pero no el 100% de los agricultores”...

(Entrevista Actor Clave SIAL, 2014)

El gerente de la DOP también reflexiona sobre otro aspecto que debe ser actualizado a lo largo del funcionamiento de un signo territorial. En tal sentido, destaca la necesidad de profundizar y actualizar las relaciones, objetivos, servicios y actividades del CR con el conjunto de almazaras y principalmente cuando se producen renovaciones de las Juntas Rectoras de Cooperativas y SATs. Pueden presentarse cambios en las expectativas y las motivaciones cuando las personas que actualmente participan en la experiencia de valorización tanto las cooperativas como en las empresas, no son las que inicialmente habían comenzado con esta estrategia.

Desde las almazaras afirman que uno de los principales **beneficios de la DOP**, es el aseguramiento y garantía de calidad del aceite de oliva y en consecuencia, la posibilidad de acceder a un diferencial económico por la calidad y/o la posibilidad de vender un mayor porcentaje envasado.

“... Yo creo que el consumidor respeta un producto con Denominación de Origen, la Denominación de Origen es importantísima ... está haciendo que las almazaras se pongan las pilas y apuesten por la calidad de hecho hay almazaras de la Denominación de Origen que cada vez hacen mejores aceites y envasan más y yo creo que ese es el futuro... también ayuda mucho a promocionar nuestros aceites...”

(Entrevista Actor Clave SIAL, 2014)

También mencionan la asistencia y el asesoramiento brindado por los técnicos, el tratamiento de plagas conjunto, así como los servicios de laboratorio. Particularmente, a partir del análisis de las encuestas a almazaras, surge que valoran el equipo técnico de la DOP en cuanto a la atención, información y demás aspectos requeridos con la puntuación máxima (5: muy alta).

Asimismo se destaca el fuerte involucramiento por la parte de las almazaras miembros, siendo uno de los indicadores el alto porcentaje de asistencia a las **reuniones convocadas por el CR**. El 70% de las almazaras que integran el CR asisten regularmente a las reuniones convocadas por

éste, mientras que el 30% restante sólo asiste a veces, en alguna ocasión o no acuden a las mismas (Tabla N° 16).

Tabla N° 16. Frecuencia de asistencia a las reuniones del CR

Asistencia a las reuniones del CR	
Si, siempre	6
Si, normalmente	13
Si, a veces	4
Si, en alguna ocasión	1
No	4

Fuente: Elaboración propia en base a Encuestas realizadas, 2014

Los principales **motivos** de los que no asisten regularmente a las reuniones son la distancia, porque no se sienten representados en las temáticas abordadas, ya sea porque se trata del estrato de almazaras que poseen una calidad muy superior o porque no alcanzan a calificar aceite y se muestran disconformes con la calificación exigente y los condicionamientos del CR.

“... hay aceite que yo no doy como Extra y otros laboratorios si darían como Extra, pero eso es por el nivel de exigencia del panel de cata nuestro...”

(Entrevista Actor Clave SIAL, 2014)

Estas disconformidades se mencionan nuevamente cuando se consulta sobre los principales problemas o limitantes de las DOP (Tabla N° 17). Así, un grupo de almazaras destacan la necesidad de contar con más asesoramiento e incrementar la frecuencia de visitas, aunque al mismo tiempo reconocen que aumentaría las tasas (tema que genera cierta controversia entre los asociados, ya que algunos destacan el alto costo como una fuerte limitante).

“...el CR es como el envoltorio del aceite, sirve para presentar un producto de calidad y decir, lo garantizo yo, garantizo que este producto con todas las medidas de control que yo he puesto cumple perfectamente y muy exigentemente con las normas de calidad que yo he puesto, pero claro el precio del aceite no permite hacer los gastos que nosotros estamos pagando por el CR y de seguir así tenderá a su desaparición...”

(Entrevista Actor Clave SIAL, 2014)

La promoción y publicidad del aceite de oliva con DOP fue mencionada como el principal aspecto a mejorar, destacando la necesidad de mayores esfuerzos en la búsqueda de nichos de mercado y un precio que permita el mantenimiento de la calidad

“...Que tuvieran más implicados en las ventas de aceite, estás sacando aceites buenos y luego no hay salida el que compra no te valora ese aceite, le da lo mismo..”

(Entrevista Actor Clave SIAL, 2014)

Tabla N° 17. Beneficios y problemas de pertenecer a la DOP

Beneficios DOP	Problemas /Limitaciones DOP
- Disponibilidad de servicio de Laboratorio	- No hay aumento de venta con DOP
- Seguridad alimentaria	- Condicionan la forma de trabajo
- Agregado de valor por calidad diferencial	- Califican muy bajo, exigencia en calificación de aceite
- Asesoramiento de los técnicos (abono, análisis foliares, de tierra)	- Muy costoso
- Tratamientos mosca	- Promoción

Fuente: Elaboración propia en base a Encuestas realizadas, 2014

A lo largo de este capítulo se ha reflexionado sobre la problemática y particularidades del olivar de montaña así como en la implementación de signos de calidad territorial como una herramienta fundamental para el desarrollo rural. Existen importantes indicadores que dan cuenta de una evolución positiva de la DOP. Entre otras cuestiones se destaca el incremento del número de marcas comerciales y del volumen de aceite calificado. El ingreso de comercializadores (extra territoriales y/o extra sector) que registran nuevas marcas para incursionar en el mercado de aceite envasado, dan cuenta del reconocimiento de la calidad del aceite de oliva de la DOP de Sierra Mágina y al mismo tiempo captan las externalidades que los propios productores, fundamentalmente las cooperativas, no son capaces de aprovechar. Pero por otra parte, junto con determinadas marcas de almazaras de la comarca, dan difusión al signo de calidad, participando en distintas ferias, en tiendas gourmet, páginas web especializadas en productos de calidad diferencial y obteniendo distintos premios de alcance nacional e internacional.

Más allá del desempeño del CR y las propias estrategias de las firmas del sector, elementos del contexto también pueden influir la trayectoria territorial de una DOP. Entre otros elementos es posible mencionar el cambio de la política de ayudas de la PAC, la falta de financiamiento de las ATRIA's o la propia crisis económica general del país que se suman a las limitaciones climáticas y la el carácter vecero del cultivo.

En los próximos capítulos, se profundiza en el conjunto de actividades de carácter interprofesional impulsadas por el CR. Estas se refieren al estudio de las redes y la gobernanza en torno a la acción del CR, así como la construcción de indicadores para cuantificar estos efectos referidos a la calidad, innovación, rentas de diferenciación y prácticas de carácter medioambiental.

6. ESTUDIO DE LA GOBERNANZA TERRITORIAL A PARTIR DE LAS REDES DE CONOCIMIENTO Y COLABORACION

La implementación de una DOP como una herramienta de desarrollo rural, genera un conjunto de acciones y articulaciones. En primer lugar se desarrolla un proceso de articulación institucional y un fuerte intercambio de conocimientos entre actores ligados al propio proceso de control de la calidad diferencial. Junto con ello, también puede producirse el desarrollo de actividades de formación, redes locales de innovación y colaboración mutua en distintas actividades, tanto entre actores de la propia cadena de producción, como entre éstos y las instituciones del medio. Estas actividades, junto con la presencia de un entramado institucional denso, permiten el desarrollo de una gobernanza territorial alrededor del sistema agroalimentario del aceite de oliva. Algunos autores afirman que las IGPs pueden constituirse en herramientas eficaces para el desarrollo de organizaciones interprofesionales a escala local (Sanz –Cañada y Macías -Vázquez, 2005).

En este capítulo nos acercamos al estudio de la *gobernanza territorial* a partir de la identificación y análisis de las redes que se generan entre los actores del SIAL. Particularmente, se estudia una dimensión de la gobernanza territorial relativa a la articulación territorial, relativa a las redes de cooperación en la difusión del conocimiento y la innovación entre instituciones, empresas y otros agentes, en las que el destinatario final son las empresas almazareras. Se consideran las relaciones de tipo horizontal (entre almazaras) y de tipo vertical, tanto hacia atrás (almazaras/proveedores de insumos) como hacia delante (almazaras / envasadoras /comercializadoras). También se incluyen las vinculaciones entre el sector productivo y el entramado institucional y las de tipo inter-institucional.

Estas articulaciones poseen distintos objetivos: se dan en temas referidos a intercambio de conocimientos técnicos, aspectos comerciales y relaciones de colaboración para la mejora de la calidad del olivar y del aceite así como el acceso a mercados. Algunas relaciones son de tipo formal (acuerdos de I+D, prestaciones de servicio, etc.) y otras son de tipo informal, basadas en intercambio de experiencias y, en general, la transmisión de conocimiento tácito, facilitado / potenciado por la cercanía geográfica / organizacional, por relaciones de amistad y parentesco, por pertenencia a determinadas instituciones o asociaciones o por los encuentros en los bares y ferias del pueblo y hasta la propia iglesia con sus fiestas y cofradías.

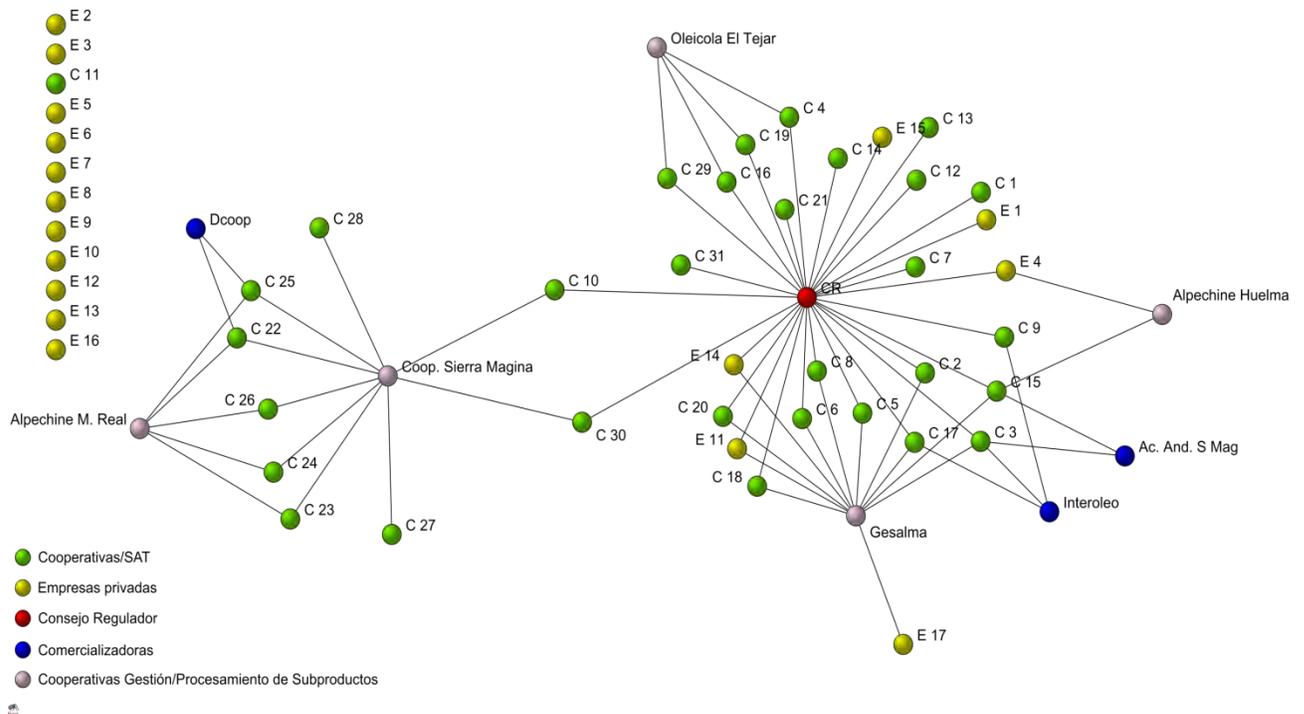
En este capítulo se estudian las redes de pertenencia, de innovación técnica, de gestión/comercialización y de colaboración. Para cada una de ellas se presentan los grafos, las propiedades estructurales de las mismas y se estudia la centralidad de los actores, destacando las diferencias según tipo de actor considerado. Es decir, los actores o nodos de las redes se diferencian según se trate de una almazara localizada en la Comarca de Sierra Mágina o en otras Comarcas, pertenencia a DOP o no, y el tipo de institución (centros de investigación, administración territorial, asociaciones profesionales, etc.).

Asimismo se realizan simulaciones considerando que sucede con estas redes en una situación hipotética donde no existiese el CR y sus relaciones, comparando los resultados en los distintos tipos de redes.

6.1 ALMAZARAS DE SIERRA MAGINA: RED DE PERTENENCIA AL CR Y COMERCIALIZADORAS / COOPERATIVAS DE SEGUNDO GRADO.

La red de pertenencia está formada por 48 nodos o actores del sector productivo y nueve nodos corresponden al sector institucional. Dentro del sector productivo, el 65% (31) son cooperativas y SAT y el 35% restante corresponden a otras entidades jurídicas – SL, SRL, CB, etc.-.

Figura N° 33. Red de Pertenencia a CR y Comercializadoras/ Cooperativas de Segundo Grado.



Fuente: Elaboración propia en base a Encuestas, 2014.

El número total de líneas de la red de pertenencia es de 67, con una media de 1,175 y una desviación estándar de 4,172. En un extremo, el 25% de las almazaras de la Comarca de Sierra Mágina (12) se encuentran aisladas, no pertenecen al CR ni a emprendimientos en relación con la comercialización conjunta y /o la gestión /aprovechamiento de residuos, siendo el 92% empresas privadas. Otro 25% de las fábricas (12) tienen un grado de uno es decir que pertenecen a una institución. La otra mitad de las almazaras se ubica por encima del grado medio de la red: un 40% (19 almazaras) tiene un grado de 2, el 6% (3 almazaras) tienen un grado de 3 y el 4% restante (2 almazaras) registran un grado de 4.

Destaca el CR, al que pertenecen 28 almazaras, que concentra un poder de centralización de la red considerable (alrededor del 50%) (Tabla N° 18). La **gestión de residuos** y su utilización constituye un objetivo frecuente de articulación entre almazaras, dado que puede convertirse en un problema importante obstaculizando el normal funcionamiento de la campaña³². Así, la empresa “Gestión de Alperujos de Mágina” (Gesalma), creada en el ámbito de la DOP, está compuesta por doce almazaras. Entre los logros de esta iniciativa colectiva se destaca una mejora en las condiciones de venta del alperujo impuestas por las extractoras de orujo, mediante la profesionalización de la gestión de la venta, y con un principio esencial de solidaridad entre los inscriptos para compensar las diferencias en el transporte. En Mancha Real se encuentra la “Coop. Sierra Mágina”, a la que pertenecen 9 almazaras, cuyo objetivo es además de la gestión, el procesamiento de residuos y subproductos, obteniéndose aceite de orujo y hueso para sus socios. En dicha localidad también se ubica “Alpechine Mancha Real” que gestiona las aguas de lavado, es decir las balsas en conjunto de sus cooperativas miembros y actualmente están evaluando la posibilidad de realizar riego a partir de las mismas. Otras cooperativas con objetivo similar son por un lado, “Oleícola El Tejar” que constituye un emprendimiento de dimensión importante, incluyendo una cantidad significativa de almazaras que exceden el terreno de estudio y en el otro extremo, un emprendimiento netamente local “Alpechine Huelma” formada por las dos cooperativas de dicha localidad.

³² Este residuo normalmente posee un precio muy bajo, llegando incluso algunas campañas a pagar la propia almazara para que alguna empresa realice su recolección.

Tabla N° 18. Indicadores de Centralidad para cada tipo de actor en la Red de Pertenencia

Tipo de Actor	Localización	Grado	Cercanía
CR Sierra Mágina	Bedmar	28	3,448
Gestión de Residuos y Subproductos:			
Gesalma			
Coop. Sierra Magina	Bedmar	12	2,222
Alpechine Mancha Real	Mancha Real	9	2,083
Oleícola El Tejar	Mancha Real	5	1,923
Alpechine Huelma	Granada (*)	4	1,818
	Huelma	2	
Comercializadoras /Envasadoras:			
Interoleo	Mengibar	3	1,852
Dcoop		2	1,818
Aceites Andaluces Sierra Magina SL	Bedmar	2	1,818

(*) La sede central se encuentra en Córdoba.

Fuente: Elaboración propia en base a encuestas realizadas, 2014.

Respecto a las **comercializadoras**, en el ámbito de la DOP, dos almazaras pertenecen a “Aceites Andaluces Sierra Magina SL” cuyo objetivo es la comercialización de aceite a granel y envasado con y sin DOP y tres cooperativas forman parte de “Interoleo”, especializada en la gestión de aceite a granel. Por otra parte, dos cooperativas se encuentran integradas en “DCOOP”, un emprendimiento que abarca un gran número de actividades y almazaras de un área extensa de Andalucía que comercializa granel y envasado sin DOP.

La comercialización de aceite en conjunto en el ámbito de la DOP, tanto a granel como particularmente envasado con una marca común, ha estado en mente desde los inicios del proceso de certificación, siendo la propia constitución de “Aceites Andaluces Sierra Magina SL” en el año 1998 la prueba de ello. Pero tal como se explicó en el Capítulo 5 diversas circunstancias generaron al poco tiempo la salida de la mayoría de almazaras, quedando actualmente integradas solo 2 de las 17 almazaras iniciales.

Si se observa el grafo, existen dos subredes: una concentrada en el Municipio de Mancha Real y otra alrededor del CR, que abarca geográficamente el conjunto de la Comarca. Es importante destacar, que el Municipio de Mancha Real tiene ciertas particularidades que pueden explicar la actual falta de adhesión a la DOP, basadas principalmente en las características del terreno, más asociado al olivar de campiña que al típico olivar de montaña de Sierra Mágina. En consecuencia posee un sistema de producción distinto, más intensificado, con importantes inversiones y cierta

reconversión productiva. Todo ello en conjunto, dan lugar a un perfil más empresarial, una idiosincrasia manchega.

...” En Mancha Real son muy mecanizados, con vibrador con paraguas; y si luego te vas a la parte de Sierra, de Torres, Albánchez todo es manual con vara y vibrador manual pero no puedes meter un paraguas porque no te lo permite el terreno ni la plantación”...

...” Hay 5 cooperativas en el pueblo que no están en la DOP... es que el pueblo no es muy Mágina...el manchego ha sido muy triunfador individualmente que no apuesta mucho en lo colectivo”...

(Entrevista Actores Claves SIAL, 2014)

Este conjunto de actores en promedio se encuentran fuertemente conectados, si bien el CR es quien se destaca por encima del conjunto de la red; el resto poseen un nivel de cercanía cercano al promedio y con una baja desviación estándar.

Además de estas instituciones y cooperativas de segundo grado a las que pertenecen las almazaras, es muy importante destacar la presencia de un denso tejido institucional en torno a la producción olivícola y el aceite de oliva, tal como se presenta en el siguiente apartado.

6.2 LA TRAMA INSTITUCIONAL DE SIERRA MAGINA

En el desarrollo mismo de la actividad y puesta en valor del SIAL de aceite de oliva, se ha ido generando un entramado institucional público-privado que da solidez al sector. Algunas Instituciones se constituyen en la década de los noventa, otras de gran tradición, como las Universidades, incorporan actividades específicas de formación en relación con el sector olivícola y en el caso de las entidades gubernamentales, se desarrollan distintas experiencias de carácter público –privado orientadas al desarrollo rural y oleícola.

En la Figura N° 34 se sistematiza cronológicamente el marco institucional de Sierra Mágina, diferenciando las mismas según se trate de Instituciones de I+D y de formación, organismos gubernamentales, comercializadoras o asociaciones profesionales.

Las **empresas comercializadoras o cooperativas de segundo grado** se dedican al envasado y, sobre todo, a la comercialización colectiva de aceite de oliva. Estas entidades asociativas tienen como misión la concentración de la oferta de graneles para mejorar su poder de negociación con los distribuidores y ahorrar costes logísticos, así como ir avanzando en la comercialización del aceite envasado.

En la comarca de Sierra Mágina se destaca la presencia de la ya mencionada Cooperativa “Aceites Andaluces Sierra Mágina SL”, DCOOP e Interóleo.

El grupo Alimentario **Dcoop S.Coop.And.**³³ surge en 2013 como resultado de la fusión de Hojiblanca S.Coop.And (que se constituyó originalmente en Málaga en 1987) con Tierras Altas S.Coop.And. A través de un continuo proceso de fusiones e integraciones que datan desde los años ochenta, llega a constituirse en la principal cooperativa agroalimentaria multisectorial de Andalucía y una de las principales de España. No sólo se dedica a la oleicultura, donde constituyen uno de los principales productores mundiales de aceite de oliva virgen y aceitunas de mesa (con más de cien socios y una producción anual media superior a 250.000 toneladas de aceite y 70.000 t. de aceituna de mesa), sino que también vía la fusión con Bodegas Asociadas Cooperativas (BACO) de Castilla-La Mancha (en 2014), es una empresa vitivinícola líder. Asimismo incluyen las actividades de suministros y servicios, ganadería y cereales.

Por su parte **Interóleo Picual Jaén, S.A.**³⁴ es un grupo comercializador exclusivo de aceite de oliva a granel que nace con la forma jurídica de una sociedad anónima en el año 2009. La empresa opera tanto como central de ventas, para comercializar el aceite producido por sus socios, y como central de compras, para optimizar el coste en la adquisición de servicios y suministros de sus asociados. En la actualidad, está presente en siete de las diez comarcas de la provincia de Jaén, con un volumen de comercialización de 55.000 toneladas de aceite, producidas por 19 almazaras cooperativas y 4 almazaras particulares.

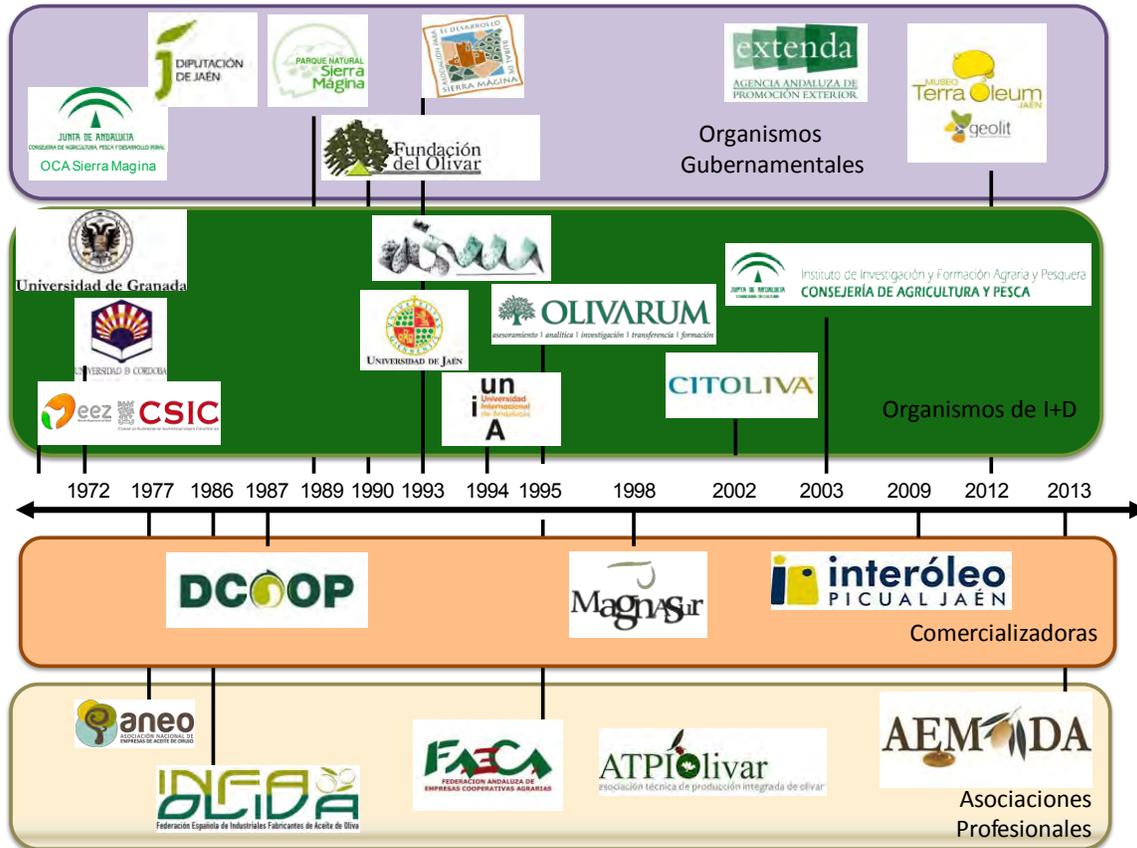
La empresa **Aceites Andaluces Sierra Magina S.L.**³⁵ fue constituida en el año 1998 con sede social en la población de Bedmar (Jaén). Su función es la comercialización del Aceite de Oliva Virgen Extra envasado de sus dos cooperativas asociadas actualmente, bajo la marca comercial MAGNASUR. Originalmente estaba constituida por catorce entidades, pero ciertos problemas provocaron la salida progresiva de socios; entre los inconvenientes, se destacan la baja inesperada del precio del aceite, algunas decisiones colegiadas erróneas, limitaciones en el desempeño del Gerente, la falta de experiencia, liderazgo y convicción en el proyecto por parte de las entidades (Siles-Barranco, Sutil-García; 2005).

³³ Información extraída de <http://www.dcoop.es/>

³⁴ www.interoleo.com

³⁵ <http://magnasur.com/>

Figura N° 34. Trama Institucional de Sierra Magina



Fuente: Elaboración propia en base a entrevistas realizadas, 2014.

Dentro de los **organismos de investigación, difusión de innovaciones y de formación agroalimentaria**, se destaca:

- El Instituto Andaluz de Investigación y Formación Agraria, Pesquera, Alimentaria y de la Producción Ecológica (**IFAPA**), creado en 2003, como un organismo autónomo adscrito a la Consejería de Agricultura, Pesca y Desarrollo Rural de la Junta de Andalucía. Está formado por 18 centros localizados en distintos municipios de la CCAA de Andalucía. Tiene como objetivo contribuir a la modernización del sector agrario, pesquero y alimentario, así como a la mejora de su competitividad a través de la investigación, el desarrollo, la transferencia de tecnología y la formación. Principalmente se destacan las sedes localizadas en Mengibar, Cabra, Córdoba y Granada por ser las más especializadas en Olivicultura, producción ecológica y en tecnología de elaboración y calidad de aceite de oliva virgen y subproductos.

- La Estación Experimental Zaidín de Granada del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (**CSIC**) destinada a la I+D+i agroalimentaria, creada en 1955 con el objetivo de realizar investigaciones en los diferentes ámbitos de las Ciencias Agrarias y Geológicas.
- El Centro Tecnológico del Olivar y del Aceite –**CITOLIVA**– constituido en el año 2002 con sede en el parque tecnológico Geolit (Mengibar) es una entidad sin ánimo de lucro, creada para implantar metodologías innovadoras y sistemas tecnológicos que solucionen de manera efectiva las demandas y necesidades del sector oleícola. Surge con el objetivo de configurarse en un elemento de interconexión entre las Unidades de investigación, el sector del aceite y del olivar y el sector proveedor de bienes y servicios al sector oleícola.
- Las **Universidades** de Jaén, constituida como institución autónoma en 1993, de Granada, de Córdoba (fundada en 1972) y la más reciente Universidad Internacional de Andalucía (fundada en 1993), en particular la sede de Baeza. Estos centros se destacan por su excelencia en investigaciones y transferencia al sector y también por los cursos de formación particular orientados al sector tales como Master en Olivicultura, curso profesional de maestro de Almazara, curso de experto en cata de aceite de oliva virgen extra, entre otros.
- El colectivo de Investigadores de Sierra Magina “**CISMA**” es una Asociación científica que se constituyó en Jaén en 1993 con el objetivo de promover la Investigación histórica, cultural, y social en torno a la Comarca de Sierra Mágina, facilitar los medios para la investigación en este campo y difundir los trabajos y estudios realizados.
- **Olivarum** es un laboratorio de análisis vinculado al sector olivarero, recientemente trasladado a su nueva sede ubicada en el parque tecnológico Geolit (Mengibar). Forma parte de Fundación de la Caja Rural de Jaén, a través de su Servicio de Atención al Agricultor. Su función se centra en la realización de los análisis químicos que demandan los diferentes procesos involucrados en la elaboración del aceite de oliva, destacándose principalmente los análisis agronómicos (análisis de agua, suelos y hojas) implicados en la mejora de los procedimientos en las explotaciones agrícolas, así como los análisis de riqueza grasa y calidad en la aceituna y subproductos requeridos para el seguimiento de los procesos de fabricación y los análisis físico-químicos y organolépticos necesarios para el aseguramiento de la calidad y genuinidad del aceite obtenido.

