



**Trabajo Fin Grado en Ingeniería
Agrícola**

**Escuela Técnica Superior de Ingeniería
Agronómica**



La Producción Ecológica en los Parques Naturales "Sierra de Aracena y Picos de Aroche" y "Sierra Norte de Sevilla": situación actual y propuestas de mejora.



Óscar González Jarri

Tutores:

Itziar Aguirre Jiménez

José Ramón Guzmán Álvarez

Sevilla a 3 de septiembre del 2019



**Trabajo Fin Grado en Ingeniería
Agrícola**
**Escuela Técnica Superior de Ingeniería
Agronómica**



La Producción Ecológica en los Parques Naturales "Sierra de Aracena y Picos de Aroche" y "Sierra Norte de Sevilla": situación actual y propuestas de mejora.

Óscar González Jarri

Tutores:

Itziar Aguirre Jiménez

José Ramón Guzmán Álvarez

Sevilla a 3 de septiembre del 2019



Escuela Técnica Superior
de Ingeniería Agronómica

UNIVERSIDAD DE SEVILLA
Ctra. Utrera km 1, 41013 - Sevilla
Tfno: 954486435 FAX: 954486436



ANEXO 3 - DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y ORIGINALIDAD DEL TRABAJO FIN DE GRADO

Considerando que la presentación de un trabajo hecho por otra persona o la copia de textos, fotos y gráficos sin citar su procedencia se considera plagio,

yo, Don/Dña. Óscar González Jarri

con DNI 28745573N estudiante del Grado en

Ingeniería Agrícola de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica

de la Universidad de Sevilla, ASUMO LA AUTORÍA RESPONSABLE Y DECLARO que el Trabajo

Fin de Grado que presento para su exposición y defensa titulado La Producción Ecológica en los Parques

Naturales "Sierra de Aracena y Picos de Aroche y Sierra Norte de Sevilla: situación actual y propuesta de mejora" y tutorado por

Don/Dña. Itziar Aguirre Jiménez

ES ORIGINAL Y QUE TODAS LAS FUENTES UTILIZADAS PARA SU REALIZACIÓN HAN SIDO DEBIDAMENTE CITADAS EN EL MISMO.

Asimismo, acepto que el profesorado podrá utilizar las herramientas de control del plagio que garanticen la autoría de este Trabajo de Fin de Grado

Firma del alumno/a

Sevilla, a 3 de Septiembre de 20 19

RESUMEN

La conservación de gran parte espacios de los espacios naturales protegidos (ENP) andaluces, principalmente aquellos catalogados como “Parque Natural” (PN), está fuertemente relacionada con el uso tradicional y sostenible que modelaron el territorio.

El descenso de población rural y la pérdida de rentabilidad de actividades poco intensificadas no favorecen el relevo generacional, poniendo en riesgo la continuidad de explotación de los recursos naturales, la pérdida de diversidad genética aportada por variedades y razas locales y la conservación del paisaje natural.

Para estimular el tejido socio-económico de la población rural residente en los ENP, entre otras iniciativas y/o proyectos que se pudieran llevar a cabo, la Producción Ecológica (PE) se presenta, como un sistema agrario regenerativo, enmarcado en un modelo de gestión agroecológico en el que se integran el medio natural y las actividades productivas, con el objeto de aumentar la rentabilidad de forma sostenible y fijar el valor añadido al territorio.

En este trabajo se estudió la evolución y los factores que limitan el desarrollo de la PE en Andalucía y específicamente en los ENP. Concretamente se seleccionaron los Parques Naturales de “Sierra de Aracena y Picos de Aroche” (SAYPA) y “Sierra Norte de Sevilla” (SNS), debido a la singularidad del aprovechamiento agrosilvopastoral que ha modelado ambos ENP y generado sistemas adhesados con un elevado grado de conservación.

A partir del año 2010, la PE en Andalucía deja de crecer con la intensidad con que lo había hecho hasta el momento (160% respecto al 2004), mostrando tan solo un incremento absoluto del 10% entre los años 2010 y 2017.

A través de una consulta a un grupo de expertos se detectaron 28 factores limitantes que obstaculizaban el crecimiento de la PE en los ENP. Al conjunto de limitaciones se le aplicó un Análisis cualitativo estructural, donde se priorizaron dichas limitaciones en 4 categorías/zonas: Poder, Conflicto, Problemas Autónomos y Salida. Los problemas catalogados en la zona de Poder y conflicto son aquellos que más relevancia tienen dentro del conjunto de limitantes, por su alto grado de influencia sobre los demás problemas.

Los principales limitantes detectados y clasificados en la zona de Poder fueron:

- Falta de apoyo a la investigación y transferencia del conocimiento, sobre producciones ecológicas adaptadas a las necesidades de conservación de los ENP.
- Falta de apuesta institucional para que la actividad agraria sea motor socio-económico de los ENP y sus áreas de influencia.
- Falta de formación agroecológica y asesoramiento.
- Trabas administrativas y exceso de burocracia.
- Normativa no adecuada para la industria artesanal local.

- Baja productividad agrícola y ganadera.
- Escasa integración y puesta en valor de la ganadería ecológica en la gestión del monte.

Esta priorización es necesaria para el correcto diseño de políticas públicas encaminadas a la corrección o amortiguación de los efectos derivados de dichas limitaciones y facilitar un uso eficiente de los recursos económicos disponibles.

El conjunto de limitaciones jerarquizado fue valorado por actores locales de ambos PN, a través de entrevistas personales, obteniendo un alto grado de reconocimiento del conjunto de limitantes y jerarquización.

Tras haber localizado los principales problemas, se proponen 8 medidas correctoras y sus posibles fuentes de financiación. Seis de estas medidas se caracterizan por su horizontalidad, manifestando la necesidad de cooperación entre distintas administraciones públicas y el tejido productivo, social y cultural de los ENP andaluces.

Las posibles fuentes de financiación de las medidas están relacionadas con Líneas Estratégicas, Medidas y Acciones de los siguientes planes estratégicos: Estrategia Andaluza de Desarrollo Sostenible 2030 (EDS_AND_2030), III Plan Andaluz de la Producción Ecológica. Horizonte 2020 (III PAPE. H2020), Programa de Desarrollo Rural de Andalucía 2014 – 2020 (PDR 2014-2020).

Este Trabajo Fin de Grado podría servir como informe técnico para un eficiente diseño de políticas públicas orientadas hacia la promoción de la producción ecológica en los Espacios Naturales Protegidos de Andalucía.

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.	1
1.1. Historia, Legislación y Evolución en la Gestión de Espacios Naturales Protegidos.	4
1.2. Los Espacios Naturales Protegidos de Andalucía.	6
1.2.1. Los Parques Naturales “Sierra de Aracena y Picos de Aroche” y “Sierra Norte de Sevilla”	9
1.3. La PE en Andalucía y en los PN SAYPA y SNS	11
1.3.1. Evolución de la Producción Ecológica en Andalucía.	12
1.3.2. La PE en los Parques Naturales “Sierra de Aracena y Picos de Aroche” y “Sierra Norte de Sevilla”	15
1.4. Objetivos	17
2. MATERIAL Y MÉTODOS.	18
2.1. Localización y características de los Parques Naturales (PN) “Sierra de Aracena y Picos de Aroche” (SAYPA) y “Sierra Norte de Sevilla” (SNS)	18
2.2. Elaboración de datos estadísticos.	19
2.2.1. Fuente de datos	19
2.2.2. Elaboración de datos.	20
2.3. Encuesta a expertos.	22
2.3.1. Consulta On-line.	22
2.3.2. Identificación de los factores limitantes.	22
2.3.3. Clasificación de Factores Limitantes.	22
2.3.4. Análisis estructural de los factores limitantes.	23
2.4. Entrevistas a actores locales.	25
2.4.1. Selección entrevistas.	25
2.4.2. Entrevistas personales.	25
2.4.3. Elaboración de datos.	26
2.4.4. Propuesta de Medidas Correctoras.	27
2.5. Adecuación de Medidas propuestas a programas de financiación.	27
3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.	29
3.1. Evolución de la PE en Andalucía.	29
3.2. Evolución de la PE en los Parques Naturales “Sierra de Aracena y Picos de Aroche” y “Sierra Norte de Sevilla”	31
3.3. Identificación de factores limitantes a la producción ecológica en los ENP del estudio.	34
3.4. Jerarquización de los factores limitantes.	39

3.5. Valoración cualitativa de los factores que limitan el desarrollo de la producción ecológica en los ENP del estudio.-----	44
3.5.1. Valoración de los actores locales a los problemas identificados.-----	44
3.5.2. Valoración global del estado de la PE en los Parque Naturales “Sierra de Aracena y Picos de Aroche” (SAYPA) y “Sierra Norte de Sevilla” (SNS).-----	46
3.6. Medidas para el fomento de la producción ecológica en los espacios naturales protegidos de Andalucía. -----	47
3.7. Medidas propuestas e integración en los distintos planes de gestión en activo.	52
4. CONCLUSIONES.-----	60
ANEJO I -----	62
AGRADECIMEINTOS-----	71
BIBLIOGRAFÍA -----	72

Índice de Tablas

- Tabla 1: Evolución de los ENP y sus principales características.----- 4
- Tabla 2: Distribución de la superficie terrestre protegida por provincias andaluzas. - 8
- Tabla 3: Tipificación y cuantificación de las figuras de protección incluidas en la RENPA. ----- 8
- Tabla 4: Porcentaje del valor medio del número de cabezas de ganado / colmenas y el número de explotaciones en el intervalo 2005–2017. ----- 14
- Tabla 5: Actividades Prioritarias y Secundarias de AE andaluza, en función de la Media de Superficie. ----- 20
- Tabla 6: Categorización de Actividades Prioritarias y Secundarias de los PN SAYPA y SNS, en función de la Media de Superficie. Ordenado de mayor a menor superficie. ----- 21
- Tabla 7: Lista de entrevistados, entidad y cargo y/o actividad que desarrollaban. - 25
- Tabla 8: Factores limitantes aportados por el grupo de expertos. ----- 34
- Tabla 9: Resultados de la Matriz de Interacciones. Valores de motricidad y dependencia para cada uno de los problemas. ----- 40
- Tabla 10: Factores limitantes de la zona de Poder, ordenados según Motricidad y Dependencia.----- 41
- Tabla 11: Factores limitantes localizados en la zona de Conflicto (9), ordenados descendentemente en función de la Motricidad y Dependencia. ----- 41
- Tabla 12: Factores limitantes localizados en la zona de Salida, ordenados en función de la Motricidad y Dependencia.----- 42
- Tabla 13: Factores limitantes localizados en la zona de Autónomos (8). Ordenados descendentemente en función de la Motricidad y Dependencia. ----- 43
- Tabla 14: Preguntas transversales realizadas a los actores locales. ----- 46
- Tabla 15: Computo de respuesta afirmativas y negativas a las preguntas formuladas. ----- 46
- Tabla 16: Relación de Líneas estratégicas, Acciones y Operaciones encaminadas a la ejecución de Medidas correctoras.----- 53

Índice de Figuras.

- Figura 1: Red de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía (RENPA).----- 7
- Figura 2: Porcentaje (%) Superficie de PE por continente en el año 2014. ----- 12
- Figura 3: Evolución de la superficie agrícola ecológica en Andalucía 2004-2017 y solapamiento con los planes estratégicos de producción ecológica. Total AE Andalucía y Pastos, praderas y forrajes, sobre el eje secundario. ----- 13
- Figura 4: Evolución de valores anuales del número de cabezas de ganado / colmenas y del número de explotaciones, ecológicas en Andalucía. ----- 14
- Figura 5: Fuente de datos: CAPDER, SIPEA. 2018.----- 15
- Figura 6: Evolución de GE en Andalucía (Izquierda) y evolución del total de la GE de los PN SAYPA y SNS (Derecha), entre los años 2010 – 2015. ----- 16
- Figura 7: Mapa de localización de los Parques Naturales SAYPA y SNS. ----- 19
- Figura 8: Distribución de los factores limitantes en las distintas zonas: Poder, ----- 24
- Figura 9: Evolución del incremento porcentual de superficie agrícola ecológica en 30
- Figura 10: Evolución de los Incremento de cabezas de ganado y número de----- 31
- Figura 11: Evolución de la Superficie (Ha) de AE en PN SAYPA (Izquierda) y PN SNS (Derecha). Totales y Actividades principales sobre eje secundario. ----- 32
- Figura 12: Incrementos % de la Superficie en el intervalo temporal 2010 – 2015. - 32
- Figura 13: Evolución del número de cabezas de ganado (Izquierda) y del número de recintos ganaderos ecológicos (Derecha) en los PN SAYPA y SNS entre los años 2010–2015. ----- 33
- Figura 14: Clasificación de los factores limitantes a la PE atendiendo al sector productivo que afectan. ----- 37
- Figura 15: Nivel de Influencia de Agentes participantes, sobre las limitaciones detectadas.----- 38
- Figura 16: Distribución de Factores Limitantes en las zonas de Poder, Conflicto, Salida y problemas Autónomos según valores de motricidad y dependencia. ----- 40
- Figura 17: Valoración media de problemas por grupos de clasificación Mojica. ---- 45
- Figura 18: Media de valoración de los factores limitantes, por actores locales.----- 45

1. INTRODUCCIÓN.

La superficie total española es de 50 millones de hectáreas aproximadamente. Atendiendo a la Ley 45/2007 de Desarrollo Sostenible Rural, el Medio Rural está definido como "el espacio geográfico formado por la agregación de municipios o entidades locales menores definido por las administraciones competentes que posean una población inferior a 30.000 habitantes y una densidad inferior a los 100 habitantes por Km²". Aquellos municipios con población residente inferior a 5000 habitantes y que estén integrados en medio rural son definidos como *municipios rurales de pequeño tamaño*. En el año 2017 el 84% de la superficie estatal estaba ocupada por municipios catalogados como rurales, con un 17% de la población española habitando en ellos. Concretamente en la Comunidad Autónoma Andaluza el 24% de la población reside en municipios rurales.

Entre los años 2000 y 2017 la población española creció un 15%, mientras que la población rural decreció el 9%. A pesar del descenso de población y el decaimiento implícito de los municipios rurales, el medio rural representaba un alto porcentaje de la superficie estatal, por lo que se puede afirmar que el uso del suelo en España está ligado al territorio ocupado por los municipios catalogados como rurales. (MAPA, 2018)

Según los datos facilitados por el proyecto LUCAS (Land Use and Cover Area Frame Survey) de la Unión Europea publicado en 2015 para el seguimiento del **uso** del suelo, el 68% del suelo del territorio español estaba diferenciado en tres usos de suelo: Uso Agrícola (46,2 % del territorio), seguido del Uso Forestal y Pesca de interior con un 21,7 % y 0,05% respectivamente. Del principal uso (actividad agrícola) solo el 21,3% de superficie española, tenían como **cobertura** principal del suelo Tierras de Cultivo y el resto de la actividad agraria estaba localizada en territorios con coberturas vegetales principales catalogadas como Bosques, Pastizal, Matorral y Suelo Desnudo. (MAPA, 2018)

El uso del suelo y el aprovechamiento de los recursos naturales del medio rural puede ser explotado desde diferentes modelos de gestión. Las normas internacionales y europeas recomiendan la gestión de los recursos de forma sostenible a largo plazo. Para lograr este objetivo, la estrategia Europa 2020 y los objetivos generales de la PAC desarrollan tres objetivos estratégicos para el periodo 2014 – 2020: "*Mejora de la competitividad de la agricultura, Garantizar la gestión sostenible de los recursos naturales y la acción por el clima. Lograr un desarrollo territorial equilibrado de las economías y comunidades rurales incluyendo la creación y conservación del empleo*" (MAGRAMA, 2016).

En el informe presentado por la Comisión europea en noviembre del 2017, "*El futuro de los alimentos y de la agricultura*" se indican los nuevos retos propuestos para la PAC, con un enfoque más transversal, con objetivos que impacten no solo sobre la actividad agraria, sino que involucren a otros aspectos de la sociedad europea. Esos nuevos retos incluyen: "Cambio Climático (Acuerdo de París, 2015)", "Objetivos de Desarrollo Sostenible, de la Agenda 2030 de NN.UU", "Bioeconomía, Economía Circular", "Investigación, Innovación, Economía digital", "Agenda Europea sobre Migración". (MAPA, 2018)

Independientemente de las estrategias implantadas para el desarrollo del medio rural, a nivel local, estas estrategias de fomento pueden estar en contraposición con restricciones y/o limitaciones de distinta índole establecidas en la actualidad. Por lo que se hace necesario la adecuación de los procedimientos administrativos y jurídicos, entre ellos los Planes de ordenación y gestión de los recursos naturales de aquellos municipios integrados en Espacios Naturales Protegidos (ENP).

Cualquier extensión territorial es susceptible de ser protegida siempre que cumpla las condiciones legales necesarias. La protección ambiental de un determinado territorio está determinada por su declaración como Espacio Natural Protegido, de acuerdo con la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, o estar incluido en la Red Natura 2000 de la Unión europea (UE) como: Zona de Especial Conservación (ZEC)(Directiva Hábitat, Directiva 92/43/CEE), Zona de Especial Protección para la Aves (ZEPA) (Directiva Aves; Directiva 2009/147/CE) y/o Lugar de Interés Comunitario (LIC) declarado por los estados miembros de forma transitoria hasta la declaración de zona ZEC. En el año 2014 la superficie terrestre española con algún tipo de protección medioambiental ascendía al 31,98%. (MAGRAMA, 2016)

La protección de aproximadamente el 30% de la superficie del territorio nacional acotando y limitando ciertas actividades en ENP o superficies protegidas por la Red Natura 2000, no es suficiente para asegurar la conservación de la biodiversidad y el desarrollo socioeconómico de la población rural a largo plazo. Para evitar la pérdida de población rural y por tanto el deterioro del medio, es necesario un nuevo concepto de conservación en el que se contemplen medidas transversales sociales, económicas y culturales. Un claro ejemplo de la necesidad de integración de políticas de desarrollo rural y protección del medio natural es la comunidad autónoma andaluza, donde mayor número de población rural (aproximadamente 2 millones de habitantes) y prácticamente el 30% del territorio andaluz, está integrado en un espacio natural amparado por alguna figura de protección ambiental.

La Producción Ecológica (PE) se presenta como una gran oportunidad para alcanzar estos objetivos, especialmente en los Espacios Naturales Protegidos (ENP) debido a las limitaciones naturales y administrativas a las que están sometidos. La PE aporta una renovación de la agricultura convencional y una oportunidad a la agricultura tradicional y ganadería extensiva, dando lugar a productos de calidad, certificados, diferenciados y ligados a un territorio único y particular, con objeto de utilizar otros mercados alternativos y necesarios para la población residente en las áreas de influencia de los ENP, donde es imprescindible la convivencia del desarrollo rural y la protección de la biodiversidad.

"El orgullo de saber que estoy contribuyendo a que el medio ambiente sea más sano. A mis hijos, que les encanta coger espárragos, ya han aprendido que, en cualquier olivar, no se pueden coger espárragos. En el mío hasta la gente va a coger espárragos. No van a sus olivas, van a las mías a cogerlos. Eso a mí me llena no la cartera, pero sí el orgullo, como agricultor respetuoso." (Agricultor Ecológico, 47 años) (Lozano, 2007).

Para el desarrollo del presente trabajo es necesario presentar algunas definiciones que se van a usar de forma continuada a lo largo del texto.

Definiciones previas:

- **Espacio Natural Protegido**: Tendrán la consideración de espacios naturales protegidos los espacios del territorio nacional, incluidas las aguas continentales y el medio marino, junto con la zona económica exclusiva y la plataforma continental, que cumplan al menos uno de los requisitos siguientes y sean declarados como tales:

1. Contener sistemas o elementos naturales representativos, singulares, frágiles, amenazados o de especial interés ecológico, científico, paisajístico, geológico o educativo.

2. Estar dedicados especialmente a la protección y el mantenimiento de la diversidad biológica, de la geodiversidad y de los recursos naturales y culturales asociados. (Ley 42/2007, de 13 de diciembre del Patrimonio Natural y Biodiversidad).

3. "Las definiciones legales califican como naturales todos aquellos espacios en los que la intervención humana, en el pasado o en el presente, no ha llegado a alterar significativamente la presencia y funcionamiento de los demás elementos, abióticos y bióticos, que los integran." (Becerra, A., 2008)

- **Áreas de influencia Socioeconómica**: Aquellas áreas integradas, al menos, por el conjunto de términos municipales donde se encuentra ubicado el espacio natural de que se trate y su zona periférica de protección y que hayan sido declaradas formalmente como tal por sus disposiciones reguladoras. (Ley 42/2007, de 13 de diciembre del Patrimonio Natural y Biodiversidad).

- **Desarrollo sostenible**: La Comisión Mundial del Medio Ambiente y Desarrollo de Naciones Unidas en su informe "Nuestro Futuro Común" define el desarrollo sostenible como aquel que satisface las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad para ello de las generaciones futuras (WCE, 1987).

Agricultura Ecológica:

a. "La agricultura orgánica es un sistema holístico de gestión de la producción que fomenta y mejora la salud del agroecosistema, y en particular la biodiversidad, los ciclos biológicos, y la actividad biológica del suelo. Hace hincapié en el empleo de prácticas de gestión prefiriéndolas respecto al empleo de insumos externos a la finca, teniendo en cuenta que las condiciones regionales requerirán sistemas adaptados localmente. Esto se consigue empleando, siempre que sea posible, métodos culturales, biológicos y mecánicos, en contraposición al uso de materiales sintéticos, para cumplir cada función específica dentro del sistema". (FAO, 1999).

b. El uso de métodos de producción conformes a las normas establecidas en el Reglamento (CE) N° 834/2007, en todas las etapas de la producción, preparación y distribución; desde la producción primaria de un producto ecológico hasta su almacenamiento, transformación, transporte, venta y suministro al consumidor final y,

cuando corresponda, las actividades de etiquetado, publicidad, importación, exportación y subcontratación. (DOUE, 2007)

1.1. Historia, Legislación y Evolución en la Gestión de Espacios Naturales Protegidos.

En 1909 es declarado en Suecia el primer Parque Nacional europeo. Siguiendo sus pasos, en 1918 España declara los Parques Nacionales de Covadonga y Valle de Ordesa. Desde este momento y hasta 1930, son declarados distintos ENP, ampliando las figuras de protección distinta a la de Parque Nacional.

En los años 50 y 60 se da un intenso desarrollo de industrialización acompañado de un proceso migratorio hacia las ciudades, el abandono de las zonas rurales y de sus explotaciones tradicionales. Al mismo tiempo, la preocupación por el deterioro del medio ambiente, el declive y aislamiento de las poblaciones de especies emblemáticas de la Península Ibérica, hace que resurjan los movimientos conservacionistas. Se inicia la reordenación y protección de parte del territorio, retomando la figura de Parque Nacional como modelo de protección. Se declaran los Parques Nacionales del Teide, Aigüestortes, Pirineo Catalán y finalmente en 1969 el Parque Nacional de Doñana. A partir de este momento las administraciones autonómicas asumen competencias de conservación y comienza a elevarse el número de ENP con distintas de figuras de protección (Casado, 2009).

Al mismo tiempo que crece el número y superficie de ENP, en España, al igual que ocurre en el resto del mundo, el concepto y los mecanismos de gestión de los ENP han evolucionado con el paso del tiempo, (Tabla 1). Dentro de esta evolución se pueden diferenciar tres etapas: Primera etapa (1872-1975), segunda etapa (1975-1992) y tercera etapa (actual). (Becerra y Bravo, 2008)

Tabla 1: Evolución de los ENP y sus principales características.

	PRIMERA ETAPA (1872-1975)	SEGUNDA ETAPA (1975-1992)	TERCERA ETAPA (Actual)
Definición de la Etapa: aspecto más rentable	Nacimiento y consolidación de los primeros ENP.	Crecimiento y desarrollo del sistema ENP.	Vinculación de los ENP al desarrollo sostenible. Consolidación de los actuales sistemas de ENP
Concepción de los ENP y enfoque de la política de ENP	Elitista y estática (Santuarios Naturales) Políticas aisladas y cerradas.	Apertura de la política de ENP e interrelación con otros sectores.	Integración en la política global de conservación y desarrollo sostenible.

