



UNIVERSITAT  
POLITÈCNICA  
DE VALÈNCIA

DEPARTAMENTO DE ECONOMÍA Y CIENCIAS SOCIALES

**TESIS DOCTORAL:**  
**Caracterización del emprendimiento  
agrario en España**  
**y**  
**análisis de su ecosistema**  
**Identificación de retos y oportunidades**

**Doctorando:**

Dña. Julia Ferrándiz Molina

**Directores:**

Dr. D. Gabriel García Martínez  
Dra. Dña. Andrea Conchado Peiró

Abril 2021



# Agradecimientos

Esta tesis nace gracias a mis orígenes, en concreto tengo que resaltar la figura de mi padre, emprendedor incansable que me ha enseñado la importancia de aportar valor a la sociedad a través del trabajo y la innovación continua en una profesión tan compleja como la agricultura.

Gracias a mi familia, quien me ha apoyado de manera incondicional y me ha permitido dedicar tiempo a esta investigación y hacerme sentir que podía conseguirlo en los momentos más duros.

A Gabriel y Andrea, mis directores, sin los cuales no hubiera sido posible llegar hasta aquí, en un camino que nació hace mucho tiempo. Siempre han estado ahí, apoyándome de manera constructiva y guiándome en todo momento.

A todos los expertos que han participado en el estudio Delphi de manera desinteresada, pues su implicación y conocimiento de la materia ha sido fundamental para alcanzar estos resultados.

A Alicia Coduras, un referente en este campo, por su generosidad y guía sobre la base de datos del trabajo.

A todas las personas que me han regalado en algún momento enseñanzas sobre emprendimiento, empresa o agricultura. Muchos de ellos ni siquiera han sido conscientes de todo lo que me han aportado.

Y, por último, a los emprendedores agrarios que se levantan todos los días al amanecer con la ilusión de alimentarnos con los mejores sabores, olores y nutrientes, mientras cuidan del ecosistema rural.

*La agricultura es la profesión propia del sabio,  
la más adecuada al sencillo  
y la ocupación más digna para todo hombre libre*

*Marco Tulio Cicerón  
(106 -43 a.C.)*

# Índice

<b>CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>1</b>
1.1. ENFOQUE .....	1
1.2. OBJETIVOS .....	10
1.3. ESTRUCTURA .....	28
<b>CAPÍTULO 2. MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>30</b>
2.1. INTRODUCCIÓN A LA LITERATURA DEL EMPRENDIMIENTO AGRARIO .....	30
2.2. UNA APROXIMACIÓN AL CONCEPTO DE EMPRENDIMIENTO .....	34
2.3. LA INFLUENCIA DEL ECOSISTEMA EMPRENDEDOR .....	41
2.3.1. <i>Factores articuladores</i> .....	50
2.3.2. <i>Factores habilitadores</i> .....	53
2.3.3. <i>Factores promotores</i> .....	55

2.3.4. Factores generadores de conocimiento.....	56
2.4. EL CONTEXTO DEL EMPRENDIMIENTO AGRARIO.....	61
2.4.1. El sector agrario español en cifras .....	61
2.4.2. El perfil del emprendedor agrario .....	73
2.4.3. El ecosistema agrario.....	78

**CAPÍTULO 3. CARACTERIZACIÓN DEL PERFIL INDIVIDUAL Y EMPRESARIAL DE LA ACTIVIDAD EMPRENDEDORA AGRARIA**  
..... **85**

3.1. CARACTERIZACIÓN DE LA MUESTRA.....	85
3.2. DESCRIPCIÓN DE LAS VARIABLES.....	94
3.3. METODOLOGÍA DE ANÁLISIS DE DATOS .....	97
3.3.1. Tablas de contingencia y test de independencia .....	97
3.3.2. Análisis de la Varianza.....	101
3.3.3. Modelos de regresión logística .....	105
3.3.4. Análisis de correspondencias múltiples .....	110
3.4. RESULTADOS .....	119
3.4.1. Descriptivo del perfil del emprendedor agrario .....	119
3.4.2. Modelo de regresión de la actividad emprendedora agraria, en función del perfil del emprendedor agrario respecto al resto de la muestra.....	132
3.4.3. Análisis de correspondencias múltiples en función del perfil del emprendedor agrario.....	137
3.4.4. Descriptivo en relación a las características de la empresa de nueva creación en el sector agrario .....	145
3.4.5. Modelo de regresión de la actividad emprendedora agraria, en función del perfil del emprendedor agrario y de características de las empresas agrarias de nueva creación, en relación a los emprendedores en otros sectores .....	152