Dentro de las **asociaciones profesionales**, destacan:

- La Federación Andaluza de Empresas Cooperativas Agrarias (**FAECA**) que se constituyó oficialmente en diciembre de 1995 y agrupa a la práctica totalidad de las cooperativas agroindustriales de Andalucía y a cerca de 280.000 socios agricultores y ganaderos. En el sector del aceite de oliva andaluz, más del 70% de las empresas son cooperativas y la concentración de la producción es aún significativamente mayor.

-La Federación Española de Industriales Fabricantes de Aceite de Oliva (**INFAOLIVA**) es una Organización Empresarial, de ámbito nacional, con domicilio social en Jaén, constituida en 1986.

- La Asociación Nacional de Empresas de Aceite de Orujo de Oliva (**ANEO**), fundada en 1977. Actualmente tiene su sede en Sevilla y a partir de 2012 se convirtió en una Asociación vertical, al incorporar entre sus miembros, además de los extractores de aceite de orujo de oliva, a las refinerías del aceite de orujo de oliva. La Asociación representa la mayor parte del sector orujero, tanto en producción, como por el gran número empresas asociadas: extractoras, refinerías y de producción de energía mediante cogeneración y biomasa del olivar.

- La asociación técnica de producción integrada de olivar (**ATPI Olivar**) es una entidad asociativa profesional de carácter nacional, sin ánimo de lucro, que busca promover la Producción Integrada en el cultivo del olivar y la producción de aceituna y aceite. Los principales objetivos son fomentar la formación e investigación relativa a la Producción Integrada del olivar y la divulgación de los beneficios medioambientales y de seguridad alimentaria de los alimentos obtenidos bajo dicho sistema de producción.

- La Asociación de Maestros de Almazara (**AEMODA**), creada en el año 2013 con sede en el parque tecnológico Geolit (Mengibar), con el objetivo de formar profesionalmente a sus asociados (maestros y operarios) en el desempeño de su profesión, defender sus derechos e intereses, difundir en la sociedad la profesión y en general la cultura del aceite de oliva virgen.

Finalmente dentro del conjunto de **Organismos Gubernamentales**, se destacan:

- la Oficina Comarcal Agraria (**OCA**) de Sierra Magina localizada en el Ayuntamiento de Huelma, que es un organismo descentralizado de la Consejería de Agricultura de la Junta

de Andalucía a escala comarcal, dedicado a la extensión agraria y a la inspección veterinaria.

- Otras dependencias de la Junta de Andalucía como la propia Consejería de Agricultura, Pesca y Desarrollo Rural, la Agencia Andaluza de Promoción Exterior (Extenda) y el parque Natural Sierra Mágina, declarado en 1989.

- La Diputación de Jaén, principalmente el área de Turismo con la organización de asistencias a ferias, la edición anual del premio Jaén Selección y la ruta del olivo, entre otras actividades relacionados con el patrimonio del olivar jienense.

- El Grupo de Desarrollo Rural de Sierra Mágina (GDR), es una institución de carácter público-privado creada en 1993 gracias a la iniciativa de los Ayuntamientos de la comarca y reforzándose a partir de 1995, con la incorporación de un grupo importante de empresas y particulares del sector privado de todos los Municipios, así como asociaciones y entidades de carácter público, de tal manera que están representados todos los sectores económicos, sociales y culturales presentes en Sierra Mágina con un total de 140 asociados. El nacimiento de esta institución se encuentra relacionado fundamentalmente con la implementación y gestión de los programas de desarrollo rural "Leader", en sus distintas ediciones. Las actividades desempeñadas por este grupo se centran en torno al olivar y el aceite de oliva, con el propósito de valorizar y diversificar el patrimonio olivarero, vía investigación, extensión y formación. Asimismo se realizan actividades de cooperación institucional y otras relacionadas con la igualdad de oportunidades, incluyendo la cuestión de género, la incorporación de jóvenes a los procesos de desarrollo y de los sectores de la población más desfavorecidos

- La Fundación del Olivar entidad de carácter público-privado constituida en el año 1990. Entre las diversas actividades emprendidas, destaca la organización del Simposium Científico-Técnico integrado en la feria internacional del aceite de oliva (Expoliva), la implantación del Sistema de Información de Precios en Origen del Aceite de Oliva (POOLred España), Campañas de promoción y publicidad del aceite de oliva virgen y proyectos de investigación en torno al olivar y el aceite de oliva. Más recientemente, en 2012 se inauguró el Museo Activo del Aceite de Oliva y la Sostenibilidad (Terra Oleum).

Este conjunto de instituciones constituyen un entorno propicio para el desarrollo de innovaciones técnicas, para la difusión de buenas prácticas y en cierta medida innovaciones organizacionales y comerciales.

Varios autores han destacado la importancia de la presencia de una densa trama institucional porque secundan o promueven el crecimiento económico y la acumulación de capital (Diez y Urtizberea, 2015) así como las relaciones de colaboración entre las mismas, que se concretan en proyectos conjuntos y en la participación de unas instituciones en los organismos gestores de las otras (Sanz-Cañada, 2007), tal es el caso de Citoliva, la Junta Rectora del Parque Natural y la ADR.

No obstante, también se ha demostrado empíricamente que la simple proximidad geográfica no es una condición suficiente para el desarrollo de procesos de aprendizaje e innovación (Giuliani, 2007; Giuliani y Bell, 2005) o estudios que dejan a la vista las propias debilidades del sistema de innovación, ya sea por la escasa vinculación con el tejido empresarial, por las características de estas vinculaciones (gran número de prestaciones de servicios rutinarios y bajo número de relaciones con grado de compromiso mayor entre los agentes) (Fillipi y Torre, 2003) o incluso por la existencia de demandas no satisfechas y las superposiciones temáticas entre las instituciones del medio (Mateos et al, 2005).

6.3 RED DE INNOVACION TECNICA

Las redes de innovación, tal como se expuso en el capítulo de metodología, incluyen las consultas de los maestros de almazara que realizan a otras fábricas o a instituciones del sistema regional de ciencia y tecnología, en temas referidos a la calidad del aceite y otros aspectos técnicos de producción, así como los acuerdos formales de carácter público-privados. Las consultas en temas técnicos se valoraron con los siguientes niveles 1=puntual; 2=en varias ocasiones, 3=de forma estable y los acuerdos formales se ponderaron con un valor máximo de 4.

Los nodos se clasificaron según tipo, destacándose: *almazaras* (cooperativas- C – y empresas privadas – E-) de la Comarca y aquellas que se ubican fuera de la Comarca de Estudio (clasificadas como C_ Ext si se trata de Cooperativas y como E_ Ext en el caso de las restantes figuras jurídicas); *asociaciones profesionales* (Interprofesional del Aceite de Oliva, Asociación Nacional de Extractores de Orujo –ANEO-) , *Comercializadoras* (DCOOP, Interoleo), *CR*, *Organismos gubernamentales* (Incluye la Consejería de Agricultura y Pesca, la Oficina Comarcal Agraria, la Diputación de Jaén, la Asociación de Desarrollo Rural); *Organismos de I+D+i* (Universidades,

IFAPAs, CSIC, Olivarum, CISMA); *Laboratorios, Proveedores de Insumos/Servicios/ Maquinarias* (tales como Pieralisi, Alfa Laval, Westfalia, Amenduni, entre otros).

Esta red está compuesta por 90 nodos y 613 líneas (es decir alrededor de un 3% del total de conexiones posibles), con un grado medio de 6,8 pero con una considerable dispersión, existiendo nodos con un valor de cero (es decir que ningún actor les consulta) hasta otros como el CR con un valor máximo de 104. Este no sólo es el más consultado sino también con más frecuencia y uno de los que desarrolla mayor número de acuerdos de innovación (Tabla N° 19).

Tabla N° 19. Indicadores Estructurales de la Red de Innovación.

Indicadores Estructurales	Valores
<i>Tamaño de la Red</i>	
- N° de Nodos	90
- N° de Líneas	613
- Grado Medio	6,8
- Desv. Estándar	13,7
- Grado Mínimo	0
- Grado Máximo	104
- Diámetro	7
<i>Conectividad de la Red</i>	
- Distancia Media entre pares alcanzables	3,075
- Desv. Estándar	1,34
- N° de componentes	1
- Índice de centralización	13,96%

Respecto a la conectividad la distancia media de la red es de 3; es decir, que son necesarias 3 conexiones para alcanzar cualquier nodo de la red, existe un componente conexo y un índice de centralización relativamente bajo y existen actores centrales, pero de todas formas la red se encuentra bien conectada (Tabla N° 19).

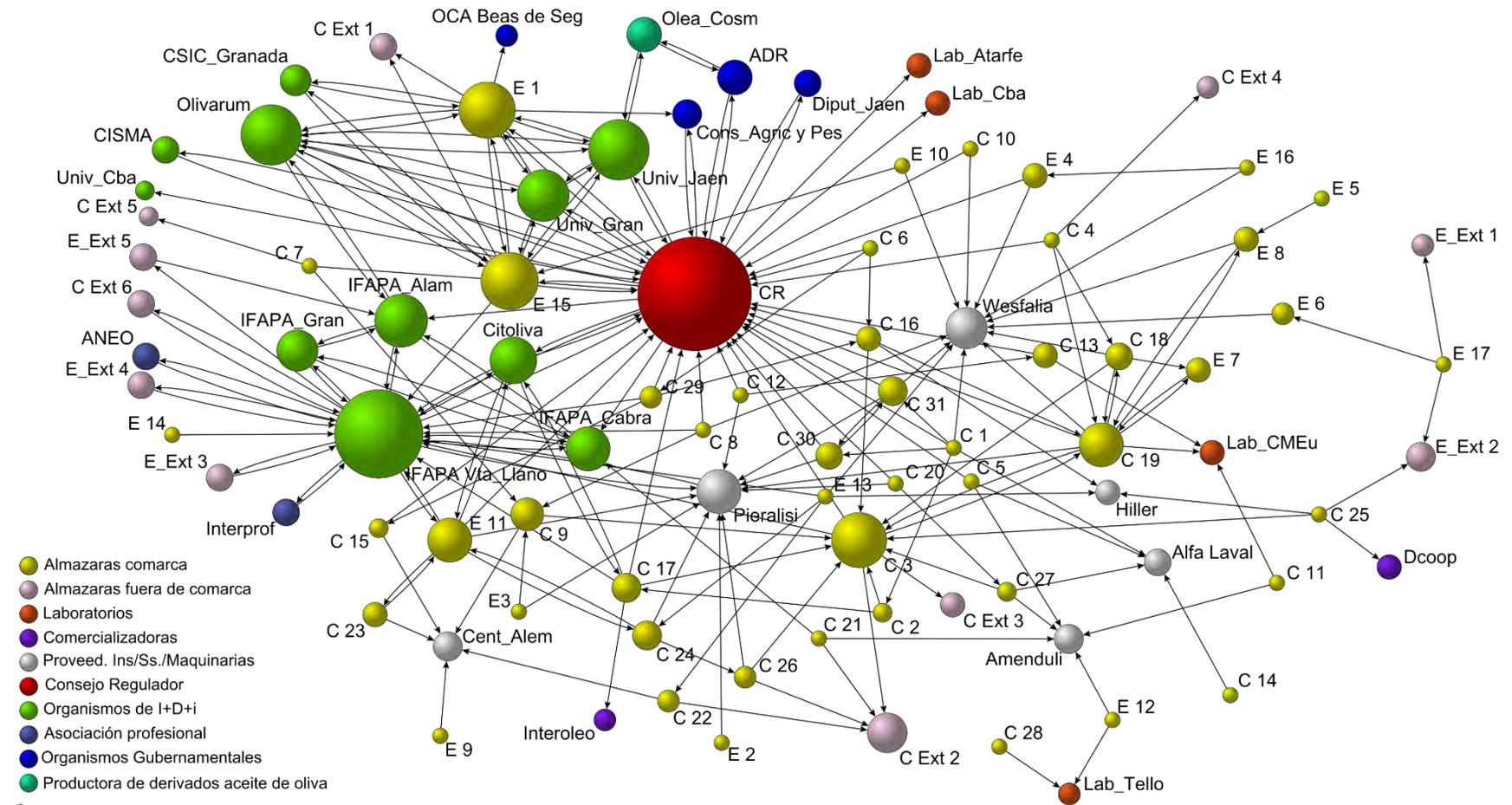
Estos resultados se diferencian de otros estudios como en el sector vitivinícola francés, donde afirman que las redes de consejo en informaciones técnicas, presentan baja densidad y conectividad, reflejando el carácter competitivo de la actividad y la tendencia hacia comportamientos de diferenciación en la producción de vino (Chiffolleau y Touzard, 2014; Mascarenhas y Touzard, 2015).

A diferencia de estos estudios, la red de innovación técnica en el SIAL de aceite de oliva de Sierra Mágina, presenta un alto valor tanto en tamaño como en conectividad. Tal vez factores del propio

sector productivo, del territorio, de la propia organización cooperativa de la actividad, la acción del Consejo Regulador y los maestros de almazara vía AEMODA, así como la baja inserción en las ventas de aceite envasado, explican los valores elevados en cuanto a la estructura de la red de innovación técnica.

En la siguiente figura se muestra en forma sistemática la red de innovación técnica de la comarca de Sierra Mágina, diferenciando según la importancia del actor en dicha red (a través de su grado de entrada ponderado) y el tipo de actor.

Figura N° 35. Red de Innovación Técnica según grado de entrada ponderado y tipo de actor



Fuente: Elaboración propia en base a Encuestas, 2014.

Analizando el grafo y los indicadores de centralidad presentados en la Tabla N° 20 podemos afirmar la importancia del **CR** como fuente de conocimiento e innovación, ya que es el actor más consultado el que tiene acceso a toda la red e intermedia las relaciones entre grupos de nodos que no están en relación directa. El alto valor del CR nos muestra el éxito de este tipo de instrumento en la organización del sector y en la construcción y fortalecimiento de la gobernanza territorial.

Una situación similar en cuanto a la importancia de este actor en el asesoramiento de las almazaras y olivicultores, se encuentra en trabajos previos referidos a esta DOP (Sanz-cañada, 2007) así como en investigaciones que tiene como objeto de estudio otras DOP andaluzas -Sierra de Segura y Estepa- (Cendón, et al, 2014).

En palabras de los propios actores se refieren a la DOP como un elemento fundamental de vertebración del territorio, con una importancia social más allá de la puramente económica sino de tipo socio-cultural, donde se encuentra imbricada prácticamente la sociedad comarcal entera.

“.....Yo pensé siempre que esto es un elemento importante de vertebración del territorio porque si la comarca vive del olivar y se hace una asociación en torno al cultivo de olivar, donde participan prácticamente todas las entidades y empresas que se dedican al olivar y además si son cooperativas la mayoría entonces todo el entramado social está dentro y entonces es un elemento de vertebración de la comarca muy importante y si el cultivo te lo definí como un elemento social más que industrial entonces yo creo que la DOP tiene una labor muy importante que no sólo tiene que ver con el cultivo de olivar tiene que ver con muchas cosas más por ejemplo a nivel socio-cultural también...”

(Entrevista Actor Clave SIAL, 2014)

Los **organismos** de **I+D+i** destacan en segundo lugar, no sólo por la cantidad de actores que los han mencionado como fuente de consulta (grado de entrada = 5,3), sino también por la frecuencia de dichas consultas y por el desarrollo de acuerdos formales (grado de entrada ponderado arroja un valor de 19,3). Estas articulaciones tiene como objetivo la caracterización del aceite de oliva, la definición de perfiles organolépticos, el manejo de cubiertas vegetales con ganado en la producción ecológica, el control de plagas, análisis de hoja de olivos, programaciones de riego así como el estudio del comportamiento del AOVE en diferentes tipos de envase y en distintas condiciones de conservación ambientales, en cuanto a luz y temperatura, con el objetivo de trasladar a los elaboradores y consumidores, la tipología de envases y conservación óptimas

para preservar las propiedades saludables del AOVE. Los organismos de I+D+i también muestran una función importante como actores puente (grado de intermediación= 163,7).

Un gran número de **almazaras** (principalmente las que no pertenecen a la DOP aunque también pero en menor magnitud las que pertenecen a la DOP) mencionan como fuente de consulta a los proveedores de maquinarias, destacando que ante cualquier problema puntual en las mismas los propios mecánicos o representantes regionales acuden a la almazara. De este conjunto destaca una de las firmas con sede en el parque tecnológico Geolit, que desarrolla acuerdos de innovación con IFAPA Venta del Llano. El objetivo es el estudio del sistema de separación de líquidos vía centrifugación vertical sin adición de agua, superando de esta forma la desventaja que presentaba hasta la fecha este sistema³⁶. Las almazaras ecológicas han sido prácticamente las únicas que no mencionaron a los proveedores de maquinarias como fuente de consulta técnica ya que utilizan máquinas usadas, antiguas. En el caso de las **almazaras de la Comarca**, es importante destacar que si bien el grado medio es de 3,31, cinco de ellas poseen un grado superior a 15 siendo empresas reconocidas del sector, no sólo localmente sino también a nivel nacional e internacional vía la obtención de premios de calidad, la participación en ferias y demás actividades del sector. Este conjunto está compuesto por productores ecológicos integrados, pequeñas empresas privadas altamente innovadoras y con una fuerte relación con el entramado institucional, vía proyectos de investigación y una clara orientación al mercado de aceite envasado, así como un conjunto de cooperativas que se destacan por encima del conjunto cooperativo local, no sólo por su estrategia comercial sino en este caso particular porque sus maestros de almazaras está profesionalizados, siendo incluso fundadores de la asociación de maestros de almazara.

En cuanto a las vinculaciones por consultas técnicas entre maestros de almazara, existen dos situaciones opuestas, por un lado un grupo de maestros más jóvenes fundadores y/o socios de AEMODA que intercambian sus dudas, experiencias y problemas con una alta frecuencia, fundamentalmente durante la campaña, y por otro lado, un grupo tradicional de maestros que suelen ser más reacios y reservados , en general no intercambian conocimientos, experiencias, salvo con sus familiares directos y el resto de personal de la cooperativa.

³⁶ Las centrifugadoras verticales fueron reemplazadas por decantadores, porque presentaban limitaciones ambientales debido a un elevado volumen de aguas residuales. No obstante la instalación de decantadores con un tamaño no óptimo debido al espacio disponible en las almazaras y el limitado tiempo que se deja en decantación en plena campaña detentan contra la calidad del aceite obtenido ya que si el mismo se deposita sin filtrar puede alterar sus condiciones por las impurezas que presenta. Por todo lo anterior se están desarrollando centrifugadoras sin adición de agua.

...“El tema de los maestros es mas complicado parece que nos reservamos muchas veces consultamos a la propia casa comercial. Se mejora el trabajo si la maquina está en el punto óptima y en eso te ayudan las casas de maquinarias”...

(Entrevista Actor Clave SIAL, 2014)

... “Yo no estoy en AEMODA mi hijo que es el segundo maestro si está apuntado... Yo no tengo dudas nunca, cuando tengo dudas, las soluciono sobre la marcha, las dudas más yo me las soluciono yo. .. Las maquinarias son todas iguales, esta maquinaria ya la conocemos la tenemos hace 30 años ya sabemos donde tenemos que tocar para regular cuando se lleva los orujos, según cada problema. ..Bueno hasta que lo pillas el primer año lo llamas y listo. Tú eres el que más sabes que estás todo el día con ellas...Es que mi madre me dijo que lo que supiera esta que no supiera esta yo te lo digo a ti tú tienes que aprenderlo el que dice lo que sabe se queda sin ello ...La otra cooperativa si necesita algo se lo digo porque es mi consuegro...”

(Encuesta Almazaras, 2014)

Un conjunto de **almazaras (10) localizadas en otras Comarcas**, constituyen una fuerte de consulta significativa mencionada con una alta frecuencia por las siguientes razones: (i) porque los maestros de almazara de dichas cooperativas son muy reconocidos y dinámicos en el sector trándose en uno de los casos del Presidente de la AEMODA y en otro de un socio Fundador; (ii) también fue mencionada una almazara ecológica de la Provincia de Córdoba con una larga trayectoria en dicha producción, (iii) otras fueron mencionadas por IFAPA principalmente por participar en proyectos de I+D. En este último caso el indicador de cercanía es elevado porque como participan de proyectos de I+D, están conectadas o conocen a los nodos centrales, con lo cual les permite alcanzar con mayor facilidad la totalidad de la red.

Tabla N° 20. Indicadores de centralidad de los distintos tipos de actores en la red de Innovación Técnica

Indicadores	Grado de Entrada	Grado de Entrada Ponderado	Cercanía	Intermediación
CR Sierra Magina	31	104	3,4	1474,7
Almazaras localizadas en la Comarca (*)	1,28	3,41	1,68	48,7
Almazaras Extra Comarca	1,45	4	2,53	0
Organismos de I+D+i	5,3	19,3	3,35	163,7
Asoc. Profesional	1	4	3,31	0
Comercializadora	1	2,5	2,22	0
Laboratorios	1,75	2,75	2,85	0
Organismo Gubernamental	1,50	4,75	3,34	10,1
Proveed. Ins/Ss./Maq.	6,67	7,17	2,33	19,8

(*) En este grupo también consideramos una empresa de la Comarca que elabora distintos productos para la higiene y el cuidado personal en base a aceite de oliva virgen extra, porque sino podría ser identificada.

La importancia del CR en la red de innovación puede ser analizada como un aspecto positivo de este tipo de política de desarrollo rural y de la disponibilidad de los agentes locales de explotar la ayuda y la información ofrecida.

El CR introduce conocimientos técnicos, información, buenas prácticas y una mejora de la calidad del aceite de oliva en el sistema local, lo cual ayuda a la región y sus actores para el desarrollo. A su vez, actúa sobre la estructura social y la gobernanza territorial, crea puentes y promueve más cooperación/competencia entre los agentes locales.

Asimismo es importante destacar su papel como fuente de consulta, dado que la innovación en este sector es fundamentalmente vía prácticas, ya que prácticamente todas las almazaras cuentan con una tecnología de producción relativamente moderna, con una escala elevada favorecida por las ayudas recibidas en el marco de políticas de desarrollo y competitividad rural.

“...en la maquinaria puede variar la marca, la cantidad de kilos con las que puedes trabajar, pero yo creo que la maquinaria no tiene tanto que ver con la calidad, es más la forma de utilizar esa maquinaria y la concienciación de la almazara y los agricultores. A nivel tecnológico están muy avanzadas fue todo muy rápido... la limpieza es fundamental y la forma de trabajar tanto de los agricultores como de la almazara y la concienciación. ... Para mí la limpieza, el momento óptimo de recolección y el control de temperatura son los tres factores claves para hacer un aceite de premio ...”

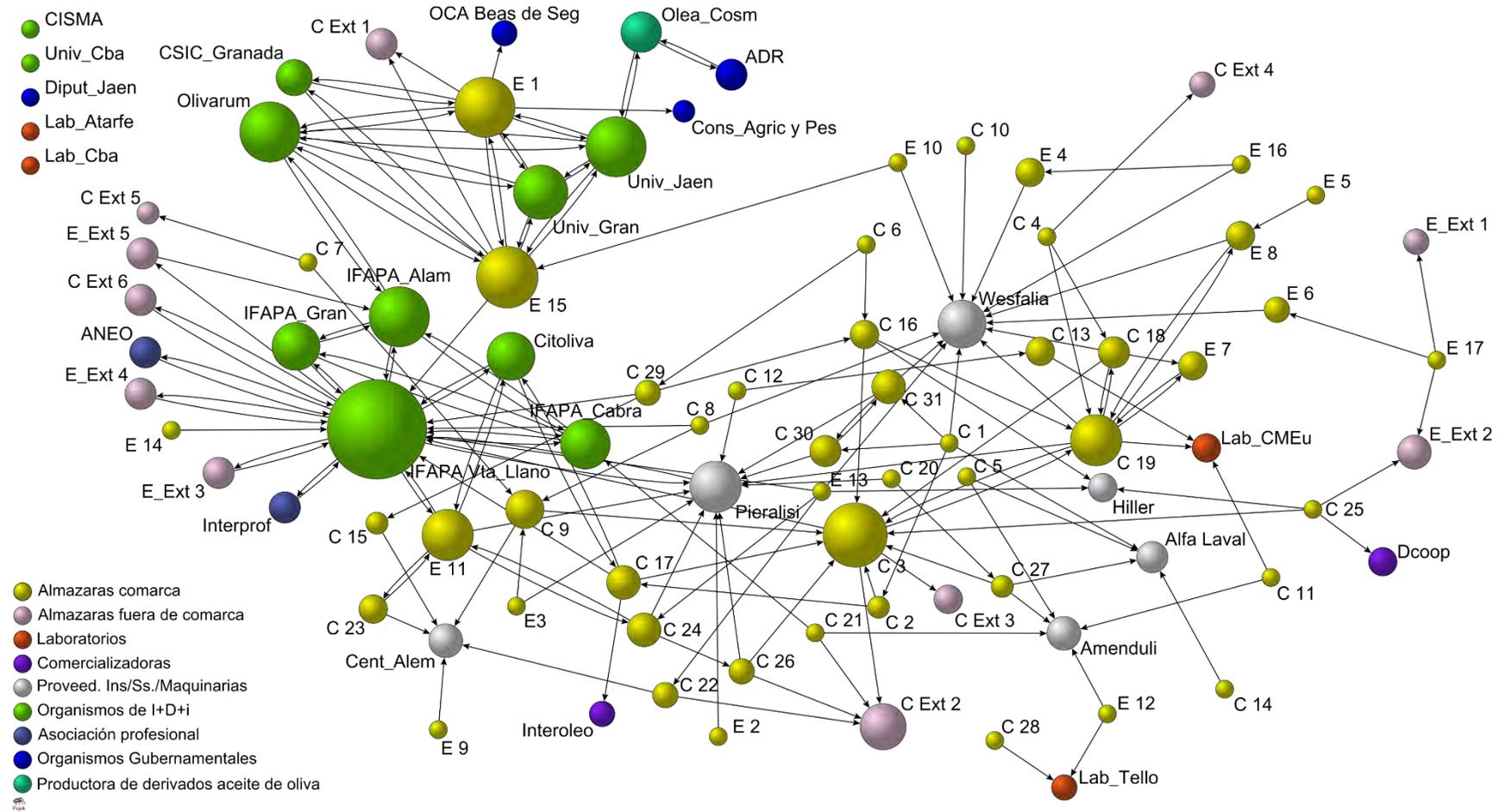
(Entrevista Actor Clave SIAL, 2014)

No obstante, la literatura también destaca otro rasgo de este tipo de políticas “top-down”, ya que en otros países como México los actores externos tales como las ONGs, pueden alterar la

estructura del sistema y el rol de los individuos durante su presencia, y pueden cambiar otra vez cuando el proyecto de la ONG finalice. Esto refleja la situación de varias regiones agrícolas de América Latina, donde agentes externos se interrelacionan con proyectos de desarrollo local (Hartmann y Arata, 2011; Arata, 2008).

Es por ello que nos preguntamos qué ocurriría con esta red de innovación en la situación hipotética que no existiese el CR, a continuación se presentan los análisis bajo esta simulación.

Figura N° 36. Red de Innovación Técnica Simulada, según grado de entrada ponderado y tipo de actor.



Fuente: Elaboración propia en base a encuestas realizadas, 2014

Una consecuencia lógica de la sustracción de un actor y sus relaciones, es la disminución del tamaño de la red y su conectividad, aunque también pueden provocarse cambios en la posición de los actores en la red. En este caso se presenta una menor densidad, una disminución porcentual en el número de líneas del 21% y una disminución porcentual mayor en el número de líneas ponderadas (-27%), es decir en las articulaciones fuertes, al tiempo que se observa la presencia de cinco nodos aislados en la red.

Tabla N° 21. Indicadores Estructurales de la Red de Innovación Técnica Simulada.