	PRIMERA ETAPA (1872-1975)	SEGUNDA ETAPA (1975-1992)	TERCERA ETAPA (Actual)
Finalidades	Protección y recreativa	Protección, conservación, científica, cultural, educativa y socioeconómica.	Reforzamiento de las finalidades de educación ambiental y socioeconómica.
Superficie protegida	Escasa	Crecimiento espectacular en número de declaraciones y en superficie protegida.	Crecimiento moderado o estabilizado.
Tipología de figuras proteccionistas	Pocas figuras: predominio del Parque Nacional.	Proliferación de figuras: confusión de tipología. Nacimiento y gran repercusión en Europa de la figura de PNR ¹ .	Tendencia a una simplificación tipológica y a unificar criterios. Transición de los RB ¹ hacia las URDS ¹
Redes de ENP	Prácticamente inexistentes.	Creación y desarrollo de las primeras redes.	Ampliación y reforzamiento de las redes regionales, nacionales e internacionales.
Organismos y Disposiciones Internacionales	Nacimiento de los primeros Organismos especializados (UICN, WWF,...) y primeras disposiciones.	Proliferación de Organismos y Disposiciones. Aumento del número de países suscribientes.	Reforzamiento del papel de los Organismos y Disposiciones.
Instrumentos utilizados para el cumplimiento de las Finalidades	Predominio de los instrumentos jurídicos.	Desarrollo de la planificación de la gestión.	Utilización de nuevos instrumentos: inventarios, indicadores, modelos de desarrollo socioeconómico

Fuente: (Becerra y Bravo, 2008)

(1):(PNR) Parque Natural Regional; (RB) Reservas de la Biosfera.(URDS) Unidades Regionales de Desarrollo Sostenible. (UICN) Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza.

Desde el inicio de la protección de los espacios naturales hasta el final de la segunda etapa, la gestión de los ENP se caracterizó por un elevado proteccionismo imponiendo limitaciones al aprovechamiento de los recursos naturales, restringiendo en muchos casos actividades tradicionales que habían modelado el paisaje que se pretendían proteger. Estas medidas restrictivas provocaban rechazo de la población local y en muchos casos el deterioro o transformación de las figuras objeto de protección. Esta situación se vio agravada durante la segunda etapa (1975 – 1992), cuando se experimentó un gran aumento en superficie y número de territorio protegido, con un elevado número de modelos y categorías de protección distintas. Este hecho,

unido a planes de gestión poco definidos y eficaces, provoca grandes dificultades administrativas y sociales.

Con la aparición de la figura de Parque Natural, se intenta integrar la actividad humana y la conservación, aumentando las finalidades de los ENP y relacionando la conservación con otros sectores y actividades de la población local, aunque finalmente los Parques Naturales son más valorados por la población urbana, que disfruta de los servicios que generan estos espacios, mientras que la población local seguía teniendo un concepto negativo sobre las medidas de conservación.

La discrepancia entre las políticas conservacionistas y productivistas lleva a un conflicto de intereses y refuerza el rechazo de la población rural hacia los ENP. Para paliar esta situación se desarrollan acciones dinamizadoras de carácter socioeconómico, destinadas a aquellas zonas marginales, con menor potencial productivo y de difícil modernización, fomentando de esta forma los usos tradicionales de los recursos.

Es a partir de 1992 cuando aparece el concepto de Desarrollo Rural y es incluido en los planes de gestión de los ENP, integrando a la población local y sus actividades de forma regulada en los planes de conservación. Se admite que no es posible conservar un territorio dando la espalda a sus habitantes.

En ese mismo año la Unión Europea creó la Red Natura 2000 (RN2000), a partir de dos Directivas: "Zona de Especial Protección Para las Aves" (ZEPA) (Directiva Aves: 79/409/CEE) y "Zona de Especial Conservación (ZEC) (Directiva Hábitats: 92/43/CEE), con el objeto de "conservar, proteger y mejorar el medio ambiente, incluidos los hábitats naturales y la flora y fauna silvestres". Las medidas propuestas en la RN2000 se focalizan tanto en el medio biológico, como en el resto de los actores que interactúan con él como son la agricultura, la pesca, el transporte. etc.

A partir de la transposición de ambas directivas al ordenamiento español, se promulga la "Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y Biodiversidad". *"Esta Ley establece el régimen jurídico básico de la conservación, uso sostenible, mejora y restauración del patrimonio natural y de la biodiversidad española, como parte del deber de conservar y del objetivo de garantizar los derechos de las personas a un medio ambiente adecuado para su bienestar, salud y desarrollo"*, constituyendo la base normativa, de la ordenación y gestión de los ENP en territorio nacional.

1.2. Los Espacios Naturales Protegidos de Andalucía.

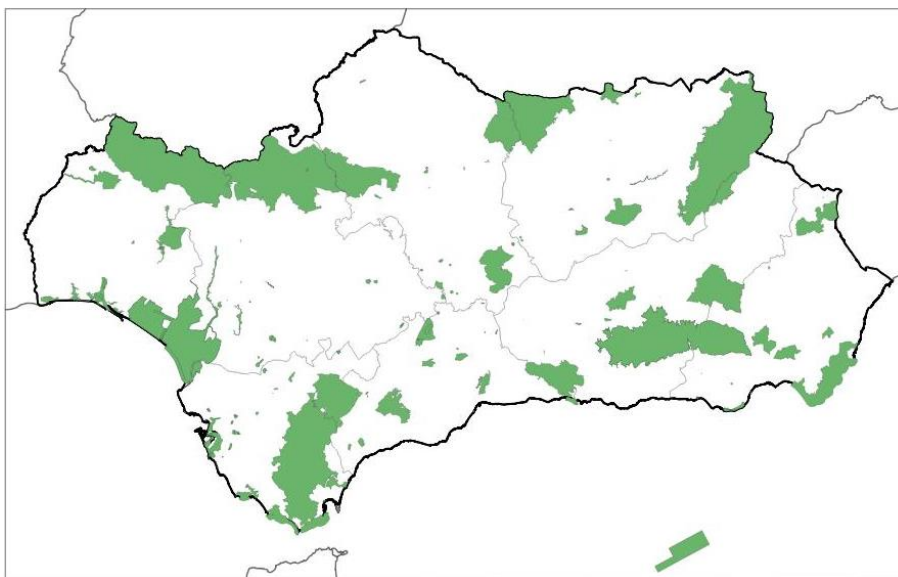
En 1989 se publica la Ley 2/1989 de 18 de julio, por la que se aprueba el Inventario de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía (ENP) y se establecen las medidas adicionales para su protección.

Debido al elevado número (82) y heterogeneidad de los ENP andaluces, para facilitar una gestión coordinada y unos criterios generales de gestión unificados para todo el territorio, se creó la Red de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía (RENPA). Tal y como queda especificado en el artículo 1 del Decreto 95/2003 de 8 de

abril, la RENPA, “se configura como un sistema integrado unitario de todos los espacios naturales ubicados en el territorio de la Comunidad Autónoma de Andalucía que gocen de un régimen especial de protección en virtud de normativa autonómica, estatal y comunitaria o convenios y normativas internacionales”. Está capacitada para participar en otras redes ámbito nacional o internacional y entre sus objetivos destacan la gestión coordinada, la promoción y colaboración de los ENP en programas nacionales e internacionales y el fomento del desarrollo sostenible de los recursos naturales disponibles en cada uno de los espacios.

La RENPA abarca una superficie total de 2,9 millones de hectáreas de las cuales 2,82 millones, son terrestres y representa el 32,25% de la superficie andaluza. Esta elevada extensión junto con su localización conlleva una elevada diversidad climática, orográfica y biológica. Todos estos factores hacen que la RENPA represente una de las redes más importantes de la Unión Europea.

En la actualidad, la RENPA está integrada por 242 espacios distribuidos por todo el territorio andaluz (Figura 1).



Fuente de Datos: Datos Espaciales de Referencia de Andalucía (DERA) (2018) y Red de Información Ambiental de Andalucía (REDIAM) (2019)
Figura 1: Red de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía (RENPA).

En el caso de Andalucía no existe una concentración espacial de áreas protegidas, si no que se distribuye por todas sus provincias (Tabla 2).

Tabla 2: Distribución de la superficie terrestre protegida por provincias andaluzas.

Provincia	Superficie (ha)	% Superficie provincial protegida	% Superficie RENPA
Almería	276.331,34	31,51	9,78
Cádiz	277.079,52	37,22	9,81
Córdoba	381.245,55	27,69	13,49
Granada	327.725,42	25,93	11,6
Huelva	455.334,73	44,86	16,12
Jaén	507.549,25	37,63	17,96
Málaga	251.185,66	34,37	8,89
Sevilla	348.895,73	24,84	12,35
Andalucía	2.825.347,2	32,25	100

Fuente de datos: Red de Información Ambiental de Andalucía (REDIAM, 2019)

Cada espacio que compone la RENPA posee distintos grados de conservación y regulación a la hora de explotar sus recursos naturales en función de la figura, categoría o designación de protección que tenga atribuida el espacio natural, teniendo en cuenta que un mismo espacio natural puede poseer varias figuras de protección. (Tabla 3)

Tabla 3: Tipificación y cuantificación de las figuras de protección incluidas en la RENPA.

Espacios Protegidos	Red Natura 2000	Otras figuras de protección
Parques Nacionales	2 Lugares de Importancia Comunitaria (LIC)	189 Reservas de la Biosfera (MaB, UNESCO)
Parques Naturales	24 Zonas de Especial Conservación (ZEC)	141 Sitios Ramsar o Humedales de Importancia Internacional (Convenio Ramsar)
Parques Periurbanos	21 Zonas de Especial Conservación para las Aves (ZEPA)	63 Zonas Especialmente Protegidas de Importancia para el Mediterráneo -ZEPIM
Parajes naturales	32	Geoparques (UNESCO)
Paisajes Protegidos	2	Patrimonio de la Humanidad (UNESCO)
Monumentos Naturales	59	
Reservas Naturales	28	
Reservas Naturales Concertadas	5	

Fuente de datos: Red de Información Ambiental de Andalucía (REDIAM, 2019)

El 50% de la superficie integrada en la RENPA, corresponde a la figura de protección **Parque Natural (PN)**, siendo esta, la de más importancia por extensión y alta diversidad. Se caracteriza por la conservación tanto de valores naturales como

culturales, donde se compatibiliza el aprovechamiento de los recursos naturales con la conservación del medio natural. Tiene como funciones prioritarias la conservación, el desarrollo sostenible y el uso público, manteniendo el equilibrio entre estas funciones y permitiendo y fomentando el desarrollo socioeconómico de la población en su Área de influencia.

Para plasmar estas funciones los PN, están dotados de planes organizativos en los que se regulan y gestionan las distintas actividades que permitan desarrollar dichas funciones. Los planes de gestión de los PN andaluces son: Plan de Ordenación de Recursos Naturales (PORN), Plan Rector de Uso y Gestión (PRUG), Programa de Uso Público y Educación Ambiental. Están contemplados en la declaración de PN por la Comunidad Autónoma. La responsabilidad de coordinar y administrar las actividades que se desarrollan en un PN recae sobre el Director-Conservador, apoyado por la Junta Rectora, donde participan distintas Administraciones Públicas y representantes de la ciudadanía.

Junto a los Planes reguladores de gestión, se desarrollan otras estrategias públicas, como los Planes de Desarrollo Sostenible (PDS), específicos de cada PN o las Estrategias de Desarrollo Local que incluyen las Áreas de Influencia de dichos parques, con el objetivo de dinamizar y apoyar las actividades socioeconómicas propias de los PN.

1.2.1. Los Parques Naturales “Sierra de Aracena y Picos de Aroche” y “Sierra Norte de Sevilla”

Los Parques Naturales (PN) “Sierra de Aracena y Picos de Aroche” (SAYPA) y “Sierra Norte de Sevilla” (SNS), pertenecen a la RENPA y entre ambos engloban una superficie protegida continua de 364.131 hectáreas. Son limítrofes entre sí y están localizados al Noroeste de la Comunidad Autónoma Andaluza, formando una franja continua de territorio Forestal, con una marcada actividad agrosilvopastoral. Esta actividad ha marcado y modelado el paisaje, permitiendo alcanzar altos niveles de conservación y biodiversidad y el desarrollo socioeconómico de sus pobladores.

En la actualidad, el decaimiento del arbolado que conforma la masa forestal, junto con la sobrecarga ganadera y la falta de regenerado natural, el aumento de erosión y del urbanismo, pone en peligro el conjunto del paisaje y por lo tanto las actividades económicas que modelaron estos parques naturales.

El objetivo de los Planes de Gestión de ambos parques (PORN y PRUG), es armonizar el aprovechamiento de los recursos naturales, con el objeto de mantener y/o aumentar los niveles de conservación del medio natural y fomentar el desarrollo sostenible de los pobladores de las Áreas de Influencias y proteger el Patrimonio Cultural. Entre otras medidas, dentro de cada uno de los PN, tal y como establecen los PORN aprobados en los Decretos 80/2004 y 210/2003 del PN SNS y PN SAYPA respectivamente, se establecen tres Zonas con distintos grados de protección y en consecuencia las limitaciones, recomendaciones y ordenación en el tiempo y el espacio

de las distintas actividades que se pueden desarrollar en el territorio queda delimitado por estas Zonas:

- Zonas de Reserva. Zonas A: *“Incluyen aquellos espacios con valores ambientales excepcionales y que exigen el máximo nivel de protección, por lo que los usos y actividades en estas zonas tienen un carácter complementario, supeditado a la conservación de la biodiversidad que albergan”*

- Zona de Regulación Especial. Zonas B: *“Incluye aquellos espacios con un valor ambiental alto que albergan aprovechamientos diversos, principalmente primarios y vinculados a recursos renovables que, en muchos casos, son los responsables de la configuración y garantía de su conservación”*.

- Zona de Regulación Común. Zona C: *“Incluye aquellas áreas en las que se desarrollan usos y actividades de diversa naturaleza, que en general suponen un mayor grado de transformación del medio natural”*.

Todas estas Zonas y sus correspondientes límites y actividades están establecidos y descritos en los PORN de cada uno de los PN, para el conocimiento de la población y el ordenamiento administrativo consecuente de la regulación del territorio.

Las limitaciones a las actividades socioeconómicas no solo están reguladas administrativamente, sino que la propia localización y paisaje de ambos parques influyen sobre la viabilidad y potencial implantación de nuevas actividades económicas.

El clima de ambos PN es Mediterráneo templado, con inviernos lluviosos (790 mm, media precipitación) y veranos secos, con precipitaciones prácticamente inexistentes. La cercanía al océano atlántico y la orografía aportan humedad, amortiguando las elevadas temperaturas estivales típicas de estas latitudes.

Sierra Morena está caracterizada por suelos ácidos y pobres, dificultando el aprovechamiento agrícola intensivo. El principal aprovechamiento al que se destina la mayor parte del territorio es el forestal, siendo La Dehesa (40% de la superficie), la formación vegetal más representativa. La vegetación predominante en ambos PN, son las especies de género *Quercus*, destacando encinas y alcornoques. Se pueden encontrar pequeños rodales aislados de quejigo y rebollo. Además de La Dehesa se encuentran otras formaciones vegetales como son el castañar, formaciones boscosas de frondosas, matorral asociado a frondosas y matorral sin arbolado, pastizales y en menor medida cultivos forestales de eucalipto y pino negral y los cultivos agrícolas, siendo el más representativo el Olivar. Acompañando los cauces hídricos, se encuentra la vegetación de ribera (Alisos, Fresnos y Olmos) con un alto valor ecológico.

El territorio delimitado por ambos parques junto con el PN Sierra de Hornachuelas, fue declarado por la UNESCO Reserva de la Biosfera en el año 2002, adquiriendo la denominación “Dehesas de Sierra Morena”

La Dehesa es una formación boscosa, resultado del aclareo más o menos intenso y donde predominan la encina y el alcornoque. La densidad media de arboleda oscila principalmente entre los 40 y 60 pies por hectárea, en función de la pendiente y la calidad del suelo. La eliminación del matorral motiva la proliferación de Pastos para

el aprovechamiento ganadero. El ganado Ovino aprovecha los pastos, mientras que la bellota de encinas y alcornoques es aprovechada por el ganado porcino. Las zonas más escarpadas, de difícil laboreo y acceso para el ganado, donde proliferan las formaciones arbustivas con mayor facilidad, son aprovechadas por el ganado caprino. El bajo consumo y depreciación de productos y subproductos del ganado ovino, hace que en la actualidad se esté introduciendo el ganado bovino en el aprovechamiento de la Dehesa, aumentando de forma considerable la carga ganadera y presión sobre los pastos.

El aprovechamiento ganadero de la Dehesa se ve acompañado por otros aprovechamientos tradicionales del bosque mediterráneo: corcho (Alcornoque), leña y carbón, miel, setas, etc.

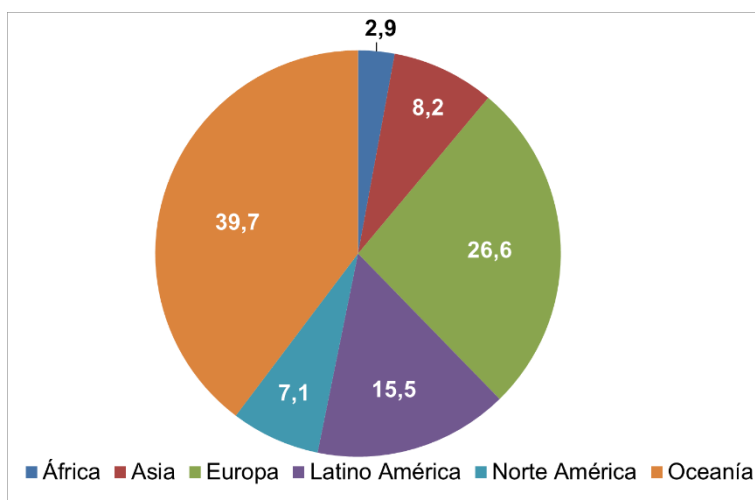
Alrededor de la Dehesa existe un tejido productivo basado en el sector primario y es el pilar económico en el que se sustenta la sociedad que habita las Áreas de Influencia de estos dos ENP. La ganadería ocupa el primer lugar en importancia como actividad económica del sector primario, mientras que la agricultura es escasa con pequeñas producciones destinadas fundamentalmente al abastecimiento del territorio y la alimentación del ganado. Solo el Olivar destaca dentro de la producción agrícola, sin llegar a grandes extensiones y con producciones de bajo rendimiento, típicas de olivares de media montaña, en las que el producto obtenido se considera de gran calidad.

Las industrias localizadas en las áreas de influencia están relacionadas con el sector primario, siendo las actividades agroindustriales más importantes en número y productividad: mataderos, embutidos y salazones cárnicos, almazaras, bodegas y embotelladoras de vinos, cava y licores. Esta última industria vitivinícola, está relacionada con la recuperación del cultivo de la vid en la sierra, obteniendo actualmente vinos de excelente calidad y diversificando la actividad económica en la zona.

La situación de mayor aislamiento en la que se encuentran ambos parques naturales hace difícil hacer llegar todos los servicios públicos necesarios al total de la población y dificulta la instalación de nuevas industrias y comercializadoras, por lo que gran parte de la producción primaria es deslocalizada, perdiendo el valor añadido del producto local. Esta pérdida de valor, unido a las bajas producciones, hace que la actividad agraria no tenga rentas elevadas, lo que trae como consecuencia un escaso relevo generacional que pone en compromiso el mantenimiento social, económico y ambiental del territorio protegido.

1.3. La PE en Andalucía y en los PN SAYPA y SNS

Desde su reconocimiento como actividad primaria diferenciada, la Producción Ecológica (PE) a nivel mundial ha tenido un crecimiento permanente, tanto en superficie como en número de operadores. La PE se lleva a cabo en aproximadamente 170 países, unos 85 poseían una legislación reguladora específica en el año 2015. La Figura 2 representa la distribución por continentes de los 43,7 millones de hectáreas en producción ecológica alcanzados en el 2014 a nivel mundial (Willer & Lernoud, 2017).



Fuente de datos: FIBL IFOAM, 2016

Figura 2: Porcentaje (%) Superficie de PE por continente en el año 2014.

Al mismo tiempo que aumenta la superficie ecológica va aumentando su representatividad respecto al total de tierras agrícolas. Once países alcanzan al menos el 10% de sus tierras agrícolas explotadas de forma ecológica.

Australia es el país con mayor superficie en PE con un total de 17,2 millones de hectáreas seguido de Argentina con 3,1 y en tercer lugar Estados Unidos con 2,2 millones hectáreas. En Europa los países con mayor superficie dedicada a la agricultura ecológica respecto al total de la superficie agrícola son: Liechtenstein (30,9%), Austria (19,4%) y Suecia (16,3%). La evolución europea ha sido creciente obteniendo un valor de mercado de 26,2 billones de euros (23,9 billones en el territorio UE), con un incremento del 7,6% respecto al 2013, indicadores del fortalecimiento del sector tanto en superficie como en el número de operadores.

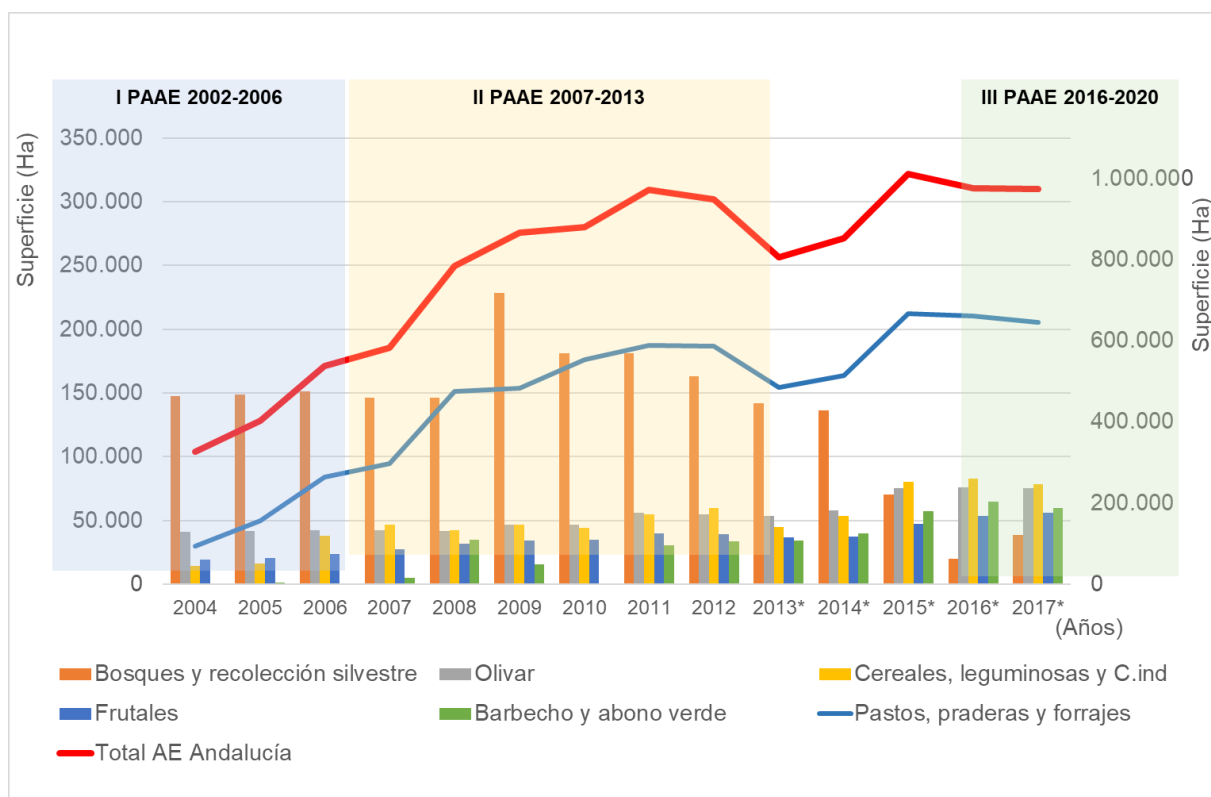
Destacable es el papel de los agricultores de la Unión Europea. En el año 2014, 10,3 millones de hectáreas son explotadas de forma ecológica, significa el 5,7 % de la superficie agrícola y aglutina a 260.000 productores. En el año 2016 España es el país con mayor superficie en PE certificada con 1,7 millones de hectáreas, seguidos de Italia y Francia con 1,5 y 1,4 millones de hectáreas respectivamente (Willer & Lernoud, 2017).