3.4.6. <i>Análisis de correspondencias múltiples en función del perfil del emprendedor agrario y las características de las empresas agrarias de nueva creación</i> .....	160
---	-----

**CAPÍTULO 4. ANÁLISIS DEL ECOSISTEMA EMPRENDEDOR AGRARIO: CONDICIONES DEL ENTORNO Y DIAGNÓSTICO ESTRATÉGICO ..... 166**

4.1. METODOLOGÍA Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN .....	168
4.1.1. <i>Paradigmas en la investigación social</i> .....	168
4.1.2. <i>Metodologías cualitativas en investigación social</i> .....	170
4.2. EL MÉTODO DELPHI.....	173
4.2.1. <i>Recopilación de los datos</i> .....	174
4.2.2. <i>Diseño del cuestionario</i> .....	175
4.2.3. <i>Selección del panel de expertos</i> .....	178
4.2.4. <i>Gestión de las respuestas en las diferentes rondas y análisis del consenso</i> .....	182
4.3. RESULTADOS .....	185
4.3.1. <i>Influencia de los componentes del ecosistema en la actividad emprendedora agraria</i> .....	185
4.3.2. <i>Comparación de resultados del sector agrario con los factores característicos del ecosistema emprendedor español general</i> .....	198
4.4. DIAGNÓSTICO ESTRATÉGICO SOBRE LA ACTIVIDAD EMPRENDEDORA AGRARIA .....	202
4.4.1. <i>Resultados de la valoración cuantitativa de las debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades del emprendimiento agrario español</i> .....	208

**CAPÍTULO 5. CONCLUSIONES ..... 229**

**ANEXOS ..... 237**

ANEXO 1. RESULTADOS DEL ANÁLISIS DE CORRESPONDENCIAS MÚLTIPLES ...	238
--	-----

ANEXO 2. CUESTIONARIO A EXPERTOS SOBRE EL ECOSISTEMA EMPRENDEDOR AGRARIO EN ESPAÑA. DELPHI. 1ª RONDA.....	243
ANEXO 3. CUESTIONARIO A EXPERTOS SOBRE EL ECOSISTEMA EMPRENDEDOR AGRARIO EN ESPAÑA. DELPHI. 2ª RONDA.....	245
ANEXO 4. PERFIL DE EXPERTOS DELPHI .....	250
<b>REFERENCIAS .....</b>	<b>254</b>

## Lista de figuras

<i>Figura 1. El proceso emprendedor según GEM</i> .....	37
<i>Figura 2. El proceso emprendedor según el Modelo Timmons</i> .....	38
<i>Figura 3. Modelo emprendedor GEM</i> .....	49
<i>Figura 4. Factores ecosistema emprendedor</i> .....	50
<i>Figura 5. Aproximación teórica al modelo de estudio del fenómeno emprendedor</i> .....	60
<i>Figura 6. Relaciones entre las fases de la cadena agroalimentaria</i> .....	63
<i>Figura 7. Número de encuestados en la muestra, por comunidad autónoma</i> .....	93
<i>Figura 8. Número de emprendedores agrarios en la muestra, por comunidad autónoma</i> .....	93
<i>Figura 9. Porcentaje de mujeres, por sector</i> .....	120
<i>Figura 10. Porcentaje de encuestados con estudios universitarios, por sector</i> ...	122
<i>Figura 11. Porcentaje de encuestados que conocen a un emprendedor, por sector</i> .....	123