Indicadores Estructurales	Valores
<i>Tamaño de la Red</i>	
- N° de Nodos	89 (-1%)
- N° de Líneas	448 (-27%)
- Grado Medio	5,034 (-26%)
- Desv. Estandar	8,108
- Grado Mínimo	0
- Grado Máximo	58 (-44%)
- Densidad	2,3% (-18%)
- Diámetro	9 (28%)
<i>Conectividad de la Red</i>	
- Distancia Media entre pares alcanzables	3,748 (22%)
- Desv. Estándar	1,732
- N° de componentes	6
- Índice de centralización	15% (7%)

El número de líneas y el grado medio disminuyen un 27% y 26% respectivamente, pasando de 613 a 448 en el primer caso y de 6,18 a 5,03 en el segundo caso. Existe una menor dispersión de los resultados, lo que aparece reflejado a su vez en la disminución del grado máximo (de 104 a 58).

A pesar de tratarse de una red más pequeña su diámetro, es decir el camino más corto entre los puntos más alejados de la red aumenta un 28%, reflejando una menor conectividad. Esto se complementa con los indicadores propiamente de conectividad donde la distancia media entre pares alcanzables se incrementa un 22%, el número de componentes varía de 1 a 6 y el índice de centralización refleja un leve aumento (15%) en la existencia de actores centrales en la red.

Este resultado coincide con Cendón et al (2014), donde se observa que ante la sustracción de los actores centrales de la red de consejo técnico/gerencial en el caso de la DOP Sierra de Segura y

DOP Estepa, las redes se desarticulan, confirmando de este modo el papel del CR como eje articulador del territorio, al menos en la dimensión relacionada con la innovación y gestión empresarial.

Tabla N° 22. Indicadores de la centralidad de los distintos tipos de actores en la Red de Innovación Técnica Simulada.

Indicadores	Grado de Entrada	Grado de Entrada Ponderado	Cercanía	Intermediación
CR Sierra Magina				
Almazaras localizadas en la Comarca	1,24 (-0,65%)	3,24 (-17%)	1,50 (-11%)	49,3 (1%)
Almazaras Extra Comarca	1,45 (0%)	4 (0%)	2,05 (-19%)	0 (0%)
Organismos de I+D+i	4,4 (-32%)	16 (-29%)	2,3 (-32%)	265(157%)
Asoc. Profesional	1 (0%)	4(0%)	2,56 (-74%)	0
Comercializadora	1(0%)	2,5(0%)	1,85 (-17%)	0
Laboratorios	1,25 (-28%)	1,25 (-37,5%)	1,52 (-47%)	0
Organismo Gubernamental	0,75 (-50%)	1,75 (-63%)	2,16 (-35%)	0 (-100%)
Proveed. Ins/Ss./Maq.	6,67 (0%)	7,17(0%)	1,98 (-15%)	51,8 (162%)

Si nos posicionamos en el análisis a nivel de tipo de actor (Tabla N° 22), podemos extraer las siguientes conclusiones de la simulación:

- En general disminuye el grado de entrada y el grado de entrada ponderado de las Instituciones relacionadas con el CR ya sea de forma informal, vía consultas o para el desarrollo de acuerdos de investigación conjunto, tales como los Organismos Gubernamentales, Laboratorios Oficiales y Organismos de I+D+i.
- En el caso de otros actores, como las almazaras extra comarcales, las asociaciones profesionales y los proveedores de insumos y maquinarias, el grado no varía en absoluto, lo que da cuenta de una ausencia de relación entre los mismos y el CR.
- El indicador de cercanía disminuye para todos los actores, debido a la menor conectividad mencionada anteriormente.

El indicador de intermediación merece un análisis en particular ya que muestra que algunos actores aumentarían su importancia de intermediación, fundamentalmente los Organismos de

I+D+i y los proveedores de insumos y maquinarias y, en menor medida, las almazaras de la comarca.

Tabla N°23. Indicador de intermediación en actores seleccionados según ranking de importancia en la red de innovación técnica simulada.

Red de Innovación Técnica (con CR)		Red de Innovación Técnica Simulada (sin CR)	
Actor	Posición	Actor	Posición
CR	1	IFAPA Venta del Llano 	1
IFAPA Venta del Llano	2	C 3	2
C 3	3	IFAPA Alameda del Obispo	3
Citoliva	4	Olivarum	4
C 19	5	C 19 =	5
C17	6	Citoliva 	6
E 11	7	Pieralisi 	7
E 15	8	C17 	8
E1	9	E15	9
Pieralisi	10	E11	10

En cuanto a las almazaras, sólo una de ellas (C 3) mejoraría su posición en esta situación hipotética, mientras otra mantiene igual su importancia y tres almazaras disminuyen su importancia en el ranking. En cuanto a los organismos de investigación, se observa una mayor importancia relativa de IFAPA Venta del Llano y la aparición de otros dos organismos entre el ranking de los principales (IFAPA Alameda y Olivarum). Asimismo se destaca el aumento de la importancia de los proveedores de maquinarias en la red de innovación ante la supuesta ausencia del CR, pasando de una posición número diez a la siete.

Así, se puede concluir que el CR u otras instituciones como ocurre con las ONG's en casos estudiados en México (Hartmann y Arata, 2011), tienen un impacto decisivo en la distribución del poder local y juegan un importante rol en la gobernanza territorial (Cendón et al, 2014; Sanz-Cañada, 2015; Sanz-Cañada, 2010; Sanz-Cañada y Macías-Vazquez, 2005). Considerando el conocimiento y el control de la información como poder (Burt, 1992) esto significa que el CR u otras Instituciones similares pueden cambiar la distribución local de poder. Es decir, algunos actores ganan y otros comparativamente pierden en el poder local / centralidad de intermediación, con la presencia/ausencia del CR u otro actor externo en el marco de políticas de tipo *top-down*.

6.4 RED DE GESTION / COMERCIALIZACION

Esta Red está compuesta por 92 nodos y 338 líneas si consideramos la ponderación de las relaciones. El grado medio es 3,6, con una elevada dispersión de los valores, entre un máximo de 89 (registrado por el CR) y un mínimo de cero (ningún actor les consulta) en temas relacionados con la gestión, comercialización y promoción del aceite de oliva. Este valor es registrado por el 75% de las almazaras localizadas en la Comarca, dando cuenta en cierta medida de la menor importancia de estos temas en el conjunto de las almazaras de la Comarca y en particular en el caso de las cooperativas.

El menor grado medio de esta red en comparación con la presentada anteriormente, referida a temas de innovación y aspectos técnicos, se explica y se observa gráficamente por la existencia de nodos aislados, un gran número de almazaras que solo han mencionado a un actor como fuente de consulta, al tiempo que se presenta un menor número de proyectos de trabajo conjunto.

Las Cooperativas en general no poseen una política clara de comercialización de aceite envasado. En general, los entrevistados responden que es la propia junta Rectora quien toma este tipo de decisiones, recurriendo a Corredores habituales fundamentalmente para la venta de aceite a granel. Los Corredores fue imposible individualizarlos, en general cada almazara tiene dos o tres a quienes consulta regularmente.

...“Es un negocio establecido, se llama a los corredores y listo. Nosotros nunca hemos hecho inversiones en publicidad enorme para aumentar las ventas no nos es rentable, somos una cooperativa pequeña”...

(Encuesta Almazaras, 2014)

Pocas almazaras asisten a Ferias u otros eventos para promocionar su marca, ya que la comercialización de envasado se realiza en un bajo porcentaje: fundamentalmente, el aceite envasado se destina a los socios de la cooperativa, a familiares o conocidos que residen en otras localidades o vía venta directa en la propia fábrica y, más recientemente, con la incorporación de páginas webs y la venta vía internet.

Las empresas privadas o aquellas cooperativas con una política más clara de promoción y venta de envasado recurren a instituciones para asistir frecuentemente a ferias o para otras consultas relativas a la comercialización externa. Suelen recurrir a la Consejería de Agricultura por temas de

etiquetado, así como a Extenda por temas de comercio exterior y asistencia a ferias. La asistencia a ferias nacionales e internacionales y las misiones comerciales suelen acometerse también vía el CR y la Diputación de Jaén.

Por su parte, las almazaras que pertenecen al CR y/o a la Comercializadora suelen consultares respectivamente a ellos en temas de precios, mercados, etc. Delegan en las comercializadoras la totalidad de la venta del aceite o una parte del mismo (granel y/o envasado).

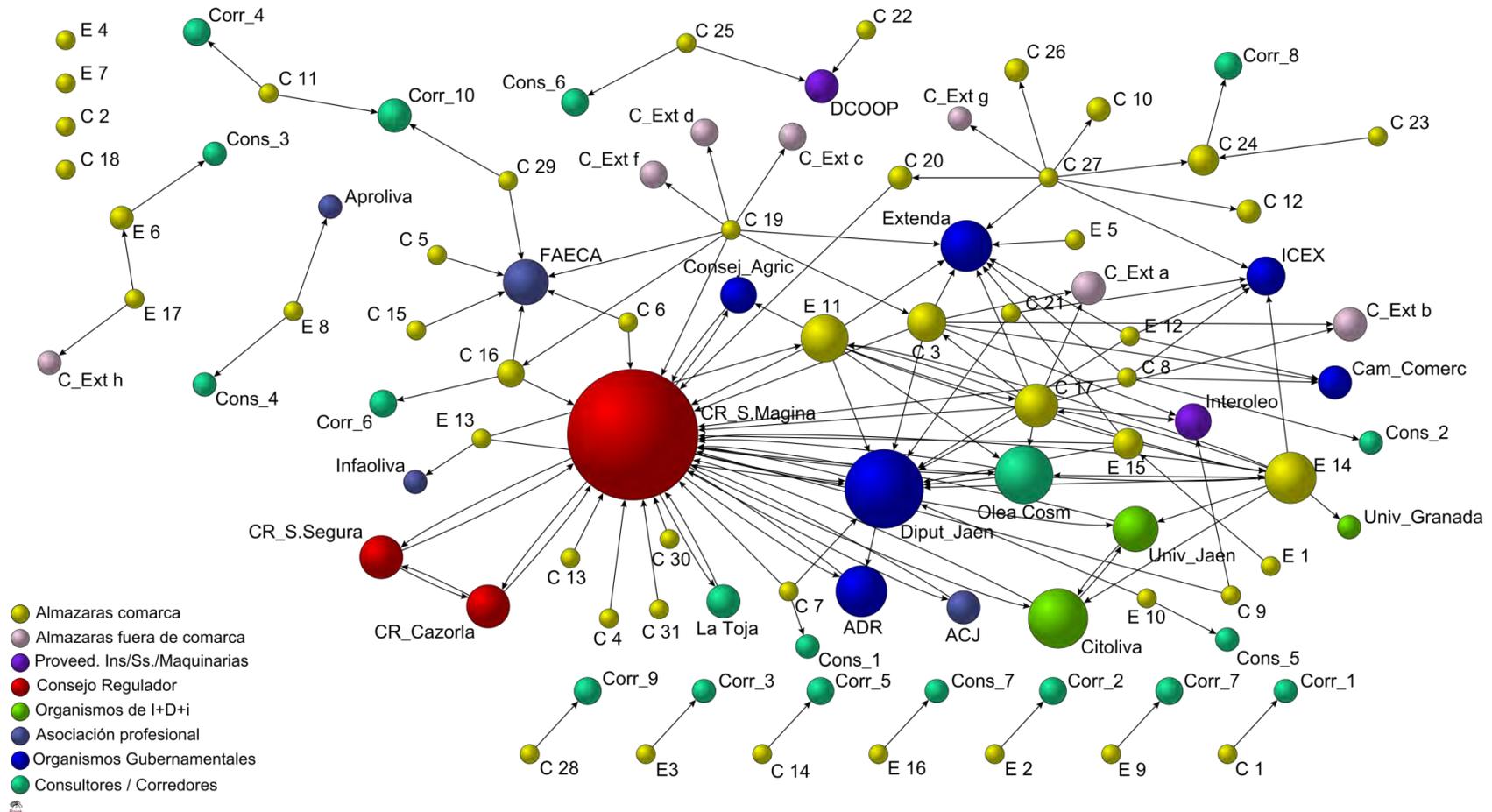
Tabla N° 24. Indicadores Generales de la Red de Gestión/Comercialización

Indicadores Estructurales	Valores
<i>Tamaño de la Red</i>	
- N° de Nodos	92
- N° de Líneas	338
- Grado Medio	3,674
- Desv. Estandar	10,097
- Grado Mínimo	0
- Grado Máximo	89
- Diámetro	6 (*)
<i>Conectividad de la Red</i>	
- Distancia Media entre pares alcanzables	2,539 (*)
- Desv. Estándar	1,148
- N° de componentes	16
- Índice de centralización	8%

(*) Como la red no está conectada la distancia media se calcula entre componentes.

El grafo de la red y los indicadores de Conectividad dan cuenta de la baja integración de la misma, existiendo 16 componentes y pocos actores claramente centrales. A diferencia de la red de innovación técnica, en esta oportunidad hay una menor cantidad de fuentes posibles de información, una importancia relativa mayor del CR, al tiempo que se verifica la aparición de nuevos actores como fuente de consulta (corredores y consultores privados) y la desaparición de otros (como los proveedores de maquinarias, los laboratorios y algunos organismos de I+D). Este análisis aporta nueva información a la cuestión referida a la menor importancia que otorgan las almazaras a las cuestiones relativas a la gestión y comercialización del aceite (Sanz-Cañada y García –Brenes, 2012)

Figura N° 37. Red de Gestión /comercialización según grado de entrada ponderado y tipo de actor.



Fuente: Elaboración propia en base a encuestas realizadas, 2014

Si bien en general el papel de las almazaras es menor en esta red (Grado de entrada = 0,40 y Grado de Entrada Ponderado= 1,02), algunas fábricas de la Comarca constituyen una fuente de consulta importante. Un total de cuatro almazaras (C3, E11, E 14, C17) poseen un grado y grado ponderado de 2,5 y 9, respectivamente siendo también muy importante su papel como actores puente con un valor de intermediación en promedio de 123,75. Entre las razones por las cuales poseen tales valores se debe a los siguientes motivos: al reconocimiento por su gestión de marcas, su envasado, su calidad, su dedicación a los mercados de exportación, por contar con una comercializadora y/o equipo comercial, así como por participar en un proyecto conjunto de oleoturismo, con la Diputación de Jaén y otras almazaras y empresas de la comarca.

En el tema de comercialización y promoción, al igual que en el caso de las redes de innovación, existen acuerdos formales fundamentalmente impulsados desde el CR, en ocasiones en coordinación con los demás CR de la Provincia de Jaén, para la construcción de Stands conjuntos en ferias, el armado de kit degustación o packs Institucionales de Aceite de Jaén.

El CR Sierra Mágina también desarrolla acuerdos con otras instituciones tales como:

- Con Citoliva para el manejo de la comunicación, las redes sociales, y maridajes especiales vía su cocina experimental.
- Con la Universidad de Jaén para la construcción de una página web donde a partir de las propias recomendaciones de los consumidores, valorar los distintos tipos de aceite de calidad.
- Con la ADR se ha desarrollado un proyecto de valorización del patrimonio oleícola que implicó distintas actuaciones conjuntas tales como cursos de cata, entre otras.
- Con la Consejería de Agricultura y Pesca de la JA en el marco de un Proyecto de sensibilización de escolares en el mundo del olivar, almazaras y aceite de oliva en los colegios e institutos de los pueblos de Sierra Magina (al menos en un centro educativo por Municipio).
- Con el Grupo La Toja para la promoción y venta exclusiva de aceite con DOP en la cafetería de Geolit, IFEMA, entre otros.
- Con la Diputación de Jaén para el desarrollo de un Proyecto de Oleoturismo con participación de almazaras y otras empresas.

Tabla N° 25. Indicadores de centralidad de los distintos tipos de actores en la Red de Gestión /Comercialización

Indicadores	Grado de Entrada	Grado de Entrada Ponderado	Cercanía (*)	Intermediación
CR Sierra Mágina	26	89	1,665	556,833
Almazaras localizadas en la Comarca	0,40	1,02	1,14	11,27
Almazaras Extra Comarca	1,29	2,29	1,26	0
Organismos de I+D+i	2,33	9	1,66	0
Corredores y Consultores	1	1,72	1,13	0
Asoc. Profesional	2,25	3,75	1,25	0
Comercializadora	2,5	4,5	1,39	0
Organismo Gubernamental	5,50	11,7	1,67	10,1
Otros CR	2	8	1,65	11,19

(*) Este valor de cercanía no se analiza porque no tiene sentido ya que los nodos no están conectados, no lo calculan sobre componentes.

En la Tabla anterior se observa la centralidad del CR Sierra Mágina, más importante aún en esta red que en la de innovación, representando el 20% del total de relaciones y el 30% de las relaciones ponderadas mientras que dichos porcentajes son de 10% y 20% respectivamente, en el caso de la red de innovación técnica.

Los organismos gubernamentales, particularmente la Diputación de Jaén, seguido de la ADR y de Extenda, adquieren una importancia diferencial junto a las ya mencionadas almazaras de referencia. Destaca el proyecto de la Diputación de Jaen referido al turismo oleícola y, en conjunto, la valorización del patrimonio oleícola, así como por los programas de fomento a la asistencia de las empresas a distintas ferias y misiones. En cuanto a las acciones de impulso a la internacionalización del sector, las almazaras de mayor tamaño han comenzado a incursionar en el mercado externo con el apoyo de Extenda.

Dentro de las asociaciones profesionales, destacan FAECA (en el caso de las cooperativas) e Infaoliva (empresas privadas) como fuentes de consulta en temas de formación, mercados, precios y sistemas de gestión.

Tal como se realizó en el caso anterior, se efectúa una Simulación vía sustracción del CR y sus relaciones para analizar las características de esta red en dicho caso hipotético, siendo útil para diferenciar su papel como fuente de información entre ambos temas.

Tabla N° 26. Indicadores Estructurales de la Red de Gestión/ Comercialización Simulada.

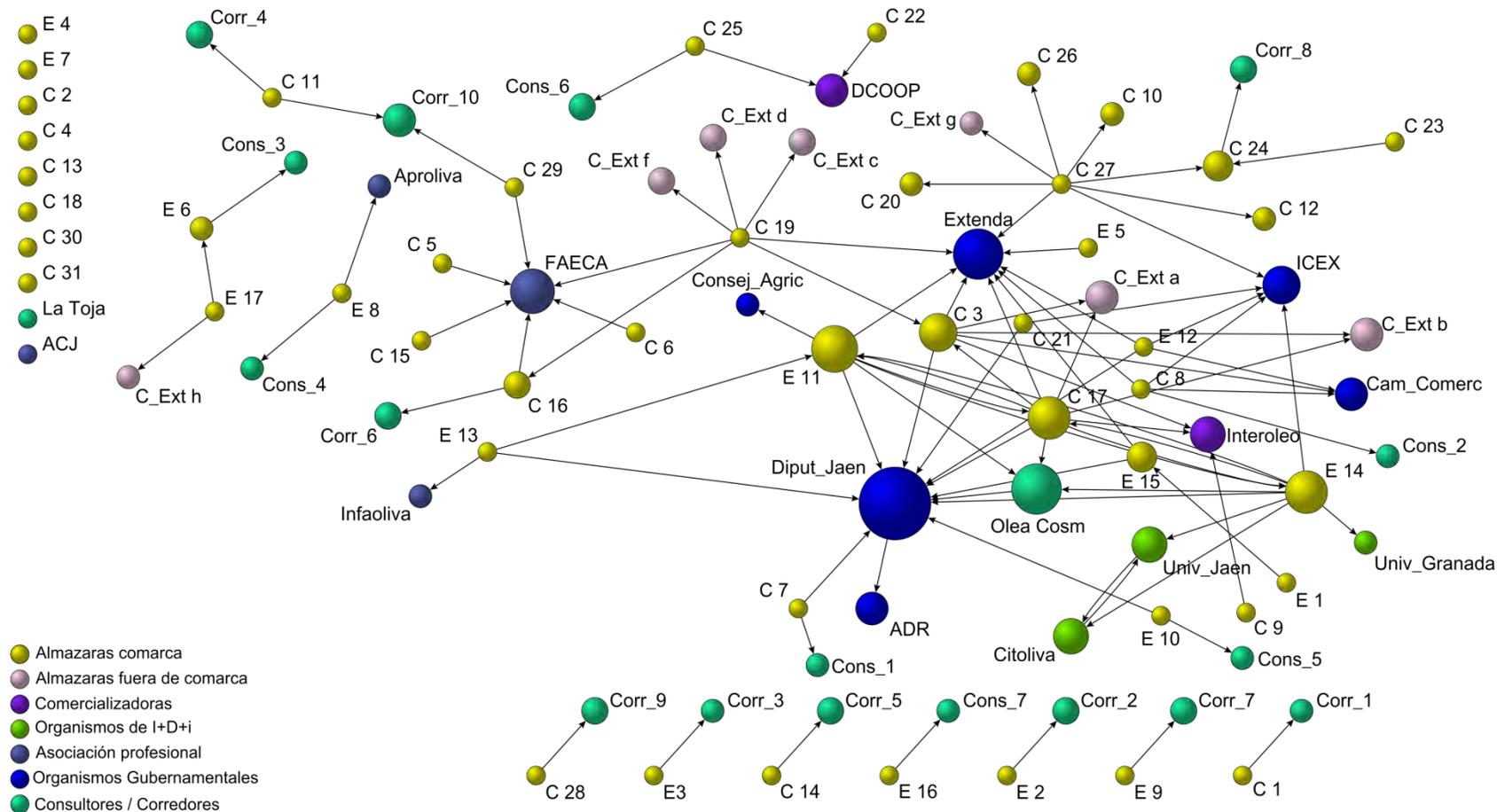
IndicadoresEstructurales	Valores
<i>Tamaño de la Red</i>	
- N° de Nodos	91 (-1, 09%)
- N° de Líneas	194 (-42, 6%)
- Grado Medio	2, 13 (-41, 97%)
- Desv. Estándar	3,74
- Grado Mínimo	0
- GradoMáximo	27 (-69, 66%)
- Densidad	1,20% (-25,24%
- Diámetro	4 (-33, 33%)
<i>Conectividad de la Red</i>	
- Distancia Media entre pares alcanzables	1, 47 (-42, 18%)
- Desv. Estándar	0,662
- N° de componentes	22 (37%)
- Índice de centralización	4, 71% (-41, 03%)

Ante la sustracción de un actor y tal como se indicó en el caso de la red de innovación, en general suele presentarse una disminución en el tamaño y conectividad de las redes sociales, donde la magnitud de tales cambios depende de las propias características e importancia del actor que se sustrae.

En este caso, se observa una disminución en el número de líneas del 43%, pasando de 338 a 194 líneas, así como en su grado medio, que se reduce un 42% (de 3,67 a 2,13), en el diámetro (33%) y en el grado máximo (70%), donde ante la falta del actor central de la red el número máximo de vinculaciones asciende ahora a 27, desempeñando dicho rol la Diputación de Jaén (tal como puede observarse por el tamaño del nodo en la Figura).

Si bien esta red ya presentaba debilidades en su conectividad, dicha situación se profundiza ante la falta del CR, ya que si bien el índice de centralización disminuye mostrando una característica positiva de redes bien articuladas sin poderes centrales, en esta caso en realidad se produce una fuerte desarticulación ascendiendo el número de componentes o subgrupos a 22.

Figura N° 38. Red de Gestión /Comercialización Simulada según grado de entrada ponderado y tipo de actor



Fuente: Elaboración propia en base a encuestas realizadas, 2014

Tabla N° 27. Indicadores de centralidad de los distintos tipos de actores en la Red de Gestión/
Comercialización Simulada.

Indicadores	Grado de Entrada	Grado de Entrada Ponderado	Cercanía	Intermediación
CR Sierra Mágina	-	-	-	-
Almazaras localizadas en la Comarca	0,37 (-6%)	0,94 (-8%)	1,10 (-3%)	1,27 (-89%)
Almazaras Extra Comarca	1,29 (0%)	2,29 (0%)	1,13 (-10%)	0
Organismos de I+D+i	1,67 (-29%)	3,67 (-59%)	1,16 (-30%)	0
Asoc. Profesional	2 (-11%)	2,75 (-27%)	1,12 (-10%)	0
Comercializadora	2,5(0%)	4,5(0%)	1,16 (-17%)	0
Organismo Gubernamental	5 (-9%)	9 (-23%)	1,23 (-26%)	2,17 (-80%)
Otros CRs	1 (-50%)	4(-50%)	1,11 (-33%)	0

Si se estudia el efecto de la sustracción del CR a nivel de tipo de actor, a diferencia de lo ocurrido en la red de innovación, en este caso disminuye el grado y grado ponderado para todos los tipos de actores, principalmente en el caso de los organismos públicos de I+D y otros CRs, así como en un porcentaje inferior en el caso de los organismos gubernamentales y las asociaciones profesionales.

La variación más importante en términos porcentuales se observa en el índice de intermediación de las almazaras de la comarca (-89%) y de los organismos gubernamentales (-80%), aunque dichos valores merecen, al igual que el caso anterior, un análisis diferencial, ya que lo particularmente interesante, es analizar el papel relativo de los actores en el acceso a la información y en el control de la red y no su valor absoluto.

A diferencia de lo ocurrido en la red de innovación técnica, donde un número importante de actores (33 nodos) poseían control de la información, dado por un valor de intermediación distinto de cero, en esta red sólo 10 actores poseen valor de intermediación distinto de cero.

Por otro lado, ante la sustracción del actor central, en la Red de Innovación se mostró que mejora el papel de algunos actores, aparecen nuevos actores en el ranking de los diez primeros y otros disminuyen su posición relativa; en cambio, en el caso de la Red de Gestión prácticamente todos mejorarían su papel de intermediación ante la hipotética desaparición del actor central (Tabla N° 28).

Tabla N° 28. Indicador de intermediación en actores seleccionados según ranking de importancia en la red de gestión/comercialización simulada.

Red de Innovación Técnica (con CR)		Red de Innovación Técnica Simulada (sin CR)	
Actor	Posición	Actor	Posición
CR	1	E 11	1
E 14	2	C 17	2
C 17	3	Diput. De Jaén	3
Diput. de Jaén	4	E 14	4
C 3	5	C 3	5
E 11	6	E 15	6
E 15	7	C 24	7
C 20	8	C16 – E 6	8
C 24	9		
C 16 – E 6	10		

6.5 RED DE COLABORACION

La red de colaboración entre almazaras es relativamente más débil. Tal como ocurría en la red de gestión/comercial, no se presenta una única red sino un conjunto de componentes o subredes (16), al tiempo que el 30% de las almazaras están aisladas en este tipo de red, siendo el 60% empresas privadas y el 40% cooperativas y SAT.

Otros trabajos, como Cendón et al (2014) también destacan las débiles relaciones de colaboración entre almazaras en comparación con otra red como la de consulta en temas técnicos, no tanto porque dicha colaboración no exista sino por la fuerte posición integradora del CR y en esas DOP de las Comercializadoras de Segundo Grado creadas en coordinación con el CR, a lo que se suma en dichos terrenos la falta de instancias de colaboración conjunta en gestión de residuos.

...“La colaboración entre almazaras no se produce pero sí es cierto que tenemos muy buena amistad entre todos, Comemos, nos vemos, cuando tienes un problema llamas preguntas como solucionas tu este problema vas ves máquinas, etc. para eso sí existe una colaboración tremenda intercambiamos puntos de vista, nos intercambiamos decimos mira que yo he probado esto ven mira, yo lo he hecho de esta forma, existe mucha colaboración en este sentido”...

(Encuesta Almazaras, 2014)

Esta red está compuesta por 72 nodos y 1077 líneas, dicho valor elevado se debe a que se incluyen las relaciones recíprocas entre las almazaras que gestionan conjuntamente residuos y aguas de

lavado. El grado medio es de 14,9 pero con una fuerte dispersión entre los nodos (Desv Estandar 18,42) mientras algunos tienen un valor de 54, otros poseen un valor de cero.

Las almazaras en general aún están afectadas y en ocasiones mencionan las experiencias negativas de trabajo conjunto, tales como el caso de Aceites Andaluces Sierra Magina y la experiencia de Fedeoliva en 2005. En ambos casos, las propias presiones de los asociados por la obtención de un precio mayor, llevan a endeudamientos con los bancos y al final, la culminación de estas iniciativas. Todo esto, provoca desconfianza y limitan el desarrollo de nuevos emprendimientos de este tipo.