La PE en España sigue la misma tendencia que a nivel mundial y europeo, claramente ascendente tanto en superficie como en número de operadores, caracterizada por una clara determinación por las producciones vegetales y en menor medida por los animales. En el año 2012 se alcanzaron 998 millones de euros en el mercado interior, un incremento del 3,4% respecto al 2011, lo que denotaba un claro fortalecimiento del sector a nivel estatal, aunque el destino de la mayor parte del producto manufacturado es el mercado exterior debido a la falta de un mercado interior fuerte. (MAGRAMA, 2016)

1.3.1. Evolución de la Producción Ecológica en Andalucía.

Andalucía ha seguido la misma evolución europea y española. Actualmente el 35% de los operadores ecológicos nacionales son andaluces, representando el 46,8%

y de la superficie ecológica nacional en el año 2017, lo que hace que sea la comunidad autónoma con mayor superficie a nivel estatal. En el periodo 2004 – 2017 (Figura 3), la superficie agrícola ecológica experimentó un incremento global de aproximadamente el 200%, llegando a las 974.393 hectáreas.



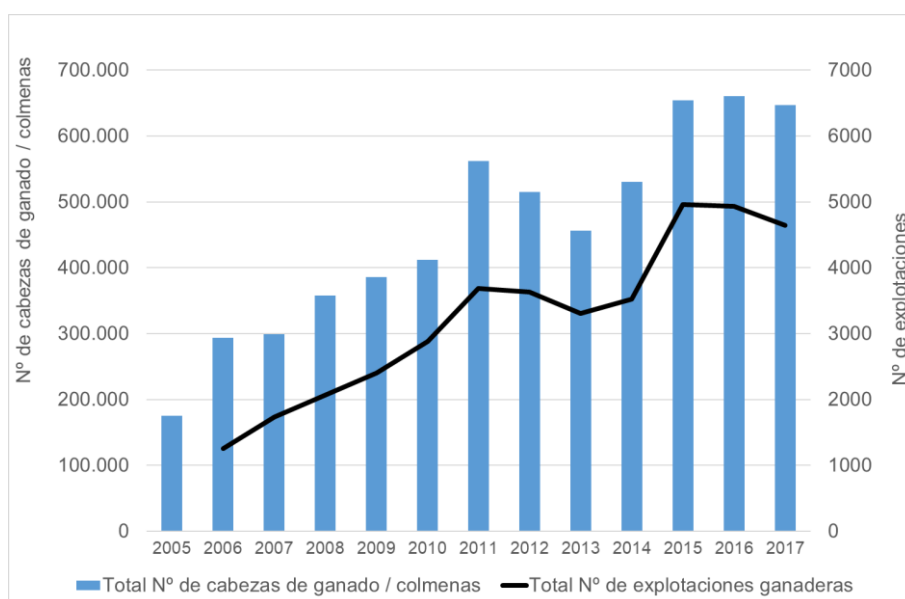
Fuente de datos: Consejería de Agricultura, Pesca y Desarrollo Rural (CAPDER), Sistema de Información sobre la Producción Ecológica en Andalucía (SIPEA) (2018)

Figura 3: Evolución de la superficie agrícola ecológica en Andalucía 2004-2017 y solapamiento con los planes estratégicos de producción ecológica. Total AE Andalucía y Pastos, praderas y forrajes, sobre el eje secundario.

Esta evolución estaba influenciada por los distintos planes y estrategias de fomento de desarrollo rural sostenible. En la Figura 3, se observa la evolución de la superficie agrícola y la relación con los tres Planes Andaluces de Producción Ecológica, desde el 2004 hasta la actualidad. Después de un fuerte crecimiento inicial (apoyado por el I PAAE), a partir de los dos últimos años del II PAAE (2007-2013) y sin un nuevo plan estratégico sucesivo, la superficie ecológica empezaba a frenar el fuerte crecimiento inicial.

Las actividades agrícolas más representativas en función del valor medio para dicho periodo fueron los Pastos, praderas y forrajes con un 59,26 % de superficie, seguida de Bosques y recolección silvestre (17,40%), Olivar (6,87%), Cereales, leguminosas (6,42%), Frutales (4,59%) y finalmente Barbecho y abono verde (3,47%)

La evolución de las cifras relativas a la producción ganadera ecológica de Andalucía en el periodo 2005-2017 se muestran en la Figura 4.



Fuente de datos: CAPDER, SIPEA. 2018.

Figura 4: Evolución de valores anuales del número de cabezas de ganado / colmenas y del número de explotaciones, ecológicas en Andalucía.

La desaceleración del crecimiento del sector ecológico comentada para las producciones vegetales se produjo también en la ganadería ecológica (GE), aunque quizás en un periodo más corto. Tanto el número de cabezas de ganado como el número de explotaciones ecológicas presentaban prácticamente el mismo patrón que las actividades agrícolas, con un elevado crecimiento hasta el año 2011 y oscilaciones entre los años 2012 y 2017. (Figura 4).

Las actividades más representativas de la GE en Andalucía se presentan en la Tabla 4, siendo el Vacuno de carne y el Ganado Ovino (producción cárnica y lechera) las actividades con mayores porcentajes, tanto para el número de cabezas de ganado como para el número de explotaciones. Ambas actividades están muy relacionadas con los "Pastos, pradera y forrajes", principal actividad agrícola ecológica en el territorio andaluz.

Tabla 4: Porcentaje del valor medio del número de cabezas de ganado / colmenas y el número de explotaciones en el intervalo 2005–2017.

Actividades GE Andalucía	% Valor medio (2005-2006) del N° de cabezas de ganado / colmenas	% Valor medio (2005-2006) del N° de explotaciones ganaderas
Apicultura	5,10	2,12
Avicultura huevos y otras aves	9,89	0,90
Caprino	6,55	9,65
Ovino	59,98	31,05
Porcino	0,87	1,78
Vacuno de carne	17,39	48,93
Otras Actividades	0,23	5,56

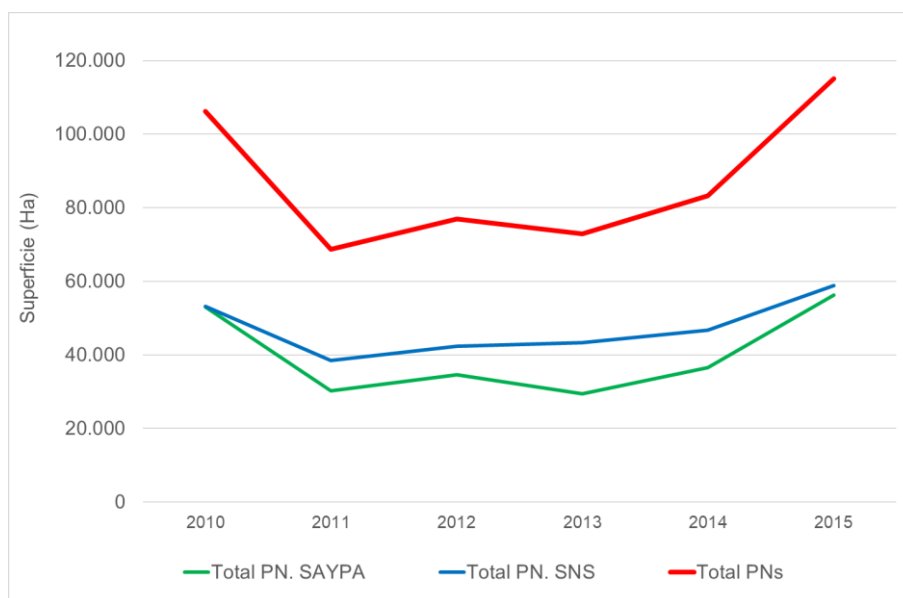
Fuente de datos: CAPDER-SIPEA. 2018.

El resto de actividades eran iguales o menores al 10% del total de explotaciones y número de cabezas de ganado, por lo que se han considerado en este trabajo como actividades minoritarias, pero no por ello menos importantes. Su papel fundamental es aportar diversidad al sector, ofreciendo mayores oportunidades en el aprovechamiento de recursos y variedad de productos en el mercado.

1.3.2. La PE en los Parques Naturales “Sierra de Arcena y Picos de Aroche” y “Sierra Norte de Sevilla”

Los Parques Naturales “Sierra de Arcena y Picos de Aroche” (SAYPA) y “Sierra Norte de Sevilla” (SNS) tienen un marcado carácter silvopastoral, con una diversidad elevada de productos agrícolas y ganaderos, pero con dificultades para la intensificación. La mayor parte de las explotaciones ganaderas son semi-intensivas y extensivas, con modelos de manejo muy cercanos a producciones ecológicas.

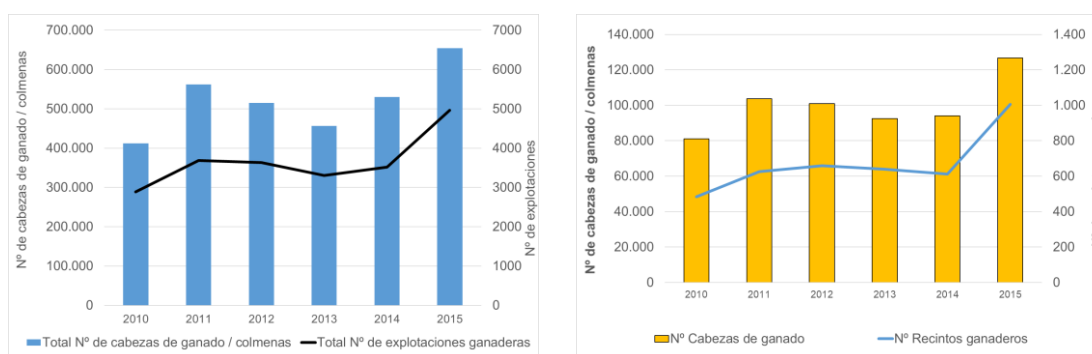
La evolución de la Agricultura y Ganadería Ecológica en ambos parques entre los años 2010 y 2015 no muestra fuertes diferencias respecto a la evolución en Andalucía (Figuras 5 y 6).



Fuente de datos: Consejería de Agricultura, Pesca y Desarrollo Rural (CAPDER). Servicio de Calidad, Promoción y Desarrollo Rural, Departamento de Ecología (CAPDER-SPE).(2016).

Figura 5: Fuente de datos: CAPDER, SIPEA. 2018.

En el año 2011 (Figura 4) en ambos Parques Naturales se registró una fuerte caída de la superficie agrícola ecológica. A partir de ese mismo año se inicia una lenta recuperación de la superficie en el PN SNS, mientras que en el PN SAYPA, esta recuperación se inició dos años más tarde



Fuente de datos: CAPDER-SPE. 2016.

Figura 6: Evolución de GE en Andalucía (Izquierda) y evolución del total de la GE de los PN SAYPA y SNS (Derecha), entre los años 2010 – 2015.

Al igual que ocurriera en el resto de Andalucía, las principales actividades ganaderas en SAYPA y SNS, eran el Ovino y el Vacuno de carne. Aunque la ganadería bovina no es característica de sistemas adeshados, se implantó en este tipo de hábitats, buscando un mayor aprovechamiento de las dehesas y dar respuesta a la demanda de carne ecológica. En el PN SAYPA, la distribución del número de cabezas de ganado de Vacuno de Carne y Ovino, fue más homogénea (46,40% y 36,96%) que en el PN SNS, donde la actividad tradicional y mayoritaria sigue siendo el Ovino (Ovejas reproductoras), que ocupa el 86,41 % del censo ganadero ecológico (CAPDER SPE, 2016).

En contra de lo esperado en estos Parques Naturales, donde la ganadería porcina está fuertemente ligada al territorio y era una de las principales actividades ganaderas, apenas existía representación de esta actividad en producción ecológica, con valores inferiores al 1% de la actividad ganadera ecológica en ambos Parques Naturales.

La tendencia de las políticas europeas actuales, enfocadas a la mitigación de los efectos derivados de la pérdida de hábitats y el cambio climático, fomentan el desarrollo socioeconómico de la población rural al mismo tiempo que se eleva el grado de conservación y protección del territorio.

La Agroecología se presenta como una herramienta más para la dinamización social y económica, diversificando el tejido productivo rural, recuperando actividades y usos tradicionales de una forma rentable y compatible con la conservación del medio natural. Para promover y fortalecer la PE en los ENP como modelo productivo implicaría la participación y coordinación de un elevado número de órganos administrativos, por lo que requiere la elaboración de una estrategia de medidas jerarquizadas, con el objeto de abordar eficientemente las limitaciones detectadas.

1.4. Objetivos

Este Trabajo Fin de Grado tiene como objetivo general promover el desarrollo de la producción ecológica en los ENP, concretamente en los Parques Naturales de Sierra de Aracena y Picos de Aroche y Sierra Norte de Sevilla. Para el cumplimiento de ese objetivo general, se desarrollaron los siguientes objetivos específicos:

- Conocer la tendencia de la Producción Ecológica en Andalucía y en los Parques Naturales
- Detectar y evaluar las limitaciones a las que se enfrenta el desarrollo de la producción ecológica en los espacios naturales protegidos, estableciendo prioridades
- Proponer acciones de mejora, fomento y comercialización de la Producción Ecológica en los PN de SAYPA y SNS. Analizar el encaje de las medidas propuestas en las políticas públicas andaluzas

2. MATERIAL Y MÉTODOS.

2.1. Localización y características de los Parques Naturales (PN) “Sierra de Aracena y Picos de Aroche” (SAYPA) y “Sierra Norte de Sevilla” (SNS)

Los Parques Naturales “Sierra de Aracena y Picos de Aroche” (SAYPA) y “Sierra Norte de Sevilla” (SNS), se localizan en el sector suroccidental de la Península Ibérica, concretamente ocupando la Franja Noroccidental de Sierra Morena (Figura 7). Son limítrofes entre sí, coincidiendo estos límites, parcialmente, con la división geográfica de las provincias de Huelva y Sevilla. Como “frontera” natural de ambos parques se encuentra el río Rivera del Cala.

Al norte limitan con la provincia de Badajoz, al sur con la comarca natural de Andévalo y la Cuenca Minera y el Valle del Guadalquivir respectivamente, al este el PN SNS limita con el Parque Natural Sierra de Hornachuelos (Córdoba) en el cauce del río Retortillo y al Oeste el PN SAYPA limita con la frontera de Portugal.

El Área de influencia socio-económica del Parque Natural SAYPA está formado por 28 municipios, todos correspondientes a la provincia de Huelva: Alájar, Almonaster la Real, Aracena, Aroche, Arroyomolinos de León, Cala, Cañaverale de León, Castaño de Robledo, Cortecóncepción, Cortegana, Cortelazor, Cumbres de Enmedio, Cumbres de San Bartolomé, Cumbres Mayores, Encinasola, Fuenteheridos, Galaroza, Higuera de la Sierra, Hinojales, Jabugo, Linares de la Sierra, Los Marines, La Nava, Puerto Moral, Santa Ana la Real, Santa Olalla de Cala, Valdelarco y Zufre

La población se distribuye casi al 50% entre hombres y mujeres. En el año 2015 habitaban en el área de influencia aproximadamente 38.600 personas y entre los años 2004 y 2015 perdió el 2% de la población. No es una pérdida muy alta comparada con otras comarcas españolas. El 37% de la población en el año 2015 estaba entre los 30 y 55 años mostrando, en comparación con Andalucía (con el grueso entre 30-45 años), cierto síntoma de envejecimiento (GDR-SAYPA, 2017).

El Área de influencia socio-económica del Parque Natural SNS, engloba a 10 términos municipales correspondientes a la provincia de Sevilla: Alanís de la Sierra, Almadén de la Plata, Cazalla de la Sierra, Constantina, Guadalcanal, El Pedroso, La Puebla de los Infantes, Las Navas de la Concepción, San Nicolás del Puerto y El Real de la Jara. El número de habitantes era de 26.284 con una densidad de población de 11 habitantes por Km² en el año 2015. Al igual que el PN SAYPA la distribución por sexo es aproximadamente del 50% y las variaciones de población y densidad de población, mostraban indicios de envejecimiento y despoblación.



Fuente de Datos: DERA (2018) y REDIAM (2019)

Figura 7: Mapa de localización de los Parques Naturales SAYPA y SNS.

Esta localización ha determinado las características físicas, históricas y sociales del territorio. La orografía caracterizada por una sucesión de llanos y montañas de altitud moderada (550 metros de altitud media), con alguna sierra de mayor altitud (1.040 metros pico más alto), ha configurado un relieve abrupto en determinadas zonas. Esta característica ha dificultado la comunicación terrestre y el acceso a las nuevas tecnologías, acentuando las condiciones de aislamiento en las que se encuentran ambos PN.

2.2. Elaboración de datos estadísticos.

Los datos estadísticos utilizados en este Trabajo Fin de Grado (TFG) tenían por objeto, conocer la situación del sector ecológico en Andalucía y en los Parques Naturales (PN) "Sierra de Aracena y Picos de Aroche" (SAYPA) y "Sierra Norte de Sevilla".

2.2.1. Fuente de datos

Al estar centrado el estudio en un ámbito regional y local, se tomaron los datos públicos en la web de la Consejería de Agricultura, Pesca y Alimentación (CAPDER), concretamente los Informes Estadísticos Anuales y Balances Estadísticos de la Producción ecológica (PE) en Andalucía, desde el año 2004 al 2017 (CAPDER-SIPEA, 2018).

Para recabar los datos estadísticos de producción ecológica en ambos PN, se realizó una solicitud al Departamento de Ecología perteneciente al Servicio de Calidad, Promoción y Desarrollo Rural de la CAPDER, en el año 2016 (CAPDER-SPE, 2016). Dichos datos contenían información de Actividad, Superficie, y Localización

Georreferenciada de los productores ecológicos localizados en ambos PN, entre los años 2010 y 2015.

Todos los datos recabados contenían información diferenciada por actividades agrícolas, ganaderas e industriales. Esto facilitó abordar la evolución de la PE andaluza y su posterior comparación con la PE en los PN SAYPA y SNS.

El resto de fuentes de datos se basó en entrevistas a expertos y agentes locales en los dos parques del estudio

2.2.2. Elaboración de datos.

Para observar y comparar la evolución de la PE en Andalucía y las Áreas de Influencia de los PN SAYPA y SNS, se trataron los datos estadísticos de ambos ámbitos geográficos de forma desagregada, siguiendo el mismo procedimiento para los datos referidos al sector agrícola y al ganadero.

2.2.2.1. Clasificación de actividades económicas prioritarias y secundarias.

En el sector agrícola se utilizó como valor indicativo de PE, la Superficie (Ha) de cultivo ecológico de las distintas actividades agrícolas. Estas actividades se agruparon y homogenizaron para posibilitar la comparación entre los datos estadísticos andaluces y locales de los parques naturales, obteniendo finalmente 12 actividades agrícolas. El mismo procedimiento se realizó con las actividades ganaderas. En este caso los indicadores de producción ganadera ecológica fueron: Número de cabezas de ganado / colmenas y Número de explotaciones, adaptando las diferentes nomenclaturas usadas en la clasificación de actividades en las diferentes localizaciones.

Para facilitar la representación e interpretación de la evolución de la Agricultura Ecológica (AE) en Andalucía en el intervalo 2004 - 2017, se clasificaron las actividades agrícolas en dos categorías: Actividades Prioritarias y Actividades Secundarias. Se hizo en función de la superficie Media de cada una de las actividades en el intervalo, siendo la barrera entre los dos grupos el valor de 20.000 hectáreas. Las 12 categorías se presentan en la Tabla 5.

Tabla 5: Actividades Prioritarias y Secundarias de AE andaluza, en función de la Media de Superficie.

Nuevas actividades estadísticas Andalucía (CAPDER)	Media superficie 2004 -2017	Categoría actividad	% respecto al total de superficie
Pastos, praderas y forrajes	462.477,54	Actividad Prioritaria	59,26
Bosques y recolección silvestre	135.813,89	Actividad Prioritaria	17,40
Olivar	53.631,98	Actividad Prioritaria	6,87
Cereales, leguminosas y C.ind	50.072,69	Actividad Prioritaria	6,42
Frutales	35.805,25	Actividad Prioritaria	4,59
Barbecho y abono verde	27.050,91	Actividad Prioritaria	3,47
Hortalizas y tubérculos	5.016,52	Actividad Secundaria	0,64
Cítricos	3.546,08	Actividad Secundaria	0,45

Aromáticas y medicinales	3.401,16	Actividad Secundaria	0,44
Otros capder	2.060,20	Actividad Secundaria	0,26
Plataneras y subtropicales	807,01	Actividad Secundaria	0,10
Vid	688,88	Actividad Secundaria	0,09

Fuente de datos: CAPDER-SIPEA. 2018.

Igualmente se procedió con las actividades agrícolas de los PN, siendo en este caso el valor de referencia para la asignación de categorías de 1.000 hectáreas (Tabla 6).

Tabla 6: Categorización de Actividades Prioritarias y Secundarias de los PN SAYPA y SNS, en función de la Media de Superficie. Ordenado de mayor a menor superficie.

Nuevas actividades PN SAYPA y SNS	Media superficie 2010 -2015	Categoría actividad	% respecto al total de superficie
Pastos, praderas y forrajes	55.215,32	Actividad Prioritaria	63,33
Otros PNs ⁽¹⁾	12.078,84	Actividad Prioritaria	13,85
Olivar	11.968,39	Actividad Prioritaria	13,73
Bosques y recolección silvestre	3.795,41	Actividad Prioritaria	4,35
Cereales, leguminosas y C.ind	1.889,89	Actividad Prioritaria	2,17
Frutales	1.671,93	Actividad Prioritaria	1,92
Barbecho y abono verde	405,80	Actividad Secundaria	0,47
Hortalizas y tubérculos	119,83	Actividad Secundaria	0,14
Plataneras y subtropicales	40,72	Actividad Secundaria	0,05
Cítricos	17,25	Actividad Secundaria	0,02
Vid	11,72	Actividad Secundaria	0,01
Aromáticas y medicinales	4,01	Actividad Secundaria	0,00

(1). Otros PNs: Sistemas adherados y Sistemas ganaderos.

Fuente de datos: CAPDER-SPE. 2016.

2.2.2.2. Evolución en el tiempo. Generación de intervalos.

Para detectar las variaciones de crecimiento de la Superficie ecológica en Andalucía se procedió a calcular los Incrementos Porcentuales Interanuales.

$$\text{Incremento } (\Delta\%) = \left(\frac{\text{Superficie anual (n+1)} - \text{Superficie anual (n)}}{\text{Superficie anual (n)}} \right) * 100\%$$

Los intervalos temporales en los que se dividió la evolución de la superficie ecológica en Andalucía, fueron: (2004 – 2010); (2010 – 2015) y (2015 – 2017). Estos intervalos se definieron a partir de los incrementos porcentuales anuales, donde se detectaron los cambios significativos en la evolución de la Superficie.

A partir de dichos intervalos junto con la evolución de los valores netos de la superficie agrícola e indicadores ganaderos, se analizó la evolución de la Producción Ecológica en Andalucía para el periodo 2004 -2017 y el papel de las distintas actividades agrícolas y ganaderas, en dicha evolución.

El mismo procedimiento se llevó a cabo con la agricultura y ganadería ecológica localizada en los Parques Naturales SAYPA y SNS, en el intervalo temporal 2010 -2015, ya que solo se disponían datos de esos años.