<i>Figura 12. Porcentaje de encuestados que considera que existen buenas oportunidades en el futuro, por sector.....</i>	<i>124</i>
<i>Figura 13. Porcentaje de encuestados que afirman tener miedo al fracaso, por sector .....</i>	<i>125</i>
<i>Figura 14. Porcentaje de encuestados que están de acuerdo con que ser emprendedor es una buena decisión, por sector.....</i>	<i>126</i>
<i>Figura 15. Porcentaje de encuestados que opinan que ser emprendedor es una opción que merece respeto y prestigio, por sector .....</i>	<i>127</i>
<i>Figura 16. Porcentaje de encuestados que opinan que los medios de comunicación transmiten los casos de emprendedores exitosos, por sector .....</i>	<i>128</i>
<i>Figura 17. Porcentaje de encuestados que percibe que tiene los conocimientos y habilidades necesarias para emprender, por sector.....</i>	<i>129</i>
<i>Figura 18. Porcentaje de encuestados que han recibido formación específica en emprendimiento, por sector .....</i>	<i>130</i>
<i>Figura 19. Porcentaje de encuestados según el momento en que recibieron la formación específica en emprendimiento, por sector .....</i>	<i>131</i>
<i>Figura 20. Porcentaje de emprendedores agrarios que afirman tener conocimientos y habilidades para emprender, por máximo nivel educativo alcanzado .....</i>	<i>132</i>
<i>Figura 21. Mapa de correspondencias para las variables del ámbito demográfico del emprendedor agrario .....</i>	<i>140</i>
<i>Figura 22. Mapa de correspondencias para las variables del perfil del emprendedor agrario.....</i>	<i>144</i>
<i>Figura 23. Porcentaje de emprendedores que emprenden por necesidad (versus oportunidad), por sector .....</i>	<i>147</i>
<i>Figura 24. Expectativas de generar cinco nuevos empleos en los próximos cinco años, por sector.....</i>	<i>148</i>

<i>Figura 25. Porcentaje de emprendedores con fuerte orientación internacional (más del 25% de los clientes proceden de países extranjeros), por sector .....</i>	<i>149</i>
<i>Figura 26. Porcentaje de emprendedores que consideran que ofrecen un producto nuevo para todos o parte de los consumidores, por sector.....</i>	<i>150</i>
<i>Figura 27. Porcentaje de emprendedores que opinan que se dirigen a un nuevo mercado, por sector.....</i>	<i>151</i>
<i>Figura 28. Porcentaje de emprendedores que consideran que incorporan tecnología de menos de un año a su negocio.....</i>	<i>152</i>
<i>Figura 29. Mapa de correspondencias para las variables del perfil empresarial del emprendedor agrario .....</i>	<i>163</i>
<i>Figura 30. Histogramas. Nivel de acuerdo con la existencia de factores determinantes del sector agrario, según respuestas de los expertos en primera ronda .....</i>	<i>187</i>
<i>Figura 31. Diagrama de caja y bigotes para valoraciones en primera ronda sobre la existencia de factores determinantes del sector agrario.....</i>	<i>192</i>
<i>Figura 32. Diagrama de caja y bigotes para valoraciones en segunda ronda sobre la existencia de factores determinantes del sector agrario.....</i>	<i>194</i>
<i>Figura 33. Comparativa por tipología de expertos sobre el nivel de acuerdo con la existencia de factores determinantes del sector agrario, según respuestas en segunda ronda.....</i>	<i>197</i>
<i>Figura 34. Valores medios. Nivel de acuerdo con la existencia de condiciones del entorno para emprender en el sector agrario en comparación con los resultados globales del Global Entrepreneurship Monitor.....</i>	<i>201</i>
<i>Figura 35. Diagrama de caja y bigotes. Debilidades del emprendimiento agrario español .....</i>	<i>209</i>
<i>Figura 36. Diagrama de caja y bigotes. Fortalezas del emprendimiento agrario español .....</i>	<i>210</i>

<i>Figura 37. Diagrama de caja y bigotes. Amenazas del emprendimiento agrario español</i> .....	212
<i>Figura 38. Diagrama de caja y bigotes. Oportunidades del emprendimiento agrario español</i> .....	213
<i>Figura 39. Valores medios por tipologías de expertos en respuestas 2ª Ronda sobre las Debilidades del ecosistema en el sector agrario</i> .....	215
<i>Figura 40. Valores medios por tipologías de expertos en respuestas en segunda ronda sobre las Fortalezas del ecosistema en el sector agrario</i> .....	217
<i>Figura 41. Valores medios por tipologías de expertos en respuestas en segunda ronda sobre las Amenazas del ecosistema en el sector agrario</i> .....	219
<i>Figura 42. Valores medios por tipologías de expertos en respuestas en segunda ronda sobre las Oportunidades del ecosistema en el sector agrario</i> .....	221