...” los que están dentro presionan..a nosotros ya que estamos en esta agrupación nos tienen que pagar mejor el aceite..porque para eso es que estamos aquí adentro sino para que estamos?, y que paso, esta empresa tenía gastos de introducir sus productos en distintos mercados, ..y que sucede, que hay sitios que no les pagan, y luego un segundo error fue que para satisfacer a esas cooperativas que pedían que se les pagara por encima, no solamente cogen los ingresos del aceite, sino que además se endeudan con los bancos para pagar adicionalmente, y ya nos quitaremos esta deuda otro año y eso lo estrangula porque hay momentos donde se producen bajadas en el precio del aceite y ellos tienen menos dinero por el aceite y encima deudas bancarias”...

(Encuesta Almazaras, 2014)

“... Aquí las cooperativas se juntaban para acordar precios de venta y después luego cada una vendía. .. Dicen no venderemos a tal precio y luego llegan y le llaman algún comprador y venden...

(Encuesta Almazaras, 2014)

“... Hicieron una mala operación y estás 30 años pagando deuda los agricultores. ...”

(Encuesta Almazaras, 2014)

“...esas malas experiencias están porque no hay profesionalización en el sector. ..los proyectos que se han iniciado en nuestra provincia de tratar de concentración, por desgracia, no ha habido ninguno fructífero, exitoso y eso, obviamente, hace que provoque el recelo de la gente ...”

(Entrevista Actor Clave SIAL, 2014)

Tabla N° 29. Indicadores Generales de la Red de Colaboración

Indicadores Estructurales	Valores
<i>Tamaño de la Red</i>	
- N° de Nodos	72
- N° de Líneas	1077
- Grado Medio	14,9
- Desv. Estándar	18,42
- Grado Mínimo	0
- Grado Máximo	54
- Diámetro	7(*)
<i>Conectividad de la Red</i>	
- Distancia Media entre pares alcanzables	2,539 (*)
- Desv. Estándar	1,148
- N° de componentes	16
- Índice de centralización	8%

(*) Como la red no está conectada la distancia media se calcula entre componentes.

Uno de los motivos principales por los cuales las almazaras colaboraron mutuamente, se relaciona con la resolución de conflictos comunes tales como la gestión conjunta de residuos y aguas de lavado.

... “El orujo es un tema, en un año que hay mucho es un problema... Vale muy poco, cuando hay mucho no te pagan nada, cuando hay poco te pagan el porte y un poquito más. Pero sí es un problema para la almazara, si la almazara no tiene donde evacuar el alperujo que está produciendo, tiene que parar la producción, no se puede seguir molturando ... si le sacamos algo mejor pero lo que hay que intentar es que nunca se nos pare una almazara por esta historia” ...

(Encuesta Almazaras, 2014)

Otros objetivos de trabajo conjunto se explican por la búsqueda de **economías de escala** ya sea en la instalación de una gasolinera en el caso de cooperativas de un mismo Municipio, la comercialización conjunta en el mercado externo en el caso de las almazaras ecológicas o el envasado de aceite de oliva virgen y virgen extra. Estas vinculaciones se presentan por parte de almazaras-ensadoras de la comarca que realizan este servicio a otras almazaras de la comarca y fuera de la misma, así como por parte de ensadoras localizadas fuera de Sierra Mágina que envasan a almazaras de la Comarca.

Otra relación de colaboración que se presenta es la de prestación de servicios de *façon*, donde algunos olivicultores preocupados por la calidad y la posibilidad de acceder a un precio diferencial, deciden iniciar estrategias de venta de aceite de oliva virgen extra envasado, vía acuerdo con una almazara que procesa, almacena y envasa el aceite obtenido de sus olivas seleccionadas.

En el caso de las instituciones también se presentan relaciones de colaboración, principalmente con el objetivo de formación y capacitación. Por ejemplo entre IFAPA y la Universidad de Jaén o entre IFAPA y ATPI Olivar en el tema de formación en producción integrada, así como en temas de calidad y cata donde colaboran el panel de cata del CR y el de Citoliva.

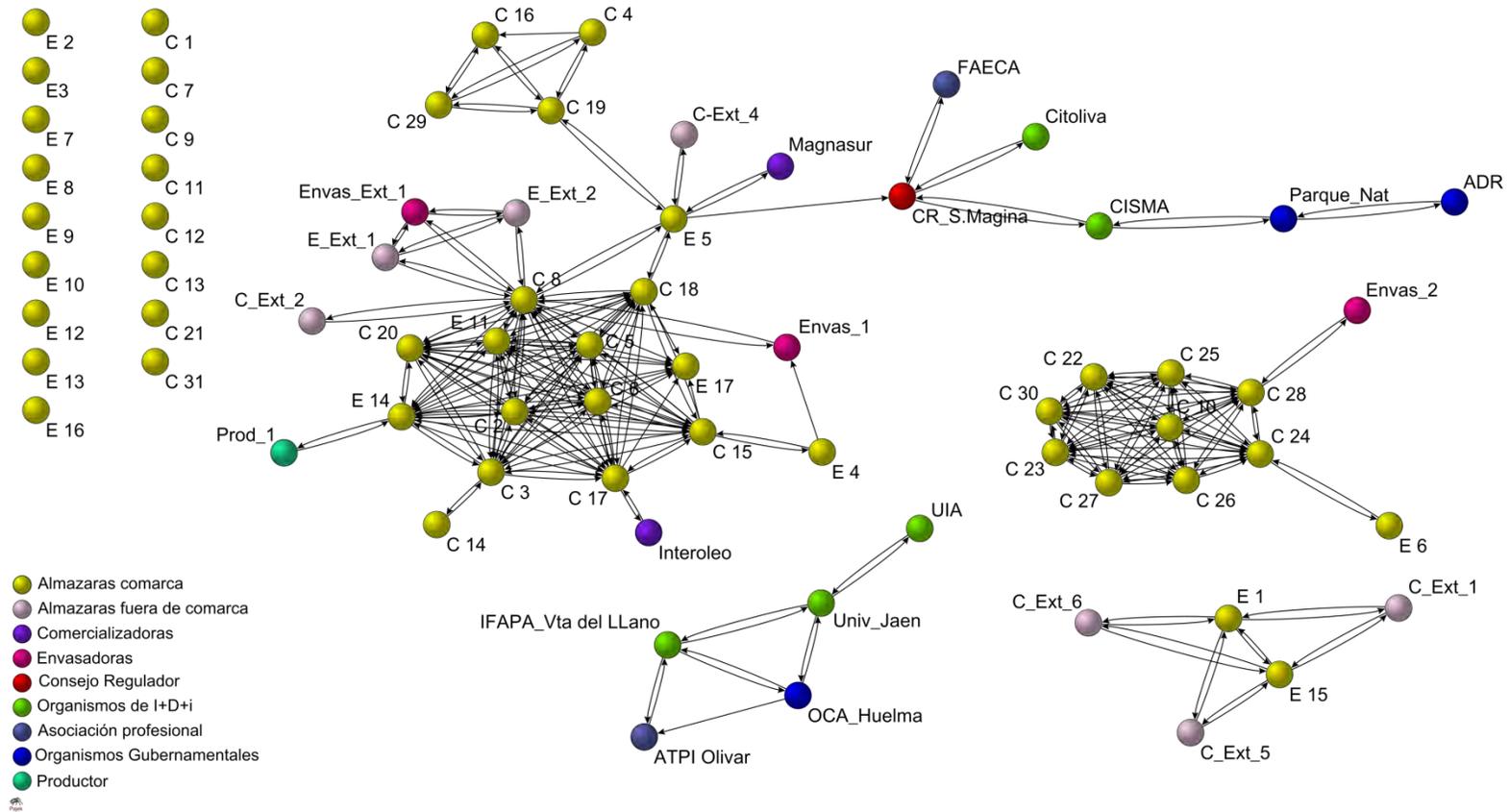
Tabla N° 30. Indicadores de la centralidad de los distintos tipos de actores en la Red de Colaboración

Indicadores	Grado de Entrada	Grado de Entrada Ponderado	Cercanía	Intermediación
CR Sierra Mágina	4	6	2,45	149
Almazaras localizadas en la Comarca	4,85	20,6	1,74	28,48
Almazaras Extra Comarca	2	5,71	1,86	0
Organismos de I+D+i	2	2	1,85	15,2
Asoc. Profesional	1,5	1,5	1,95	0
Comercializadora	1	2,5	2,14	0
Organismo Gubernamental	1,67	1,67	2,09	12
Envasadora	2	5,3	1,97	2,28
Olivicultor	1	3	2,14	0

Si analizamos los indicadores de centralidad por tipo de actor vemos que, dado el objetivo de la propia red, en esta ocasión no aparece el CR como actor central aunque una de las actividades principales de colaboración entre las almazaras en torno a la gestión de residuos “Gesalma” surge en el marco de la propia gestión del CR.

Así, las almazaras localizadas en la comarca registran los valores más elevados de grado y grado ponderado. En cuanto a cercanía e intermediación, si bien el CR registra el valor más elevado, un análisis individual de las almazaras releva la posición destacadas de ciertas almazaras como la E5, C8 y C19 con un mayor acceso a la red y con una posición de intermediación más relevante.

Figura N° 39. Red de colaboración



Fuente: Elaboración propia en base a Encuestas, 2014.

6.6 COMPARACION REDES DE INNOVACION TECNICA, RED DE GESTION/COMERCIALIZACION Y RED DE COLABORACION

Los resultados encontrados a partir de esta investigación contribuyen con la literatura relativa al enfoque SIAL, particularmente con aquellos estudios que han puesto de manifiesto el papel interprofesional de algunas instituciones locales que potencian la acción colectiva local, a partir de las actividades iniciales relativas al control y organización de la calidad en la cadena agroalimentaria localizada, tales como los CR y las comercializadoras de segundo grado. Particularmente, algunas contribuciones se focalizan en el análisis de las redes de conocimiento e innovación local (Cendón et al, 2014; Sanz-Cañada y Macías-Vázquez, 2005; Muchnik et al., 2008; Chiffolleau y Touzard, 2014; Crespo et al., 2014; Giuliani y Bell, 2005). Estos enfoques teóricos y estudios empíricos tienen en común la existencia de un denso tejido empresarial territorial y un importante ambiente institucional especializado a nivel local. Los estudios empíricos revelan que la acción colectiva estructurada alrededor de la organización local de la calidad (tales como certificación, promoción), pueden generar bienes comunes (relativos al interior del SIAL) y externalidades territoriales positivas.

El caso de estudio de esta tesis también corresponde con el modelo de SIAL, con la presencia de una densa red interempresarial local y un complejo y especializado entramado institucional local, pero donde la actividad interprofesional recae fundamentalmente en el CR, ya que no existen comercializadoras de segundo grado en el ámbito de la DOP que reúnan un número considerable de almazaras.

Del análisis comparativo de las distintas redes, podemos concluir que la red de innovación se destaca por encima de las otras dos, ya que posee un tamaño mayor y particularmente porque todos los nodos, el sector productivo y el entramado institucional se encuentran integrados, no existiendo ningún nodo aislado. En cambio en los restantes casos existe un número significativo de componentes y una baja conectividad, con nodos aislados.

Tabla N° 31. Comparación de Indicadores Estructurales entre la Red de Innovación Técnica, la Red de Gestión/Comercialización y la Red de Colaboración

Indicadores Estructurales	Red de Innov Técnica	Red de Gestión/Comerc.	Red de Colaboración
<i>Tamaño de la Red</i>			
- N° de Nodos	90	92	72
- N° de Líneas	613	338	1077
- Grado Medio	7	3,67	14,9
- Desv. Estandar	13,6	10,10	18,4
- Grado Mínimo	0	0	0
- Grado Máximo	104	89	54
- Diámetro	7	6	7
<i>Conectividad de la Red</i>			
- Distancia Media entre pares alcanzables	3,075	2,54(*)	2,53(*)
- Desv. Estándar	1,341	1,15	1,317
- N° de componentes	1	16	21
- N° de nodos aislados	0	4	16

(*) Como la red no está conectada la distancia media se calcula entre componentes.

En cuanto a los distintos tipos de actores, destacan fundamentalmente el CR como fuente de consulta e integración en las redes de innovación y gestión, e incluso también indirectamente en la red de colaboración entre almazaras, si consideramos que la gestión conjunta de residuos de un número importante de almazaras se realizó a partir de una iniciativa impulsada por el CR.

Junto con el CR aparecen otros actores como fuente de consulta relevante en cada tema en particular, tal es el caso de los Organismos de I+D+i (particularmente IFAPA Venta del Llano y Universidad de Jaén) y proveedores de maquinarias (tales como Perialisi y Westfalia) en la red de innovación técnica y de los organismos gubernamentales (particularmente la Diputación de Jaén) en la red de gestión/comercialización.

Tabla N° 32. Grado de entrada, cercanía e intermediación de los distintos tipos de actores en las redes de innovación técnica, de gestión/comercialización y de colaboración

Tipo de actor	Innovación Técnica				Gestión/Comercializ.				Colaboración			
	GE	GEP	C	I	GE	GEP	C	I	GE	GEP	C	I
Consejo Regulador	31	104	3,4	1475	26	89	1,7	557	4	6	2,45	149
Almazaras Comarca	1,3	3,4	1,7	48,7	0,4	1,02	1,14	11,3	4,8	20,6	1,7	28,5
Almazaras Extra Comarca	1,4	4	2,5	0	1,3	2,3	1,3	0	2	5,7	1,9	0
Organismos I+D+i	4,6	18	3,3	118	2,3	9	1,7	0	2	2	2	34
Asoc. Profesional	1	4	3,3	0	2,2	3,7	1,2	0	1,5	1,5	1,95	0
Comercializadoras	1	2,5	2,2	0	2,5	4,5	1,4	0	1	2,5	2,1	0
Org. Gubernamental	1,5	4,7	3,3	10	5,5	11,7	1,7	11	1,7	1,7	2,1	12
Laboratorios	1,7	2,7	2,8	0								
Proveed. Maq.	6,7	7,1	2,3	19,8								
Corred y Cons.					1	1,7	1,1	0				
Envasadoras									2	5,3	2	2,3
Olivicultor									1	3	2,1	0

GE: Grado de Entrada, GEP: Grado de Entrada Ponderado, C: Cercanía, I: Intermediación

Estos actores centrales (CR, Organismos de I+D y Organismos Gubernamentales) como fuentes de consulta y control de la información, son a su vez los principales puentes o mediadores en las respectivas redes. A ello se suma las almazaras localizadas en la comarca de Sierra Mágina, como principal fuente de consulta en temas técnicos sobre la producción de aceite, más que en aquellos relativos a aspectos de comercialización y gestión, ya que la comercialización de aceite envasado en mercado interno y externo, así como el desarrollo de marcas comerciales y aceites de premio suele ser una estrategia reducida a las almazaras ecológicas, empresas privadas y un número muy reducida de cooperativas / SAT.

Más allá de tratarse de una institución normalizada o reglada, la implementación de esta DOP ha generado externalidades, relaciones interinstitucionales y empresariales más allá de la propia DOP y la certificación de calidad. Estas acciones y las redes construidas dan cuenta del papel de estas iniciativas en la constitución y desarrollo de una organización interprofesional a escala local. Este papel desarrollado por el CR en la DOP Sierra Mágina también puede ser realizado en coordinación con otras instituciones tales como Cooperativas de Segundo Grado o Comercializadoras tal como

ocurre en la DOP Estepa y DOP Sierra de Segura (Sanz-Cañada et al, 2015; Cendón et al, 2014) o también lo pueden generar ONGs (Hartmann y Arata, 2011).

Pero también esas acciones, más allá del control y certificación de calidad que dan cuenta de la gobernanza territorial, se explican por la trayectoria de la DOP (los años de vida), por la presencia de un cuerpo robusto de técnicos que asesoran y visitan semanalmente a las almazaras y olivicultores, por el nivel de adhesión de este signo de calidad, por la existencia de un denso entramado institucional en torno al sector y el apoyo público a este tipo de política de desarrollo rural. Otros casos no dan cuenta de tales efectos, tanto en Irlanda donde sólo se basan en la certificación de calidad y menos en las dinámicas de desarrollo endógeno y desarrollo rural vía el agregado de valor territorial (Conneely y Mahon, 2015) como en México (donde por el contrario actores externos captan las rentas diferenciales (Bowen y Zapata, 2009) o en Argentina donde las experiencias son muy recientes y presentan limitaciones significativas en su puesta en funcionamiento, en su adhesión, en el reconocimiento por parte de los consumidores (Bruno et al 2015; De Nicola et al, 2013), o en la propia continuidad del proyecto cuando los agentes de desarrollo se apartan de la iniciativa (Quangliarello, 2013).

7. ESTUDIO DE LOS EFECTOS DE LA DOP DE ACEITE DE OLIVA

El objetivo de este capítulo es el estudio de los efectos de las DOP de aceite de oliva, a partir del análisis de indicadores que reflejan el grado de logro de las almazaras adheridas a la DOP, frente a las que no lo están, en materia de adopción de innovaciones, logros en calidad de procesos y productos, rentas de diferenciación y mejores prácticas ambientales. Para ello, y de acuerdo con lo presentado en el Capítulo 3, se construyen indicadores sintéticos como una media estadística de variables normalizadas. Mediante los cuatro indicadores obtenidos se analizan los efectos relacionados con la calidad diferencial del aceite de oliva, la innovación (organizativa-comercial, de procesos y producto), efectos económicos o de renta diferencial y aquellos vinculados con aspectos ambientales.

Estos indicadores reflejan en buena medida el conjunto de efectos de las DOP mencionado en la bibliografía analizada en el Capítulo 2.

En los próximos apartados se analizan cada uno de los indicadores en forma individual destacando las diferencias según las almazaras posean DOP o no, según el tamaño de las mismas o su forma legal y se estudian las correlaciones entre los mismos.

Posteriormente, se incluye al análisis las variables obtenidas en el análisis de redes (Capítulo 6) para un estudio conjunto de la correlación y de una valorización integral de los efectos territoriales incluyendo análisis cluster.

7.1 INDICADOR SINTETICO DE CALIDAD (ISC)

El ISC es un una media estadística de ocho variables normalizadas que describen calidad de producto y de proceso de las almazaras de la Comarca de Sierra Mágina. Este indicador supera el umbral de fiabilidad demostrando que las variables están significativamente correlacionadas entre sí y miden el mismo constructo teórico, en este caso el nivel de calidad alcanzado³⁷.

³⁷ La fiabilidad de este indicador fue analizada a través del coeficiente de consistencia interna Alfa de Cronbach: el coeficiente es de 0.812 con un nivel de confiabilidad del 95% ($p \leq 0.05$). Cuanto más cerca se encuentre este indicador del valor 1 indica mayor consistencia interna y correlación entre las variables utilizadas.

Tabla N° 33. Indicador Sintético de Calidad (ISC) de Sierra Magina según pertenencia a CR.

	PDO	NO PDO	Sierra Magina			
			Media	Min	Max	CV ^a
Calidad de Producto	0.25	0.08	0.18	0	0.72	0.91
- Nº Certificaciones	0.31	0.06	0.20	0	1	1.12
- % AOVE	0.40	0.18	0.31	0	1	0.75
- Nº Premios	0.06	0.002	0.036	0	1	4.08
Calidad de Procesos	0.58	0.43	0.52	0.17	1	0.43
- Fecharecolección	0.55	0.55	0.55	0	1	0.48
- Separación	0.46	0.27	0.38	0	1	0.62
- Procesamiento< 24 hs.	0.89	0.60	0.77	0	1	0.31
- Capacitación	0.57	0.25	0.44	0	1	0.80
-Maestro de almazara	0.50	0.43	0.46	0	1	1.09
ISC	0.46	0.30	0.39	0.11	0.90	0.49
	CV:0.42	CV:0.67				

^aCV: Coeficiente de variación

Existen diferencias estadísticamente significativas en las estrategias de calidad entre las almazaras que poseen DOP y aquellas que no (P-valor<0.0001). Por el contrario no se han verificado diferencias estadísticamente significativas en el nivel de calidad medio según la pertenencia de las almazaras a comercializadoras, según el tamaño de las mismas (definido según el volumen de producción) y según su forma legal (cooperativas/SAT y empresas).

La propia acción del CR y sus técnicos contribuyen a la difusión de buenas prácticas de calidad en procesos (0.58) y en el producto obtenido (0.25) para las almazaras que pertenecen a la DOP, frente a valores de 0.43 y 0.08 respectivamente, para el conjunto de plantas que no poseen DOP.

En el conjunto de la Comarca, las prácticas más extendidas y homogéneas, adoptadas por el conjunto de almazaras, están relacionadas con la difusión de conocimiento tácito vinculado a las **buenas prácticas de proceso**, donde el valor mínimo para el conjunto de Sierra Mágina es de 0.17 y el máximo es 1, con un CV de 0.43. Las buenas prácticas se han extendido y generalizado entre el conjunto de productores y elaboradores en mayor medida que la calidad de producto, como lo indican los menores niveles de CV de sus variables (0.31, 0.48 y 0.62, respectivamente): el procesamiento de la aceituna en menos de 24 hs a partir de su recogida, el adelantamiento de la fecha de recolección y la separación de aceitunas entre aquellas provenientes del árbol de las de suelo.

Por el contrario, en la **calidad de producto**, los valores registrados son inferiores (existiendo almazaras en el nivel mínimo y ninguna alcanzando el valor máximo de 1), al tiempo que se presenta una mayor dispersión (CV=0.91), principalmente en el número de premios obtenidos y de certificaciones optativas que poseen. Estos resultados se vinculan con la estrategias de comercialización, ya que la obtención de premios y el número de certificaciones de calidad de tipo optativas se vinculan con segmentos de mercado de aceite envasado, más que con la estrategia general de las almazaras cooperativas y empresas tradicionales de venta de aceite a granel en origen.

En la Tabla siguiente se clasifican las almazaras según su nivel de calidad en tres estratos (alto, medio y bajo) dependiendo del valor obtenido en el ISC, siendo su valor medio de 0.49.

Tabla N° 34. Número y porcentaje de almazaras según indicador sintético de calidad y pertenencia a CR.

	PDO	NO PDO	Total S. Magina
Alto (ISC>0.5)	9 (30%)	0	9 (30%)
Media (0.3≤ ISC ≤ 0.5)	17 (45%)	13 (65%)	27 (40%)
Bajo (ISC <0.3)	2 (5%)	7 (35%)	12 (30%)
Total	28 (100%)	20 (100%)	48 (100%)

El 30% de las almazaras que poseen DOP cuentan con un nivel de calidad superior y un 45% con un nivel promedio, en cambio en el caso de los elaboradores que no poseen DOP, ninguna se ubica en un nivel de calidad superior y el 35% tienen un nivel de calidad inferior al promedio de Sierra Mágina.

El grupo de almazaras de calidad superior al promedio, poseen en promedio 3 certificaciones de calidad optativas, un % de AOVE superior al 60%, han obtenido alrededor de 18 premios, inician la recolección en octubre para obtener aceites de premio, separan las aceitunas para su procesamiento no sólo entre suelo y vuelo sino también considerando otros parámetros de calidad, todas procesan en menos de 24 hs, incluso algunas horas, poseen maestro de almazara en forma permanente y realizan capacitación en forma constante. Este grupo está compuesto por almazaras ecológicas y pequeñas almazaras privadas con un perfil innovador, pero también por cinco cooperativas grandes que están en un camino de modernización. En promedio cuentan con 2, 5 líneas, el 50% pertenecen a comercializadoras y no sólo elaboran aceite ecológico sino también de PI. La alta calidad no sólo se alcanza con la disponibilidad de maquinaria sino

fundamentalmente, con la manera de utilizar dicha tecnología y con el compromiso y concienciación del conjunto de agricultores, tal como se expresa en la siguiente cita.

“.. hay veces que la tecnología no va acompañada siempre de una mejor calidad ... la maquinaria no tiene tanto que ver con la calidad, es más la forma de utilizar esa maquinaria y la concienciación de la almazara y los agricultores. A nivel tecnológico están muy avanzadas, fue todo muy rápido.

Por ejemplo en la cooperativa ... entró una Junta Rectora nueva y empezaron a poner la almazara y a los agricultores derechos, serán unos 600 agricultores. Ganaron premios y se han convertido en una marca puntera; y la maquinaria era la misma que hace 4 años”...

(Entrevista Actor Clave, 2014)

El estrato de calidad intermedia está compuesto principalmente por cooperativas (70%), en general son almazaras de tamaño medio-grande (60%), con 2 líneas promedio de producción, un 10% se encuentran integradas en Comercializadoras y, en el conjunto de las privadas, existe alguna experiencia de incursión en la producción ecológica. Este grupo en promedio posee una certificación de calidad optativa, el %AOVE se ubica en torno al 30%, poseen en promedio un premio, inician la recolección a mediados-fines de noviembre, realizan separación principalmente entre suelo y vuelo, no todas cuentan con maestro de almazara en forma permanente ni realizan en su totalidad capacitación en cata y procesamiento de aceite.

Si bien algunos agricultores comienzan a presionar en las asambleas de las Cooperativas por una estrategia de calidad y la búsqueda de una valorización de ésta, aún no todos los olivicultores están de acuerdo con dicho objetivo tal como relata un olivicultor- administrativo de una almazara cooperativa:

“... últimamente algunas cooperativas están apostando por la calidad, pero no es el caso de las cooperativas de nuestro pueblo... hay intenciones por parte de algunos socios pero no llega a fructificar ... hacen separación para obtener virgen extra, pero no optan por adelantar la recolección..no hay acuerdo unánime por parte de los socios”...

(Encuesta Almazaras, 2014)

Finalmente, el estrato de calidad inferior al promedio, se caracteriza principalmente por no contar con certificaciones optativas, ni han obtenido premios, el % AOVE es inferior al 20%, inician la recolección a fines de noviembre - principios de diciembre, algunas manifiestan no realizan separación ni procesamiento en menos de 24 hs, al tiempo que ninguna de las almazaras de este grupo posee maestro de almazara en forma permanente y prácticamente no realizan capacitación en temas referidos a la obtención y cata de aceites de calidad. Este grupo está compuesto principalmente por almazaras pequeñas (70%), con 1,5 líneas para el procesamiento de las

aceitunas, al tiempo que ninguna elabora aceite ecológico ni de PI y tampoco pertenecen a comercializadoras.

Estos resultados coinciden con Cendón et al (2014) donde se han verificado valores superiores y significativamente diferentes en el nivel de calidad en las almazaras que pertenecen a la DOP Estepa y DOP Sierra de Segura respecto a aquellas que no pertenecen a los CR.

7.2 INDICADOR SINTETICO DE INNOVACION (ISI)

Este indicador está compuesto por once variables normalizadas que reflejan las estrategias de innovación de las almazaras en aspectos organizativos-comerciales, en procesos y en la obtención de nuevos productos. Posee una fiabilidad aceptable, demostrando que las variables están significativamente correlacionadas entre sí y miden el mismo constructo teórico, en este caso el nivel de innovación alcanzado³⁸.

Es importante destacar que este indicador acentúa el aspecto referido al conocimiento tácito más que en la incorporación de bienes de capital, ya que los actores calificados entrevistados y la bibliografía del sector dan cuenta de altos niveles de tecnología en el conjunto del sector, explicado en gran medida por las ayudas recibidas vía la Consejería de Agricultura, JA y la UE para la modernización del sector.

...” lo que ha habido son líneas de ayuda que hubo y que ahora siguen existiendo pero muy condicionadas y en muy poca cantidad que ha permitido que se modernicen las almazaras, que la gente cambie el sistema de prensa, que los patios sean más grandes, que en vez de una línea de entrada tenga más líneas de entrada, lo que les ha permitido molturar más rápido, y al molturar más rápido sacas mejor calidad, todo esto ha sido un proceso de evolución continua”...

(Entrevista Actor Clave, 2014)

El ISI de Sierra Mágina arroja un valor de 0,36, destacándose entre sus componentes la innovación de proceso (0,50), seguida por la innovación organizativa-comercial (0.30) y por último la innovación de producto (0.23). La innovación en procesos no sólo es el tipo de innovación más importante sino también la más homogénea entre las almazaras, con un coeficiente de variación de 0.40 frente a valores de 0.95 y 0.97, respectivamente, en el CV de innovación en producto y en aspectos organizativos-comerciales (Tabla N° 35).