2.3. Encuesta a expertos.

Para determinar las posibles causas de la desaceleración de crecimiento de la PE en los PN, se realizó una consulta a un grupo de expertos multidisciplinar constituido por 20 integrantes, entre los que se incluyen Productores de agricultura y ganadería ecológica e Investigadores, Jefes de Servicios y Técnicos Especialistas de la CMAYOT y CAPDER y otras entidades tanto públicas como privadas, todos ellos directamente relacionados con la producción ecológica, la gestión del medio natural y/o el desarrollo rural y con una dilatada experiencia.

2.3.1. Consulta On-line.

La consulta se realizó a través de aplicación web de tal forma que los datos aportados por los participantes fueron totalmente anónimos.

Al grupo de expertos se les solicitó que redactaran una lista con diez problemas como máximo, que a su juicio afectaran al desarrollo de la PE en los ENP de Andalucía. En dicha relación debían aparecer los "nombres / descripción" de cada uno de los problemas y a continuación una breve "definición / explicación", que aportara más información sobre la problemática, para una valoración e interpretación correcta en el análisis de los datos recibidos.

Este tipo de "consulta abierta" (Mojica, 1991) requería un trabajo previo y redacción de la respuesta por parte de los encuestados. Transcurridos 20 días se obtuvieron doce respuestas que aportaron 81 factores limitantes a la PE en los ENP.

2.3.2. Identificación de los factores limitantes.

Una vez ordenada y analizada toda la información, se eliminaron duplicidades y se definió cada factor limitante de forma inclusiva. Este proceso sintetizó el conjunto de variables a un total de 28 factores limitantes a la PE en los ENP de Andalucía.

La lista completa con la descripción de cada uno de los factores limitantes se contrastó nuevamente con los expertos y se elaboró la lista definitiva de limitantes a la PE en los ENP en Andalucía.

2.3.3. Clasificación de Factores Limitantes.

Se clasificaron los 28 factores limitantes definidos en base a dos criterios: i) sectores primarios a los que afecta el limitante descrito (General actividad agraria, GAA;

Producción ecológica, PE y Espacio Natural Protegido, ENP o cualquier combinación entre ellas) y ii) agentes que intervienen/se ven afectados por el limitante descrito (Comercialización y consumo, Educación y sensibilización, Factores socio-económicos, Formación, Gestión institucional, Infraestructura y equipamiento, Proceso productivo)

2.3.4. Análisis estructural de los factores limitantes.

Para desarrollar una estrategia de resolución de problemas, de forma ordenada y lo más eficiente posible, se realizó un Análisis Estructural (Mojica, 1991) al conjunto de factores limitantes.

El método consta de tres etapas. La primera de ellas es una "lluvia de ideas", donde un grupo de expertos aporta los problemas que consideran relevantes. En la segunda etapa se detectan las influencias directas que ejercen unos problemas sobre los demás. En tercer lugar, se determinan los problemas más sobresalientes e influyentes sobre todo el conjunto.

La primera etapa fue abordada con la consulta a expertos y el posterior tratamiento del conjunto de limitantes, expuestos anteriormente en los apartados 2.3.1; 2.3.2 y 2.3.3.

En la segunda etapa del análisis estructural se estudiaron las relaciones e influencias existentes entre todas las variables que componen la lista de problemas. Para ello se reunió un grupo de 4 expertos. Considerando cada problema como una variable independiente, se enfrentaron cada una de las variables a cada uno de los problemas restantes. Se dio valor 1, si el grupo evaluador consideraba que existía influencia de una variable sobre la otra y valor cero en el caso contrario, en el que se consideraba que no existía influencia entre las variables y por lo tanto no había una relación directa.

Una vez puntuadas las influencias entre los limitantes, la suma de los valores por columnas indica el número de veces que esta variable ha impactado sobre las demás. El porcentaje de influencia de una variable sobre las demás es el Índice de Motricidad. El sumatorio de los valores por filas, indica el número de veces que cada variable es influida por el resto de problemas definiendo el Índice de Dependencia (Mojica, 1991).

La representación del Índice de Motricidad frente al Índice de Dependencia, distribuye las variables sobre un plano. Este plano está subdividido en cuatro zonas limitadas por un promedio arbitrario adaptable a cada conjunto de problemas y se define como "m", ($m = \frac{100}{n}$), siendo "n" el número total de limitaciones (28 en nuestra problemática).

En la Figura 8 se representa la distribución de los factores limitantes en las cuatro zonas delimitadas por el valor promedio determinado. Según el método de análisis estructural, estas zonas se denominan: Zona de Poder, Zona de Conflicto, Zona de Problemas Autónomos y Zona de Salida.

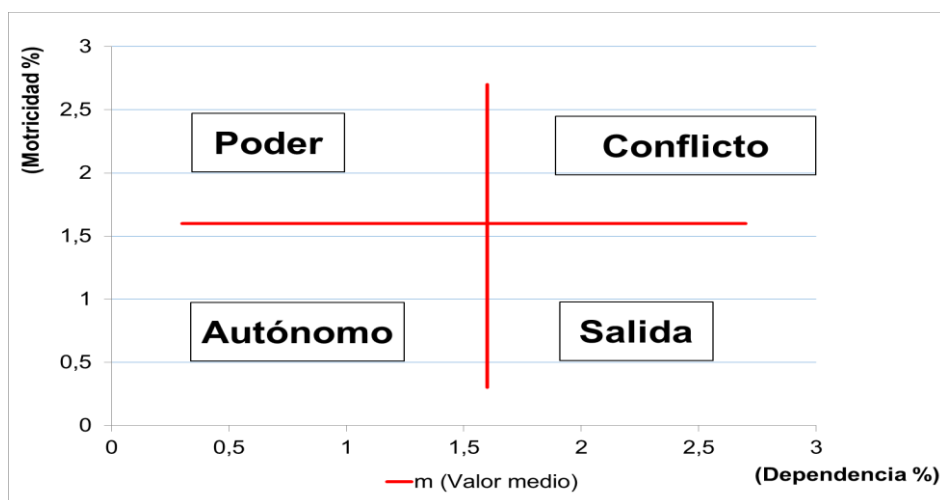


Figura 8: Distribución de los factores limitantes en las distintas zonas: Poder, Conflicto, Salida y Autónomos (Mojica, 1991).

En la Zona de Poder se encuentran los factores limitantes con menor dependencia y mayor motricidad, es decir, influyen sobre un elevado número de problemas y se ven influenciados por pocas variables. Son problemas de compleja resolución, pero con fuerte impacto sobre toda la problemática.

En la Zona de Conflicto están localizados los limitantes con mayor motricidad y dependencia. En este subconjunto los problemas afectan a un alto número de limitaciones y a su vez, cada uno de ellos se ve afectado por un elevado número de estos. Es la zona de trabajo más compleja por el alto índice de interacciones entre las limitaciones.

En la Zona de Salida están ubicados los limitantes con menor motricidad y mayor dependencia. Precisamente, al ser problemas muy dependientes de otros, si se ha actuado correctamente sobre la Zona de Poder y de Conflicto, las limitaciones en la zona de Salida, estarán muy atenuadas y/o resueltas.

Por último, en la Zona de Problemas Autónomos están distribuidos los problemas con menor motricidad y dependencia. No afectan a muchas limitaciones, ni se ven afectados por el resto de variables del conjunto de problemas. Actuar o no actuar sobre estos problemas, se decidirá en función de la dificultad del problema y los recursos disponibles, ya que son acciones puntuales que no afectan a todo el conjunto de la problemática.

A partir del gráfico de distribución de las limitaciones en las distintas Zonas categorizadas en función de la Motricidad y la Dependencia, se elaboró una lista de Factores Limitantes Jerarquizados, obteniendo finalmente un conjunto de problemas ordenados por importancia y alcance, a la hora de plantear medidas correctoras, siendo los problemas ubicados en las zonas de Poder y Conflicto prioritarios en las propuestas de resolución y acciones de fomento.

Tanto los factores limitantes planteados como las interacciones entre los mismos, son el criterio y juicio de distintos grupos de expertos. A partir de la lista de limitantes

jerarquizada se confeccionó un cuestionario para facilitar la evaluación de dichos problemas por actores locales en entrevistas personales y abiertas, con el objeto de verificar el grado de reconocimiento de dichos limitantes en sus áreas de trabajo.

2.4. Entrevistas a actores locales.

Se realizaron siete entrevistas a agentes locales con alta diversidad en cargos y funciones, edades y años de experiencia en las actividades que desarrollaban de los PN SAYPA y SNS.

2.4.1. Selección entrevistas.

El grupo de actores locales estaba conformado por siete agentes que representaba distintos ámbitos de la gestión medioambiental, desarrollo socio-económico y productores locales, dando representación a ambos parques naturales. (Tabla 7)

Tabla 7: Lista de entrevistados, entidad y cargo y/o actividad que desarrollaban.

Entrevistado Nº	Parque Natural	Entidad	Actividad del entrevistado
1	SAYPA	CMAYOT	Director conservador PN. SAYPA
2	SNS	CMAYOT	Director conservador PN. SNS
3	SNS	GDR Sierra Morena Sevillana	Desarrollo Rural. Gerente
4	SAYPA	GDR SAYPA	Desarrollo Rural. Técnico en turismo, calidad y medio ambiente
5	SNS	S.C. CAEE	Veterinario especialista sector agroalimentario, sanidad animal y producción ecológica.
6	SAYPA	Finca Dehesa Montefrío	Ganadería. Propietario.
7	SNS	La Despensa de Azahín	Agricultura ecológica. Comunicación / Producción

El entrevistador se desplazó a cada uno de los lugares donde los actores desarrollaban su actividad. Previa autorización, las entrevistas fueron grabadas (solo audio) para facilitar el manejo y obtención de datos, garantizando en todo momento el anonimato de los datos y opiniones vertidas durante la entrevista. La duración máxima de la entrevista estaba estipulada en una hora.

2.4.2. Entrevistas personales.

Las entrevistas personales y abiertas constaban de tres fases:

La primera fase consistía en la valoración de la lista de problemas ordenada según los resultados obtenidos en el análisis estructural. La valoración se realizó en función de la intensidad con la que el entrevistado consideraba que el problema en cuestión, estaba presente en la actividad que desarrollaba y en qué grado afectaba a la PE en el PN, siguiendo una escala de valores de 1 a 5 en la que, dichos valores se describieron de la siguiente forma:

- 1: Si considera que no existe el problema y no influye en la PE del PN.
- 2: Si el problema influye de forma "Débil"
- 3: Si el problema influye de forma "Medio"
- 4: Si el problema influye de forma "Fuerte"
- 5: Si el problema influye de forma "Muy fuerte" en la PE dentro del PN.

En el Anejo I, se recoge el cuestionario facilitado a los entrevistados.

Además de la valoración individual de cada uno de los factores limitantes, se invitaba al participante a formular cualquier otra valoración, observación y comentarios a cada uno de los problemas y al conjunto de ellos (Romo, 1998).

La segunda Fase de la entrevista constaba de tres preguntas, fundamentadas en temas transversales relacionados con el sector agrario y medioambiental, buscando una breve descripción de la situación actual de la PE en el Área de Influencia del Parque Natural. La respuesta a estas preguntas constaba de respuesta corta: SI / NO y una breve explicación.

Una vez finalizadas las dos primeras fases de la entrevista, finalmente se invitaba al entrevistado a proponer alguna medida correctora a las limitaciones que contenía el cuestionario principal que, a su juicio, eran más urgentes para fortalecer la PE en su localidad.

2.4.3. Elaboración de datos.

La información aportada por cada uno de los entrevistados conformó una base de datos común para el tratamiento de los datos. Por otro lado, se realizaron escuchas de todas las grabaciones y se transcribieron aquellas partes que estaban directamente relacionadas con la valoración de los limitantes y aportación de medidas correctoras.

A partir de la puntuación (1 a 5) indicada por cada entrevistador, se calcularon los siguientes índices, para poder concluir el grado de reconocimiento de los factores limitantes a la PE en los PN SAYPA y SNS.

- Valor medio de puntuación a cada factor limitante.
- Valor medio de puntuación del conjunto total de limitaciones.
- Valor medio de puntuación de cada una de las Zonas de jerarquización (Poder, Conflicto, Salida y Autónomos)

Los datos y representación de los distintos índices, describieron el grado de reconocimiento por parte de los actores locales de los factores limitantes propuestos por el grupo de expertos.

La segunda fase fue tratada igualmente, obteniendo el valor medio de respuestas afirmativas a cada una de las preguntas. Con este valor, junto con el análisis de las grabaciones de las entrevistas, se concluyó de forma cualitativa el grado de integración de la PE en el Parque Natural y las necesidades más urgentes para el fortalecimiento de la misma, a juicio de los entrevistados.

2.4.4. Propuesta de Medidas Correctoras.

Se comprobó el grado de reconocimiento de los actores locales a los factores limitantes propuestos por el grupo de expertos y jerarquización de dichos problemas.

Se utilizaron dos fuentes de información para determinar las medidas a proponer. En primer lugar, se extrajeron las medidas propuestas por el grupo de expertos que, voluntariamente habían aportado como información adicional a la lista de problemas que se les solicitó. Por otro lado, se tomaron las medidas aportadas por los actores locales en la tercera fase de la entrevista personal, donde se les invitaba a proponer alguna medida correctora a las limitaciones. Además, durante la entrevista, al comentar algunas de las limitaciones presente en el cuestionario, por parte de los entrevistados, surgían propuestas de acciones correctoras a limitaciones concretas.

De entre todas las medidas recabadas, se eliminaron duplicidades y se relacionaron con las limitaciones por orden jerarquizado, buscando la mayor eficiencia en la aplicación de las medidas. Fueron seleccionadas las medidas relacionadas con las limitaciones en la Zona de Poder.

Las medidas relacionadas con la Zona de Conflicto y Problemas Autónomos, no fueron abordadas, ya que previamente habría que corroborar el efecto de las acciones correctoras aplicadas a la Zona de Poder.

Para aumentar la eficiencia de las acciones propuestas, se definieron y describieron medidas con un alto carácter inclusivo, con el objeto de minimizar el número de acciones y aumentar el nivel de impacto sobre el mayor número de limitaciones posibles.

2.5. Adecuación de Medidas propuestas a programas de financiación.

A nivel regional, la administración pública dispone distintos planes estratégicos y programas de financiación para apoyar y fomentar actividades agrarias y medioambientales, con el objeto de reforzar el desarrollo rural de una forma sostenible.

Concretamente se han desarrollado tres planes estratégicos para implantar, fomentar y fortalecer la Producción Ecológica en Andalucía: "I Plan Andaluz de la

Agricultura Ecológica" (2002 – 2006), "II Plan Andaluz de Agricultura Ecológica" (2007 – 2013) y "III Plan Andaluz de la Producción Ecológica. Horizonte 2020" (2016 -2020).

Para llevar a cabo medidas correctoras, además de una estrategia ordenada de las acciones a ejecutar, es necesario la adecuada financiación de dichas acciones. Esta financiación puede ser tanto pública como privada.

Para proponer distintas líneas de financiación pública a las medidas correctoras propuestas, se seleccionaron tres planes estratégicos vigentes en Andalucía en la actualidad:

- Estrategia Andaluza de Desarrollo Sostenible 2030. (EDS_AND_2030)
- Programa de Desarrollo Rural de Andalucía. 2014 – 2020. (PDR 2014-2020)
- III Plan Andaluz de la Producción Ecológica. Horizonte 2020. (III PAPE. H2020)

Fueron elegidos estos tres planes estratégicos ya que están directamente relacionados con los ejes vertebradores de las medidas propuestas, la agroecología y el desarrollo rural sostenible. No se incluyeron Estrategias de Desarrollo Locales ya que estas están fundamentadas y desarrolladas a partir de los Planes Regionales.

Tras una lectura exhaustiva de los planes estratégicos seleccionados, se relacionaron las distintas líneas estratégicas, medidas y acciones de cada uno que estaban relacionadas con alguna de las medidas propuestas para la corrección de los factores limitantes.

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.

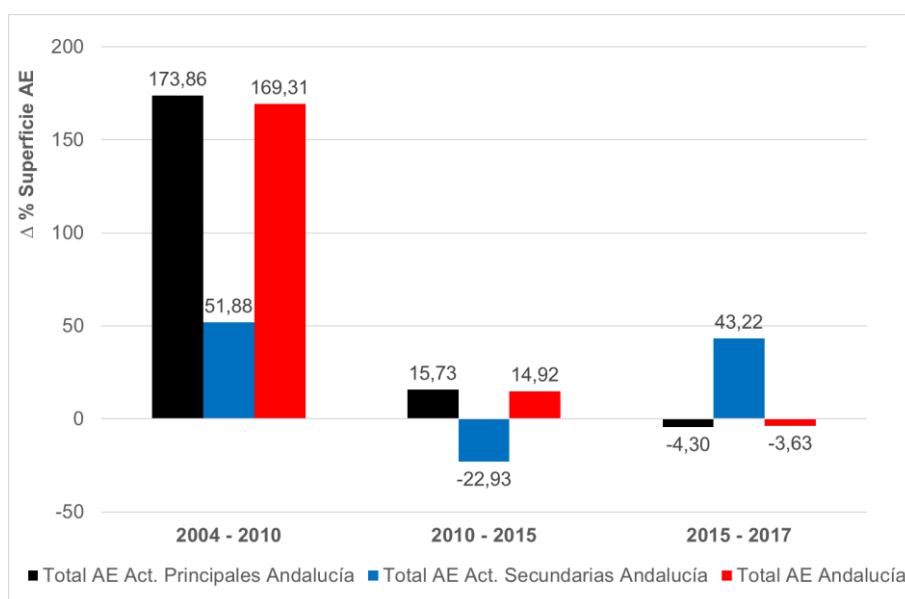
3.1. Evolución de la PE en Andalucía.

La evolución de la Superficie agrícola ecológica en Andalucía, ha sido claramente ascendente en el periodo 2004-2017, con distintas variaciones en el crecimiento a partir del año 2010 (Figura 3). Las Actividades Prioritarias (Tabla 5) representaban el 98 de la superficie ecológica y determinaban dicha evolución.

El 60% de las actividades prioritarias correspondía a “Pastos, praderas y forrajes”, con el 40 % restante compuesto por diversas actividades, destacando con un 17% los “Bosques y recolección silvestre”. La exclusión de esta última actividad en los datos estadísticos durante los años 2012, 2013 y 2014, debido a la homologación de datos estadísticos con Eurostat¹, es uno de los factores que afectó a la desaceleración del crecimiento de la superficie ecológica que se observa en la Figura 3. Igualmente, la evolución de la superficie ecológica en Andalucía se vio afectada por la crisis económica que atravesó el país entre los años 2008 y 2014.

La evolución de los incrementos porcentuales de la superficie en cultivo ecológico en diferentes intervalos temporales (2004 - 2010), (2010 – 2015) y (2015 - 2017) muestra las variaciones que se reflejan en la Figura 9.

¹ Referente a los datos estadísticos publicados “En los años 2012, 2013 y 2014 se excluye de los totales el apartado “6 Otras superficies” para homologarlo con los datos de Eurostat de dichos años. Según la definición de Eurostat en esos años, en el apartado “6 Otras superficies (cultivos específicos)” se incluían las superficies correspondientes a: Terreno forestal y plantas silvestres (sin uso ganadero), Rosa de Damasco, Árboles de navidad y otras superficies no incluidas en ningún otro lugar. En los datos de 2015 no se excluye ninguna superficie de forma expresa”. (MAPAMA 2018)



Fuente de datos CAPDER 2018.

Figura 9: Evolución del incremento porcentual de superficie agrícola ecológica en Andalucía en diferentes periodos temporales.

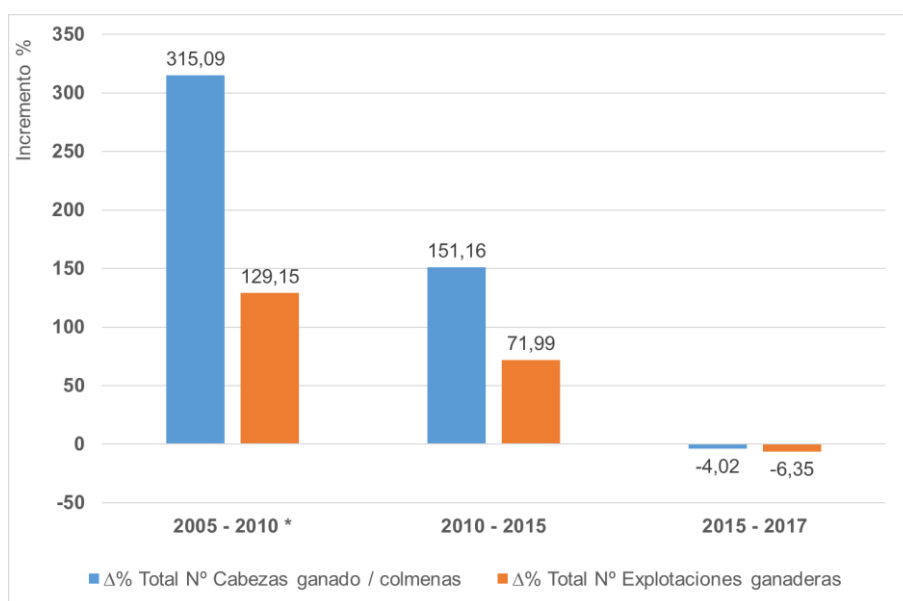
En la primera etapa (2004-2010) se refleja una altísima tasa de crecimiento en el conjunto de actividades recogidas en el sector ecológico, con incrementos de superficie próximos al 170%. El crecimiento global del sector en superficie viene dirigido por las actividades prioritarias, ya que su incremento fue del 173%, mientras que las actividades secundarias crecieron casi al 52%. Posiblemente esas tasas elevadísimas sean el reflejo de la necesidad de los productores de implantar nuevos modelos productivos alternativos a la producción convencional e integrada en los sectores menos intensivos de producción.

En la segunda etapa (2010 – 2015) la superficie agrícola ecológica no creció al elevadísimo ritmo que lo había hecho en etapas anteriores, llegando a presentar un ligero decrecimiento en las actividades secundarias. La necesidad de la población de recurrir a productos poco diferenciados y con menor valor en los mercados debido a la crisis económica (Alonso, Rodríguez & Rojo, 2014), junto con la exclusión de actividades en los datos estadísticos, podrían ser las causas de esta desaceleración.

En la última etapa (2015 – 2017) el incremento total de superficie ecológica muestra valores negativos (-3,63%), debido a la continua tendencia decreciente de las actividades prioritarias. El incremento positivo aproximadamente del 40% de las actividades secundarias, frente a los valores negativos de las actividades prioritarias, reforzó la importancia de este tipo de actividades, de pequeñas extensiones, que diversificó y enriqueció el sector, llegando al punto de mantener los valores de superficie, evitando un descenso abrupto del sector ecológico. Este hecho puede ser un indicador, de una elevada madurez y solidez del sector.

La ganadería ecológica se vio igualmente influenciada por la ralentización del sector ecológico. Haciendo análisis porcentuales de las variaciones del número de cabezas de ganado/colmenas y del número de explotaciones ganaderas en los periodos

definidos, se observa la desaceleración del crecimiento de la ganadería ecológica en los dos últimos intervalos. (Figura 10)



Fuente de datos: CAPDER-SIPEA. 2018.

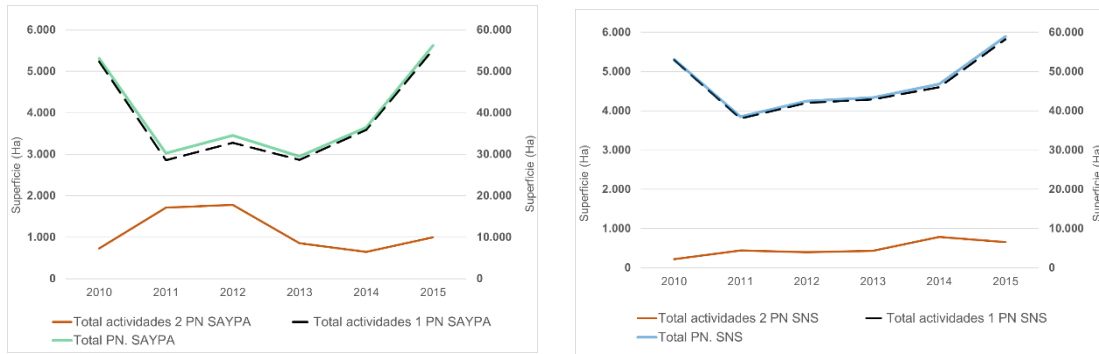
Figura 10: Evolución de los Incremento de cabezas de ganado y número de explotaciones ecológicas en los intervalos (2005-2010), (2010-2015), (2015-2017) para toda Andalucía. (*) El primer intervalo temporal en la evolución e incrementos de explotaciones ganaderas es (2006-2010). Datos CAPDER.