## Lista de tablas

<i>Tabla 1. Caracterización de la muestra.....</i>	<i>90</i>
<i>Tabla 2. Número de emprendedores, por sector económico según clasificación ISIC .....</i>	<i>91</i>
<i>Tabla 3. Número de emprendedores agrarios, según clasificación ISIC .....</i>	<i>92</i>
<i>Tabla 4. Variables seleccionadas sobre “Perfil del emprendedor” .....</i>	<i>95</i>
<i>Tabla 5. Variables seleccionadas sobre “Características de la empresa” .....</i>	<i>96</i>
<i>Tabla 6. Valores medios de edad, por sector.....</i>	<i>121</i>
<i>Tabla 7. Coeficientes de regresión estimados de la actividad emprendedora agraria, en función de las características personales respecto al resto de la muestra.....</i>	<i>135</i>
<i>Tabla 8. Variabilidad explicada por las 2 dimensiones extraídas mediante análisis de correspondencias múltiples a las variables del perfil demográfico del emprendedor agrario .....</i>	<i>138</i>
<i>Tabla 9. Calidad, masa e inercia de las categorías de respuesta de las variables del perfil demográfico del emprendedor agrario.....</i>	<i>138</i>

<i>Tabla 10. Variabilidad explicada por las 2 dimensiones extraídas mediante análisis de correspondencias múltiples a las variables del perfil del emprendedor agrario .....</i>	<i>141</i>
<i>Tabla 11. Calidad, masa e inercia de las categorías de respuesta de las variables del perfil del emprendedor agrario.....</i>	<i>142</i>
<i>Tabla 12. Número promedio de propietarios de la empresa de nueva creación, por sector.....</i>	<i>146</i>
<i>Tabla 13. Coeficientes de regresión estimados de la actividad emprendedora agraria, en función de las características del emprendedor y de la empresa respecto al resto de emprendedores .....</i>	<i>156</i>
<i>Tabla 14. Resumen de resultados de las regresiones logísticas para las hipótesis formuladas en el trabajo .....</i>	<i>158</i>
<i>Tabla 15. Variabilidad explicada por las 2 dimensiones extraídas mediante análisis de correspondencias múltiples a las variables del perfil empresarial del emprendedor agrario .....</i>	<i>161</i>
<i>Tabla 16. Calidad, masa e inercia de las categorías de respuesta de las variables del perfil empresarial del emprendedor agrario .....</i>	<i>162</i>
<i>Tabla 17. Ventajas e inconvenientes de los grupos de discusión .....</i>	<i>172</i>
<i>Tabla 18. Diseño del cuestionario Delphi: contenido del cuestionario sobre el ecosistema emprendedor agrario.....</i>	<i>177</i>
<i>Tabla 19. Coeficiente de competencia experta .....</i>	<i>181</i>
<i>Tabla 20. Estadísticos descriptivos. Nivel de acuerdo con la existencia de factores determinantes del sector agrario, según respuestas de los expertos en primera ronda .....</i>	<i>186</i>