³⁸ El Coeficiente Alfa de Cronbach arroja un valor de 0.91 con un nivel de confiabilidad del 95% ($p \leq 0.05$).

Tabla N° 35. Indicador Sintético de Innovación (ISI) de Sierra Magina según pertenencia a CR

	PDO	NO PDO	Total S. Magina	
			Media	CV ^a
Innovación Organizativa-Comercial	0.35	0.22	0.30	0.97
- Dispone de equipo Comercial	0.29	0.20	0.25	1.75
- Dispone de Gerente	0.25	0.30	0.27	1.66
- Participación en actividades de promoción	0.31	0.17	0.25	1.33
- Diversificación canales de envasado	0.34	0.10	0.24	0.92
- Utilización de nuevas tecnologías (páginas web, venta on line)	0.57	0.35	0.48	0.91
Innovación de Proceso	0.56	0.41	0.50	0.40
- Temperatura de Batido	0.53	0.38	0.47	0.52
- Tiempo de Batido	0.54	0.46	0.51	0.51
- Lavado aceituna	0.50	0.38	0.45	0.57
- Inversiones	0.66	0.42	0.56	0.57
Innovación de Producto	0.28	0.15	0.23	0.95
- Nuevo Producto	0.16	0.03	0.10	2.40
-Diversificación en referencias	0.40	0.27	0.35	0.79
Indicador Sintético de Innovación (ISI)	0.41	0.28	0.36	0.62
	CV=0.55	CV=0.82		

^aCV: Coeficiente de variación

Estos valores coinciden con algunos estudios sobre el sector de aceite de oliva donde se destaca la importante innovación en aspectos productivos, pero destacando los problemas para valorizar su producto en el mercado (Sanz-Cañada et al, 2012), ya que implica ciertas innovaciones organizativas- comerciales que no todas las organizaciones están dispuestas o preparadas para desarrollar. En el caso particular de las cooperativas, requiere mejoras en la gestión y la implicación y los cambios de mentalidad de los socios (Mozas-Moral, 1997).

“... tú le dices vamos a poner un Gerente, un experto en comercialización que nos abra mercado, pero la Asamblea no lo acepta ... cuesta mucho trabajo poner una idea que se diferencie de lo que hay...”

(Entrevista Actor Clave, 2014)

Los problemas organizativos de la mayoría de las cooperativas, tales como la pasividad de los socios (asistencia a las asambleas inferior al 20%) y su falta de involucramiento en las actividades de la cooperativa lleva a que los Consejos Rectores estén generalmente conformados por socios de edad avanzada y con baja capacitación en gestión de empresas. Los cargos del consejo rector requieren tiempo pero no son remunerados, con lo cual suelen recaer en personas no idóneas

para tal función, que han culminado su periodo laboral activo o que se dedican sólo parcialmente a la actividad agrícola ya que cuentan con otros trabajos/profesión.

“... El tema es que son cargos honoríficos entonces la gente no cobra por eso, los mayores se involucran más que los jóvenes, no tienen tanto tiempo...”

(Encuesta Almazaras, 2014)

Se presentan diferencias estadísticamente significativas en el ISI entre aquellas que poseen DOP y las que no pertenecen al CR (p -valor <0.05), no presentándose diferencias estadísticamente significativas en relación con el tamaño de las plantas (según su volumen de producción).

Tabla N° 36. Número y porcentaje de almazaras según indicador sintético de innovación y pertenencia a CR.

	PDO	NO PDO	Total S. Magina
Alto (ISI >0.41)	8 (30%)	5 (25%)	13 (30%)
Media ($0.3 \leq \text{ISI} \leq 0.41$)	6 (20%)	2 (10%)	8 (15%)
Bajo (ISI <0.3)	14 (50%)	13 (65%)	27 (55%)
Total	28 (100%)	20 (100%)	48 (100%)

A diferencia del ISC, existe en general una menor importancia del estrato intermedio y en cambio, adquieren más connotación por un lado, las altamente innovadoras (30% del total de almazaras de la Comarca), y por otro lado, aquellas que se ubican por debajo del promedio (60% del total de almazaras). En el caso de las que poseen DOP, el 30% registra un ISI alto y el 50% un ISI por debajo del promedio, en el caso de las que no pertenecen a la DOP estos valores son del 25% y 65%, respectivamente.

Otra diferencia registrada respecto del indicador anterior, es la presencia de almazaras que no cuentan con DOP en el estrato de las plantas altamente innovadoras, no obstante el ISI medio es de 0,50, por debajo del valor promedio de las almazaras con DOP en dicho estrato (0,70). Este grupo de almazaras son principalmente empresas privadas pequeñas que han tenido DOP anteriormente o son relativamente nuevas, una cooperativa grande localizada en Mancha Real y en conjunto poseen una orientación al mercado de venta de aceite de oliva envasado.

En conjunto, las **almazaras altamente innovadoras** se caracterizan por disponer de Gerente y Equipo Comercial, realizar en forma activa actividades de promoción (asistencia a ferias comerciales nacionales e internacionales, así como misiones comerciales directas e indirectas), diferencian el aceite de oliva virgen extra vía nuevos productos y un número elevado de

referencias comerciales y de canales de venta de envasado que incluyen la distribución minorista, el canal HORECA y tiendas especializadas, así como disponen de página web y venta online. A nivel de innovación en procesos, manejan en forma profesionalizada las variables temperatura (ubicándose en promedio en los 20 grados) y tiempo de batido (ubicándose en promedio en los 40 minutos, aunque algunas almazaras registran valores en torno a los 20 minutos) para obtener aceites de muy alta calidad y han realizado inversiones en prácticamente todas las áreas de la empresa (mejoras o ampliación de las instalaciones y edificios de la almazara, cambios en la maquinaria de extracción y centrifugación, líneas de envasado, mejoras o ampliación de la recepción y de los patios, aprovechamiento de residuos y sub-productos), lo que ha permitido aumentar la escala de molturación, procesar en menos horas la aceituna recogida y aumentar la capacidad de almacenamiento y envasado, entre otros aspectos. Este grupo está compuesto principalmente por pequeñas almazaras ecológicas y con PI y por cooperativas y SAT que están en un claro camino de modernización hacia la venta de aceite envasado.

En cambio en el otro extremo, aquellas con un **ISI por debajo del nivel comarcal**, está compuesto principalmente por cooperativas (75%) de tipo tradicional, elaboran aceite convencional (es decir ninguna almazara incursiona en la producción ecológica o PI), correspondiendo el 80% a un tamaño pequeño-medio. Se caracterizan por no disponer de gerente ni de equipo comercial, prácticamente no realizan actividades de promoción o sólo asisten en forma esporádica a ciertas ferias regionales o nacionales, disponen como máximo de dos canales de comercialización de aceite envasado (la venta en la propia planta o vía teléfono y el autoconsumo de los socios), al tiempo que la mayoría no dispone de página web y tampoco realizan estrategias de diferenciación del producto. Una de las Cooperativas del estrato reflexiona del siguiente modo:

“... No vamos a Ferias, a que vamos a ir si no tenemos variedad de envases, Eso es cuando tienes un comercial en la calle, distintos formatos, eso es todo inversión ... La gente de pueblo es reacia a eso y a todo ..A todo lo que sea gastar dinero ...”

(Encuesta Almazaras, 2014)

En cuanto a la innovación de procesos, la temperatura promedio de la pasta es de 29 grados y un tiempo de batido promedio de 100 minutos. El valor más elevado que registra este grupo, es el de inversiones, ya que en promedio realizan inversiones al menos en tres áreas de la empresa. Esto se relaciona con la tendencia general de las almazaras española, a realizar importantes inversiones en maquinarias y equipos, incluso en la construcción de nuevas plantas pero son reacias a contratar

personal o realizar inversiones en el área de comercialización. Principalmente este tema junto con la forma de liquidación a los socios constituyen los principales temas de desacuerdo en la asambleas anuales de las cooperativas. Las controversias no sólo se refieren al precio al cual se ha logrado colocar el aceite, sino también la posibilidad de incorporar personal en esa área.

“... siempre actúan con mucha cautela y tienden a ser muy conservadores ..pueden hacer algo en mejora de calidad, pueden comprar un decanter y una batidora pero para comprar una vitrina para los aceites envasados eso podemos echar cuatro sesiones ...”

(Entrevista Actor Clave, 2014)

Es importante destacar que las Cooperativas y SAT que pertenecen al CR poseen un valor medio del ISI superior a aquellas que no poseen DOP. A su vez se comprueba que en el grupo de las plantas que no poseen DOP, no se registran diferencias estadísticamente significativas según su forma legal, pero si se verifican diferencias en la forma legal en el grupo de las que cuentan con el signo de calidad territorial (Tabla N° 37).

Tabla N° 37. ISI según pertenencia a CR y forma legal de almazara³⁹.

	No DOP		DOP	
	Coop/SAT	Emp. privada	Coop/SAT	Emp. privada
ISI	,19 _a	,32 _a	,34 _a	,67 _b

En conclusión, podríamos afirmar que en Sierra Mágina existe un grupo de emprendimientos innovadores que es comandado no sólo por pequeñas empresas privadas innovadoras sino que también existen algunas cooperativas que comienzan a diferenciar sus productos, no sólo vía DOP sino también con la implementación de otras innovaciones organizativo-comerciales, que redundan en un posicionamiento de sus productos en el canal de envasado y en el reconocimiento de su marca.

Este grupo de cooperativas comienzan a diferenciarse principalmente por algunos cambios en la propia mentalidad de los socios, con una profesionalización y división de tareas, principalmente incorporando verdaderos gerentes e incluso comerciales. Asimismo, en estos casos la Junta

³⁹Nota: los valores de la misma fila y subtabla que no comparten el mismo subíndice son significativamente diferentes en $p < ,05$ en la prueba de dos caras de igualdad para medias de las columnas. Las casillas sin subíndices no se incluyen en la prueba. Las pruebas asumen varianzas iguales. Las pruebas se ajustan para todas las comparaciones por parejas dentro de una fila de cada subtabla más interior utilizando la corrección Bonferroni

Rectora se reúne con una mayor frecuencia, siendo en muchos casos de tipo semanal durante todo el año y con una edad promedio inferior de sus miembros (50 años) lo que puede dar cuenta de cierto cambio generacional.

7.3 INDICADOR SINTETICO ECONOMICO (ISE)

El ISE es constituido como una media estadística de tres variables normalizadas, referidas a la obtención de un precio diferencial y una estrategia de posicionamiento en el mercado de aceite envasado. Este indicador posee una fiabilidad aceptable, demostrando que las variables están significativamente correlacionadas entre sí y miden el mismo constructo teórico, en este caso la posibilidad de obtener un diferencial económico⁴⁰.

Tabla N° 38. Indicador Sintético Económico (ISE) de Sierra Magina según pertenencia a CR

	PDO	NO PDO	Total S. Magina	
			Media	CV ^a
Precio Aceite de oliva envasado (1 litro)	0.29	0.16	0.24	0.72
% Aceite envasado / Producción Total	0.21	0.13	0.17	1.38
% Aceite envasado exportado / Producción Total	0.10	0.06	0.08	2.96
Indicador Sintético Económico (ISE)	0.20	0.11	0.16	1.20
	CV=0.96	CV=1.83		

^aCV: Coeficiente de variación

En este indicador se observa una variabilidad mayor en los resultados, no sólo entre DOP (CV = 0.96) y No DOP (CV = 1.83) sino respecto a los CV de los indicadores síntesis anteriores. En el caso de las que poseen DOP, el ISE posee un CV de 0,96 frente a CVs de 0,55 y 0,42 en ISI e ISC, respectivamente. Mientras que el CV del ISE de las que no tienen DOP, arroja un valor de 1,83 más que duplicando los valores de CVs de ISI e ISC de 0,82 y 0,67, respectivamente.

No se presentan diferencias estadísticamente significativas en el ISE entre las firmas que pertenecen a la DOP respecto de aquellas que no pertenecen a la DOP y tampoco según el tamaño de las mismas.

No obstante algunas almazaras destacan el efecto positivo de la certificación de calidad territorial:

“... la DOP en el envasado siempre es positivo. El que diga que no es porque no ha comercializado aceite envasado Te da un plus de calidad por encima de la media, es un plus de seguridad

⁴⁰ El Coeficiente Alfa de Cronbach arroja un valor de 0.86 con un nivel de confiabilidad del 95% (p≤ 0.05).

alimentaria Hay gente que valora eso y está dispuesto a pagar unos céntimos más por eso. Te diferencias de otros aceites...”

(Encuesta Almazaras, 2014)

Pero el éxito comercial no depende exclusivamente de contar con un producto con DOP, sino también de otros factores tales como: las características de los productos (por ejemplo si se trata de aceite ecológico o convencional), la penetración de mercado, el *management* de la cadena, la imagen y la fuerza económica y cultural del área de origen y en síntesis de la estrategia empresarial desarrollada (Barjolle y Sylvander, 2000; Arfini y Capelli, 2009). Esta situación se refleja claramente en el siguiente fragmento extraído de una entrevista a un actor clave del sistema de I+D+i:

“... muchas veces el productor cree que por el hecho de pertenecer a una denominación de origen ya va a vender el aceite,.. Y la denominación de origen es un atributo obviamente de diferenciación territorial que requiere de un esfuerzo importante en promoción y comercialización, y por tanto, el hecho de la pertenencia a una denominación de origen no significa que vaya ya a vender el aceite.

Eso es una equivocación a veces, o un error, que a veces hace que se desmotiven también los productores porque pagan un precio por estar en la denominación de origen, hacen un esfuerzo por calidad, pero ahí se quedan, y luego, evidentemente, aunque los graneles se los puedan pagar un poco más caros, pero lo normal es que eso no ocurra, y se sientan un poco frustrados”...

(Entrevista Actor Clave, 2014)

“.. pagamos para que haga promoción , se supone que lo hace pero no se nota, .. nadie nos demanda aceite con DOP... “

(Encuesta Almazaras, 2014)

Expertos del sector han destacado la falta de profesionalización en la venta con una carencia de gerentes y agentes comerciales, a lo que se suman otras características del sector cooperativo. Entre éstas se destacan “un hombre, un voto” donde no se diferencia el agricultor a tiempo parcial, muy pequeño, de otro que es un agricultor profesional que vive de su olivar así como la predominancia de dinámicas sociales, en lugar de dinámicas de rentabilidad y racionalidad económica (Sanz-Cañada et al, 2012).

Estas características de la organización cooperativa se refleja claramente en las entrevistas realizadas a las almazaras:

“... Más que la complicación de la comercialización porque hay experiencias que lo han hecho ..es la mentalidad de la Junta Directiva.. Nos podemos gastar 100 millones en una línea de molturación

pero no nos vamos a gastar 5 millones de pesetas en un comercial que nos venda el aceite. Ese es el problema..”

(Encuesta Almazaras, 2014)

“.. que haya gente joven no quiere decir que el pensamiento sea joven o que haya cambiado, que el padre está muy mayor y le dice métete tu que ahora te toca a tí..pero claro la mentalidad no ha cambiado..”

(Entrevista Actor Clave, 2014)

Asimismo, en las encuestas realizadas se verifica que los puntos de mayor discrepancia entre los socios se presentan en cuestiones referidas a los criterios de liquidación y en la comercialización del aceite (16 y 19 almazaras respectivamente mencionaron estos problemas como los de mayor discrepancia en las asambleas), seguido por la realización de inversiones y la contratación de personal, particularmente en el área de comercialización. Un dato interesante es que ninguna almazara menciona las prácticas de calidad como un tema de discrepancia, de lo cual se puede desprender la existencia de una importante concienciación o, al menos, una amplia aceptación de los estándares de calidad.

Tabla N° 39. Principales temas de discrepancia entre los socios en las asambleas generales de cooperativas /SAT

	Número de Almazaras
Liquidación a los socios	16
Inversiones	11
Fijación de prácticas de calidad	0
Comercialización	19
Contratación de personal	3

Fuente: Elaboración propia en base a encuestas realizadas a almazaras, 2014.

Algunos agricultores socios de almazaras manifiestan su disconformidad con la modalidad de liquidación, en particular con la forma de pago de aceituna, no valorizando en forma diferencial la recolección temprana, mientras que otros, si bien siguen siendo socios de la cooperativa, una parte de su olivar lo procesan en una almazara privada de alta calidad y lo comercializan envasado con su marca (alcanzado en ocasiones, un premios a la calidad).

Los productos tradicionales no siempre alcanzan un éxito comercial a pesar de la buena reputación que poseen (Arfini et al, 2011). Generalmente, las IGP son reconocidas por los consumidores localizados en las áreas de producción, pero alcanzan un reconocimiento muy

inferior que las marcas de los grupos líderes o, menos aún, que las marcas de los distribuidores, debido a que las inversiones en promoción y publicidad son generalmente escasas, quizás con la excepción del vino.

“... El sello de ecológico te permite competir con otras marcas en cuanto a imagen ...También se compite con dinero. Otras marcas hacen un aceite de peor calidad pero gastan más en asesores de imagen en agentes comerciales y consiguen más mercados...”

(Entrevista Actor Clave, 2014)

7.4 INDICADOR SINTETICO AMBIENTAL (ISA)

El ISA consiste en una media estadística de cinco variables normalizadas relacionadas con prácticas respetuosas con el medio ambiente y la gestión de residuos y subproductos. Este indicador posee una fiabilidad aceptable⁴¹, es decir las variables están correlacionadas y miden los efectos ambientales.

El ISA de la Comarca arroja un valor de 0.13, siendo el Indicador de efectos territoriales que registra el menor valor y la mayor dispersión de resultados comarcales (CV = 1.98). No se presentan diferencias estadísticamente significativas en el ISA considerando el tamaño de las almazaras, así como entre las que poseen DOP (ISA = 0.15) respecto de las que no pertenecen al CR (ISA = 0.095). No obstante, en este último grupo se presenta mayor dispersión de resultados con un CV =2.50 frente a un CV=1.70 en el caso de las que tienen DOP (Tabla Nº 40).

Una explicación de estos resultados puede hallarse en el hecho que, a diferencia de la actividad interprofesional de larga data que ha venido ejerciendo el CR en torno a la difusión de buenas prácticas en el olivar en la obtención de aceite, lo que ha terminado por adoptarse en mayor o menor medida, no ha existido una organización interprofesional a escala local similar en temas ambientales.

⁴¹ El Coeficiente Alfa de Cronbach arroja un valor de 0.826 con un nivel de confiabilidad del 95% ($p \leq 0.05$).

Tabla N° 40. Indicador Sintético Ambiental (ISA) de Sierra Magina según pertenencia a CR

	PDO	NO PDO	Total S. Magina	
			Media	CV ^a
Posee API/Producción Ecológica	0.21	0.16	0.06	6.57
Gestión de Alperujo	0.07	0.05	0.19	1.29
Gestión Aguas de lavado	0.12	0.05	0.09	3.17
Restos de poda	0.25	0.17	0.22	1.87
Hojas	0.11	0.05	0.08	3.49
Indicador Sintético Ambiental (ISA)	0.15	0.095	0.13	1.98
	CV=1.70	CV=2.5		

^aCV: Coeficiente de variación

Este bajo valor en el ISA coincide con otras investigaciones tales como Carmona-Torres (2015) quien afirma que en el olivar de Andalucía, los agricultores no están implementando en la actualidad técnicas agrarias más sostenibles, debido a que no se están considerando adecuadamente en el diseño de políticas agrarias y agroambientales públicas los beneficios y costes públicos y privados de todas las partes interesadas y las funciones de mercado y no-mercado de los sistemas agrarios a nivel de explotación y/o paisaje.

Sólo las prácticas agronómicas (referidas a producción, gestión y organización en las explotaciones) implementadas por los olivareros en PI y ecológica, presentan un mejor rendimiento global o impactos multifuncionales, sobre todo desde una perspectiva ambiental (Parra López et al., 2007; Parra López et al., 2008; Parra-López y Calatrava-Requena, 2006).

La implementación de una DOP, si no es acompañada por otras certificaciones como PI o ecológica, no implica necesariamente mejores prácticas medioambientales (Hinojosa-Rodríguez, 2015) por parte de los olivicultores e industriales. No obstante, se detecta que las IGP de aceite de oliva que han sido implantadas en la UE en los últimos tiempos, incluyen de forma emergente algunas cláusulas de carácter ambiental en sus pliegos de condiciones (Belletti et al., 2015).

Si estudiamos las diferencias del ISA según forma legal, no se verifican diferencias estadísticamente significativas, dentro del conjunto de almazaras que no poseen DOP, entre las cooperativas/SAT y las empresas privadas. En cambio, sí se observan diferencias significativas entre dichas formas legales en el grupo de las almazaras que poseen DOP (Tabla N° 41).

Tabla N° 41. Indicador Sintético Ambiental según forma legal de almazara y pertenencia a CR⁴²

	NO DOP		DOP	
	Coop /SAT	Emp. Privada	Coop/SAT	Emp. Privada
ISA	,00 _a	,16 _a	,05 _a	,64 _b

Es decir, la concienciación ambiental excede las propias acciones del CR y están muy vinculadas con la estrategia de la almazara y su forma legal, ya que sólo aquellas que desarrollan producción ecológica y/o empresas privadas que procesan principalmente su propias olivas, reutilizan los subproductos y residuos, incorporándolos al suelo ya sea vía riego o compostaje.

“... El alpechín es la incorporación de un producto que es propio de la aceituna más agua al campo ..están diciendo que tiene una demanda química de oxígeno pero el alpechín no es eso .. dicen que el alpechín es fitotóxico pero..los herbicidas? Y están autorizados .. Lo mezclamos con agua, lo diluimos y lo echamos ...Nosotros no estamos echando nada que no sea del olivo..”

*“...la maquinaria se comparte poco .. Por ejemplo yo el año pasado me compre una picadora y la comparto con mi suegro, el me deja el tractor y yo la picadora... pero son casos muy puntuales.. Cada uno se compra su maquinaria pero el tema de la picadora si no tienes 1.000 o 1.500 olivos es una inversión que tardarás mucho en rentabilizar o que no llegarás a hacerlo. En has entre 15 y 20 en un marco de 10 * 10...”*

(Entrevistas Actores Claves, 2014)

La gestión de aguas, vía balsas de evaporación, puede convertirse en un problema cuando las mismas no llegan a evaporarse, debido a posibles rebasamientos de las mismas, y en consecuencia, penalizaciones por parte de SEPRONA. Esta situación puede presentarse en las siguientes circunstancias: años muy lluviosos en los que las producciones de aceitunas son superiores a los valores medios. En consecuencia, algunas almazaras han incorporado un sistema de evaporación forzosa, o bien han llevado a cabo una gestión conjunta de los residuos, tal como se analizó en el capítulo 6 (en Mancha Real o en Huelma).

“... Te dicen que puedes regar si los niveles de PH del alpechín no llegan a unos niveles que no sé que.. Hace 2 años quisimos regar pero no pudimos...ahora cuando están llenas en invierno no hace falta regar .. cuando quieres regar en verano las balsas se han evaporado un 50% Te obligan a hacer una analítica y ya está concentrado el alpechín Te dicen que se pasa de los niveles y no te

⁴²Nota: los valores de la misma fila y subtabla que no comparten el mismo subíndice son significativamente diferentes en $p < ,05$ en la prueba de dos caras de igualdad para medias de las columnas. Las casillas sin subíndices no se incluyen en la prueba. Las pruebas asumen varianzas iguales. Las pruebas se ajustan para todas las comparaciones por parejas dentro de una fila de cada subtabla más interior utilizando la corrección Bonferroni.

autorizan, no se puede... Te dicen que está hecha la ley para decir que te ayudan pero luego tú sigues como estabas..."

(Encuesta Almazaras, 2014)

En relación con los restos de poda, si bien la quema de éstos ha comenzado a disminuir con la introducción de picadoras, no todos los productores poseen recursos para su adquisición y utilización, dependiendo del tamaño de la parcela y/o de la cercanía o no entre ellas.

"... Normalmente se quema porque las explotaciones son pequeñas..."

(Encuesta Almazaras, 2014)

La utilización de restos de poda y de alperujo para compost podría constituirse en una importante alternativa, debido al estado crítico de los suelos de los olivares en pendiente por acción de la erosión y la carencia de materia orgánica. Sin embargo, solo sería factible para las olivas más próximas a las almazaras ya que el alperujo posee un coste elevado de transporte por constituir una materia muy voluminosa y pesada.

Finalmente, las hojas suelen ser almacenadas en las propias almazaras y normalmente son recogidas para alimentación animal o para rellenar fincas por los propios socios en el caso de cooperativas y/o vecinos del pueblo.

"... Cuando son las hojas y restos de vuelo se lo llevan los ganaderos y cuando es de suelo que viene con suciedad se usa para barranqueras, caminos campo, etc..."

(Encuesta Almazaras, 2014)

Las IGPs son un medio para alcanzar el éxito en los mercados y generar beneficios económicos para los productores locales, pero también para alcanzar efectos sociales y ambientales más amplios vinculados con el desarrollo rural. Sin embargo, las externalidades ambientales positivas relacionadas con el resguardo de la identidad, las prácticas, la biodiversidad, las razas y variedades no siempre se logra, incluso en algunos casos la IGPs puede llevar asociado una sobreexplotación de los recursos (Bowen y Zapata; 2009).

7.5 ANALISIS CONJUNTO DE INDICADORES. VALORACION INTEGRAL DE EFECTOS TERRITORIALES DE LAS DOPs.

El objetivo de este apartado es analizar, valorar y construir tipologías utilizando conjuntamente los indicadores de efectos territoriales del presente capítulo, así como los indicadores relacionales presentados en el Capítulo 6, obtenidos a través de la metodología de análisis de redes sociales.

En cuanto a los indicadores relacionales, se obtienen dos. Uno de ellos es el indicador de grado ponderado construido como una media estadística de dicha variable, considerada la red de innovación técnica y la red de gestión-comercialización, que indica la importancia de cada almazara como fuente de consulta en el sistema regional de innovación. El segundo indicador, se refiere a la importancia de las almazaras en el control de la información y el acceso a la totalidad de la red, calculado como una media estadística de las variables cercanía e intermediación de ambas redes.

En la Tabla N° 42 se presentan los indicadores de efectos territoriales de las DOP para la Comarca de Sierra Mágina, considerando el valor medio y coeficiente de variación, según pertenencia o no al Consejo Regulador.

Tabla N° 42. Indicadores de Efectos territoriales según pertenencia a CR

	PDO		NO PDO		Sierra Mágina	
	Media	CV	Media	CV	Media	CV
ISC	0.46	0.42	0.30	0.67	0.39	0.49
ISI	0.41	0.55	0.28	0.82	0.36	0.62
ISE	0.20	0.96	0.11	1.83	0.16	1.20
ISA	0.15	1.70	0.095	2.5	0.13	1.98
Grado Ponderado	0.164	1.16	0.031	5.58	0.11	1.74
Cercanía-Intermediación	0.147	1.42	0.065	3.02	0.11	1.89

Tal como se manifestó en los apartados previos, los efectos más importantes y homogéneos entre las almazaras de Sierra Mágina se refieren a la mejora de la calidad y la difusión de conocimientos e innovaciones. Una importancia menor registran los efectos referidos al acceso a una renta diferencial, así como las prácticas ambientales y los indicadores relacionales. El hecho de que los indicadores relacionales medios de las almazaras tengan un valor comparativamente bajo, no quiere decir que la densidad relacional del SIAL sea baja, sino que una buena parte de las

relaciones de consejo son emitidas por las instituciones y sólo una parte minoritaria por parte de las almazaras, como vimos en el Capítulo 6.

Carmona-Torres (2015) concluye que los olivicultores de Andalucía están aplicando técnicas que son óptimas para la obtención de un producto de alta calidad, pero están descuidando los impactos ambientales a pesar de la evolución positiva en la última década.

Existen diferencias estadísticamente significativas en el indicador de calidad (ISC), innovación (ISI) y en uno de los indicadores relacionales (“grado ponderado”) entre las que poseen DOP y las que no poseen DOP. En cambio, no hay diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos en los restantes indicadores.

En el caso de los indicadores relacionales, entre las almazaras que pertenecen a la DOP existe menor valor del coeficiente de variación, lo que indica que en general éstas son más homogéneas en cuanto a su rol como actores o fuentes de consulta y consejo en aspectos técnicos y de gestión-comercialización así como en la posibilidad de acceder a toda la red y su papel como “nodos puente”, articulando grupos de almazaras que no están en relación directa, lo cual contribuye con su capacidad de innovación.