Después de un fuerte crecimiento de la GE en el primer intervalo (2005 – 2010), este se ralentizó entre los años 2010 y 2015 (aún con incrementos importantes, por encima del 70% en el número de explotaciones, aunque con tendencias dispares según los años). A partir del año 2015, los porcentajes negativos de variación, tanto en el número de cabezas como en el de explotaciones, mostraban la desaceleración del crecimiento, constatando la estabilización del sector y la falta de incorporación de nuevos ganaderos ecológicos. (Figura 3.1.d). La Crisis económica y social que afectó a todo el territorio nacional, las medidas restrictivas de las administraciones públicas y los cambios de políticas de fomento y desarrollo de la agroecología en Andalucía (muy activas hasta 2008/09) podrían explicar estas tendencias.

La evolución de los incrementos porcentuales en los intervalos temporales definidos muestra un paralelismo entre el número de explotaciones y el de cabezas de ganado, lo que permite afirmar que la evolución de la ganadería ecológica está más relacionada con la incorporación/abandono de ganaderos al sector ecológico, que con el aumento/disminución de cabezas de ganado en explotaciones ya existentes.

3.2. Evolución de la PE en los Parques Naturales “Sierra de Arcena y Picos de Aroche” y “Sierra Norte de Sevilla”

La evolución de la superficie agrícola ecológica clasificada en actividades primarias y secundarias de la manera descrita en el apartado 2.2.2.1. se presenta en la Figura 11.

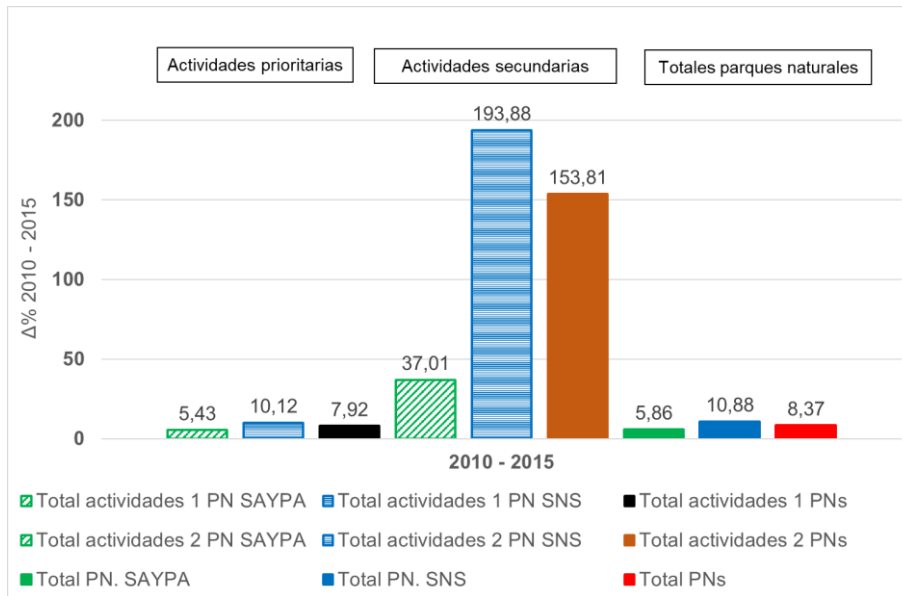


Fuente de datos: CAPDER-SPE. 2016.

Figura 11: Evolución de la Superficie (Ha) de AE en PN SAYPA (Izquierda) y PN SNS (Derecha). Totales y Actividades principales sobre eje secundario.

Las Actividades Prioritarias representaban el 98% de la actividad agrícola, determinando la evolución de la superficie agrícola ecológica al aire libre en los PN SAYPA y PN SNS. Es evidente que las actividades agrícolas de “Pastos, praderas y forrajes” y “Bosques y recolección silvestre” y ganadera de “Ovino y Vacuno de Carne” están relacionadas entre sí. Estas actividades están asociadas en gran parte con el manejo extensivo de explotaciones agroganaderas, característico del aprovechamiento agrícola mayoritario en los Espacios Naturales Protegidos y concretamente en Sistemas Adehesados, propios de los Parques Naturales de Andalucía Occidental.

La Figura 12, muestra la variación de superficie ecológica y la distribución por tipo de actividad (prioritaria/secundaria) en el periodo 2010-2015 de cada uno de los parques naturales.



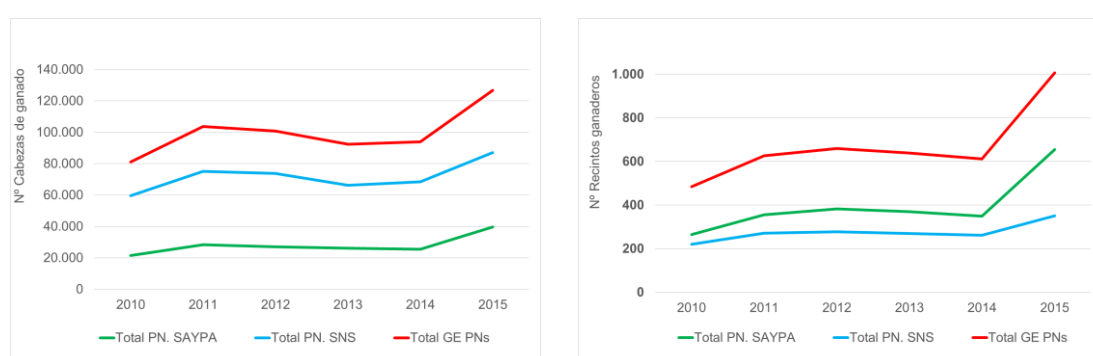
Fuente de datos: CAPDER-SPE. 2016.

Figura 12: Incrementos % de la Superficie en el intervalo temporal 2010 – 2015.

El incremento porcentual de la superficie ecológica total de los dos parques en el periodo 2010-2015, fue aproximadamente del 8%, lo que indicaba un ligero incremento de los valores de superficie respecto al año 2010 a pesar de los descensos ocurridos durante el intervalo. La recuperación fue algo más notable en el PN SNS con

un 11%, mientras que en el PN SAYPA solo llegó a un 6% de incremento. En esta recuperación fue destacable al papel de las actividades secundarias en el PN SNS, que experimentaron un incremento del 190% para el mismo periodo (2010 -2015) y del 37% en el PN SAYPA. A pesar de que las actividades secundarias representaban solo el 2% del total de superficie ecológica, estos elevados incrementos de superficie, mostraban la importancia de estas actividades, que aportaban diversidad al sistema productivo y función amortiguadora en momentos de desequilibrios en el sector ecológico.

La Ganadería Ecológica (GE), en los Parque Naturales SAYPA y SNS, no acusó la misma desaceleración del crecimiento que el sector agrario. (Figura 13). El Número de cabezas de ganado y el Número de recintos ganaderos ecológicos, no mostraron fuertes variaciones en el intervalo temporal 2010 – 2015, excepto en el último año donde se registró un aumento de ambos indicadores.



Fuente de datos: CAPDER-SPE. 2016.

Figura 13: Evolución del número de cabezas de ganado (Izquierda) y del número de recintos ganaderos ecológicos (Derecha) en los PN SAYPA y SNS entre los años 2010–2015.

Los Incrementos % respecto al año 2010 de ambos indicadores constataron el fuerte crecimiento en el año 2015, concretamente de un 56% del Número de cabezas de ganado y un 107% para el N° de recintos ganaderos ecológicos. Este crecimiento fue más destacable en el PN SAYPA, concretamente en el Número de recintos, con un crecimiento del 50% mayor que en el PN SNS.

A priori cabría pensar que en localizaciones con el entorno natural protegido, la PE estaba más fortalecida al tener un hábitat y una normativa de uso de los recursos que promueve este tipo de producciones. Sin embargo, se observa que la PE de los ENP se ve afectada por los mismos factores que influyen a la PE fuera de este tipo de entornos, con evoluciones de la superficie prácticamente similares.

Este hecho, podría señalar una pérdida del valor potencial que aportarían los Parques Naturales a los productores ecológicos, por lo que se estudiaron los factores limitantes a dicho modelo productivo.

3.3. Identificación de factores limitantes a la producción ecológica en los ENP del estudio.

La detección de los factores limitantes de la producción ecológica en los ENP se realizó a través de una consulta a un grupo multidisciplinar de expertos, posteriormente contrastada con actores locales de los Parques Naturales Sierra de Aracena y Picos de Aroche y Sierra Norte de Sevilla.

La consulta a expertos dio como resultado preliminar 81 limitantes definidos y descritos. Tras la depuración del conjunto de limitantes según la metodología de Análisis Estructural (Mojica,1991), resultó un conjunto de 28 factores limitantes al desarrollo de la PE en ENP. (Tabla 8).

Tabla 8: Factores limitantes aportados por el grupo de expertos.

Nº	Definición del problema	Descripción del problema
1	Falta de infraestructuras (agua, luz, caminos,...) debido al aislamiento característico en el que se encuentran los ENP.	La mayor parte de los ENP están localizados en zonas de difícil acceso. Sus particulares características físico climáticas y de localización dificultan el desarrollo de nuevas infraestructuras debido al elevado coste económico y ambiental que suponen.
2	Ausencia de instalaciones para la ganadería extensiva y en particular para la ganadería ecológica localizada en ENP.	Falta instalar puntos de acopio de materias primas, cebaderos, mataderos,...
3	Los productores situados en ENP no se encuentran motivados en transformar sus fincas hacia la PE por falta de conocimiento y/o falta de mercado ecológico para sus productos.	
4	Escaso relevo generacional.	Las nuevas generaciones rurales y no rurales no encuentran suficientes estímulos socio-económicos para continuar o comenzar nuevas actividades agrarias.
5	Falta de reconocimiento de la profesión de agricultor y ganadero en la sociedad.	La actividad agraria se presenta como un trabajo poco atractivo y desprestigiado.
6	Pérdida de usos y costumbres tradicionales.	Con la disminución de la importancia de la actividad agraria, el escaso relevo generacional y la menor población que ocupa el sector se acelera la pérdida de técnicas agrícolas tradicionales, compatibles con la protección ambiental y dinamizadoras de aspectos socio-económicos y culturales en el medio rural. La trashumancia es un ejemplo.
7	Falta de apuesta institucional para que la actividad agraria sea motor socio-económico de los ENP y sus áreas de influencia.	No existe una fuerte apuesta para que el sector agrícola sea dinamizador socio-económico y herramienta de gestión del paisaje en un ENP. Se ha dado prioridad a otras actividades como el urbanismo y turismo.
8	La sociedad no valora la importancia de la conservación de la biodiversidad y el mantenimiento y/o recuperación de variedades y razas locales.	La PE y los ENP podrían jugar un papel esencial en la conservación de biodiversidad, la recuperación de variedades y razas locales.

Nº	Definición del problema	Descripción del problema
9	Trabas administrativas y exceso de burocracia.	La PE en ENP se ve afectada por muchas limitaciones administrativas. Debe cumplir las normativas propias de una actividad agrícola, las propias del emplazamiento y las específicas de la producción ecológica. Las escasas acciones conjuntas para reducir y concentrar la gestión administrativa ante la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio (CMAYOT) y la Consejería de Agricultura, Pesca y Desarrollo Rural (CAPDER), complica los procedimientos necesarios para los agricultores. Se alargan los procesos, se encarecen y se recurre en muchas ocasiones a gestoras externas. Hay conflictos puntuales entre la gestión tradicional de los montes y los PORN y PRUG en los ENP.
10	Falta de certificación ecológica y dificultades de gestión en el uso de los montes públicos.	Actualmente los montes públicos no están certificados como ecológicos. La falta de titularidad impide a los ganaderos gestionar la certificación ecológica. Además, existen mayores limitaciones en el manejo de pastos, lo que dificulta la puesta en marcha de estrategias de autosuficiencia alimentaria para el ganado (establecimiento de cercados, mejora de pastos,...).
11	Escasa integración y puesta en valor de la ganadería ecológica en la gestión del monte.	Pérdida del papel de "herramienta" de conservación y reconocimiento social.
12	Política Agraria Común y aplicación del "Coeficiente de Admisibilidad de Pastos" (CAP).	La aplicación de este coeficiente en la concesión de ayudas a la ganadería andaluza y, en particular en los ENP, ha reducido de forma considerable las ayudas a los ganaderos ecológicos, en muchos casos hasta el extremo de tener que abandonar la actividad.
13	Normativa no adecuada para la industria artesanal local.	Este tipo de industria es la más frecuente en los ENP, pero al mismo tiempo se enfrenta a una legislación complicada y difícil de gestionar que limita su aumento en número y diversificación. Se desincentiva la inversión en actividades agroindustriales, grandes generadoras de empleo.
14	Difícil acceso a tierras por parte de jóvenes ganaderos ecológicos.	Es difícil empezar nuevas actividades productivas para quien no posee tierras y animales.
15	Escasa rentabilidad de pequeñas empresas agrarias.	Las pequeñas empresas del sector agrario son poco competitivas en un mundo globalizado.
16	Baja productividad.	Las características físico climáticas de algunos ENP afectan al potencial productivo agrícola y ganadero de las fincas. Se obtienen producciones más bajas de lo habitual para los cultivos.

Nº	Definición del problema	Descripción del problema
17	Baja rentabilidad de la producción en ENP y fuerte dependencia de ayudas y subvenciones.	Los productos con origen en ENP soportan un mayor coste de producción debido a la baja productividad, la falta de infraestructuras y las limitaciones en el manejo por medidas medioambientales, propias de un ENP. Para alcanzar un rendimiento óptimo y sustentable, el aumento de los costes es elevado y en muchos casos inasumible para los pequeños productores. Ello se traduce en una elevada dependencia de subsidios para el mantenimiento de la actividad agraria en general y en concreto para la ganadería ecológica. La fase de cría de animales manifiesta especialmente este problema.
18	Pérdida del valor añadido del producto ganadero ecológico por dificultades para cerrar el ciclo productivo y de transformación.	La fase de cebado, engorde y sacrificio se realiza fuera de los ENP, debido, en parte, a la falta de infraestructuras apropiadas y certificadas. Ello provoca la salida al mercado de un producto inacabado y en muchas ocasiones la pérdida de la certificación ecológica al recurrir a instalaciones convencionales.
19	Escasez de materias primas ecológicas (piensos suplementarios) a precio asequible para la alimentación del ganado.	Es un problema general de la ganadería ecológica que se agudiza en los ENP por la dispersión de ganaderos y menor accesibilidad.
20	Costes de certificación excesivos.	Las superficies dedicadas a GE en ENP pueden ser grandes y soportan elevados costes. El acto de inspección debe mejorar porque genera inseguridad.
21	Escasa demanda de productos ecológicos.	La poca demanda de productos ecológicos en Andalucía es independiente de su origen. El conocimiento insuficiente de los consumidores sobre las características de los productos convencionales y su comparación con los productos ecológicos, puede limitar la demanda. No se aprovecha la oportunidad que presenta el turismo de naturaleza.
22	Falta de abastecimiento de producto ecológico en los canales comerciales habituales. Problema más acusado en los productos de origen cárnico.	
23	Opinión generalizada de que el producto ecológico es caro. Los productos cárnicos frescos y manufacturados son especialmente penalizados por esta opinión.	
24	Desajuste temporal de oferta y demanda local de productos cárnicos frescos ecológicos.	En primavera y verano aumenta la población en los ENP debido al turismo y ello trae una potencial demanda frente a una escasa oferta de productos cárnicos frescos.
25	Poco desarrollo de canales cortos de comercialización, específicos para PE y venta directa:	Ausencia de comercios y pequeños distribuidores que centralicen la venta local de productos ecológicos en los ENP, ligados a la industria artesanal, turismo, restauración y alojamientos rurales.

Nº	Definición del problema	Descripción del problema
26	Falta de formación agroecológica y asesoramiento.	Existe necesidad formativa específica de productores, técnicos y gestores de la administración para diseñar y manejar de forma óptima los recursos de una finca ecológica y afrontar el cambio productivo. En el caso de parcelas situadas en ENP es más acuciante debido a las normas y limitaciones propias de estos espacios. Ello dificulta y retrasa la puesta en marcha del proceso de conversión.
27	Falta de apoyo de la investigación sobre producciones ecológicas adaptadas a las necesidades de conservación de los ENP.	
28	Desconocimiento por parte de los consumidores de las características, calidad, valores socio-económicos y ambientales de un producto ecológico y de las funciones y beneficios que generan los ENP.	Muchos consumidores no identifican, ni conocen los productos ecológicos. Existe una gran falta de información sobre las funciones de un ENP y de los productos derivados de ellos. Estos productos están asociados al turismo y a un consumo eventual y anecdótico. Falta conciencia sobre los beneficios del consumo de productos locales. No se valora de forma conjunta.

Los 28 factores limitantes se clasificaron bajo dos criterios: i) según sean propios de la actividad agraria general (GAA), específicos de la producción ecológica (PE) o de la ubicación en Espacios Naturales Protegidos (ENP) o alguna combinación entre ellas (Figura 14) y ii) en base a los agentes participantes en el ciclo productivo o alguna combinación entre ellos (Figura 15). El resultado detallado para clasificar cada factor limitante ha quedado recogido de forma extensa en el Anejo I

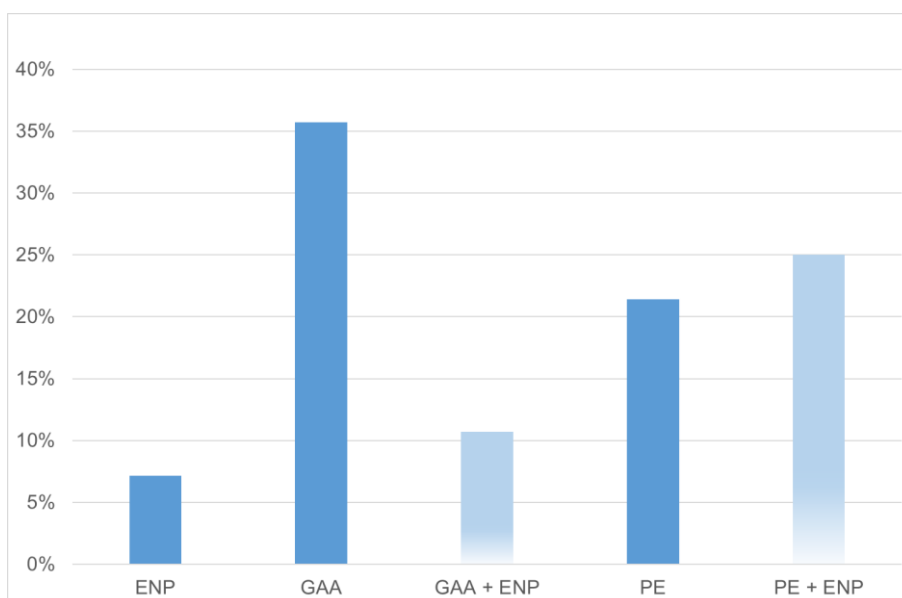


Figura 14: Clasificación de los factores limitantes a la PE atendiendo al sector productivo que afectan.

Las limitaciones relacionadas con la actividad agraria en general (GAA) (36%) son las más representativas, constatando que a pesar de ser la PE un modelo productivo

específico, comparte las barreras que obstaculizan su desarrollo con el del sector primario.

Solo el 7% de las limitaciones estaban relacionadas con el hecho de estar localizado en un ENP, pero al añadir este factor de clasificación con la PE (PE+ENP) se observó un gran aumento del conjunto de limitaciones descritas (25%), debido a que las necesidades de producción y comercialización de la PE se ven más limitadas en este tipo de territorio.

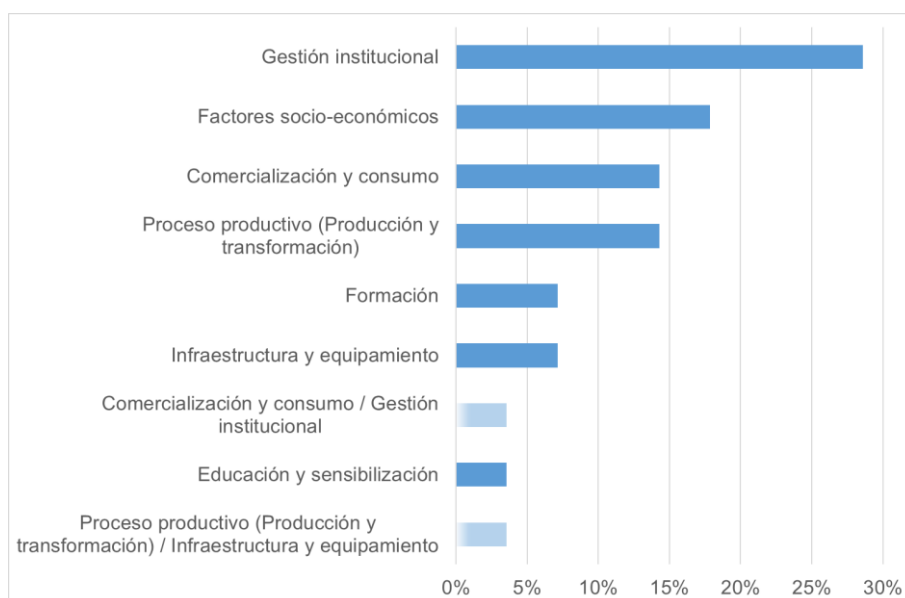


Figura 15: Nivel de Influencia de Agentes participantes, sobre las limitaciones detectadas.

Al clasificar los factores limitantes según los agentes relacionados con la génesis de cada problema descrito, la gestión institucional queda señalada en primer lugar, al estar involucrada en el 29% de los problemas detectados. Si además se considera que hay otros factores limitantes que involucran a la gestión institucional junto a otros agentes (los involucrados en la comercialización y consumo, en concreto), este porcentaje aumentaría (Figura 3.3.2). Los resultados obtenidos muestran que la gestión de las empresas agrarias se identifica como un claro limitante. Quizás haya que simplificar los procesos administrativos o explicar mejor a los usuarios que cualquier actividad agraria lleva asociada una gestión administrativa que atiende a las normativas propias de la UE y las administraciones públicas estatales, autonómicas y locales. En el caso de productores ecológicos localizados en ENP la carga administrativa es aún mayor, ya que tienen que atender tanto al reglamento de producción ecológica y normas de certificación, como a la normativa particular de uso y gestión de los espacios naturales andaluces.

Los factores de naturaleza socio-económica representan el 18% de los limitantes encontrados, seguidos muy de cerca por los relacionados con los aspectos de la Comercialización y consumo y Proceso productivo (Producción y Transformación), con un 14% del total para cada uno de ellos. Es de destacar que varios de los aspectos recogidos bajo estos epígrafes, concretamente: "Pérdida del valor añadido del producto ganadero ecológico por dificultades para cerrar el ciclo productivo y de transformación", "la escasez de materias primas ecológicas a precio asequible para la alimentación del

ganado" y "la baja productividad agrícola y ganadera, se manifiestan con mayor intensidad en zonas rurales alejadas, de difícil acceso, con tendencia a la despoblación y poca tecnificación, características que pueden asociarse a algunas zonas de los ENP andaluces. Al mismo tiempo son zonas diferenciadas por su valor paisajístico, ambiental y cultural, con potencial para añadir valor al producto local.

La falta de "formación" específica en agroecología y la inadecuada "educación y sensibilización" de la población representan el 10% de los factores limitantes señalados. La formación y sensibilización social es imprescindible, para provocar cambios de hábitos de consumo. Promover la producción y comercialización sin fomentar el consumo de productos ecológicos significaría la pérdida de eficiencia en las medidas a tomar para el fomento de la PE, debido a la escasa demanda de productos ecológicos en la actualidad. Los productos ecológicos procedentes de espacios naturales conocidos por la población en general (por ejemplo, los Parques Nacionales de "Doñana" y "Sierra Nevada"), darían la oportunidad de trasladar a los consumidores y productores, las funciones sociales y ambientales de este modelo de producción y de la conservación medioambiental. Para aumentar la eficiencia de esta formación se requiere la implicación de los gestores de los ENP y Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible (CAGPDS). Una población sensibilizada facilitará y promoverá la inversión en infraestructuras y equipamientos necesarios para el desarrollo de esta actividad.

Ante el problema del despoblamiento rural en especial de las zonas aisladas de media y alta montaña, las actuaciones para el fortalecimiento de un pilar básico de la economía de estos territorios como son la agricultura y la ganadería, está justificado. La PE puede ser una contribución para diversificar el sector primario. Debido al decaimiento de la población y por lo tanto de los bienes y servicios de estos territorios se requiere la intervención de órganos externos que incentiven y estabilicen a la población local. Sin la población local los ENP están abocados a su transformación. El abandono de tierras y usos tradicionales provocará grandes cambios en el medio natural, incluso poniendo en riesgo estos entornos, como por ejemplo aumentando el riesgo de incendios al que estarían expuestos por la falta de manejo de la vegetación o nuevos usos del suelo no compatibles con las necesidades de conservación de estos espacios.

3.4. Jerarquización de los factores limitantes.

Proponer y ejecutar medidas que afecten a los Sectores primarios y a los Agentes participantes en la cadena agroalimentaria requiere la aplicación de recursos económicos, materiales y mano de obra que no siempre están disponibles. Por ello es necesario priorizar las actuaciones a partir de una jerarquización de los factores limitantes identificados.

A la "Lista de factores limitantes" (Tabla 8) se le aplicó un Análisis Cualitativo Estructural (Mojica, 1991), a través de una "Matriz de Interacciones" en la que se recogen las relaciones directas entre ellos. Se obtuvo el valor de "motricidad" y "dependencia" de cada uno de los factores que indican el grado en el que un limitante influye sobre los demás y el nivel en el que se ve afectado por el resto de problemas,

respectivamente (Anejo I: Matriz de Interacciones). Con los resultados que se muestran en el Anejo se ha elaborado un resumen que se presenta en la Tabla 9.

Tabla 9: Resultados de la Matriz de Interacciones. Valores de motricidad y dependencia para cada uno de los problemas.

Nº de Problema	Motricidad (%)	Dependencia (%)	Nº de Problema	Motricidad (%)	Dependencia (%)
1	1,69	1,35	15	4,05	6,08
2	2,70	4,05	16	4,05	3,04
3	4,05	8,45	17	2,70	4,73
4	3,72	7,09	18	5,07	6,76
5	5,41	4,73	19	2,70	2,36
6	5,41	5,41	20	1,01	0,68
7	7,09	2,36	21	4,05	4,39
8	3,04	2,70	22	1,01	4,39
9	4,39	1,69	23	1,69	3,04
10	1,35	0,68	24	1,69	3,72
11	3,72	3,04	25	4,73	6,08
12	1,69	1,01	26	5,74	2,36
13	4,39	2,70	27	7,09	1,35
14	1,69	1,35	28	4,05	4,39

La representación gráfica de la dependencia frente a la motricidad, dio como resultado la distribución de los factores limitantes en 4 grupos diferenciados y jerarquizados según prioridad de resolución (apartado 2.3.4): Poder, Conflicto, Salida y Problemas Autónomos (Figura 16).

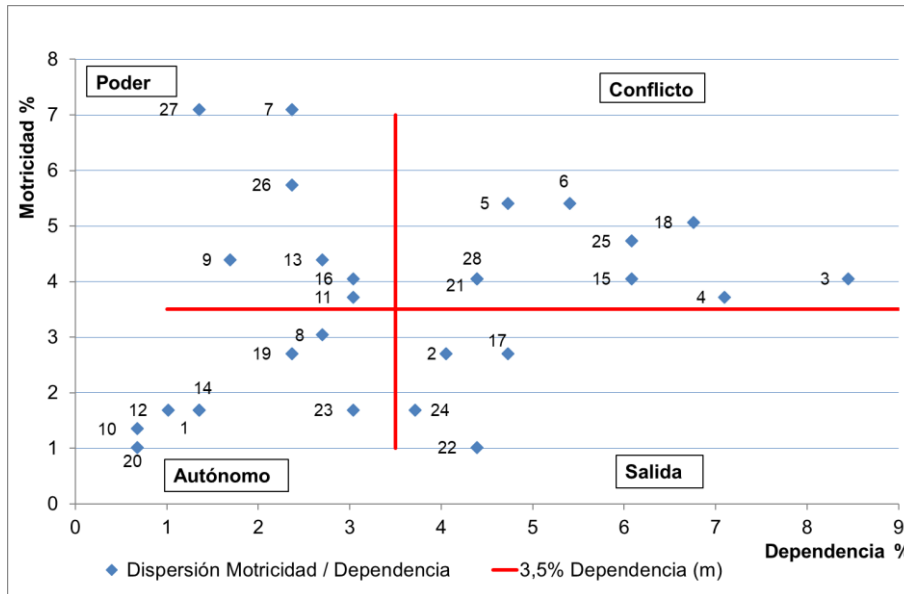


Figura 16: Distribución de Factores Limitantes en las zonas de Poder, Conflicto, Salida y problemas Autónomos según valores de motricidad y dependencia.

La Tabla 10 presenta los factores de la zona de poder.

Tabla 10: Factores limitantes de la zona de Poder, ordenados según Motricidad y Dependencia.

Nº	Descripción
27	Falta de apoyo a la investigación y transferencia del conocimiento, sobre producciones ecológicas adaptadas a las necesidades de conservación de los ENP.
7	Falta de apuesta institucional para que la actividad agraria sea motor socio-económico de los ENP y sus áreas de influencia.
26	Falta de formación agroecológica y asesoramiento.
9	Trabas administrativas y exceso de burocracia.
13	Normativa no adecuada para la industria artesanal local.
16	Baja productividad agrícola y ganadera.
11	Escasa integración y puesta en valor de la ganadería ecológica en la gestión del monte.

Estos problemas son aquellos que poseen una elevada motricidad y baja dependencia, es decir, afectan a un elevado número de factores limitantes y a su vez tienen un alto nivel de independencia (su resolución no depende de que se aborden otros de los limitantes identificados). Para abordar la problemática establecida en la zona de Poder es necesario elaborar una estrategia de medidas concretas para cada una de estas limitaciones. Analizadas las interacciones entre estos limitantes y los situados en las zonas de Conflicto, se puede afirmar que los 7 limitantes clasificados en la zona Poder afectan directamente a los 9 problemas situados en la zona de Conflicto.

En la zona de Conflicto (Tabla 11) se sitúan los factores limitantes con elevada motricidad y dependencia, es decir, limitaciones que afectan a otras limitaciones y al mismo tiempo se ven afectadas por muchas otras. En el caso de tomar medidas correctoras sobre las limitaciones encontradas en esta zona, deberían focalizarse prioritariamente en aquellos problemas que no han tenido solución una vez se ha actuado sobre las limitaciones de la zona de Poder. En este caso al tratarse de limitantes muy influyentes y a la vez, dependientes, la resolución de problemas no será fácil, pero cualquier actuación hacia ellas tiene como consecuencia iniciar la resolución de otras limitaciones del grupo de Salida. Por tanto, la resolución de problemas de la zona de Conflicto requerirá un gran esfuerzo en la evaluación de las medidas a adoptar

Tabla 11: Factores limitantes localizados en la zona de Conflicto (9), ordenados descendientemente en función de la Motricidad y Dependencia.

Nº	Descripción
5	Falta de reconocimiento de la profesión de agricultor y ganadero en la sociedad.
6	Pérdida de usos y costumbres tradicionales.

18	Pérdida del valor añadido del producto ganadero ecológico por dificultades para cerrar el ciclo productivo y de transformación.
25	Poco desarrollo de canales cortos de comercialización, específicos para PE y venta directa.
28	Desconocimiento por parte de los consumidores de las características, calidad, valores socio-económicos y ambientales de un producto ecológico y de las funciones y beneficios que generan los ENP.
15	Escasa rentabilidad de pequeñas empresas agrarias, particularmente en ENP.
4	Escaso relevo generacional.
3	Los productores no se encuentran motivados en transformar sus fincas hacia la PE.
21	Escasa demanda de productos ecológicos.

En la zona de Salida están situados aquellos problemas sobre los que prácticamente no será necesario realizar actuaciones, si se ha actuado de forma eficaz en la reducción de limitaciones de las zonas de Poder y Conflicto. La Tabla 12 recoge las 4 limitantes detectados

Tabla 12: Factores limitantes localizados en la zona de Salida, ordenados en función de la Motricidad y Dependencia.

Nº	Descripción
2	Escasas y deficientes instalaciones en explotaciones ganaderas y en particular para la ganadería ecológica localizada en ENP.
17	Fuerte dependencia de ayudas y subvenciones.
24	Desajuste temporal de oferta y demanda local de productos cárnicos frescos ecológicos.
22	Falta de abastecimiento de producto ecológico en los canales comerciales habituales. Problema más acusado en los productos de origen cárnico.

El bajo porcentaje de limitaciones situados en la zona de Salida (14%) frente al 57% de limitantes situados en la zona de Poder y Conflicto indica la alta interrelación entre los limitantes.

Los Problemas Autónomos son aquellos que ni están muy influidos, ni influyen a los demás factores limitantes (Tabla 13). La actuación sobre ellos no impactaría sobre el resto de limitantes. Por ello se deben abordar en último lugar en una estrategia jerarquizada, priorizando los recursos sobre aquellas medidas dirigidas a la resolución de las zonas de Poder y Conflicto con efectos globales sobre todo el sistema de limitantes

Tabla 13: Factores limitantes localizados en la zona de Autónomos (8). Ordenados descendientemente en función de la Motricidad y Dependencia.

Nº	Descripción
8	La sociedad no valora la importancia de la conservación de la biodiversidad y el mantenimiento y/o recuperación de variedades y razas locales.
19	Escasez de materias primas ecológicas (piensos suplementarios) a precio asequible para la alimentación del ganado.
12	Política Agraria Común y la aplicación del "Coeficiente de Admisibilidad de Pastos" (CAP).
14	Difícil acceso a tierras por parte de jóvenes ganaderos ecológicos.
23	Opinión generalizada de que el producto ecológico es caro. Los productos cárnicos frescos y manufacturados son especialmente penalizados por esta opinión.
10	Escaso monte público certificado.
1	Falta de infraestructuras (agua, luz, caminos,...) debido al aislamiento característico en el que se encuentran los Espacios Naturales Protegidos (ENP).
20	Costes de certificación excesivos.

Para proponer una estrategia de actuación basada en el análisis estructural realizado, es importante cuantificar la distribución de las variables en las distintas zonas de estudio. En la zona de Poder quedaron incluidos el 25% de las variables, en la zona de Conflicto el 32.14%, los problemas de Salida suman el 14.29% y el 28.57% restante son Problemas Autónomos. Abordar en primer lugar la zona de Poder implica afrontar de forma directa la cuarta parte de toda la problemática. Esta priorización requiere un elevado esfuerzo, aunque se espera una alta eficiencia sobre el conjunto de problemas.

Seguramente las limitaciones de la zona de poder no son abordables fácilmente o presentan difícil solución, como cabría señalar en este estudio para la baja productividad agrícola y ganadera que se da en los ENP. Que sean factores complejos de abordar solamente los clasifica, pero no impide el diseño de políticas públicas que los aborde, siendo éste el objetivo final de este trabajo.

Una vez que se actúe sobre la zona de Poder y antes de plantear las medidas para abordar la zona de Conflicto, es necesario evaluar el efecto de las medidas sobre las cuatro zonas jerarquizadas. En primer lugar, evaluar el éxito de las acciones llevadas a cabo sobre la zona de Poder y en segundo lugar las repercusiones de estas acciones sobre las zonas de Conflicto y Salida. Si las medidas han sido efectivas, habrá problemas solventados o en vías de solución. Esta segunda evaluación es necesaria si no se quieren duplicar recursos y perder eficiencia en la aplicación de medidas correctoras. Por último, se valorará actuar o no, sobre los problemas clasificados como Autónomos, en función de la disponibilidad de recursos, ya que solo se daría solución a limitaciones puntuales que no afectan a todo el sistema.

Antes de plantear medidas concretas para la resolución de limitaciones a la PE en los ENP, se ha valorado el conjunto de limitantes con actores locales de los Parques Naturales de "Sierra de Aracena y Picos de Aroche" y "Sierra Norte de Sevilla", ambos con elevada tradición agraria, con el objeto de optimizar las medidas a proponer para la resolución del conjunto de limitaciones.

3.5. Valoración cualitativa de los factores que limitan el desarrollo de la producción ecológica en los ENP del estudio.

Para contrastar los factores limitantes detectados y su jerarquización, se realizaron entrevistas a siete actores locales, que por sus actividades profesionales estaban relacionados con aspectos sociales, productivos y de gestión de ambos parques naturales. Las entrevistas realizadas constaban de dos partes. En la primera los entrevistados valoraron (de 1 a 5) el grado de reconocimiento de los factores limitantes relacionados y jerarquizados. La segunda parte consistía en tres preguntas globales, para una valoración general cualitativa de la PE en los Parques Naturales SAYPA y SNS.

3.5.1. Valoración de los actores locales a los problemas identificados.

La valoración media por parte de los actores locales, del conjunto de limitaciones, fue de 3,80 sobre un máximo de 5. Este valor indica que los actores locales reconocían, que los problemas detectados se daban con un carácter cercano a un valor Fuerte (Valor 4) en ambos Parques Naturales, con valores medios de 3,90 y 3,74 para Sierra de Aracena y Picos de Aroche y Sierra Norte de Sevilla respectivamente. Este hecho reveló una concordancia de la situación de la PE en los ENP entre los expertos consultados y los actores locales, indicando que los técnicos especialistas estaban muy cerca de la realidad de productores y gestores.

La valoración de los cuatro grupos de clasificación según Mojica, indicaba que los actores locales otorgaron aproximadamente el mismo nivel de importancia a los cuatro grupos jerarquizados (Figura 17). Este resultado podría inducir al planteamiento de medidas correctoras sobre cualquiera de los cuatro grupos de forma aleatoria, esperando un buen nivel de aceptación por parte de los actores locales. Pero hay que destacar que desestimar la priorización de problemas implicaría una pérdida de eficiencia en el uso de los recursos y gestión de la problemática.

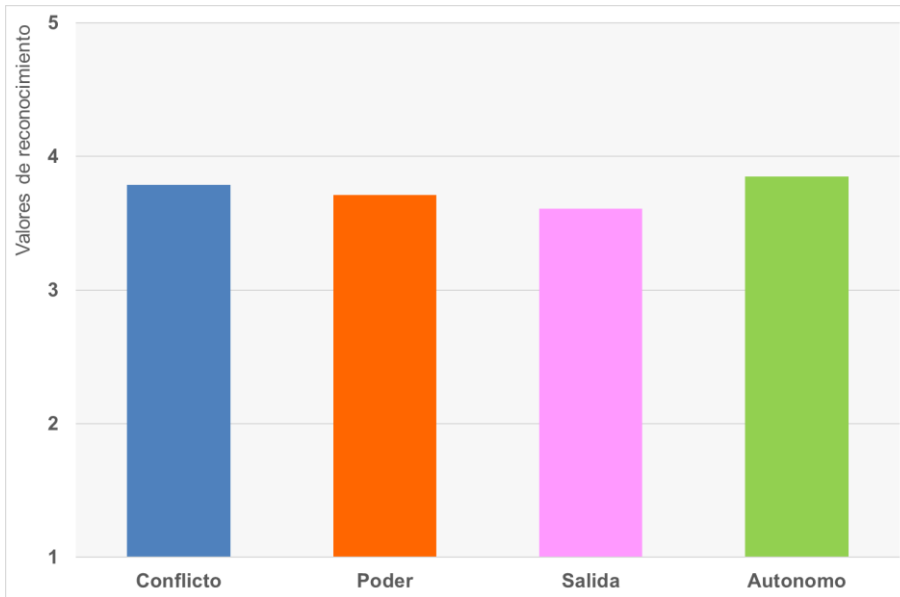


Figura 17: Valoración media de problemas por grupos de clasificación Mojica.

Para entender mejor la opinión de los actores locales y la relación con los grupos jerarquizados se analizó la Valoración Media de los actores locales sobre cada uno de los factores limitantes. (Figura 18)

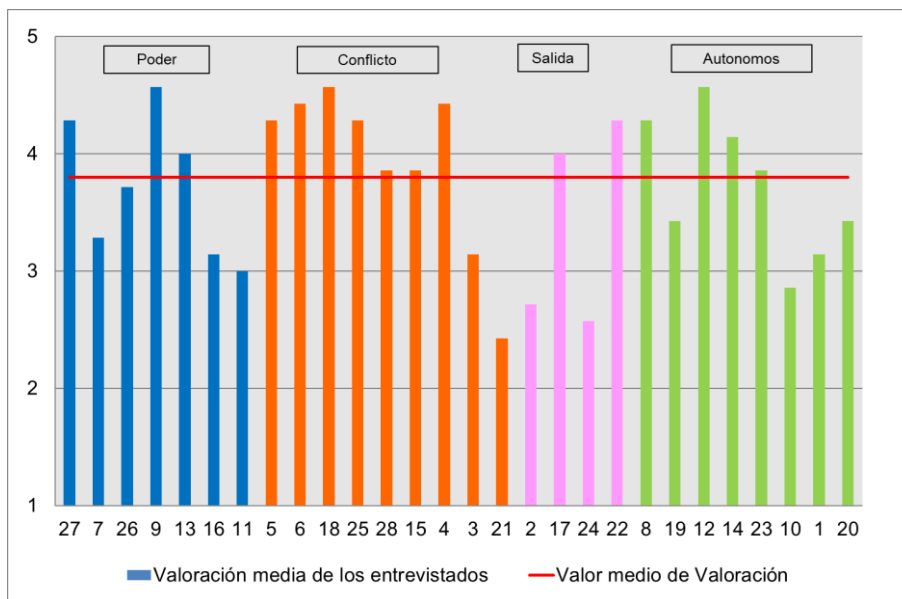


Figura 18: Media de valoración de los factores limitantes, por actores locales.

En la zona Poder hay 3 problemas por encima de la media de valoración total, los 4 restantes son de valor igual o mayor a 3 indicando un valor de reconocimiento de la problemática de Medio a Fuerte. El nivel de reconocimiento de los actores locales a los limitantes de la zona de Conflicto, es de carácter Fuerte, donde el 80% de los problemas superan la media de valoración y el 55% sobrepasan el carácter Fuerte (Valor 4) de reconocimiento de los problemas.

En el grupo de Salida el 50% de limitantes no llega a alcanzar el carácter Medio de reconocimiento (Valor 3). No actuar sobre este grupo de limitaciones tal y como

propone la metodología de Análisis Estructural (Mojica, 1991) implicaría aumentar la eficiencia del conjunto de medidas a tomar, ratificado por los propios actores locales.

La distribución de los problemas Autónomos es del 50% por encima de la media y el 90% por encima del carácter Medio de reconocimiento (Valor 3). Existía un alto grado de coincidencia entre la opinión de los actores locales y los expertos consultados. En el caso de llegar a proponer medidas correctoras sobre los limitantes de este grupo, se realizaría en función de los problemas con mayor reconocimiento por parte de los actores locales. (Figura 18)

El grado fuerte de reconocimiento de los actores locales a los factores limitantes propuestos por el grupo de expertos anima a elaborar planes de gestión evaluables, dinámicos y duraderos que incluyan medidas que establezcan los pilares necesarios para el relanzamiento de la agroecología en los Parques Naturales SAYPA y SNS. Se recomienda actuar prioritariamente sobre los problemas catalogados como Poder y Conflicto para una optimización de los recursos que se pudieran aportar.

3.5.2. Valoración global del estado de la PE en los Parque Naturales “Sierra de Aracena y Picos de Aroche” (SAYPA) y “Sierra Norte de Sevilla” (SNS).

En la segunda parte de la entrevista a los actores locales, se realizaron tres preguntas que abordaban ejes transversales de la producción agraria y la conservación en los Parques Naturales SAYPA y SNS (Tabla 14).

Tabla 14: Preguntas transversales realizadas a los actores locales.

Nº	Pregunta
1	¿Considera que la actividad agraria (agricultura y ganadería), es motor socio-económico importante y una apuesta para el futuro de los habitantes del área de influencia del parque natural?
2	¿Es compatible la actividad agraria con las necesidades de conservación de los Parques Naturales?
3	¿Cree usted que la PE es una alternativa de futuro desde el punto de vista socio-económico y de conservación del medio natural en el ENP?

Las respuestas a estas tres cuestiones se presentan en la Tabla 15.

Tabla 15: Computo de respuesta afirmativas y negativas a las preguntas formuladas.

Nº	Total respuestas afirmativas	Total respuestas negativas	Total respuestas. No sabe, no contesta	% respuestas afirmativas
1	5	1	1	71,43
2	6	0	1	85,71
3	6	0	1	85,71

Los elevados porcentajes de respuestas afirmativas de la Tabla 15 indican la importancia que otorgan los agentes locales a la actividad agraria como elemento vertebrador de los PN, tanto a nivel socio-económico como a nivel paisajístico y de conservación. Simultáneamente, la Agricultura y la Ganadería Ecológica se presentan como una oportunidad de regeneración de la actividad agraria y conservación del territorio y por lo tanto una oportunidad para la población local y el resto de la sociedad. Este resultado refuerza la necesidad de actuar sobre los factores limitantes a la PE en los PN SAYPA y SNS

Para que esta oportunidad se haga realidad, será necesario mantener los usos y aprovechamientos tradicionales apoyados en la agroecología, buscando la optimización de los recursos y el aumento de la rentabilidad de productores, al mismo tiempo que se favorezcan los servicios ecosistémicos, fortaleciendo la conservación ambiental del territorio. En este caso la agroecología no se plantea solo como una forma de optimizar los recursos, sino una herramienta dinamizadora de las relaciones entre gestores del territorio y productores, muy demandada por ambos sectores.

3.6. Medidas para el fomento de la producción ecológica en los espacios naturales protegidos de Andalucía.

La agroecología se hace fundamental para provocar un cambio en los modelos de producción, pero estos cambios no tendrán éxito sin un tejido apropiado para la transformación y venta del producto final.

La pérdida de rentabilidad es uno de los mayores motivos de la falta de relevo generacional y de despoblación del territorio. Las dificultades administrativas a las que se enfrentan los productores locales y sobre todo los nuevos emprendedores, desincentivan la inversión en modernización e implantación de nuevas iniciativas, fundamentales para evolucionar de una agricultura prácticamente de subsistencia y subsidiaria, a una producción rentable y compatible con las necesidades ambientales del territorio. El fomento de la agroecología debería estar unido a la promoción de una agroindustria local que fortalezca a todo el tejido social e indirectamente la conservación de los Parques Naturales.

Para lograr una dinamización socio-económica con un marcado carácter agroecológico, es imprescindible la colaboración y coordinación de todas las administraciones públicas, principalmente dentro de la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible, que a partir del año 2019 gestiona las competencias del sector agrario y medioambiental, sin olvidar la implicación de las certificadoras de productos ecológicos, productores, iniciativas del sector privado y consumidores.

A partir de esta premisa, se plantea fomentar el desarrollo de este tipo de producciones mediante el diseño de medidas correctoras a los limitantes detectados.

Las medidas que se proponen a continuación se formularon a partir de la aportación del grupo de expertos y actores locales consultados (apartado 2.4.4.). Se resaltan en “**negritas**” las medidas expuestas.

Para abordar los problemas de la zona de Poder y concretamente la "Falta de apoyo a la investigación y transferencia del conocimiento, sobre producciones ecológicas adaptadas a las necesidades de conservación de los ENP" y "Falta de formación agroecológica y asesoramiento". Se propone establecer una "**Oficina Técnica en Agroecología**" especializada en la PE actual y potencial que desarrolle la PE en PN SAYPA y SNS.