La **matriz de correlación** se calcula en base a los cuatro indicadores de efectos referidos a la calidad, innovación, económico y ambiental, así como los indicadores relacionales mencionados anteriormente. Estos indicadores se refieren a la importancia de las almazaras como fuente de consulta en la red de innovación técnica y de gestión-comercialización (grado de entrada ponderado) y su capacidad de acceso a la totalidad de la red y control de la información (cercanía-intermediación).

La Tabla N° 43 muestra la existencia de vínculos efectivos entre los indicadores. De hecho, todos los coeficientes de correlación son significativos - alcanzando niveles de significación de 0.01 (se indica con **) - lo que resulta que la correlación puede ser considerada muy significativa.

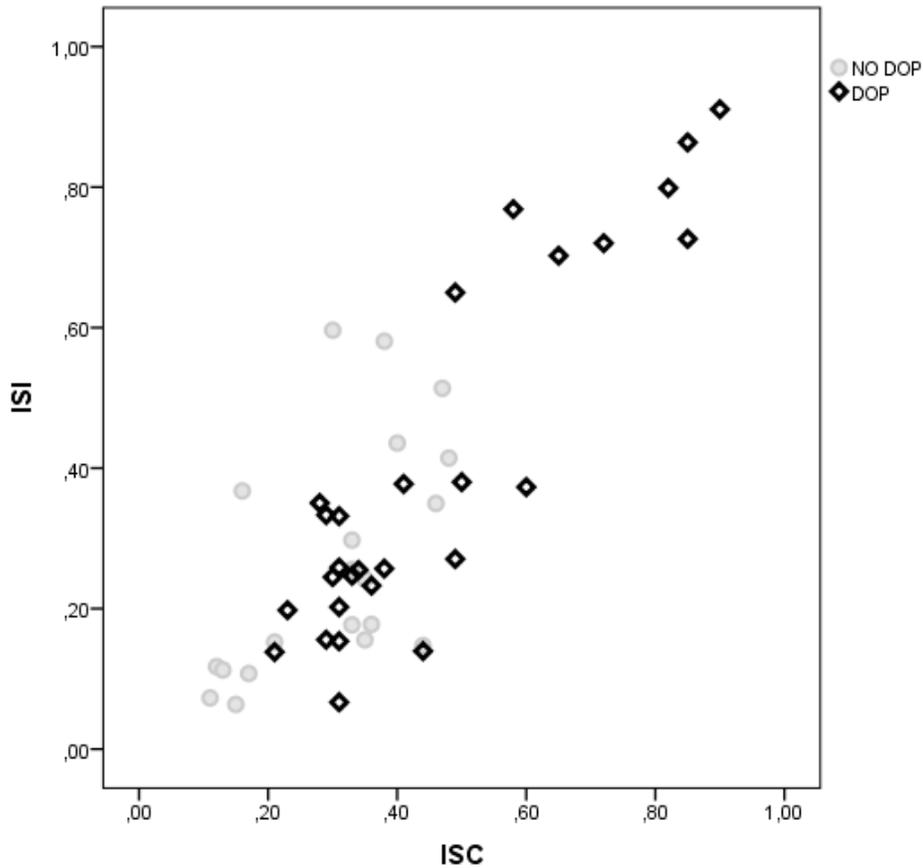
Tabla N° 43. Matriz de correlación entre indicadores de efectos territoriales

Correlaciones		ISI	ISC	ISE	ISA	Grado Ponderado	Cercanía_ Intermediac
ISI	Correlación de Pearson	1	,837**	,725**	,716**	,715**	,588**
	Sig. (bilateral)		,000	,000	,000	,000	,000
ISC	Correlación de Pearson		1	,754**	,684**	,718**	,591**
	Sig. (bilateral)			,000	,000	,000	,000
ISE	Correlación de Pearson			1	,795**	,546**	,379**
	Sig. (bilateral)				,000	,000	,008
ISA	Correlación de Pearson				1	,631**	,390**
	Sig. (bilateral)					,000	,006
Grado Ponderado	Correlación de Pearson					1	,873**
	Sig. (bilateral)						,000
Cercanía Intermediac	Correlación de Pearson						1
	Sig. (bilateral)						

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

La correlación más elevada se presenta entre ISI e ISC (0.84), implicando que el sistema de innovación de la DOP está básicamente estructurado alrededor del factor de calidad. Las innovaciones no tienen como objetivo de disminuir costos, sino por el contrario se orientan a la mejora de la calidad del aceite de oliva obtenido, observándose una fuerte interdependencia entre estrategias de innovación y dinámicas de calidad (Gráfico N° 40).

Figura N° 40. Valor obtenido en ISC e ISI para cada una de las almazaras según pertenencia a DOP.



Existe una correlación importante entre los indicadores relacionales (principalmente grado ponderado) y los indicadores de efectos territoriales lo que permite inferir una asociación entre la imbricación en redes y los resultados en distintas dimensiones. Lo cual implica, en cierta medida, que la gobernanza generada a partir de una DOP, favorece la performance en calidad (0.72) e innovación (0.71) y en menor medida, en aspectos ambientales y económicos (coeficientes de correlación significativos pero inferiores de 0.63 y 0.55 respectivamente), ya que éstos últimos no sólo dependen de la pertenencia a una DOP sino también de otros factores.

Estos resultados son confirmados por las propias almazaras. A cada una de ellas se consultó mediante las encuestas realizadas, qué es lo **que valoraba más positivamente de la existencia de la DOP** y qué aspectos del funcionamiento de la misma mejoraría.

El *principal elemento* valorado por las almazaras (tanto las que pertenecen al CR como las que no), es su desempeño en la difusión de una cultura de calidad entre las almazaras asociadas, lo que ha repercutido en la mejora de la calidad de los aceites comarcales. Las almazaras que pertenecen a la DOP lo valoran con 3,9 es decir “muy importante” y las que no pertenecen a la DOP lo valoran con 1,9. Esto se ha logrado a través de la realización de los controles de calidad necesarios, para garantizar las calidades de los aceites de oliva vírgenes extra que, con la Marca de la Denominación de Origen, llegan al consumidor (Tabla N° 44). A su vez, el 70% de las almazaras afirman que han incrementado el porcentaje de aceite de oliva virgen extra producido en los últimos años, atribuyendo dicho aumento principalmente al papel determinante del CR en la difusión de códigos de buenas prácticas, que han contribuido a un aumento de la calidad y en consecuencia, de la cantidad de aceite virgen extra producido.

En *segundo lugar*, destacan la difusión de otros conocimientos técnicos que han redundado en una profesionalización del sector comarcal asociado principalmente a la constitución de ATRIAS y APIs, y a las diversas actividades de capacitación técnicas en almazaras y olivicultores. Estas tienen el objetivo de realizar un tratamiento racional del olivo, brindar información técnica sobre resultados, índice de ataque de moscas, utilización racional del riego, insecticidas y abonos, entre otros aspectos. Este factor ha sido valorado por las almazaras que pertenecen a la DOP como bastante importante (3,2).

Tabla N° 44. Principales Factores valorados por los actores de la existencia de una DOP en la Comarca.

	Almazaras que pertenecen a la DOP	Almazaras que no pertenecen a la DOP	Promedio de la Comarca
Foro de encuentro y dialogo entre las almazaras de la comarca	2.1	1	2
Difusión de una cultura de calidad	3.9	1.9	3.5
Difusión de otros conocimientos técnicos	3.2	1.6	2.6
Promoción del producto	2.5	1.5	2.5

Fuente: Elaboración propia en base a encuestas, 2014.

(*)Para la valoración se utilizó una Escala Likert siendo 0 Nada Importante, y 4 Muy importante.

El papel en la creación de un foro de encuentro y diálogo y su labor de promoción del aceite a través de ferias, medios locales o en el sistema educativo (generalmente se realizan catas en las escuelas, desayunos, etc.), se destaca con una menor importancia, principalmente entre las

almazaras que no pertenecen a la DOP. Las almazaras que pertenecen al CR han calificado estos factores con una importancia intermedia y bastante importante de 2,1 y 2,5, respectivamente.

La presencia de una DOP en el territorio permitió concienciar al productor sobre la calidad del aceite lo que permite constituirse en un factor de impulso y difusión para el conjunto del sector oleícola comarcal, al tiempo que permite el desarrollo de una organización interprofesional del aceite de oliva a escala local. Esto ha tenido una importancia diferencial en áreas desfavorecidas en las que no existían instituciones ni empresas vertebradoras del desarrollo oleícola local (Sanz-Cañada et al, 2012).

“... yo creo que el hecho de tener un Consejo Regulador allí, con independencia de que haya gente que esté amparada bajo la Denominación de Origen, es importante, porque yo creo que eso es lo que hace que la propia actividad de los técnicos y del propio Consejo Regulador, yo creo que lo que se desarrolla un mejor sector y una mayor innovación en toda la comarca...”

(Entrevista Actor Clave SIAL, 2014)

Para analizar la performance en el conjunto de almazaras y la posibilidad de identificar tipologías, considerando las correlaciones entre todos los indicadores se utiliza el **análisis cluster**.

La tabla N° 45 muestra los valores de los indicadores medios para cada uno de los cinco cluster identificados.

Tabla N° 45. Centros finales de los Cluster

	Cluster				
	1	2	3	4	5
ISI	,79	,40	,18	,79	,62
ISC	,80	,41	,28	,71	,66
ISE	,66	,12	,08	,25	,65
ISA	,93	,11	,00	,27	,50
Grado Ponderado	,60	,07	,03	,55	,00
Cercanía -Intermediación	,43	,04	,06	,69	,00

Las principales características de cada uno de los cluster son:

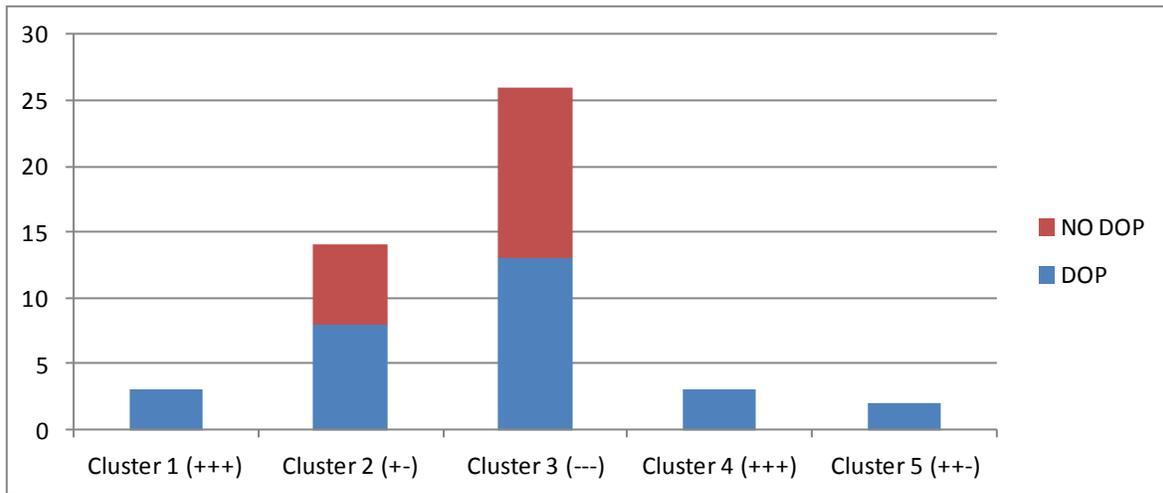
- Cluster 1 (valores muy altos en todos los indicadores). Está compuesto por tres almazaras que poseen DOP y son empresas privadas que procesan principalmente su propia producción, siendo dos de ellas ecológicas y la tercera posee la certificación de producción integrada.

- Cluster 2 (valores medios en calidad, innovación, diferencial económico y ambiental y valor bajo en indicadores relacionales). Está compuesto por 14 almazaras, de las cuales el 60% posee DOP y el 40% no pertenecen al CR, siendo nueve cooperativas o SAT y cinco empresas privadas.
- Cluster 3 (valores bajos en todos los indicadores) Está constituido por 26 almazaras convencionales, correspondiendo el 50% a DOP y el 50% restante no poseen DOP, siendo el 73% cooperativas o SAT.
- Cluster 4 (valores altos en innovación y calidad, medios en aspectos económicos y ambientales y altos en indicadores relacionales). Está compuesto por tres almazaras principalmente que poseen certificación de producción integrada y pertenecen al CR, de las cuales dos son cooperativas y una es una empresa privada.
- Cluster 5 (Valores altos en innovación, calidad, económico y ambiental y bajo en indicadores relacionales). Está compuesto por sólo dos almazaras que pertenecen a la DOP, de las cuales una es cooperativa que produce un porcentaje de aceite ecológico y la otra es una empresa privada.

De acuerdo con el análisis anterior, podríamos decir que los Cluster 1, 4 y 5 corresponden globalmente a las almazaras que muestran los valores más altos para el conjunto de indicadores, mientras que el Cluster 2 corresponde a un nivel intermedio y el Cluster 3 a un nivel bajo.

No obstante, si nos detenemos en el análisis de los tres cluster que corresponden al mejor desempeño global, podemos concluir que valores altos en calidad e innovación, no siempre van acompañados por el máximo nivel en cuanto a diferencial económico o prácticas ambientales. Lo que afecta a las estrategias de posicionamiento, incluso más que poseer una DOP /IGP, son las especificaciones de los productos y de las empresas que componen la cadena de suministro y su capacidad para aplicar políticas comerciales eficaces (Arfini y Capelli, 2009). Asimismo, en cuanto a las prácticas ambientales también depende de la forma legal y de la constitución de experiencias de producción integrada o ecológica.

Figura N° 41. Número de almazaras por cluster y pertenencia a CR.



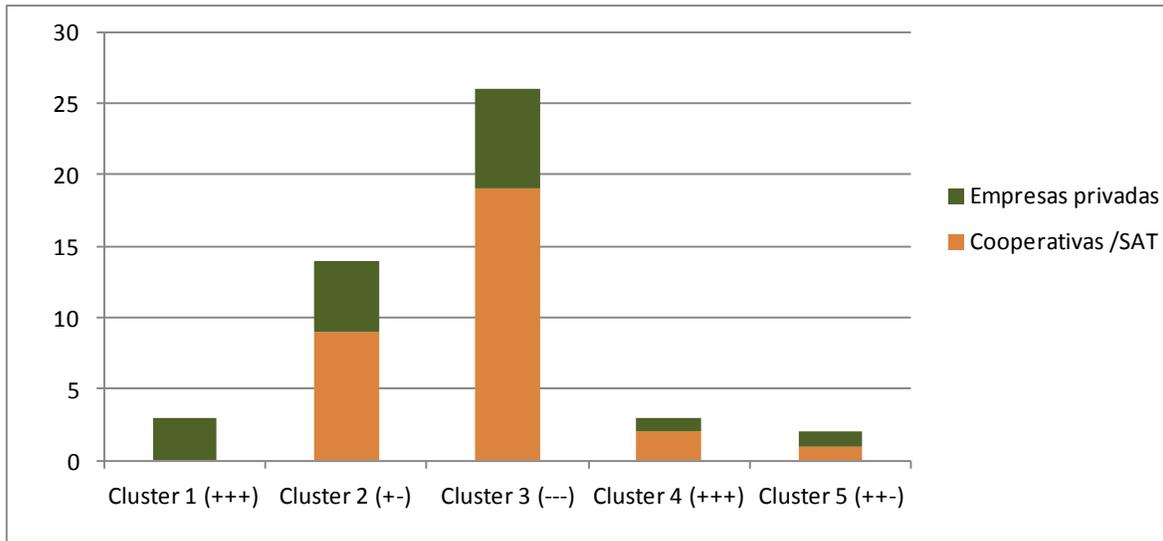
Tal como se muestra en la Figura N° 41, los Clúster altos (1, 4 y 5) están compuestos principalmente por almazaras que poseen DOP, mientras que las almazaras que no poseen DOP están ubicadas todas en los Clúster medio (2) y bajo (3); estos últimos Clúster están integrados por almazaras adheridas y no adheridas a la DOP.

Los CR actúan como polos impulsores de las iniciativas de innovación a través de la coordinación vertical y horizontal entre los agentes locales, actuando como vehículo de la difusión de innovaciones, supervisando las buenas prácticas agronómicas e industriales (Sanz-Cañada y Macías-Vázquez, 2005). No obstante, también influyen otros factores extra-sector en el sendero de innovación (*pathway*) como las características del propio entramado institucional que se ha constituido a lo largo de los años pero más fuertemente a partir de los años noventa en torno al aceite de oliva (tal como se ha descrito en el Capítulo N° 6).

Los CR facilitan la cooperación, la difusión de conocimientos y las actividades de promoción y publicidad, aunque finalmente el éxito particular de cada almazara depende de su propia estrategia y la profesionalización de la misma.

En este sentido, resulta muy relevante resaltar el hecho que los estratos altos y medios no están compuestos exclusivamente por almazaras privadas, sino que también se ubican algunas cooperativas que están iniciando una senda de modernización (Figura N° 42). Este hecho destaca particularmente porque tradicionalmente esta estructura organizativa estaba ligada a importantes ineficiencias y problemas, limitando las posibilidades de desarrollo del sector tal como se ha mostrado en capítulos previos.

Figura N° 42. Clasificación de almazaras según cluster y forma legal.



Así, los clúster con indicadores mayores están compuestos por almazaras ecológicas y empresas privadas de alta calidad, pero también hay un grupo de cooperativas que comienzan a superar los tradicionales problemas organizativos, se modernizan e innovan en aspectos no sólo de tecnologías de procesos, sino también y fundamentalmente en la diferenciación de referencias y productos y en aspectos organizativo- comerciales, vía la profesionalización del sector y el acceso de nuevos canales de comercialización de aceite envasado. Lo importante no es el porcentaje que envasan, sino que al menos ya están en este camino, tal como reflexionan algunos actores entrevistados:

“... aquí es importante dos temas. Uno el volumen y otro la actitud. Es decir, la idea de tratar de envasar y vender envasado... esa actitud, con independencia de que sea poca la cantidad que se envase, para mí ya es importante, significa que el sector empieza a orientarse...”

(Entrevista Actor Clave SIAL, 2014)

8. CONCLUSIONES

El Sistema Agroalimentario se ha enfrentado a cambios profundos, donde los productos agrarios han dejado de tener como destino final al consumidor, pasando a constituirse en insumos de un sistema complejo de producción, distribución y consumo a escala global.

En cuanto al sistema agroalimentario del aceite de oliva, España es el primer productor y exportador mundial. No obstante, estas ventas se realizan principalmente a granel, existiendo un grupo reducido de envasadoras-refinadoras y grandes cadenas de la distribución minorista moderna que constituyen los principales núcleos de poder y comando, frente a un sector productor atomizado. A pesar de los avances en productividad y calidad, los olivicultores y almazaras no obtienen unas rentas que correspondan con una efectiva valorización del aceite de oliva.

Al tiempo que se produce una globalización del sistema agroalimentario, se han comenzado a desarrollar nuevos sistemas de organización y valorización de la producción, ya sea vía cadenas cortas, grupos de consumo, indicaciones geográficas, entre otras, como alternativas al sistema alimentario globalizado. En las mismas, se redefine la relación productor-consumidor, en un entorno regional próximo y se revaloriza el lugar de producción.

Emerge un nuevo modelo de producción, pasando de una lógica productivista a una lógica de calidad, con una demanda diversificada y nuevas oportunidades relacionadas con una transformación de las áreas rurales, con una agricultura proveedora de servicios y sostenible.

Estos “nuevos territorios rurales” constituyen un ámbito donde confluyen la transformación de los métodos de cultivo, la producción de alimentos, pero también la repoblación demográfica (los nuevos residentes), las demandas de cuidado del medio ambiente y la mayor participación de la población en los procesos de toma de decisiones. Estos factores que confluyen, constituyen a su vez una fuente de contradicciones y frecuentes tensiones, lo que es objeto de estudio de los análisis de “gobernanza territorial”.

El sistema agroalimentario localizado adquiere relevancia como enfoque teórico, ya que a la visión lineal de cadena agroalimentaria, se adiciona el estudio de las dinámicas territoriales, se focaliza

en los alimentos específicos e incorpora al análisis la restauración y el consumo, que constituyen eslabones importantes en el marco de la multifuncionalidad de las explotaciones agrícolas.

En este contexto, se produce un importante desarrollo de distintos tipos de certificaciones de calidad, que abarca desde el cuidado de la inocuidad hasta el respeto por el medio ambiente, los derechos de los trabajadores y características específicas de los productos, asociados a su origen geográfico y a su proceso de producción, como son los alimentos orgánicos e indicaciones geográficas.

Los signos de calidad territorial y, específicamente, las IGPs, tienen una variada gama de objetivos y producen en el territorio toda una serie de efectos diferentes, no sólo a nivel de las firmas individuales sino en el marco del sistema agroalimentario local. Las IGPs pueden constituir una herramienta de protección legal, de agregación de valor y rentas de diferenciación, de diversificación de la economía rural de protección de los recursos biológicos y culturas locales, de obtención de economías de escala y alcance en la comercialización conjunta, de promoción y publicidad, de difusión de innovaciones y prácticas de calidad y, en síntesis, de contribución al desarrollo rural.

Estas estrategias de valorización, favorecen el desarrollo de tramas productivas e institucionales, redes de cooperación, organizaciones sociales locales y el empoderamiento y activación de recursos humanos. La actividad productiva se encuentra incorporada en la vida social de la comarca, al tiempo que factores sociales y culturales influyen en el desarrollo del sistema productivo y de la economía local. Estas redes, cohesionadas por la confianza entre actores vinculados por una identidad territorial y una historia común, constituyen a su vez un factor positivo para la difusión del conocimiento y el cambio tecnológico, así como para la mejora de los niveles de calidad. Altos niveles de interacción entre las organizaciones generan flujos de información y conocimiento, que consolidan altos niveles de aprendizaje colectivo que repercuten positivamente en la gobernanza del territorio y en sus potencialidades de desarrollo.

Actualmente en España existen 28 DOP de aceite de oliva registradas en la UE, que abarcan una superficie de 705.340 hectáreas, 384 almazaras, 363 envasadoras y una producción de 124.664 toneladas. De éstas, sólo 25.461 ton. (20%) se comercializan bajo el signo de calidad, principalmente en el mercado nacional (70%).

En particular, la DOP de Sierra Mágina y es la cuarta en antigüedad de las doce DOP andaluzas. En 1995 se obtiene el primer reconocimiento provisional por parte de la Consejería de Agricultura de

la Junta de Andalucía; en 1997, este reconocimiento es ratificado por el Ministerio de Agricultura y por la Unión Europea en 1999. Constituye la extensión más grande de olivar inscrita en una DOP a escala mundial. Se destaca el notable crecimiento del volumen de aceite calificado, pero alrededor del 80% del mismo se vende a granel, no obteniendo diferencial de precio alguno a pesar de las óptimas condiciones de producción y procesamiento. No obstante, existen importantes diferencias según las almazaras consideradas, su estructura organizativa, sus estrategias empresariales y las características del producto elaborado.

Las almazaras se enfrentan a las limitaciones generales de la cadena agroalimentaria, relacionada con el poder de la distribución minorista, los bajos precios en origen y los problemas organizativos de las cooperativas. En la etapa primaria, la olivicultura se enfrenta a limitantes relacionadas con la edad avanzada de los productores, la falta de profesionalización de la actividad, el pequeño tamaño de las parcelas y su alta dispersión, tratándose en muchos casos de una agricultura a tiempo parcial o complemento de renta. A esto se suma la altitud y pendiente de una gran parte del olivar que presenta una menor rentabilidad, por las limitantes en mecanización y el mayor coste de recolección.

En estas circunstancias, las DOP constituyen una estrategia para el mantenimiento y el desarrollo de este olivar y la diferenciación de los aceites, así como la búsqueda de nuevos canales para su valorización y el mantenimiento de la población local. No obstante, para que este instrumento pueda promover el desarrollo rural es necesaria la organización colectiva de los productores para el desarrollo de conocimientos técnicos, la determinación de las normas de calidad, estructuras adecuadas para afrontar el mercado, etc. En otras palabras es necesaria una forma de coordinación o gobernanza capaz de vertebrar el proceso de desarrollo agroalimentario local y, a través de él, la generación de conocimientos y la agregación local de valor.

El **objetivo general** de esta Tesis Doctoral es realizar un aporte metodológico para el estudio y valoración de los impactos de las denominaciones de origen protegidas, a través de la construcción de indicadores sintéticos, que permitan analizar la gobernanza y los múltiples efectos de las mismas tanto a nivel de firmas como del sistema agroalimentario localizado.

De acuerdo con este objetivo se han combinado distintas estrategias metodológicas para analizar el rol e importancia de los sistemas agroalimentarios localizados que se construyen en torno a una IGP y, en particular, de aceite de oliva. En primer lugar, se han aplicado técnicas de Análisis de Redes Sociales para el estudio de las redes de difusión de conocimiento a nivel local, que

constituye un pilar básico de la gobernanza territorial, a partir de las redes de innovación técnica, de gestión /comercialización y de colaboración, reflexionando sobre su estructura y la posición o centralidad de los actores en las mismas. En segundo lugar, se han construido indicadores sintéticos de los logros en calidad, innovación, generación de rentas y aspectos medioambientales, lo que se enmarca en el estudio de los efectos territoriales de la DOP. Se realiza una valoración y se construyen tipologías a partir de ambas herramientas metodológicas.

A continuación, se presentan las principales conclusiones a partir de los resultados alcanzados y la discusión realizada en los capítulos respectivos que nos permiten verificar las hipótesis planteadas.

A partir del análisis de las **redes de innovación técnica, de gestión/comercialización y de colaboración**, se concluye que el **CR** constituye la principal fuente de conocimiento e innovación, ya que es el actor más consultado, el que tiene acceso a toda la red e intermedia las relaciones entre grupos de nodos que no están en relación directa. El alto valor del **CR** nos muestra el éxito de este tipo de instrumento en la organización del sector y en la construcción y fortalecimiento de la gobernanza territorial. El CR introduce conocimientos técnicos, información, buenas prácticas y una mejora de la calidad del aceite de oliva en el sistema local, lo cual ayuda a la región y sus actores para el desarrollo. A su vez, actúa sobre la estructura social y la gobernanza territorial, crea puentes y promueve más cooperación entre los agentes locales (tanto en los que se encuentran integrados en la DOP como aquellos no están en relación directa ni pertenecen al CR). Asimismo, la simulación realizada prescindiendo del CR da lugar a un desmenbramiento del sistema local de innovación, existiendo un número elevado de actores aislados. En síntesis, la DOP es un elemento fundamental de vertebración del territorio, con una importancia socio-cultural más allá de la puramente económica, donde se encuentra imbricada prácticamente la sociedad comarcal entera.

Junto con el CR, existe un **grupo almazaras de la Comarca** que destaca también como fuentes de consulta, tratándose de productores ecológicos integrados, empresas privadas altamente innovadoras y con una fuerte relación con el entramado institucional (vía proyectos de investigación y una clara orientación al mercado de aceite envasado), pero también integra este grupo un conjunto de cooperativas. Éstas superan los tradicionales problemas organizativos del mundo cooperativo y destacan por encima del conjunto de las cooperativas locales, no sólo por su estrategia comercial, sino porque se han profesionalizado, mediante la capacitación continua de

los maestros de almazara y mediante la incorporación de verdaderos gerentes y comerciales en el mercado nacional y en la exportación.

La **red de colaboración** es relativamente más pequeña y menos conectada que la de innovación técnica y la de gestión/comercialización. Entre otros factores se debe a las experiencias negativas en la constitución de cooperativas de segundo grado que se han producido en la Comarca. La principal causa de trabajo conjunto, la constituye la resolución de conflictos y problemas comunes, que pueden limitar o bloquear el desarrollo de la campaña o ser fuente de importantes penalizaciones, como la retirada y procesamiento del alperujo y la gestión de las aguas de lavado.

Las almazaras que poseen DOP alcanzan valores medios superiores en los **indicadores de calidad e innovación** y una mayor homogeneidad. Estos logros se refieren principalmente a la introducción de buenas prácticas de calidad e innovación en el proceso de elaboración de aceite y, en menor medida, en aspectos referidos a innovaciones organizativas-comerciales y a la diferenciación del producto.