Los objetivos de esta Oficina Técnica serían:

- Dar respuesta a las dificultades de manejo y transformación en sistemas productivos ecológicos agroforestales.
- Promover la investigación específica requerida por estos modelos productivos singulares.
- Facilitar la formación y asesoramiento de calidad atendiendo a las necesidades de los productores ecológicos locales.
- Coordinar a los gestores ambientales y productores ecológicos sobre las necesidades de actuación para mantener y aumentar los niveles de conservación de los PN.
- Orientar a los gestores en la toma de decisiones.
- Asesorar y respaldar a los productores, que verían así una compensación por los servicios ambientales prestado a los PN y a toda la sociedad.

La deslocalización del “Instituto de Formación Agraria y Pesquera de Andalucía” (IFAPA) de las áreas de influencia de los PN, es uno de los motivos que hace que los productores locales mantengan una sensación de abandono en lo que al asesoramiento técnico y formación se refiere, quedando en manos de certificadoras y técnicos comerciales. Si a esta situación añadimos la confrontación histórica entre el medio natural y productores, se suman una serie de connotaciones que derivan en el abandono del sector primario, por el que el desarrollo de las Oficinas Técnicas Agroambientales dentro y en coordinación con los PN es una necesidad urgente para fortalecer un desarrollo socioeconómico sostenible.

Con esta actuación, además de incentivar y desarrollar proyectos de investigación, formación y asesoramiento, se facilita abordar las siguientes limitaciones de la zona de Poder: "Falta de apuesta institucional para que la actividad agraria sea motor socio-económico de los ENP y sus áreas de influencia" y "Escasa integración y puesta en valor de la ganadería ecológica en la gestión del monte".

La integración de los productores ecológicos en la gestión del monte debería ser respaldada por este modelo de Oficina Técnica Agroecológica donde la investigación, formación y el apoyo técnico en agroecología marque las directrices de la confluencia entre agricultores, ganaderos y gestores de los PN, construyendo un nexo de unión y participación de todos los actores implicados.

Para abordar las "Trabas administrativas y exceso de burocracia" y la "Normativa no adecuada para la industria artesanal local", ambas limitaciones ubicadas en la zona de Poder, se propone a las administraciones competentes la reducción y celeridad de los procesos administrativos. Es imprescindible la coordinación de las entidades administrativas para eliminar duplicidades o normativas y procedimientos contradictorios que demoran la resolución de tramites imprescindibles para el inicio o continuidad de las actividades productoras, transformadoras y de comercialización del sector agroalimentario.

La gestión reiterada de procesos administrativos en distintos organismos públicos, además de suponer un coste, genera desasosiego en la población, reforzando la resistencia al cambio y la falta de relevo generacional, frenando la incorporación de jóvenes productores que incorporen modelos productivos dinamizadores de la población rural.

Debido a las condiciones de mayor aislamiento en la que se encuentran ambos parques naturales y la carga administrativa extra que supone la producción ecológica y las necesidades administrativas propias de los ENP, se propone la creación de una "**Oficina Única de Gestión**" para cada una de las áreas de influencia de los PN. Un único punto en el que se pueda realizar cualquier trámite relacionado con el sector primario, la agroindustria y las gestiones relacionadas con el órgano competente del medio natural. Esta oficina única no tendría sentido si no se aceleraran los procedimientos.

Respecto a la normativa para la industria artesanal local, es necesario una revisión integral de forma que facilite la adecuación para pequeños productores. Se facilitaría poder finalizar el producto y no perder el valor añadido ni la certificación ecológica, tal y como está sucediendo en este momento.

Actualmente la mayor parte de la producción primaria es transformada y comercializada fuera de las áreas de influencia de los PN SAYPA y SNS. Esto lleva consigo una pérdida de rentabilidad y en el caso de producciones ecológicas la pérdida de la certificación. Los esfuerzos de productores para reconvertir sus modelos de producción no se ven compensados debido a la falta de dinamismo en la transformación y comercialización, sobre todo para pequeños productores y artesanos.

En comparación con otras comunidades autónomas del territorio español y países fronterizos de la UE (Portugal y Francia), Andalucía está perdiendo la oportunidad de comercialización de productos ecológicos artesanales de alta calidad, tradicionales y ligados a territorios de un elevado valor ecológico como son los parques naturales andaluces. Todo esto hace imprescindible la flexibilización de la normativa para facilitar la transformación por parte de pequeños productores y transformadores locales, permitiendo así cerrar el ciclo productivo dentro de los PN y ofreciendo la oportunidad de explorar nuevos modelos de mercados alternativos a los actuales, como son los canales cortos de distribución y la venta directa on-line.

Las medidas antes mencionadas no solo son necesarias para la PE sino para todo el sector primario y transformador. Las peculiaridades normativas y de producción

y manipulación en la agroindustria ecológica hacen estas medidas imprescindibles para el desarrollo de este modelo productivo sostenible y compatible con los ENP

Hasta el momento los productores ecológicos localizados en los PN SAYPA y SNS encuentran dificultades para vender sus productos certificados ecológicos. La ausencia de infraestructuras y canales de comercialización específicos en las áreas de influencia, no incentivan al resto de productores a la reconversión de sus producciones convencionales a ecológicas. Concretamente, el sector ganadero se enfrenta a serias dificultades para llevar a término su producción, debido a una "baja productividad agrícola y ganadera por localización marginal" (ultimo limitante de la zona de Poder), al elevado coste de piensos ecológicos, los deficientes pastos estivales y las dificultades al sacrificio y despiece. Esto unido a la baja demanda de productos cárnicos ecológicos por parte de los consumidores hace necesaria una intervención horizontal en el sector.

La siguiente intervención debería estar orientada al "Fomento de gestores de la producción y comercialización de productos ecológicos originarios de Parques Naturales SAYPA y SNS", con una doble finalidad.

En primer lugar, la **"Organización del sector ecológico en los ENP"**, donde se promueva la cooperación y agrupación de productores y transformadores, facilitando la adquisición y optimización de los insumos y servicio necesarios para cerrar el ciclo productivo.

En segundo lugar, cubrir la **"Necesidad de un "agente" o plataforma que facilite la relación directa productor – consumidor"**, que desarrolle una amplia gama de recursos en la comercialización, desde el mercado local dirigido a la población rural y turística que alberga los PN, hasta el abastecimiento de otros mercados, establecimientos de restauración y venta directa a consumidores finales, fuera de las áreas de influencias de los PN. Se considera relevante favorecer el contacto directo productor – consumidor y reducir el número de intermediarios a través de canales cortos de comercialización.

El objetivo final de estas dos medidas es la visualización en el mercado y en la sociedad de productos de origen cárnico y vegetal, originarios de explotaciones ecológicas localizadas en parques naturales, añadiendo un plus de rentabilidad a dichos productores y de visualización a los PN andaluces y sus funciones sociales y ambientales.

El apoyo técnico y administrativo a los productores, la reducción de burocracia, organización y estimulación de la comercialización del sector ecológico de los PN, no tendría ningún sentido sin una demanda adecuada de este tipo de productos por parte de los consumidores. Paralelamente a las medidas citadas sería necesario una **"Promoción específica de los PE producidos en los ENP"**, dirigida a los consumidores. Esta campaña debería transmitir a la sociedad los beneficios ambientales y sobre la salud de los productos ecológicos y los bienes y servicios que generan los ENP, aún hoy día desconocidos por una amplia parte de la población.

Las seis medidas propuestas relacionadas por orden de prioridad son:

- 1. Creación de oficinas técnicas en agroecología en los ENP como puntos de encuentro entre productores ecológicos y gestores del parque natural.**
- 2. Concentración de la gestión administrativa.**
- 3. Fomento de transformación artesanal y venta directa. Mercados locales.**
- 4. Organización del sector ecológico en los ENP.**
- 5. Necesidad de un "agente" o plataforma que facilite la relación directa productor - consumidor.**
- 6. Promoción a consumidores sobre beneficios ambientales y sobre la salud de alimentos ecológicos. Incluir papel de los bienes y servicios que generan los ENP.**

Priorizando la eficiencia de las posibles actuaciones, antes de proponer un nuevo conjunto de medidas para abordar directamente todos los factores limitantes enmarcados en la Zona de Conflicto y Autónomos, sería necesario evaluar el efecto de las medidas que se hubieran puesto en marcha, sobre estos problemas. El amplio espectro que abarcan las medidas propuestas, mostrarían sus resultados finales a medio y largo plazo. Para reforzar estas medidas generales sería necesario promover dos acciones puntuales, con un efecto esperado a corto y medio plazo:

A. Creación de una certificación específica "Producción ecológica en Parque Natural "

Los actores locales reclaman una marca "Parque Natural" no genérica para todos los PN andaluces sino asociada a un territorio concreto, por ejemplo; "Producto Ecológico del Parque Natural de Sierra Norte de Sevilla" o "Producto Ecológico del Parque Natural Sierra de Aracena y Picos de Aroche". Es una oportunidad para fomentar la PE en los ENP y favorecer las relaciones entre agricultores, ganaderos y gestores del medio natural.

Con este tipo de certificación se da plena visualización al territorio, su conservación medioambiental y a la producción ecológica. En ningún caso debería suponer un coste adicional a los costes de producción. Las distintas administraciones dispondrían las medidas pertinentes a tal fin junto con las acciones de difusión y publicidad necesarias para el reconocimiento de esta certificación a nivel nacional e internacional.

B. Fomento de inicio y mantenimiento de actividades relacionadas con la transformación y comercialización de la producción ecológica.

La deslocalización de la producción primaria ecológica, debilita altamente al sector, provocando la pérdida de identidad del producto final y en muchos casos la certificación ecológica. El impacto de este hecho recae al mismo tiempo sobre el entramado socio-económico de las Áreas de influencia de ambos PN, al ver reducida la diversidad y plasticidad de actividades económicas, que sostienen a la población rural.

Para revertir esta situación y mitigar sus efectos, se propone, incentivar la incorporación de nuevos participantes en la **transformación y comercialización** de la PE en ENP, prioritariamente dirigido a la población más joven de las zonas rurales.

3.7. Medidas propuestas e integración en los distintos planes de gestión en activo.

Para que la Administración andaluza pueda ejecutar fácilmente acciones que faciliten el desarrollo de las estrategias propuestas en el apartado anterior, deben existir programas que permitan su financiación. Por ello, para terminar este trabajo se han analizado los Planes y estrategias vigentes a las que se podrían acoger las 8 medidas propuestas para desarrollar la PE en los dos ENP del estudio. En concreto, se han buscado líneas de financiación en la Estrategia Andaluza de Desarrollo Sostenible 2030, el III Plan Andaluz de la Producción Ecológica. Horizonte 2020 y el Programa de Desarrollo Rural de Andalucía 2014 – 2020. Los resultados se muestran en la Tabla 16.

Tabla 16: Relación de Líneas estratégicas, Acciones y Operaciones encaminadas a la ejecución de Medidas correctoras.

Clave de abreviaturas de la Tabla 16: "EDS_ AND_2030": Estrategia Andaluza de Desarrollo Sostenible 2030. "III PAPE. H2020": III Plan Andaluz de la Producción Ecológica. Horizonte 2020. "PDR 2014-2020": Programa de Desarrollo Rural de Andalucía 2014 - 2020
 "LE": Línea Estratégica. "MED": Medida. "SUBM": Submedida. "LA": Línea de Actuación
 Descripción de las principales medidas y líneas estratégicas en el Anexo I.

Medida propuesta	EDS_ AND_2030	PDR 2014-2020	III PAPE. H2020
Creación de oficinas técnicas en agroecología en los ENP.	LA. CC 2 / Medida. CC 2.1	MED. M01 / SUBM. 1.1 / Operación 1.1.1	LE. 1 / MED. 3 / Acción A.3.2
	LA. CC 2 / Medida. CC 2.3	MED. M01 / SUBM. 1.1 / Operación 1.1.2	LE. 1 / MED. 3 / Acción A.3.3
	LA. CC 2 / Medida. CC 2.5	MED. M01 / SUBM. 1.1 / Operación 1.1.3	LE. 1 / MED. 3 / Acción A.3.5
	LA. DES RUR - 1 / Medida. DES RUR 1.4	MED. M02 / SUBM. 2.1 / Operación 2.1.4	LE. 1 / MED. 3 / Acción A.3.9
	LA. ED-FOR - 2 / Medida. ED-FOR 2.1	MED. M02 / SUBM. 2.1 / Operación 2.1.5	LE. 1 / MED. 5 / Acción A.5.1
	LA. ED-FOR - 2 / Medida. ED-FOR 2.2	MED. M02 / SUBM. 2.3 / Operación 2.3.1	LE. 1 / MED. 5 / Acción A.5.2
	LA. IN-TIC-1 / Medida. IN-TIC 1.1	MED. M02 / SUBM. 2.3 / Operación 2.3.2	LE. 1 / MED. 5 / Acción A.5.3
	LA. IN-TIC-1 / Medida. IN-TIC 1.3	MED. M03 / SUBM. 3.1 / Operación 3.1.1	LE. 1 / MED. 5 / Acción A.5.4
	LA. IN-TIC-1 / Medida. IN-TIC 1.6	MED. M03 / SUBM. 3.2 / Operación 3.2.1	
	LA. REC NAT 2 / Medida. REC NAT 2.7	MED. M03 / SUBM. 3.2 / Operación 3.2.3	

Medida propuesta	EDS_ AND_ 2030	PDR 2014-2020	III PAPE. H2020
		MED. M04 / SUBM. 4.4 / Operación 4.4.9 MED. M07 / SUBM. 7.6 / Operación 7.6.1 MED. M07 / SUBM. 7.6 / Operación 7.6.2 MED. M08 / SUBM. 8.6 / Operación 8.6.1 MED. M10 / SUBM. 10.2 / Operación 10.2.1 MED. M16/ SUBM. 16.1	
Concentración de la gestión administrativa.	LA. COM-EV 1 / Medida. COM-EV 1.2	MED. M07 / SUBM. 7.3 / Operación 7.3.2	LE. 1 / MED. 1 / Acción A.1.1
	LA. DES RUR - 1 / Medida. DES RUR 1.4		LE. 1 / MED. 1 / Acción A.1.2
	LA. GOB 2 / Medida. GOB 2.1		
	LA. GOB 2 / Medida. GOB 2.2		
	LA. GOB 2 / Medida. GOB 2.3		
	LA. GOB 2 / Medida. GOB 2.4		

Medida propuesta	EDS_ AND_ 2030	PDR 2014-2020	III PAPE. H2020
	LA. IN-TIC-1 / Medida. IN-TIC 1.4		
	LA. IN-TIC-2 / Medida. IN-TIC 2.4		
Fomento de transformación artesanal y venta directa. Mercados locales.	LA. CC 2 / Medida. CC 2.2	MED. M04 / SUBM. 4.4 / Operación 4.2.1	LE. 1 / MED. 1 / Acción A.1.4
	LA. COM-EV 1 / Medida. COM-EV 1.1	MED. M04 / SUBM. 4.4 / Operación 4.2.2	LE. 1 / MED. 4 / Acción A.4.1
	LA. COM-EV 1 / Medida. COM-EV 1.2	MED. M04 / SUBM. 4.4 / Operación 4.4.8	LE. 1 / MED. 4 / Acción A.4.3
	LA. COM-EV 1 / Medida. COM-EV 1.3	MED. M06 / SUBM. 6.4 / Operación 6.4.1	
	LA. COM-EV 2 / Medida. COM-EV 2.1	MED. M16 / SUBM. 16.1 / Operación 16.4.1	
	LA. COM-EV 2 / Medida. COM-EV 2.2		
	LA. COM-EV 2 / Medida. COM-EV 2.8		
	LA. DES RUR - 2 / Medida. DES RUR 2.1		
	LA. DES RUR - 2 / Medida. DES RUR 2.3		
	LA. IN-TIC-1 / Medida. IN-TIC 1.6		

Medida propuesta	EDS_ AND_ 2030	PDR 2014-2020	III PAPE. H2020
	LA. IN-TIC-2 / Medida. IN-TIC 2.3		
	LA. PROD-CONS 1 / Medida. PROD-CONS 1.2		
	LA. PROD-CONS 1 / Medida. PROD-CONS 1.3		
	LA. REC NAT 3 / Medida. REC NAT 3.7		
Organización del sector ecológico en los ENP.	LA. COM-EV 1 / Medida. COM-EV 1.2	MED. M06 / SUBM. 6.4 / Operación 6.4.1	LE. 1 / MED. 1 / Acción A.1.4
	LA. COM-EV 1 / Medida. COM-EV 1.7	MED. M08 / SUBM. 8.6 / Operación 8.6.1	LE. 1 / MED. 2 / Acción A.2.2
	LA. COM-EV 2 / Medida. COM-EV 2.3	MED. M16/ SUBM. 16.1	LE. 1 / MED. 2 / Acción A.2.5
	LA. DES RUR - 2 / Medida. DES RUR 2.3		LE. 1 / MED. 3 / Acción A.3.4
	LA. IN-TIC-1 / Medida. IN-TIC 1.5		LE. 1 / MED. 3 / Acción A.3.5
	LA. PROD-CONS 1 / Medida. PROD-CONS 1.1		LE. 1 / MED. 3 / Acción A.3.9
			LE. 1 / MED. 4 / Acción A.4.3
	LE. 2 / MED. 7 / Acción A.7.2		

Medida propuesta	EDS_ AND_ 2030	PDR 2014-2020	III PAPE. H2020
Necesidad de un "agente" o plataforma que facilite la relación directa productor consumidor.	LA. COM-EV 1 / Medida. COM-EV 1.2	MED. M04 / SUBM. 4.4 / Operación 4.2.1	LE. 1 / MED. 3 / Acción A.3.5
	LA. COM-EV 1 / Medida. COM-EV 1.7	MED. M06 / SUBM. 6.4 / Operación 6.4.1	LE. 1 / MED. 3 / Acción A.3.9
	LA. COM-EV 2 / Medida. COM-EV 2.3	MED. M08 / SUBM. 8.6 / Operación 8.6.1	LE. 1 / MED. 4 / Acción A.4.3
	LA. DES RUR - 2 / Medida. DES RUR 2.3	MED. M16 / SUBM. 16.1 / Operación 16.4.1	LE. 2 / MED. 7 / Acción A.7.1
	LA. IN-TIC-1 / Medida. IN-TIC 1.5	MED. M16/ SUBM. 16.1	LE. 2 / MED. 7 / Acción A.7.2
	LA. IN-TIC-1 / Medida. IN-TIC 1.6		LE. 2 / MED. 8 / Acción A.8.3
	LA. PROD-CONS 1 / Medida. PROD-CONS 1.1		
	LA. PROD-CONS 1 / Medida. PROD-CONS 1.2		
Promoción a consumidores sobre beneficios ambientales y sobre la salud de alimentos ecológicos.	LA. CC 2 / Medida. CC 2.2	MED. M07 / SUBM. 7.6 / Operación 7.6.2	LE. 2 / MED. 8 / Acción A.8.1
	LA. CC 3 / Medida. CC 3.5	MED. M07 / SUBM. 7.6 / Operación 7.6.3	LE. 2 / MED. 8 / Acción A.8.2
	LA. COM-EV 1 / Medida. COM-EV 1.4	MED. M08 / SUBM. 8.6 / Operación 8.6.1	LE. 2 / MED. 8 / Acción A.8.3
	LA. PROD-CONS 1 / Medida. PROD-CONS 1.10	MED. M16 / SUBM. 16.1 / Operación 16.4.1	LE. 2 / MED. 8 / Acción A.8.5

Medida propuesta	EDS_ AND_ 2030	PDR 2014-2020	III PAPE. H2020
	LA. PROD-CONS 1 / Medida. PROD-CONS 1.5		
	LA. REC NAT 3 / Medida. REC NAT 3.7		
<p>Creación de una certificación especial "Producción ecológica en Parque Natural ".</p>	LA. COM-EV 1 / Medida. COM-EV 1.5		LE. 1 / MED. 1 / Acción A.1.3
	LA. DES RUR - 2 / Medida. DES RUR 2.6		LE. 1 / MED. 1 / Acción A.1.4
	LA. DES RUR - 2 / Medida. DES RUR 2.7		LE. 1 / MED. 2 / Acción A.2.1
	LA. PROD-CONS 1 / Medida. PROD-CONS 1.4		LE. 1 / MED. 3 / Acción A.3.5
			LE. 2 / MED. 9 / Acción A.9.1
			LE. 2 / MED. 9 / Acción A.9.3

Medida propuesta	EDS_ AND_2030	PDR 2014-2020	III PAPE. H2020
Fomento de inicio y mantenimiento de actividades relacionadas con la transformación y comercialización de la producción ecológica.	LA. CC 2 / Medida. CC 2.2	MED. M04 / SUBM. 4.4 / Operación 4.2.1	LE. 1 / MED. 2 / Acción A.2.1
	LA. COM-EV 2 / Medida. COM-EV 2.1	MED. M06 / SUBM. 6.4 / Operación 6.4.1	LE. 1 / MED. 4 / Acción A.4.3
	LA. COM-EV 2 / Medida. COM-EV 2.2	MED. M08 / SUBM. 8.6 / Operación 8.6.1	LE. 2 / MED. 7 / Acción A.7.1
	LA. COM-EV 2 / Medida. COM-EV 2.3	MED. M16 / SUBM. 16.1 / Operación 16.4.1	LE. 2 / MED. 7 / Acción A.7.2
	LA. PROD-CONS 1 / Medida. PROD-CONS 1.2		LE. 2 / MED. 8 / Acción A.8.1
	LA. PROD-CONS 1 / Medida. PROD-CONS 1.3		

Con la Tabla 16 se ha querido mostrar que existen numerosas líneas de trabajo en los Planes y Estrategias actualmente en vigor que permitirían poner en marcha las medidas propuestas para mejorar la implantación de la PE en los dos ENP del estudio. Con ello se mejoraría la posición estratégica de la producción agraria y las posibilidades de que sirviera como uno de los ejes vertebradores del desarrollo rural en estas comarcas.

4. CONCLUSIONES.

Tras el análisis de los resultados de este trabajo, se ha llegado a las siguientes conclusiones:

1.- Tras unos años de elevadísimas tasas de crecimiento en la superficie ecológica andaluza, se produjo una desaceleración entre los años 2010 y 2015, menos acusada para el sector ganadero andaluz que el agrícola. La evolución de la PE en los PN SAYPA y SNS es similar a la del total de Andalucía.

2.- . El potencial valor añadido que aportarían los ENP, no se ve reflejada en la PE en ellos localizada.

3.- Se identificaron 28 factores limitantes que obstaculizan el desarrollo de la PE en los ENP. Las limitaciones expuestas por el grupo de expertos fueron reconocidas en alto grado por parte de los actores locales, evidenciando la cercanía de los especialistas en PE y en ENP a la realidad de los problemas locales.

4.- Todos los participantes de ambas encuestas (expertos y actores locales) corroboraron la importancia de la actividad agraria como actividad vertebradora de los ENP, tanto a nivel socio-económico como a nivel paisajístico y de conservación.

5.- La Agricultura y la Ganadería Ecológica se presentan como una oportunidad de regeneración de la actividad agraria y conservación del territorio y por lo tanto una oportunidad para la población local y el resto de la sociedad, reforzando la necesidad de actuar sobre los factores limitantes.

6.- Para mejorar la importancia de la PE en ENP se proponen seis medidas correctoras que, relacionadas por orden de prioridad de ejecución, son:

- Creación de oficinas técnicas en agroecología en los ENP como puntos de encuentro entre productores ecológicos y gestores del parque natural.
- Concentración de la gestión administrativa.
- Fomento de transformación artesanal y venta directa. Mercados locales.
- Organización del sector ecológico en los ENP.
- Necesidad de un "agente" o plataforma que facilite la relación directa productor - consumidor.

- Promoción a consumidores sobre beneficios ambientales y sobre la salud de alimentos ecológicos. Incluir papel de los bienes y servicios que generan los ENP.