Se ha demostrado que existe una correlación alta y muy significativa, entre el indicador de calidad e innovación, implicando que el sistema de innovación de la DOP está básicamente estructurado alrededor del factor de calidad. Las innovaciones no tienen como objetivo disminuir costos, sino por el contrario se orientan a la mejora de la calidad del aceite de oliva obtenido, observándose una fuerte interdependencia entre estrategias de innovación y dinámicas de calidad.

En cuanto a los **resultados económicos y prácticas ambientales**, no existen diferencias estadísticamente significativas entre las almazaras que poseen DOP, respecto a aquéllas que no cuentan con el signo de calidad. Esto se debe por un lado, a que la introducción de la certificación no implica necesariamente la obtención de una renta de diferenciación. El éxito comercial requiere de una estrategia empresarial y de una profesionalización para introducirse en el canal de venta envasado y/o para encontrar clientes que valoren dicha calidad diferencial.

Por otro lado, los altos niveles de calidad e innovación alcanzados no siempre van acompañados de prácticas ambientales adecuadas. La implementación de una DOP, si no es acompañada por otras certificaciones como PI o ecológica, no implica necesariamente mejores prácticas medioambientales por parte de los olivicultores e industriales. Uno de los principales factores que explica esta situación es el hecho que la difusión de buenas prácticas del CR se orienta principalmente a las almazaras inscritas y vía las mismas se llega a los olivicultores, aunque resulta extremadamente complicado poder acceder a la totalidad de los mismos (las propias

almazaras no cuentan con vías de contacto de muchos socios, ni éstos suelen estar actualizados). Además, la baja rentabilidad de las explotaciones olivícolas por las propias características estructurales del sector (referido al gran número de agricultores, el reducido tamaño de las propiedades, la característica de agricultores a tiempo parcial, la edad, etc.) y por factores externos, como la disminución de las ayudas públicas y los bajos precios del aceite. Otra explicación se halla en el hecho de que a diferencia de la actividad interprofesional de larga data que ha venido ejerciendo el CR en torno a la difusión de buenas prácticas en el olivar y en la obtención de aceite, no ha existido una organización interprofesional similar en temas ambientales.

En síntesis, el análisis de los indicadores de los efectos territoriales demuestra que las almazaras han realizado importantes mejoras en calidad incorporando innovaciones en proceso, producto y a nivel organizativo-comercial, aunque aún no obtengan rentas de diferenciación suficientes por término medio. Esta cuestión puede provocar en el futuro una fuente de inestabilidad y reversibilidad en este sistema y fundamentalmente afectar el nivel de calidad.

Asimismo, a partir de los resultados, es posible inferir una **asociación positiva entre la imbricación en redes en sistemas agroalimentarios y los resultados o performance de las almazaras en distintas dimensiones**. Esto implica, en cierta medida, que la gobernanza generada a partir de una DOP, favorece la performance en calidad (coeficiente de correlación de 0.72) e innovación (coeficiente de correlación de 0.71) y en menor medida, en aspectos ambientales y económicos (coeficientes de correlación significativos, pero inferiores de 0.63 y 0.55, respectivamente). Esta menor correlación se explica por el hecho que los resultados económicos y ambientales no sólo dependen de la pertenencia a una DOP, sino también de otros factores tal como se mencionó en los párrafos anteriores.

Coincidiendo con los análisis anteriores, mediante el **análisis clúster** se demostró que valores altos en calidad e innovación no siempre van acompañados por un alto valor en rentas de diferenciación o en prácticas ambientales. Asimismo, los clúster donde se obtienen los mayores resultados en todas las dimensiones, están compuestos fundamentalmente por almazaras que poseen DOP: principalmente por almazaras ecológicas y empresas privadas de alta calidad, aunque también hay un grupo de cooperativas que comienzan a superar los tradicionales problemas organizativos y se modernizan e innovan, no sólo en tecnologías de procesos sino también en innovaciones

organizativo- comerciales. Aunque el porcentaje que envasan no es aún suficientemente elevado, lo importante es que al menos ya están en este camino.

A diferencia de otras DOPs en las que existe un mayor grado de integración comercial a nivel local, como el caso de las DOP de Estepa y de Sierra Segura (Cendón et al, 2014; Sanz-Cañada et al, 2015), esto no ha sucedido en el caso de Sierra Mágina. No obstante, algunas empresas cooperativas presentan importantes innovaciones en aspectos comerciales, del mismo modo que les ocurre a las empresas privadas y ecológicas, en estrategias de diferenciación en los mercados y en la valorización económica de la calidad diferencial que poseen. Esto constituye un elemento diferencial a destacar, ya que se ha demostrado que algunas cooperativas con DOP pueden superar los tradicionales problemas organizativos del mundo cooperativo. Una de las principales debilidades de la generalidad de las cooperativas es el modelo de comercialización, donde el principal o único destino del aceite envasado es el autoconsumo y/o la venta directa en la almazara, con nula o escasa presencia de los aceites en la gran distribución, en el canal HORECA y en tiendas especializadas.

En conclusión, se ha contrastado empíricamente que la implementación de una DOP genera no sólo efectos socio-económicos directos sobre las firmas sino también contribuyen a la difusión de innovaciones sobre el SIAL, lo que repercute en el territorio en su conjunto. La DOP contribuye al desarrollo de un entramado institucional que supera el propio proceso de calificación, al tiempo que contribuye a la creación de un marco de acción propicio para la gobernanza local de la cadena agroalimentaria.

El CR constituye el principal polo de difusión de conocimientos, propiciando la difusión y adopción de buenas prácticas tanto a nivel de olivar como para la obtención de aceite de alta calidad, al tiempo que su existencia en la Comarca es valorada muy positivamente tanto por las almazaras integradas en el CR como por las que no están integradas. A su vez, actúa como intermediario entre grupos de actores que no están en contacto directo y contribuye decisivamente a configurar la conectividad de las redes. Un elemento a destacar que da cuenta de la madurez y/o del ciclo de vida de la DOP o de la buena gobernanza es la existencia de almazaras que también se constituyen en referentes de calidad y de innovación, es decir que existe articulación entre las propias almazaras para la obtención de aceite de calidad, más allá de la propia acción del CR, de sus controles y asistencia.

En otras palabras, debido a la generación de un entorno innovador de los CR y la actividad interprofesional que se ha profundizado en los últimos 15 años, en Sierra Mágina hay un número bastante mayor de empresas innovadoras. Si bien no se ha generalizado a todas las empresas, ni se han obtenido aún rentas de diferenciación suficientes, ni se han generalizado buenas prácticas medioambientales en todas las empresas, al menos se está generando un núcleo innovador que probablemente en el futuro hará que se contagien más empresas por los efectos territoriales de proximidad geográfica y organizativa.

Finalmente, es importante destacar una de las principales **limitaciones** de la investigación. Esta se refiere a la realización de un único caso de estudio. No obstante, a lo largo de la tesis se procura comparar y discutir los resultados considerando publicaciones previas y la literatura disponible, con las limitaciones propias de los estudios territoriales; se han priorizado trabajos donde se aplican estrategias metodológicas similares, a pesar de tratarse de territorios y productos alimentarios diferentes. Ésta es una de las principales líneas de trabajo a desarrollar: comparar el papel del CR en distintas DOP no sólo de aceite de oliva sino también de otros productos, empleando, entre otras técnicas, la realización de análisis de equivalencia estructural, que supone un etapa metodológica adicional en la aplicación del Análisis de Redes Sociales. Asimismo, es de gran interés futuro comparar y estudiar las condiciones para lograr estos efectos positivos en la gobernanza del SIAL y en la gobernanza territorial en áreas geográficas donde las IGP son de más reciente creación, como es el caso de América Latina y, en particular, en Argentina.

9. BIBLIOGRAFIA

Aguilar-Villanueva L F, 2006. *Gobernanza y Gestión Pública*. Fondo de Cultura Económica, México. 500 pp.

Alba-Mendoza J, Martínez-Román F, Moyano-Pérez MJ, Hidalgo-Casado F, 2009. *Tecnología de Elaboración de Aceite de Oliva Virgen En: Algunas contribuciones sobre Olivicultura y Elaiotecnia desde la perspectiva de la experiencia* (Vilar-Hernández, J, Coord.), GEA Westfalia Separator, Ubeda, Jaén (España), pp: 137-173.

Alimarket (2005-2015). *Monográfico Alimarket*

Allaire G, Sylvander B, 2011. *Globalization and Geographical Indications In: Labels of Origin for Food. Local Development, Global Recognition* (Barham E, Sylvander B, eds.). CAB Int, Oxfordshire, UK, pp: 106-121.

Allaire G, Sylvander B, 1997. *Qualité spécifique et innovation territoriale. Cahiers d'Economie et Sociologie Rurales* 44: pp 29-59.

Alvarez-Macías A, 2014. *Los SIAL, Enfoques de Cadena: Trayectorias conceptuales, aportes al desarrollo territorial. Primer Foro Electrónico de la RED SIAL Americana, 1º Semestre, 2014.*

Amaya-Corchuelo S (coord.), 2010. *Catálogo del Patrimonio Oleícola. Nuevos recursos para el desarrollo del mundo olivarero en las comarcas oleícolas participantes en la ACC. Patrimonio Oleícola. Grupo de Desarrollo Rural de Sierra Magina. Jaén (España).* 307 p.

Arata, A. 2008. *Factores socioeconómicos en los niveles de innovación vitivinícola en pequeños agricultores en dos valles de la región Arequipa, Tesis para optar por el grado de Master Scientae, Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima, Perú.*

Arfini F, 2006. *Productos típicos y desarrollo rural: entre calidad y políticas de gobernanza. Revista Española de Estudios Agrosociales y Pesqueros* 210: 13-38.

Arfini F, Albisu L, Giacomini C, 2011. *Current Situation and Potential Development of Geographical Indications in Europe. In: Labels of Origin for Food. Local Development, Global Recognition* (Barham E, Sylvander B, eds.). CAB Int, Oxfordshire, UK, pp: 29-44.

Arfini F, Capelli M, 2009. *The Resilient Character of PDO/PGI products in Dynamic Food Markets. EAAE Seminar, Chania, Crete, (Greece), Sep 3 – 6. pp: 1-24.*

Asociación Española de Municipios del Olivo (AEMO) (2010 y 2012). *Aproximación a los costes de cultivo del olivo*, Córdoba, AEMO. Disponible en: http://www.aemo.es/get.php?pathext=descargas/Costes_AEMO.pdf. [15 Febrero 2012].

Aydalot P, 1986. *Milieux Innovateurs en Europe. GREMI. París.* 269 pp.

Barjolle D, Chappuis J, Sylvander B, 1998. *Front Individual Competitiveness to Collective Effectiveness in PDO Systems. Contribution to the 59 EAAE Seminar: Competitiveness:*

does economic theory contribute to a better understanding of competitiveness?, The Hague, April.

Barjolle D, Paus M, Perret A, 2009. Impacts of Geographical Indications Review of Methods and Empirical Evidences. Contributed Paper prepared for presentation at the International Association of Agricultural Economist Conference, Beijing, China, August 16-22.

Barjolle D, Sylvander B, 2000. Some factors of success for origin labelled products in agri-food supply chains in Europe: market, internal resources and institutions. In: The socio-economics of origin labelled products in agrifood supply chains: spatial, institutional and co-ordination aspects (Sylvander B, Barjolle D, Arfini F, eds.). EAAE Seminar, Le Mans (France), pp: 45-71.

Becattini G, 1979. Dal 'settore' industriale al 'distretto' industriale. Alcune considerazioni sull'unità d'indagine dell'economia industriale. *Rivista di economia e politica industrial* 5 (1): 7-21.

Becattini G, 1989. Sectors and/or Districts: Some Remarks on the Conceptual Foundations of Industrial Economics. In: *Small Firms and Industrial Districts in Italy* (Goodman J, Bamford J, eds), Londres, Routledge: pp. 123-135.

Becattini G, 1990. The Marshallian industrial district as a socio-economic notion In: *Industrial Districts and Inter-Firm Cooperation in Italy* (Pyke F., Becattini G, Sengenberger W, eds) International Institute of Labour Studies. Geneva, pp 37- 51.

Belletti G, 2000. Origin labelled products, reputation and heterogeneity of firms. In: The socio-economics of origin labelled products in agrifood supply chains: spatial, institutional and co-ordination aspects (Sylvander B, Barjolle D, Arfini F, eds.). EAAE Seminar, Le Mans (France), pp: 239-260.

Belletti G, Burgassi T, Marescotti A, Scaramuzzi S, 2007. The effects of certification cost on the success of PDO/PGI. In: *Quality Management in Food Chains* (Theuvsen L, Spiller A, Peupert M, Jahn G). Wageningen Academic Publishers, Wageningen (Países Bajos), pp: 107-123.

Belletti G, Marescotti A, 2011a. Monitoring and evaluating the effects of the protection of Geographical Indications. A methodological proposal. In: Belletti, G; Marescotti, A; Paus, M; Reviron, S; Deppeler, A.; Stamm, H.; Thévenod-Mottet, E. 2011. *The Effects of Protecting Geographical Indications Ways and Means of their Evaluation*. Swiss Federal Institute of Intellectual Property. Bern, Switzerland. Publication Nº 7 (07.11); second, revised edition, 09.11 <http://www.ige.ch>

Belletti G, Marescotti A 2011b. Origin Products, Geographical Indications and Rural Development In: *Labels of Origin for Food. Local Development, Global Recognition* (Barham E, Sylvander B, eds.). CAB Int, Oxfordshire, UK, pp: 75-91.

Belletti G, Marescotti A, Sanz-Cañada J, Vakoufaris H, 2015. Linking protection of Geographical Indications to the environment: Evidence from the European Union olive-oil sector. *Land Use Policy*, 48: 94-106.

Belletti G, Marescotti A, Hauwuy A, Paus M, 2008. Evaluation des effets locaux des AOP-IGP: développement rural, organisations sociales et vie des territoires. In: *Produits*

- agricoles et alimentaires d'origine: enjeux et acquis scientifiques (Sylvander B, Casabianca F, Roncin F, eds.). INRA-INAO, Paris, pp: 214-228.
- Beltrán G, Uceda M, Hermoso M, Frias L, 2008. Madurez. En: El cultivo del olivo (Barranco D, Fernández-Escobar R, Rallo L, eds.). Eds. Mundi-Prensa y Junta de Andalucía, 6ª Ed., Madrid (España), pp: 163-187.
- Benko G, Desbiens C, 2004. French Economic Geography: introduction to the special issue, *Economic Geography*, 80 (4): 323-327.
- Boccherini J, Villafuerte A, 2012. La oportunidad internacional del aceite de oliva. En: Las redes de cadenas de valor alimentarias en el Siglo XXI: Retos y oportunidades internacionales (Briz J, de Felipe I, eds.). Editorial Agrícola, Madrid (España), pp: 367-396.
- Borgatti S P, Everett M G, Freeman L, 2002. UCINET 6 for Windows. Software for Social Network Analysis. User's Guide, Analytic Technologies, Harvard, MA.
- Boschma R A, 2005. Proximity and innovation: a critical assessment. *Regional Studies* 39: 61-74.
- Boucher F, 2012. De la AIR a los SIAL: reflexiones, retos y desafíos en América Latina *Agroalimentaria* 18 (34): 79-90.
- Boucher F, Desjardins D, 2005. La concentración de las queserías rurales de Cajamarca: retos y dificultades de una estrategia colectiva de activación. *Agroalimentaria*, 10 (21): 13-27.
- Boucher F, Muchnik J (eds.), 1995. Agroindustria rural, recursos técnicos y alimentación. IICA – CIID-CIRAD, Costa Rica. 504 pp.
- Boucher F, Poméon T, 2010. Reflexiones en torno al enfoque SIAL: Evolución y avances desde la Agroindustria Rural (AIR) hasta los sistemas Agroalimentarios Localizados (SIAL) International EAAE-SYAL Seminar – Spatial Dynamics in Agri-food Systems.
- Boucher F, Reyes-Gonzalez J A, 2013. Sistemas Agroalimentarios Localizados (SIAL), una nueva visión de gestión territorial en América Latina: experiencias en territorios de Argentina, Costa Rica, Ecuador y México. IICA, CIRAD, México. 200 pp.
- Bowen S, Zapata A, 2009. Geographical indications, terroir, and socioeconomic and ecological sustainability: The case of tequila. *Journal of Rural Studies* 25: 108-119.
- Briz J, de Felipe I, 2013. Metodología y funcionamiento de la cadena de valor alimentaria: un enfoque pluridisciplinar e internacional. Editorial Agrícola. Madrid, España. 568 pp.
- Bruno M, Ghezán G, Cendón ML, 2015. Efectos socio-económicos y territoriales de las Indicaciones Geográficas. El caso de la Denominación de Origen del Salame de Tandil. IX Jornadas Interdisciplinarias de Estudios Agrarios y Agroindustriales Argentinos y Latinoamericanos, 3 - 6 de noviembre, FCE UBA, Buenos Aires, Argentina.
- Brunori G, Révion S, Chappuis JM, 2007. Scalling up an initiative: benefits versus risks. Sustaining food supply chain. In: Sustaining food supply chains: grounded perspectives on the dynamics and impact of new modes of food provision (Wiskerke H, Van Huylenbroeck G, Kirwan J, eds.) Ashgate, Hampshire

Burt R S, 1992. *Structural Holes: The Structure of Competition*, Cambridge, MA: Harvard University Press.

Byé P, 1997. *The Food Industry: Still A Craft Industry*. In: *Industrial History & Technological Development in Europe*. Research Papers Conference. March 1997. London: The New Comen Society & Authors.

Camagni R, 1991. *Local milieu, uncertainty and innovation networks: Towards a new dynamic theory of economic space* In: *Innovation Networks: Spatial Perspectives*. (Camagni R, ed.), Belhaven Press, London, pp. 121 – 144.

Carmona Torres M C, 2015. *Evaluación integrada de prácticas y diseño de políticas agrarias orientadas a la multifuncionalidad y la sostenibilidad: Aplicación a sistemas agrarios olivareros de Andalucía y lecheros de los Países Bajos*. Tesis Doctoral, Universidad de Granada. Granada, España.

Casanueva-Rocha C, 2003. *Relaciones estratégicas entre pymes: contraste de hipótesis empresariales mediante ARS*. REDES 4 (4): 1-27.

Casieri A, De Gennaro B, Medicamento U, 2008. *Framework of economic institutions and governance of relationships inside a territorial supply chain: the case of organic oil in Sierra de Segura (Andalusia)*. Cahiers Agricultures 17(6): 537-541.

Cendón ML, Sanz-Cñada J, Lucena D, 2014. *Differential Quality and Technical/Managerial Advice Relationships in Olive Oil Protected Designations of Origin*. Spanish Journal of Agricultural Research (SJAR) 12 (4): 869- 888.

Cerrillo I, Martínez A, 2005. *La Gobernanza hoy: 10 Textos de referencia*. Instituto Nacional de Administración Pública, Madrid, España. 262 pp.

Chaddad F, Fischer Ch, Hartmann M, 2010. *Improving Agri-food Chain Relationships in Europe: the Role of Public Policy*. In: *Agri-food Chain Relationships* (Fischer Ch, Hartmann M, eds.) CAB International, London, (UK), pp: 250-266.

Chaddad F, Rodríguez-Alcalá M, 2010. *Inter-organizational Relationships in Agri-food Systems: a Transaction Cost Economics*. In: *Agri-food Chain Relationships* (Fischer Ch, Hartmann M, eds.) CAB International, London, (UK), pp: 45-60.

Champredonde M, 2008. *Localización, deslocalización, ¿relocalización? de la calidad de las carnes vacunas pampeanas argentinas. Impacto territorial* En: *Sistemas Agroalimentarios Localizados en Argentina* (Velarde I, Maggio A, Otero J, eds), pp: 76-99.

Chiffolleau Y, 2009. *From politics to co-operation: the dynamics of embeddedness in alternative food supply chains*. Sociologia Ruralis 49(3): 218-235.

Chiffolleau Y, Dreyfus F, Stofer R, Touzard JM. 2007. *Networks, Innovation and Performance Evidence from a Cluster of Wine Cooperatives (Languedoc, South of France)*. In: *Vertical Markets and Cooperative Hierarchies* (Karantininis K, Nilsson J, eds.), Springer, pp: 35–59.

Chiffolleau Y, Touzard JM, 2014. *Understanding local agrifood systems through advice network analysis*. Agr Hum Values 31: 19-32.

- Coase RH, 1937. The Nature of the Firm. *Economica*, New Series, 4 (16): 386-405
- Colletis G, Pecqueur B, 1993. Intégration des espaces et quasi intégration des firmes: vers de nouvelles rencontres productives?. *Revue d'Economie Régionale et Urbaine* 3. France.
- Colmenero-Vargas P, Sutil-García J, 2009. Aceite de oliva: análisis sensorial En: *El Olivar: Paisaje, Patrimonio y Desarrollo Sostenible* (García-Vico J, Araque-Jimenez E, Angles S, Cohen M, Suti-García J, Coordinadores Asociación para el Desarrollo Rural de Sierra Magina, Gráficas La Paz, SL, Jaén (España), pp: 265-286.
- Colonna P, Fournier S, Touzard JM, 2013. Food systems In: *Food System Sustainability* (Esnouf C, Russel M, Bricas N, eds). Cambridge University Press, pp: 69-100.
- Comisión Nacional de la Competencia 2011. Trabajando por la competencia. Informe sobre las relaciones entre fabricantes y distribuidores en el sector alimentario, Madrid, CNC. http://www.cncm.es/Portals/0/Ficheros/Promocion/Informes_y_Estudios_Sectorial/es/2011/CNC-MDD.pdf
- Conneely R, Mahon M, 2015. Protected geographical indications: Institutional roles in food systems governance and rural development. *Geoforum* 60: 14–21
- Consejo Económico y Social de la provincia de Jaén (CES) (2011), Análisis de la rentabilidad económica de las explotaciones de olivar en la provincia de Jaén, CES, Jaén. http://www.dipujaen.es/export/sites/default/galerias/galeriaDescargas/diputacion/dipu_jaen/CES/otras-imagenes/DICTAMEN_DEL_CES_2010documento_final1.pdf
- Courlet Cl, Pecqueur B, 1996. Districts industriels, systèmes productifs localisés et développement. En : *Les nouvelles logiques du développement* (Dans Abdelmalki L., Courlet Cl, eds). L'Harmattan, Paris, pp : 91-102.
- Crespo J, Réquier-Desjardins D, Vicente J, 2014. Why can collective action fail in local agri-food systems? A social network analysis of cheese producers in Aculco, Mexico. *Food Policy* 46: 165-177.
- Davis J H, Goldberg R A, 1957. A Concept of Agribusiness. Division of Research. Graduate School of Business Administration. Harvard University, Boston, 136 pp.
- De la Cruz-Moreno R, Sutil-García M J, 2010. Denominaciones de Origen y Calidad en el Aceite de Oliva. En: *El Patrimonio Oleícola. Análisis desde la Diversidad del Conocimiento* (Vilar-Hernández J, Higuera-Gallardo P, Velasco-Gámez M, García-Vico J, Puentes-Poyatos R, Moreno-Doménech P, Coord.). Grupo de Desarrollo Rural de Sierra Magina, Jaén (España), pp. 257-272.
- De Nicola M, Rosestein S, Campos V, 2013. Denominación de Origen y Desarrollo Territorial. VIII Jornadas de Estudios Agrarios y Agroindustriales. Buenos Aires.
- Diez J I, 2008. Organizaciones, redes, innovación y competitividad territorial: análisis del caso Bahía Blanca. *REDES* 14 (3).
- Diez J I, Urtizberea N, 2015. Redes institucionales y desarrollo económico en ciudades pequeñas: el caso de la localidad de Pigüé (Argentina). *EURE*. 41 (123): 263-287.
- Eymard- Duvernay F, 1989. Conventions de qualité et formes de coordination" *Revue Économique*, 40 (2): 329-359.

Eymard- Duvernay F, 1994. Coordination des échanges par l'entreprise et qualité des biens. En: *Analyse économique des conventions* (Orléan A, dir), PUF, Paris, pp: 307-334.

Fernández V, Dundas M V, 2008. Innovación, Territorio y Aglomeración: Discutiendo sus vínculos y limitaciones desde una perspectiva multiescalar y multidimensional del desarrollo” REDES. *Revista de estudios sociales de la ciencia*. 14 (27): 191-218.

Fernández-Satto V R, Vigil-Greco J I, 2007. Clusters y desarrollo territorial. Revisión teórica y desafíos metodológicos para América Latina. *Economía, Sociedad y Territorio*, 6 (24): 859-912.

Filippi M, Torre A. 2003. L'organisation en réseau: de l'instauration de règles locales aux actions collectives. En: *Enterprises et territoires. Les nouveaux enjeux de la proximité* (Dupuy A, Burmeister A, eds.), París: La Documentation Française.

Filippi M, Triboulet P, 2006. Les signes d'identification comme signes d'exclusion ? Coordination des acteurs et valorisation de produits liés à l'origine, *Revue d'Économie Régionale et Urbaine*, n°1 : 103-129.

Fischer Ch, Hartmann M, Reynolds N, Leat Ph, Revoredo-Giha C, Henschion M, Gracia A, Albisu L, 2010. Determinants of Sustainable Agri-food Chain Relationships in Europe. In: *Agri-food Chain Relationships* (Fischer Ch, Hartmann M, eds.) CAB International, London, (UK), pp: 119-134.

Fischer Ch, Reynolds N, 2010. Collaborative Advantage, Relational Risks and Sustainable Relationships: a Literature Review and Definition. In: *Agri-food Chain Relationships* (Fischer Ch, Hartmann M, eds.) CAB International, London, (UK), pp: 74-90.

Fonte M, 2002. Food Systems, Consumption Models And Risk Perception In Late Modernity. *International Journal of Sociology of Agriculture and Food* 10: 13-21.

Fournier S, Muchnik J, 2010. L' Approche Systemes Agroalimentaires Localises (SYAL), un outil D'Intervention pour le Developpement Territorial? *Innovation et Développement Durable dans l' Agriculture et l' Agroalimentaire*. ISDA. Montpellier- (France), 28 Juin – 1 Juillet 2010.

Fournier S, Muchnik J, 2012. El enfoque SIAL y la activación de recursos territoriales. *Agroalimentaria*. 18 (34) : 133-144.

Fournier S, Touzard J, 2013. Syal et globalisation: quelle valeur heuristique de l' approche syal pour apprehender la complexite des systems alimentaires? VI Congresso Internacional Sistemas Agroalimentares Localizados “Os SIAL face às oportunidades e aos desafios do novo contexto global”, Florianopolis (Brasil), 22-25 de mayo de 2013.

Freeman L C, 2004. *The Development of Social Network Analysis: A Study in the Sociology of Science*. North Charleston, South Carolina. Empirical Press.

Galizzi G, Venturini L, 1999. Towards a Theory of Successful Vertical Cooperation in the Food System. In: *Vertical Relationships and Coordination in the Food System* (Galizzi G, Venturini L, eds.) Springer, Heidelberg, pp: 61-92.

Galli F, Carbone A, Caswell J, Sorrentino A, 2011. A Multi-Criteria Approach to Assessing PDOs/PGIs: An Italian Pilot Study. *Int. J. Food System Dynamics* 2 (3):219-236.

Garcia-Macias A, 2002. Redes sociales y “clusters” empresariales. *REDES* 1 (6): 1-20.