7.- Paralelamente se deberían abordar dos medidas para facilitar el cumplimiento de objetivos a medio y corto plazo:

- Creación de una certificación especial "Producción ecológica en Parque Natural."
- Fomento de inicio y mantenimiento de actividades relacionadas con la transformación y comercialización de la producción ecológica.

8.- Las medidas propuestas contienen un marcado carácter horizontal, por lo que requerirá la implicación y coordinación de la CAGPDS, GDR, OCA, administraciones locales, productores y consumidores.

9.- Existen líneas de financiación en los Planes y Estrategias actualmente en vigor que permitirían la puesta en marcha de las medidas propuestas para el desarrollo de la PE en los ENP andaluces.

ANEJO I

Lista de factores limitantes clasificada. Clasificación (i) Sectores primarios y Clasificación (ii) Agentes participantes en el sistema productivo.

Nº	Definición del problema	Clasificación Sectorial	Clasificación Factorial
1	Falta de infraestructuras (agua, luz, caminos,...) debido al aislamiento característico en el que se encuentran los Espacios Naturales Protegidos (ENP).	GAA	Infraestructura y equipamiento
2	Escasas y deficientes instalaciones en explotaciones ganaderas y en particular para la ganadería ecológica localizada en ENP.	GAA	Infraestructura y equipamiento
3	Los productores, no se encuentran motivados en transformar sus fincas hacia la PE.	PE	Formación
4	Escaso relevo generacional.	GAA	Factores socio-económicos
5	Falta de reconocimiento de la profesión de agricultor y ganadero en la sociedad.	GAA	Factores socio-económicos
6	Pérdida de usos y costumbres tradicionales.	GAA	Factores socio-económicos
7	Falta de apuesta institucional que para que la actividad agraria sea motor socio-económico de los ENP y sus áreas de influencia.	ENP	Factores socio-económicos
8	La sociedad no valora la importancia de la conservación de la biodiversidad y el mantenimiento y/o recuperación de variedades y razas locales.	PE + ENP	Factores socio-económicos
9	Trabas administrativas y exceso de burocracia.	PE + ENP	Gestión institucional
10	Escaso monte público certificado.	PE + ENP	Gestión institucional
11	Escasa integración y puesta en valor de la ganadería ecológica en la gestión del monte.	GAA	Gestión institucional
12	Política Agraria Común y la aplicación del "Coeficiente de Admisibilidad de Pastos" (CAP).	GAA	Gestión institucional
13	Normativa no adecuada para la industria artesanal local.	GAA + ENP	Gestión institucional
14	Difícil acceso a tierras por parte de jóvenes ganaderos ecológicos.	GAA	Gestión institucional
15	Escasa rentabilidad de pequeñas empresas agrarias, particularmente en ENP.	GAA	Proceso productivo (Producción y transformación)

16	Baja productividad agrícola y ganadera.	ENP	Proceso productivo (Producción y transformación)
17	Fuerte dependencia de ayudas y subvenciones.	GAA + ENP	Proceso productivo (Producción y transformación)
18	Pérdida del valor añadido del producto ganadero ecológico por dificultades para cerrar el ciclo productivo y de transformación.	PE + ENP	Proceso productivo (Producción y transformación) / Infraestructura y equipamiento
19	Escasez de materias primas ecológicas (piensos suplementarios) a precio asequible para la alimentación del ganado.	PE + ENP	Proceso productivo (Producción y transformación)
20	Costes de certificación excesivos.	PE	Gestión institucional
21	Escasa demanda de productos ecológicos.	PE	Comercialización y consumo
22	Falta de abastecimiento de producto ecológico en los canales comerciales habituales. Problema más acusado en los productos de origen cárnico.	PE	Comercialización y consumo
23	Opinión generalizada de que el producto ecológico es caro. Los productos cárnicos frescos y manufacturados son especialmente penalizados por esta opinión.	PE	Comercialización y consumo
24	Desajuste temporal de oferta y demanda local de productos cárnicos frescos ecológicos.	GAA + ENP	Comercialización y consumo
25	Poco desarrollo de canales cortos de comercialización, específicos para PE y venta directa.	PE + ENP	Comercialización y consumo / Gestión institucional
26	Falta de formación agroecológica y asesoramiento.	PE	Formación
27	Falta de apoyo a la investigación y transferencia del conocimiento, sobre producciones ecológicas adaptadas a las necesidades de conservación de los ENP.	GAA	Gestión institucional
28	Desconocimiento por parte de los consumidores de las características, calidad, valores socio-económicos y ambientales de un producto ecológico y de las funciones y beneficios que generan los ENP.	PE + ENP	Educación y sensibilización

ENTREVISTA PERSONAL A ACTORES LOCALES.

**"La Producción Ecológica en los Espacios Naturales Protegidos de Andalucía:
Problemática actual y medidas para mejorar su implantación"**
ETSIA. Universidad de Sevilla.
Dirección del trabajo: Itziar Aguirre Jiménez (US) y José Ramón Guzmán Álvarez
(CMAYOT – Junta de Andalucía).

A continuación le exponemos una lista de problemas para su valoración.
La valoración se realizara en función de la intensidad con la que usted cree que el problema está presente en la actividad que usted desarrolla y en grado afecta al desarrollo de la PE en el PN.

Valor 1: Si considera que no existe el problema y no influye en la PE del PN.

Valor 2: Si el problema influye de forma "DÉBIL" en la PE dentro del PN.

Valor 3: Si el problema influye de forma "MEDIO" en la PE dentro del PN.

Valor 4: Si el problema influye de forma "FUERTE" en la PE dentro del PN.

Valor 5: Si el problema influye de forma "MUY FUERTE" en la PE dentro del PN.

Orden Entrevista	Definición del problema	Valoración de problemas de 1 a 5				
		1	2	3	4	5
1	Falta de apoyo a la investigación y transferencia del conocimiento, sobre producciones ecológicas adaptadas a las necesidades de conservación de los ENP.	1	2	3	4	5
2	Falta de apuesta institucional para que la actividad agraria sea motor socio-económico de los ENP y sus áreas de influencia.	1	2	3	4	5
3	Falta de formación agroecológica y asesoramiento.	1	2	3	4	5
4	Trabas administrativas y exceso de burocracia.	1	2	3	4	5
5	Normativa no adecuada para la industria artesanal local.	1	2	3	4	5
6	Baja productividad agrícola y ganadera.	1	2	3	4	5
7	Escasa integración y puesta en valor de la ganadería ecológica en la gestión del monte.	1	2	3	4	5
8	Falta de reconocimiento de la profesión de agricultor y ganadero en la sociedad.	1	2	3	4	5
9	Pérdida de usos y costumbres tradicionales.	1	2	3	4	5
10	Pérdida del valor añadido del producto ganadero ecológico por dificultades para cerrar el ciclo productivo y de transformación.	1	2	3	4	5

Orden Entrevista	Definición del problema	Valoración de problemas de 1 a 5				
		1	2	3	4	5
11	Poco desarrollo de canales cortos de comercialización, específicos para PE y venta directa.	1	2	3	4	5
12	Desconocimiento por parte de los consumidores de las características, calidad, valores socio-económicos y ambientales de un producto ecológico y de las funciones y beneficios que generan los ENP.	1	2	3	4	5
13	Escasa rentabilidad de pequeñas empresas agrarias, particularmente en ENP.	1	2	3	4	5
14	Escaso relevo generacional.	1	2	3	4	5
15	Los productores, no se encuentran motivados en transformar sus fincas hacia la PE.	1	2	3	4	5
16	Escasa demanda de productos ecológicos.	1	2	3	4	5
17	Escasas y deficientes instalaciones en explotaciones ganaderas y en particular para la ganadería ecológica localizada en ENP.	1	2	3	4	5
18	Fuerte dependencia de ayudas y subvenciones.	1	2	3	4	5
19	Desajuste temporal de oferta y demanda local de productos cárnicos frescos ecológicos.	1	2	3	4	5
20	Falta de abastecimiento de producto ecológico en los canales comerciales habituales. Problema más acusado en los productos de origen cárnico.	1	2	3	4	5
21	La sociedad no valora la importancia de la conservación de la biodiversidad y el mantenimiento y/o recuperación de variedades y razas locales.	1	2	3	4	5
22	Escasez de materias primas ecológicas (piensos suplementarios) a precio asequible para la alimentación del ganado.	1	2	3	4	5
23	Política Agraria Común y la aplicación del "Coeficiente de Admisibilidad de Pastos" (CAP).	1	2	3	4	5
24	Difícil acceso a tierras por parte de jóvenes ganaderos ecológicos.	1	2	3	4	5
25	Opinión generalizada de que el producto ecológico es caro. Los productos cárnicos frescos y manufacturados son especialmente penalizados por esta opinión.	1	2	3	4	5

Orden Entrevista	Definición del problema	Valoración de problemas de 1 a 5				
		1	2	3	4	5
26	Escaso monte público certificado.	1	2	3	4	5
27	Falta de infraestructuras (agua, luz, caminos,...) debido al aislamiento característico en el que se encuentran los Espacios Naturales Protegidos (ENP).	1	2	3	4	5
28	Costes de certificación excesivos.	1	2	3	4	5

Preguntas opinión y conclusión. (3 preguntas)

15 minutos de duración de 40 – 55´.

(P1): ¿Considera que la actividad agraria (agricultura y ganadería), es motor socio-económico importante y una apuesta para el futuro de los habitantes del área de influencia del parque natural?

(P2): ¿Es compatible la actividad agraria con las necesidades conservación del parque natural?

(P3): ¿Cree usted que la PE es una alternativa de futuro desde el punto de vista socio-económico y de conservación del medio natural en el ENP?

Matriz de Interacciones. En esta tabla se muestran las relaciones directas entre los factores limitantes enfrentados uno a uno y los valores absolutos de motricidad y dependencia de cada una de las variables.

Evaluación de las relaciones directas entre los factores limitantes detectados																													
Nº	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	Σ Motricidad
1		1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
2	0		1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	8
3	0	1		1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	12
4	1	1	1		1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	11
5	1	1	1	1		1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	16
6	0	0	1	1	1		0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	16
7	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	21
8	0	0	1	1	1	1	1		0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	9
9	1	1	1	1	0	0	0	0		0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	13
10	0	0	1	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
11	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0		1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	11
12	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1		0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
13	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0		0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	13
14	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0		0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
15	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0		1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	12
16	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1		1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	12
17	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0		1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
18	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1		0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	15
19	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1		0	0	1	0	1	0	0	0	0	8
20	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0		0	0	1	0	0	0	0	0	3
21	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0		1	0	1	1	0	1	0	12
22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1		0	0	1	0	0	3
23	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1		0	1	0	0	5
24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0		1	0	0	5
25	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1		0	0	1	14
26	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1		0	1	17
27	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	21
28	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	12
Σ Dependencia	4	12	25	21	14	16	7	8	5	2	9	3	8	4	18	9	14	20	7	2	13	13	9	11	18	7	4	13	296

Descripción de las principales medidas y líneas estratégicas de los distintos planes estratégicos.

Programa de Desarrollo Rural de Andalucía 2014 – 2020 (PDR 2014-2020)

M01: Acciones de transferencia de conocimientos e información.

Submedida 1.1. Apoyo a las acciones de formación profesional y adquisición de competencias.

M02: Servicios de asesoramiento, gestión y sustitución destinados a las explotaciones agrícolas.

Submedida 2.1. Apoyo para contribuir a la obtención de servicios de asesoramiento.

Submedida 2.3. Apoyo a la formación de asesores.

M03: Regímenes de calidad de los productos agrícolas y alimenticios (art. 16)

Submedida 3.1. Apoyo para la participación por primera vez en regímenes de calidad.

Submedida 3.2. Apoyo promoción e información productos agroalimentarios amparados régimen calidad por grupos o agrupaciones productores mercado interior.

M04: Inversiones en activos físicos.

Submedida 4.4. Apoyo a las inversiones no productivas vinculadas al cumplimiento de objetivos agroambientales y climáticos.

M06: Desarrollo de explotaciones agrícolas y empresariales.

Submedida 6.4. Apoyo a las inversiones en creación y desarrollo de actividades no agrícolas.

M07: Servicios básicos y renovación de poblaciones en las zonas rurales.

Submedida 7.3. Ayuda a las infraestructuras de banda ancha, en particular su creación, mejora y ampliación, las infraestructuras de banda ancha pasivas y la oferta de acceso a la banda ancha y a soluciones de administración pública electrónica.

Submedida 7.6. Apoyo para estudios/inversiones asociados con el mantenimiento, la restauración y la mejora del patrimonio cultural y natural de los pueblos, los paisajes rurales y los lugares de gran valor natural, incluidos los aspectos socioeconómicos, así como medidas de sensibilización medioambiental.

M08: Inversiones en el desarrollo de zonas forestales y mejora de la viabilidad de los bosques.

Submedida 8.6. Ayuda para las inversiones en tecnologías forestales y en la transformación, movilización y comercialización de productos forestales.

M10: Agroambiente y clima.

Submedida 10.2. Conservación de recursos genéticos en agricultura.

M16: Cooperación.

Submedida 16.1. Apoyo para la creación* y el funcionamiento* de grupos operativos de la AEI en materia de productividad y sostenibilidad agroalimentaria.

III Plan Andaluz de la Producción Ecológica. Horizonte 2020 (III PAPE. H2020).

Línea Estratégica 1- Organización y vertebración del sector de la producción ecológica.

Medida 1 - Gobernanza (administración).

Medida 2 - Incentivos a la producción ecológica (sector productor).

Medida 3 - Asesoramiento, planificación y desarrollo de las producciones agrícolas y ganaderas ecológicas (sector productor).

Medida 4 - Competitividad y desarrollo de la agroindustria (sector agroindustrial).

Medida 5 - Formación, transferencia, innovación e investigación (todo el sector).

Línea Estratégica 2 - Fomento e impulso del consumo y la mejora de la comercialización de productos ecológicos.

Medida 7 - Comercialización de la producción ecológica (todo el sector).

Medida 8 - Promoción, fomento y difusión de la producción ecológica (todo el sector).

Medida 9 - Protección y transparencia de la producción ecológica (todo el sector).

Estrategia Andaluza de Desarrollo Sostenible 2030 (EDS AND 2030).

Línea de actuación CC – 2: Mitigación del cambio climático.

Línea de actuación CC – 3: Reducción de los efectos negativos del cambio climático.

Línea de actuación COM-EV 1: Transición hacia la bioeconomía.

Línea de actuación COM-EV 2: Generación de empleo medioambiental.

Línea de actuación DES RUR - 1: Promoción de los servicios ambientales y socioculturales que ofrece el medio rural.

Línea de actuación DES RUR - 2: Implantación de actividades económicas competitivas y sostenibles en el medio rural.

Línea de actuación ED-FOR – 2: Formación a lo largo de toda la vida y de las distintas situaciones laborales.

Línea de actuación GOB - 2: Una Administración pública, moderna y eficaz.

Línea de actuación IN-TIC-1: Fomento en investigación e innovación.

Línea de actuación IN-TIC - 2: Uso ecológico y social de las TIC.

Línea de actuación PROD-CONS 1: Economías sostenibles.

Líneas de actuación REC NAT 2: Gestión eficiente de los recursos naturales.

Línea de actuación REC NAT 3: La Administración ambiental.

AGRADECIMIENTOS

Este trabajo no habría sido posible sin la ayuda de personas a las que quiero agradecer profundamente su apoyo y colaboración. En primer lugar, a mis tutores, por vuestro apoyo e implicación hasta el último momento, por vuestra extremada paciencia y por todo lo que me habéis enseñado. A José Ramón, por su colaboración y sus consejos para abordar y encauzar acertadamente este TFG. A Itziar por aceptar la propuesta que le realice y embarcarse en este trabajo, por el esfuerzo llevado a cabo para abordar los nuevos retos que nos planteábamos y por sacar siempre tiempo para ayudarme a pesar de su agenda, por tu cercanía, tus acertados consejos y el entusiasmo y fuerza transmitidos durante todo este tiempo. Gracias por todo el apoyo en la dirección de este TFG y por sacarme una sonrisa cuando me hacía mucha falta.

Gracias a todas aquellas personas que han colaborado desinteresadamente en este TFG. Principalmente a los expertos que colaboraron aportando su gran experiencia y conocimiento. A los participantes en las entrevistas personales por atenderme y abrir la puerta de sus casas a pesar de sus apretadas agendas, sus aportaciones han sido indispensables para el desarrollo de este trabajo.

A mis amigos y amigas que me han espoleado y apoyado durante todo este tiempo, por sus charlas y cervezas que tanto me han ayudado a continuar sin descanso. ¡A todos ellos Gracias!

A mi familia, que despertaron en mi la curiosidad, me estimularon siempre, a seguir estudiando y luchar por mis objetivos, en especial a mi hermana por acercarme de la mano, a los secretos de la ecología y la conservación del medio natural. Pero, recorrer todo este camino no habría sido posible sin la compañía de Sarah, gracias por tu grandísima paciencia y todo tu apoyo incondicional.

BIBLIOGRAFÍA

- ALIMENTARIAS, O. S. N. (1999). comisión del codex alimentarius. *Quark*, 43, 88.
- Alonso, L. E., Rodríguez, C. J. F., & Rojo, R. I. (2014). Crisis y nuevos patrones de consumo: discursos sociales acerca del consumo ecológico en el ámbito de las grandes ciudades españolas. *Empiria. Revista de metodología de ciencias sociales*, (29), 13-38.
- Asociación Grupo de Desarrollo Rural Sierra de Aracena y Picos de Aroche (GDR-SAYPA) (2017). Estrategia participativa de desarrollo social y económico para la mejora de la calidad de vida de las personas de la Sierra de Aracena y Picos de Aroche. Recuperado de: <http://www.gdrsaypa.es/estrategia-de-desarrollo-local-participativo/> el 05/07/2017
- Becerra, A. T., & Bravo, X. L. (2008). LOS ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS. Concepto, evolución y situación actual en España/PROTECTED NATURAL AREAS. Concept, evolution and current situation in Spain. *M+ A: Revista Electrónica de Medioambiente*, (5), 1.
- Casado, S. (2009). *Un siglo de Parques Nacionales: historia y futuro de los Parques en España*. Ministerio de medio Ambiente y Medio Rural y Marino. Organismo Autónomo Parques Nacionales.
- Decreto 80/2004, de 24 de febrero, por el que se aprueban el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales y el Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Natural Sierra Norte de Sevilla: *Boletín Oficial de la Junta de Andalucía - Histórico del BOJA*, 81 de 27/04/2004. Recuperada de <https://www.juntadeandalucia.es/boja/2004/81/1>
- Decreto 210/2003, de 15 de julio, por el que se aprueban el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales y el Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Natural Sierra de Aracena y Picos de Aroche. *Boletín Oficial de la Junta de Andalucía - Histórico del BOJA*, 165 de 28/08/2003. Recuperado de: <https://www.juntadeandalucia.es/boja/2003/165/1>
- Europea, C. (2007). Reglamento (CE) nº 834/2007 del Consejo, de 28 de junio de 2007, sobre producción y etiquetado de los productos ecológicos y por el que se deroga el Reglamento (CEE) nº 2092/91. *Diario Oficial de la Unión Europea*, 20, 1-23.
- Junta de Andalucía (2016). Datos estadísticos de producción ecológica en los Parques Naturales SAYPA y SNS. Datos no publicados. Servicio de Calidad, Promoción y Desarrollo Rural, Departamento de Ecología. Solicitud realizada telemáticamente el 08/03/2016.
- Junta de Andalucía (2018). *Estadísticas de la producción ecológica*. Consejería de Agricultura, Pesca y Desarrollo Rural, Departamento de Ecología. Recuperado de: <https://www.juntadeandalucia.es/organismos/agriculturapescayderollorural/a>

[reas/produccion-ecologica/produccion/paginas/situacion-sector-estadisticas.html](#) el día 04/10/2018

Junta de Andalucía (2018). *Producción Ecológica en Andalucía*. Consejería de Agricultura, Pesca y Desarrollo Rural. Recuperado de: <https://www.juntadeandalucia.es/organismos/agriculturapescaaydesarrollorural/a-reas/produccion-ecologica/produccion/paginas/situacion-sector-balance-estadistico.html> el día 04/10/2018

Junta de Andalucía (2018). *Datos Espaciales de Referencia de Andalucía (DERA)*. Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía. Recuperado de: <https://www.juntadeandalucia.es/institutodeestadisticaycartografia/DERA/index.htm> el 29/05/2018. Última actualización: 03/04/2018

Junta de Andalucía (2019). *Capas de la Red de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía (RENPA)*. Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible (ámbito de Desarrollo Sostenible) (CAGPDS), Red de Información Ambiental de Andalucía (REDIAM). Recuperado de: http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/site/rediam/menuitem.aedc2250f6db83cf8ca78ca731525ea0/?vgnnextoid=7b3ba7215670f210VgnVCM1000001325e50aRCRD&lr=lang_es el día 12/07/2019.

Ley 2/1989, de 18 de julio, por la que se aprueba el Inventario de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía, y se establecen medidas adicionales para su protección. *Boletín Oficial de la Junta de Andalucía - Histórico del BOJA*, 60 de 27/7/1989. Recuperada de <https://www.juntadeandalucia.es/boja/1989/60/1>

Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad. *Boletín Oficial del Estado*, 299 de 14 de diciembre del 2007. Recuperada de <https://www.boe.es/eli/es/l/2007/12/13/42/con>

Ley 45/2007, de 13 diciembre, para el desarrollo sostenible del medio rural. *Boletín Oficial del Estado*, 299, de 14 de diciembre 2007. Recuperada de <https://www.boe.es/eli/es/l/2007/12/13/45/con>

Lozano Cabedo, C. (2007). Parques naturales y agricultura ecológica. Potencialidades y Contradicciones. *En Sociología del Medio Ambiente, Conflictos Socioambientales: IX Congreso español de Sociología "Poder, Cultura y Civilización"*. Barcelona.

Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (2016). *Agricultura Ecológica Estadísticas 2015*. Madrid: Subdirección General de Calidad Diferenciada y Agricultura Ecológica.

Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (2016). *Análisis y prospectiva – Serie de Indicadores: Informe Anual de Indicadores: Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente 2015*. Madrid: Subdirección General de Análisis, Prospectiva y Coordinación, Subsecretaría de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.

- Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (2018). Análisis y prospectiva – Serie de Indicadores: Informe Anual de Indicadores: Agricultura, Pesca, Alimentación y Medio Ambiente 2017. Madrid: Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.
- Mojica, F. (1991). La prospectiva. *Técnicas para visualizar el Futuro. Fondo Legis Editores. Colección Manuales Prácticos para Gerentes, 35-65*
- Romo, H. L. (1998). La metodología de la encuesta. *JG cáceres, Técnicas de investigación en sociedad, cultura y comunicación, 33-74.*
- Willer, H., & Lernoud, J. (2017). *The world of organic agriculture. Statistics and emerging trends 2017* (pp. 1-336). Research Institute of Organic Agriculture FiBL and IFOAM-Organics International.
- World Commission on Environment. (1987). *El desarrollo sostenible, una guía sobre nuestro futuro común: El informe de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo.* Oxford; New York: Oxford University Press.

Anexo a la Bibliografía: Relación de Acrónimos

- CAGPDS: Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible. Junta de Andalucía.
- CAPDER: Consejería de Agricultura, Pesca y Desarrollo Rural. Junta de Andalucía.
- CAPDER-SIPEA: Consejería de Agricultura, Pesca y Desarrollo Rural - Sistema de Información de la producción ecológica en Andalucía. Junta de Andalucía.
- CAPDER-SPE: Consejería de Agricultura, Pesca y Desarrollo Rural – Servicio de Producción Ecológica. Junta de Andalucía.
- DERA: Datos Espaciales de Referencia de Andalucía. Junta de Andalucía.
- DOUE: Diario Oficial de la Unión Europea.
- FAO: Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura.
- GDR-SAYPA: Asociación Grupo de Desarrollo Rural Sierra de Aracena y Picos de Aroche
- MAGRAMA: Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.
- MAPA: Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.
- OAPN: Organismo Autónomo Parques Nacionales.
- PORN: Plan de Ordenación de los Recursos Naturales.
- PRUG: Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Natural.
- REDIAM: Red de Información Ambiental de Andalucía. Junta de Andalucía.