- García-Valdecasas J, 2011. Una definición estructural de capital social. REDES 20 (6): 132-160.
- George D, Mallery P, 2003. SPSS for Windows step by step: A simple guide and reference. 11.0 update (4th ed.). Boston: Allyn & Bacon.
- Gereffi G, 2001. Las cadenas productivas como marco analítico para la globalización. Revista Problemas de Desarrollo 32 (125):9-37.
- Gereffi G, 2005. The Global Economy: Organization, Governance, and Development In: The Handbook of Economic Sociology (Smelser NJ, Swedberg R, eds). Princeton University Press and Russell Sage Foundation, pp: 160-182.
- Gereffi G, Humphrey J, Sturgeon T, 2005. The Governance of Global Value Chain. Review of International Political Economy 12 (1): 78-104.
- Giuliani E, 2007. The selective nature of knowledge networks in clusters: evidence from the wine industry. J Econ Geograph 7: 139-168.
- Giuliani E, Bell M, 2005. The micro-determinants of mesolevel learning and innovation: evidence from a Chilean wine cluster. Research Policy 34: 47-68.
- Ghezán G, Acuña A, Mateos M (eds), 2006. Estrategia y dinámica de la innovación en la industria alimentaria argentina. Astralib Cooperativa Editora, Buenos Aires (Argentina). 317 pp.
- Ghezán G, Mateos M, Cendón ML, 2013. Redes y controversias en torno a la valorización de alimentos en el partido de Tandil. Rev. Fac. Agron. Vol 112 (SIAL): 23-35.
- GIS SIAL (2009). Bilan du Groupement d'Intérêt Scientifique Systèmes Agroalimentaires Localisés (2001-2007), 56 p.
- Gonzalez-Diaz M, Raynaud E, 2007. La gouvernance de la qualité des produits. Économie rurale 299.
- Graziano da Silva J, 1994. Complejos Agroindustriales y otros Complejos. Agricultura y Sociedad 72: 205-240.
- Grupo de Desarrollo Rural de Sierra Mágina, 2009. Nueva Estrategia Rural de Sierra Mágina". Jaén. 401 pp.
- Gutiérrez Paulano F, Fernández-Hernández A, 2009. Plagas y enfermedades en el olivar. IFAPA Venta del Llano. 5 p. Disponible en: <http://www.juntadeandalucia.es/agriculturaypesca/ifapa> (Fecha de Consulta: Febrero de 2016).
- Hanneman R A, Riddle M, 2005. Introduction to Social Network Methods. Riverside, CA: University of California, Riverside (published in digital form at <http://faculty.ucr.edu/~hanneman/>). 322 pp.
- Hartmann D, Arata A, 2011. Measuring social capital and innovation in poor agricultural communities: The case of Cháparra, Peru, FZID discussion papers, N° 30, <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:bsz:100-opus-6225>
- Hartmann M, Froberg K, Fischer Ch, 2010. Building Sustainable Relationships in Agri-food Chains: Challenges from Farm to Retail. In: Agri-food Chain Relationships (Fischer Ch, Hartmann M, eds.) CAB International, London, (UK), pp: 25-44.

- Hinojosa-Rodríguez A, 2015. *Sistemas de Calidad Certificada y Buenas Prácticas en el Sector Olivarero de Andalucía: Análisis de Difusión y Evaluación Multifuncional* Tesis Doctoral. Universidad de Córdoba. 240 p.
- Hinojosa-Rodríguez A, Parra-López C, Carmona-Torres C, Sayadi S, 2014. Protected Designation of Origin in the olive growing sector: Adoption factors and goodness of practices in Andalusia, Spain. *New Medit*, 13(3): 2-12.
- Hinojosa-Rodríguez A, Parra-López C, Carmona-Torres C, Sayadi S, Gallardo-Cobos R, 2013. Certified Quality Systems and farming practices in olive growing: the case of Integrated Production in Andalusia. *Renewable Agriculture and Food Systems*, 29(4): 291-309.
- Hobley L, Batt P, 2010. How Buyer-Supplier Relationships can Create Value: the Case of the Australian Wine Industry. In: *Agri-food Chain Relationships* (Fischer Ch, Hartmann M, eds.) CAB International, London, (UK), pp: 220-236.
- Humphrey J, Schmitz, 1996. The Triple C Approach to local industrial policy. *World development*. 94 (12): 1859 – 1877.
- Idáñez de Aguilar A F, 2011. Esparto y Esparteros en Sierra Mágina. Una aproximación a su estudio. *SUMUNTAN, Revista de Estudios sobre Sierra Mágina*, 29: 259-275.
- Ingold K, 2014. How involved are they really? A comparative network analysis of the institutional drivers of local actor inclusion. *Land Use Policy* 39: 376–387.
- Interprofesional del Aceite de Oliva Español, 2010. *Usos y Consumo de los Aceites de Oliva en el canal Horeca en España*, Madrid, España.
- Jimenez-Herrera B, Carpio-Dueñas A, 2008. La cata de aceites. Aceite de oliva virgen. Características organolépticas y análisis sensorial. Junta de Andalucía, Sevilla, España. 134 pp.
- Junta de Andalucía, Consejería de Agricultura y Pesca, 2008. *El sector del aceite de oliva y la aceituna de mesa en Andalucía*, Sevilla, Junta de Andalucía.
- Junta de Andalucía, Consejería de Agricultura y Pesca, 2010. *Estudio de la cadena de valor y formación de precios en el aceite de oliva*, Sevilla, Junta de Andalucía & European Agricultural Fund for Rural Development.
- Konefal J, Hatanaka M, 2010. The Michigan State University School of Agrifood Governance and Technoscience: Democracy, Justice and Sustainability in an age of Scientism, Marketism, and Statism. *Journal of Rural Social Sciences*, 25 (3): 1-17.
- Koo Y, Parck SO, 2012. Structural and spatial characteristics of personal actor networks: The case of industries for the elderly in Korea. *Papers in Regional Science* 91(1): 43- 65.
- Lanzas-Molina J R, 2011. Crisis de Precios en el aceite de oliva. *SUMUNTAN, Revista de Estudios sobre Sierra Mágina*. 29: 9-24.
- Lazzarini S, Chaddad F, Cook M, 2001. Integrating supply chain and network analyses: The study of netchains. *Chain and Network Science*. 1 (1): 7-22.
- Lin N, 1999. Building a network theory of social capital. *Connections* 22(1): 28-51.
- Lopez E, Muchnik J (ed.), 1997. *Petites entreprises et grands enjeux: le développement agroalimentaire local*, L'Harmattan París, 716 pp.

- Lu H, Batt P, Fischer Ch, 2010. Best Practice in Relationship Management: recommendations for farmers, processors and retailers. In: Agri-food Chain Relationships (Fischer Ch, Hartmann M, eds.) CAB International, London, (UK), pp: 237-249.
- Maillat D, 1995. Les milieux innovateurs. *Sciences Humaines*, 8: 41-42.
- Malassis L (Coord), 1973. L'agro-industrie. *Economies et Sociétés* (número monográfico) Serie AG n° 11-12. 420 p.
- Malassis L, Gherzi G, 1996. *Traité d'Economie Agro-Alimentaire I. Economie de la production et de la consommation.* - París: Ed. Cujas (2ª Ed. actualizada), 404 p. (1ª Ed. en 1979).
- Marsden T, Banks J Bristow G, 2000. Food supply chain approaches: exploring their role in rural development. *Sociologia Ruralis* 40 (4): 424-439
- Marshall A, 1919. *Industry and Trade.* Londres, Macmillan.
- Mascarenhas G, Touzard J, 2015. Construção da qualidade em sistemas agroalimentares localizados (Sial). *Revista de politica agricola*, XXIV (3): 43-61.
- Martinez-Marin J, Moya-Corral JA, 1982. *El léxico del olivo y la almazara en la Provincia de Jaén.* Universidad de Granada, Instituto de Estudios Giennenses, Granada, España. 254 pp.
- Mascarenhas G C C, 2007. *O Movimento de Comercio Justo e Solidario no Brasil: entre a solidariedade e o Mercado.* Tese de Doutorado no Curso de Pós Graduação em Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade (CPDA). Universidad Federal Rural de Rio de Janeiro – UFRRJ. Rio de Janeiro, Brasil. 370 pp.
- Mascarenhas G, Touzard J, 2015. Construção da qualidade em sistemas Agroalimentares localizados (Sial). *Revista de Política Agrícola.* XXIV (43): 43-61. Secretaria de Política Agrícola Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Disponible en: <http://www.agricultura.gov.br/arq_editor/RPA%203%202015.pdf> (Fecha de consulta: 04/01/2016).
- Mateos M, Cendón ML, Viteri ML, 2005. Redes locales de innovación en el sistema agroalimentario: El caso de Mar del Plata y Balcarce. 10ª Reunión Anual de la Red PyMEs – MERCOSUR: “Las PyMEs y su inserción en el desarrollo nacional. El rol de la innovación y el territorio”. Neuquén, Septiembre de 2005. 16 pp.
- Mateos M, Cendon ML, Viteri ML, 2006. Redes locales de innovación en el sistema agroalimentario. El caso de Mar del Plata y Balcarce. En: *Estrategia y dinámica de la innovación en la industria alimentaria argentina* (Ghezán G, Acuña A, Mateos M, eds.). Astralib Cooperativa Editora, Buenos Aires (Argentina), pp: 301-317.
- Medicamento U, Degennaro B, 2006. *Social Networks and Supply chain Management in Rural Areas: A Case Study Focusing on Organic Olive Oil.* Munich Personal RePEc Archive (MPRA) Paper No. 14558, On line at <http://mpra.ub.uni-muenchen.de/14558>
- Ménard C, 2004. The Economics of Hybrid Organizations. *Journal of Institutional and Theoretical Economics.* JITE 160 (2004): 345-376.
- Méndez R, 2004. *Geografía Económica. La lógica espacial del capitalismo global.* Ed. Ariel, S.A., Barcelona, España. 384 pp.
- Mercklé P. 2004. *Sociologie des réseaux sociaux.* Ed. La Découvert, Paris. 128 pp.

Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (MAGRAMA) (2015). Anuario de Estadística. Madrid, España (Varios números).

Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (MAGRAMA), 2014. Datos de las Denominaciones de Origen Protegidas (D.O.P.) e Indicaciones Geográficas Protegidas (I.G.P.) de Productos Agroalimentarios. Año 2013.

Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (MAGRAMA) (2015), Canales de la distribución comercial del aceite de oliva en España, Madrid, MAGRAMA, mimeo.

Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. 2014. Agricultura Ecológica. Estadísticas 2013.

Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Medio Marino (MARM) (2012), Estudio de la cadena de valor y formación de precios del aceite de oliva, Madrid, MARM.

http://www.magrama.gob.es/es/alimentacion/servicios/observatorio-de-precios-de-los-alimentos/ESTUDIOACEITE0910_SIN_CONCLUSIONES_tcm7-221059.pdf

Mochón F, Beker V, 2008 Economía: Principios y aplicaciones. Editorial Mc Graw Hill. Argentina. 619 pp.

Molina J L, 2001. El análisis de redes sociales. Una introducción. Edicions Bellaterra. Barcelona 128 pp.

Moya-García E, Cuesta-Aguilar M, 2009. Los paisajes olivareros tradicionales en Sierra Mágina. En: El Olivar: Paisaje, Patrimonio y Desarrollo Sostenible (García-Vico J, Araque-Jimenez E, Angles S, Cohen M, Suti-García J, Coordinadores) """. Asociación para el Desarrollo Rural de Sierra Mágina, Gráficas La Paz, SL, Jaen (España). pp: 203-214.

Mozas-Moral A, 1997. La estructura organizativa de las sociedades cooperativas como origen de la falta de desarrollo del sector. En: La reforma de la OCM y el futuro del olivar. (Parras-Rosa M, coordinador). Universidad Internacional de Andalucía-Universidad de Jaén, Jaén, pp: 227-264.

Muchnik J (Coord.), 1996. Systèmes agroalimentaires localisés: organisations, innovations et développement local», proposition issue de la consultation du Cirad . Stratégies de recherche dans le domaine de la socio-économie de l'alimentation et des industries agroalimentaires, doc. Cirad N° 134 / 96: 27 pp.

Muchnik J, 2006. Sistemas agroalimentarios localizados: evolución del concepto y diversidad de situaciones. III Congreso Internacional de la Red SIAL "Alimentación y Territorios". Baeza, 18-21 de Octubre de 2006.

Muchnik J, 2010. Localised agri-food systems: concept and diversity of situations. Sviluppo Locale 14 (35): 3-20.

Muchnik J, 2012. Sistemas Agroalimentarios Localizados: desarrollo conceptual y diversidad de situaciones En: Sistemas Agroalimentarios Localizados. Identidad territorial, Construcción de capital social e instituciones (Torres-Salcido G, Larroa-Torres, Coordinadores). UNAM, México, pp: 25-42.

Muchnik J, Sanz-Cañada J, Torres-Salcido G, 2008. Systèmes agroalimentaires localisés: état des recherches et perspectives. Cahiers Agricultures 17 (6): 513-519.

- Muchnik J, Sautier D, 1998. Proposition d'action thématique programmée: systèmes agroalimentaires localisés et construction de territoires, CIRAD, octubre de 1998.
- Nunnally J C, 1978. Assessment of Reliability. In: Psychometric Theory (2nd ed.). New York: McGraw-Hill.
- OCDE, 2006. El Nuevo Paradigma Rural. Políticas y gobernanza. Madrid: Eds. MAPA y OCDE. 187 pp.
- OCDE, 2008. Handbook on Constructing Composite Indicators. Methodology and user guide. 162 pp.
- Oneto J, García-Vico J, Moreno-Doménech P, 2010. Oro verde en el Arte Culinario. Guía Gastronómica de las comarcas oleícolas participantes en la ACC. Patrimonio Oleícola. Grupo de Desarrollo Rural de Sierra Magina. Jaén, España. 120 pp.
- Pacciani A, Belletti G, Marescotti A, Scaramuzzi S, 2001. The role of typical products in fostering rural development and the effects of Regulation (EEC) 2081/92. Paper presented at: Policy Experiences with Rural Development in a Diversified Europe. 73rd EAAE Seminar, Ancona, Italy, 28–30 June.
- Parra-López C, Calatrava-Requena J, De Haro-Giménez T, 2007. A multicriteria evaluation of the environmental performances of conventional, organic and integrated olive-growing systems in the south of Spain based on experts' knowledge. *Renewable Agriculture and Food Systems* 22: 189-203.
- Parra-López C, Calatrava-Requena J, De Haro-Giménez T, 2008. A systemic comparative assessment of the multifunctional performance of alternative olive systems in Spain within an AHP-extended framework. *Ecological Economics* 64: 820-834.
- Parra-López C, Calatrava-Requena J, 2006. Comparison of farming techniques actually implemented and their rationality in organic and conventional olive groves in Andalusia, Spain. *Biological Agriculture & Horticulture* 1: 35-59.
- Parra-López C, Hinojosa-Rodríguez A, Sayadi S, Carmona-Torres C, 2015. Protected Designation of Origin as a certified quality system in the Andalusian olive oil industry: adoption factors and management practices. *Food Control* 51: 321–332.
- Parras-Rosa M, 2009. La comercialización de los aceites de olive: La distribución comercial y el canal de hostelería y restauración. En: *Algunas contribuciones sobre Olivicultura y Elaiotecnia desde la perspectiva de la experiencia* (Vilar-Hernández, J, Coord.), GEA Westfalia Separator, Ubeda, Jaén (España), pp: 265-278.
- Parras-Rosa M, Mozas-Moral A, Torres-Ruiz F, 1999. El sector oleícola y el crecimiento de la economía Jiennense: Análisis, retos y estrategias. Universidad de Jaen- Fundación Caja de Granada. Torredonjimeno, Jaen, España. 243 pp.
- Parras-Rosa M, Senise-Barrio O, Torres-Ruiz F J, 2003. Comercialización de aceites de oliva y concentración de la oferta: Estado de la cuestión. *Boletín del Instituto de Estudios Giennenses* 185: 355-372.
- Parras-Rosa M, Torres-Ruiz F J, Mozas-Moral A, 2013. El comportamiento comercial del cooperativismo oleícola en la cadena de valor de los aceites de oliva en España. En: *Metodología y funcionamiento de la cadena de valor alimentaria: un enfoque*

- pluridisciplinar e internacional (Briz J, de Felipe I). Editorial Agrícola. Madrid, (España), pp: 497- 518.
- Pasquier R, Simoulin V, Weisbein J, 2007. La gouvernance territoriale. Pratiques, discours et théories. Droit et Société, vol 44, L.G.D.J. Ed. Paris.
- Pastor M, Castro J, 1995. Soil management systems and erosion. *Olivae* 59: 64-75.
- Patel R, 2008. Obesos y famélicos. Globalización, hambre y negocios en el nuevo sistema alimentario mundial. Marea Editorial. Buenos Aires, Argentina. 367 pp.
- Paus M, Reviron S, 2011. Evaluating the Effects of protecting Geographical Indications: scientific context and case studies. In: The Effects of Protecting Geographical Indications Ways and Means of their Evaluation (Belletti G, Marescotti A, Paus M, Reviron S, Deppeler A, Stamm H, Thévenod-Mottet E). Swiss Federal Institute of Intellectual Property. Bern, Switzerland. Publication N° 7 (07.11); second, revised edition, 09.11 <http://www.ige.ch>
- Perrier-Cornet P, Sylvander B, 2000. Firmes, coordinations et territorialité Une lecture économique de la diversité des filières d'appellation d'origine *Économie Rurale* 258 : 79-89.
- Piore M J y Sabel Ch, 1984. The Second Industrial Divide. New York: Basic books, 354 pp.
- Porter M, 1998. Clusters and the New Economics of Competition. *Harvard Business Review* 76 (6): 77-90.
- Quagliariello G, 2013. Competencias de los Agentes de Desarrollo en la Construcción de Sistemas Agroalimentarios Localizados. VIII Jornadas de Estudios Agrarios y Agroindustriales. Buenos Aires.
- Rama R, 1997. Productive Inertia and Technological Flows in Food and Drink Processing. En: *Industrial History & Technological Development in Europe* (Byé P, Hayton D, eds) European Commission, pp: 77-83.
- Reardon T, Henson S, Berdegú J, 2007. Proactive fast-tracking' diffusion of supermarkets in developing countries: implications for market institutions and trade. *Journal of Economic Geography* 7: 399–431
- Reardon T, Timmer C, Berdegú J, 2005. Supermarket Expansion in Latin America and Asia. In: *New Directions in Global Food Markets* (Regmi A, Gehlhar M, eds) *Agricultural Information Bulletin* 794, pp. 47–61.
- Regulación EC N° 510/06. Reglamento del Consejo del 20 de marzo de 2006, sobre la protección de las indicaciones geográficas y de las denominaciones de origen de los productos agrícolas y alimenticios. *Diario Oficial L 93/12* (31.3)
- Requier-Desjardins D, 1998. El Concepto económico de proximidad: impacto para el desarrollo sustentable. Web DEA DESTIN-C3ED/ Université de Versailles- SQ. France.
- Requier-Desjardins D, 1999. Globalisation et évolution des systèmes de production: l'Agro-industrie rurale et les systèmes agro-alimentaires localisés dans les pays andins. In Web DEA DESTIN-C3ED/ Université de Versailles. 13p.

Requier-Desjardins D, 2007. L'évolution du débat sur les SYAL: le regard d'un économiste. XLIII^e colloque de l'ASRDLF, Les dynamiques territoriales: débats et enjeux entre les différentes approches disciplinaires. Grenoble et Chambéry, 11-13 Juillet.

Requier-Desjardins D, Rodriguez Borray G, 2004. Environmental impact of panela food-processing industry: sustainable agriculture and local agri-food production systems *Int. J. of Sustainable Development* 7 (3): 237 – 256

Révillon S, Chappuis J, 2011. Geographical Indications: Collective Organization and Management In: *Labels of Origin for Food. Local Development, Global Recognition* (Barham E, Sylvander B, eds.). CAB Int, Oxfordshire, UK, pp: 45-62.

Rubén R, Slingerland M, Nijhoff H (eds.), 2006. *Agro-food chains and network for development*. Springer. Wageningen, The Netherlands. 26 pp.

Sánchez-Martínez J, Gallego-Simón V, Araque Jiménez E, 2008. El monocultivo olivarero jienense: ¿del productivismo a la sostenibilidad? *Boletín de la A.G.E.* 47: 245-270.

Sanz-Cañada J, 2002. El sistema agroalimentario español: estrategias competitivas frente a un modelo de demanda en un contexto de mercados imperfectos. En: *Agricultura y sociedad en el cambio de siglo* (Gómez-Benito C, González-Rodríguez J, eds.) Ed. Mc.Graw Hill, Madrid (España), pp. 143-179.

Sanz-Cañada J (ed), 2007. *El Futuro del Mundo Rural*. Editorial Síntesis, Madrid, España.

Sanz-Cañada J, 2009. Las denominaciones de origen protegidas de aceite de oliva en España: sistemas agroalimentarios locales, gobernanza y externalidades territoriales. En: *Algunas contribuciones sobre Olivicultura y Elaiotecnia desde la perspectiva de la experiencia* (Vilar-Hernández, J, Coord.), GEA Westfalia Separator, Ubeda, Jaén (España), pp. 225-241.

Sanz-Cañada J, 2010. Territorial Externalities in Local Agro-food Systems of Typical Food Products. The olive oil protected designations of origin in Spain. *Innovation and Sustainable Development in Agriculture and Food*, ISDA, Montpellier, 28 June – 1 July 2010.

Sanz-Cañada J, 2015. Approaches to Local Agro-Food Systems (SYAL). Territorial anchorage and territorial governance. The social meaning of food Budapest, 16 – 17 June, 2015. Workshop organised by socio.hu and Institute for Sociology CSS.

Sanz-Cañada J, Coq-Huelva D, Sánchez-Escobar F, Hervás-Fernández I, 2012. Environmental and Territorial Problems of the Spanish Olive Oil Sector and Priorities for Research and Innovation: A Delphi Analysis. In: *Local Agri-food Systems in a Global World: Market, Social and Environmental Challenges* (Arfini F, Mancini M, Donati M, eds.) Cambridge Scholars Publishing. UK, pp. 173-193.

Sanz-Cañada J, García-Brenes M, 2012. La Cadena de Valor en los Sistemas Agroalimentarios Locales de Aceite de Oliva. Una estimación de las Rentas de Diferenciación en la Denominación de Origen de Estepa". *Cuadernos de Estudios Agroalimentarios*. Publicaciones Cajamar. pp: 119-143.

Sanz-Cañada J, García-Brenes M, 2015. La cadena de valor del aceite de oliva. *Anuario UPA 2015*. Fundación de Estudios Rurales, pp. 258-263.

- Sanz-Cañada J, García-Brenes M, Barnéo-Alcántara M, 2014. El aceite de oliva de montaña en Jaén: Calidad y cadena de valor, Jaén, Instituto de Estudios Giennenses.
- Sanz-Cañada J, Hervás-Fernández I, Sanchez-Escobar F, Coq-Huelva D, 2012. Investigación e innovación en el sector del aceite de oliva en España. Problemas, oportunidades y prioridades de I+D+i. Programa Nacional de Redes del Plan Nacional de I+D+i: ALENTA. Plataforma Tecnológica del Olivar. Eurocolor SA, Madrid, España, 312 pp.
- Sanz-Cañada J, Macías-Vázquez A, 2005. Quality certification, institutions and innovation in local agro-food systems: Protected designations of origin of olive oil in Spain. *Journal of Rural Studies* 21: 475–486.
- Sanz-Cañada J, Macías-Vázquez A, 2008. Protected designations of origin and innovations: The olive oil branch in Sierra Magina (Andalusia). *Cahiers Agricultures*, 17: 542-546.
- Sanz-Cañada J, Muchnik J (eds), 2011. Ancrage et identité territoriale des systemes agroalimentaires localisés, *Économie Rurale* 322: 1-83.
- Scott J, 1987. *Social network analysis: a Handbook* London, Sage Publications.
- Semitiel-Garcia M, Noguera-Mendez P, 2004. Los sistemas productivos regionales desde la perspectiva del análisis de redes. *REDES* 6(3): 1-26.
- Serrano C, 2011. *Gobernanza para el Desarrollo Económico Territorial en América Latina* Rimisp. Centro Latinoamericana para el Desarrollo Rural. 24 pp.
- Sforzi F, Mancini M, 2012. A Reinterpretation of the Agri-food System and its spatial Dynamics through the Industrial District. In: *Local Agri-food Systems in a Global World: Market, Social and Environmental Challenges* (Arfini F, Mancini M, Donati M, eds.) Cambridge Scholars Publishing. UK. PP 9-27.
- Siles-Barranco J A, Sutil-García M J, 2005. 10 Años de la historia de la denominación de origen Sierra Mágina. Consejo Regulador Denominación de Origen Sierra Magina Bedmar, Jaén. 176 pp.
- Sonnino R, Marsden T, 2006. Beyond the divide: rethinking relationships between alternative and conventional food networks in Europe. *Journal of Economic Geography* 6: 181–199
- Sylvander B, 1996. Normalisation et concurrence internationale: la politique de qualité alimentaire en Europe. *Economie Rurale* 231: 56–61.
- Sylvander B, 1997. Le rôle de la certification dans les changements de régime de coordination: L'agriculture biologique du réseau à l'industrie. *Revue d'économie industrielle*. 80 (1):47-66
- Sylvander B, 2004. WP7 Final Report Synthesis and Recommendations Concerted Action DOLPHINS. Development of Origin Labelled Products: Humanity, Innovation and Sustainability. INRA- UREQUA, Le Mans, France.
- Torre A, Traversac J (Editors), 2011. *Territorial Governance. Local Development, Rural Areas and Agrofood Systems*. Springer, Heidelberg, 278 pp.
- Torres-Quesada G J, 2011. El léxico del olivo y la almazara en Sierra Mágina. *SUMUNTAN, Revista de Estudios sobre Sierra Mágina* 29: 105-141.

- Torres- Ruiz F J, 1998. Las cooperativas jienenses y la comercialización de los aceites de oliva: una perspectiva estratégica. Instituto de Estudios Giennenses, Jaén.
- Torres- Ruiz F J, Parras-Rosa, M, 1998. Las tres dimensiones de la mejora de la comercialización de las cooperativas oleícolas, *Mercacei Magazine* 17: 128–131.
- Torres-Salcido G, Muchnik J, 2012. Globalization/Fragmentation Process: Governance and Public Policies for Localized Agri-food Systems. In:) *Local Agri-food Systems in a Global World: Market, Social and Environmental Challenges* (Arfini F, Mancini M C, Donati M, eds). Cambridge Scholars Publishing. UK, pp: 97-116.
- Torres Salcido G, Ramos-Chavez HA, 2008. Gobernanza y territorios. Notas para la implementación de políticas para el desarrollo. *Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales*, L (203): 75-95
- Tregear A, Arfini F, Belletti G, Marescotti A, 2007. Regional foods and rural development: The role of product qualification. *Journal of Rural Studies* 23: 12–22.
- Uceda M, Aguilera MP, Mazzucchelli, 2010. Manual de cata y maridaje del aceite de oliva. Ed. Almazura. España. 155 pp.
- Uceda M, Hermoso M, Aguilera MP, 2008. La calidad del aceite de oliva. En: *El cultivo del olivo*. (Barranco D, Fernández-Escobar R, Rallo L, eds.) Eds. Mundi-Prensa y Junta de Andalucía, 6ª Ed., Madrid (España), pp: 699-727.
- Van der Ploeg J D, Renting H, Brunori G, Knickel K, Mannion J, Marsden T K, de Roest K, Sevilla-Guzman E, Ventura F, 2000. Rural development: from practices and policies towards theory. *Sociologia Ruralis* 40(4):391- 408.
- Vargas Sánchez A, Pelayo Díaz Y, 1996. Las sociedades cooperativas de producción de aceite de oliva ante la encrucijada de formular una estrategia competitiva para un mercado global. En: *La empresa en una economía globalizada: retos y cambios* (Luque-Martínez T, ed), *Actas de Ponencias presentadas al X Congreso Nacional y VI Congreso Hispano–Francés*, Asociación Europea de Dirección y Economía de la Empresa, Granada, pp: 345–357.
- Vilar-Hernández J, Higuera-Gallardo P, Velasco-Gámez M, García- Vico J, Puentes-Poyatos R, Moreno-Doménech P (Coords), 2010. *El Patrimonio Oleícola. Análisis desde la Diversidad del Conocimiento*. Grupo de Desarrollo Rural de Sierra Magina, Jaén (España). 381 pp.
- Viteri ML, Ghezán G, 2006 *Caracterización y Lógica de Innovación de la Industria Molinera Argentina*. En: *Estrategia y Dinámica de la Innovación en la Industria Alimentaria Argentina* (Ghezán G, Acuña A, Mateos M, Coord.) Astralib Cooperativa Editora, Buenos Aires (Argentina), pp: 69-88.
- Wasserman S, Faust K, 1994. *Social network analysis. Methods and applications*. Cambridge Univ. Press, UK. 825 pp
- Williamson O, 1975 *Markets and Hierarchies: Analysis and Antitrust Implications*, The Free Press: New York.
- Williamson O, 1985 *The Economic Institutions of Capitalism*. The Free Press–Macmillan: New York
- Williamson O, 1991. *Comparative Organization: The Analysis Discrete Structural Alternatives*. *Administrative Science Quarterly*, 36 (2): 269-296.