<i>Tabla 21. Estadísticos descriptivos. Nivel de acuerdo con la existencia de factores determinantes del sector agrario, según respuestas de los expertos en segunda ronda</i>	190
<i>Tabla 22. Comparación de valoraciones en primera y segunda ronda, en relación con la existencia de factores determinantes del sector agrario</i>	191
<i>Tabla 23. Estadísticos descriptivos. Nivel de acuerdo con la existencia de factores determinantes del sector agrario, según respuestas en segunda ronda, por tipología de expertos</i>	195
<i>Tabla 24. Valores medios. Comparación del nivel de acuerdo en la existencia de condiciones del entorno para emprender GEM (2017) y en el sector agrario</i>	199
<i>Tabla 25. Estadísticos descriptivos. Debilidades del emprendimiento agrario español</i>	209
<i>Tabla 26. Estadísticos descriptivos. Fortalezas del emprendimiento agrario español</i>	210
<i>Tabla 27. Estadísticos descriptivos. Amenazas del emprendimiento agrario español</i>	211
<i>Tabla 28. Estadísticos descriptivos. Oportunidades del emprendimiento agrario español</i>	213
<i>Tabla 29. Valores medios por tipologías de expertos en respuestas en segunda ronda sobre las Debilidades del ecosistema en el sector agrario</i>	214
<i>Tabla 30. Valores medios por tipologías de expertos en respuestas en segunda ronda sobre las Fortalezas del ecosistema en el sector agrario</i>	216
<i>Tabla 31. Valores medios por tipologías de expertos en respuestas en segunda ronda sobre las Amenazas del ecosistema en el sector agrario</i>	218
<i>Tabla 32. Valores medios por tipologías de expertos en respuestas en segunda ronda sobre las Oportunidades del ecosistema en el sector agrario</i>	220
<i>Tabla 33. Resumen de resultados del análisis cualitativo</i>	223

<i>Anexo 1. Tabla 1. Resultados del análisis de correspondencias múltiples en función de las características demográficas de los emprendedores agrarios:.....</i>	<i>238</i>
<i>Anexo1. Tabla 2. Resultados del análisis de correspondencias múltiples en función de las características de los emprendedores agrarios y el nivel formativo.....</i>	<i>239</i>
<i>Anexo 1. Tabla 3. Resultados del análisis de correspondencias múltiples en función del perfil empresarial de los emprendedores agrarios y el nivel formativo:.....</i>	<i>241</i>
<i>Anexo 4. Tabla 1. Cargo actual expertos en 1ª ronda (respuesta abierta).....</i>	<i>250</i>
<i>Anexo 4. Tabla 2. Clasificación perfil de expertos en 1ª ronda por tipología (respuesta cerrada) .....</i>	<i>252</i>
<i>Anexo 4. Tabla 3. Perfil de expertos en 2ª Ronda por tipología.....</i>	<i>253</i>

# Resumen

La agricultura española se encuentra en un momento estratégico para convertirse en un sector que lidere el desarrollo hacia un nuevo modelo socioeconómico más emprendedor y sostenible.

Esta tesis trata de ser una aproximación al entendimiento del fenómeno del emprendimiento agrario, pese a que todavía es un campo de estudio joven, con el objetivo de fomentarlo. Para ello, se ha realizado una triangulación de metodologías cualitativas y cuantitativas que analizan de manera integral la complejidad del fenómeno emprendedor en este contexto; desde la propia figura del emprendedor, las características de la empresa y el ecosistema que los engloba.

Los resultados indican que existen acciones de mejora en cuanto a la autopercepción de los emprendedores agrarios, su formación empresarial y las redes que tienen con otros emprendedores, así como potenciar sus valores positivos hacia el emprendimiento. En cuanto a los componentes del ecosistema, es importante facilitar el acceso al mercado, a través de la financiación y mitigando los problemas estructurales y regulatorios del sector, así como el éxodo rural puede tener un impacto para la retención de recursos necesarios. La innovación en nuevos productos con mayor valor añadido y la incorporación de nuevas tecnologías son claves para mejorar las iniciativas emprendedoras agrarias.

**Palabras clave:** emprendimiento, sector agrario, ecosistema emprendedor, emprendedor agrario, método Delphi, regresión logística.

# Resum

La agricultura espanyola es troba en un moment estratègic per convertir-se en un sector que lidere un desenvolupament a un nou model socioeconòmic més emprenedor i sostenible.

Aquesta tesi tracta de ser una aproximació a l'enteniment del fenomen de l'empreniment agrari, encara que es tracta d'un camp d'estudi jove, amb l'objectiu de fomentar-lo. Per a aquesta finalitat, s'ha realitzat una triangulació de metodologies qualitatives i quantitatives que analitzen integralment la complexitat del fenomen emprenedor en aquest context; des de la pròpia figura de l'emprenedor, les característiques de l'empresa i l'ecosistema que els engloba.

Els resultats indiquen que hi ha accions de millora en quan a l'autopercepció dels emprenedors agraris, la seua formació empresarial i les nexes que tenen amb altres emprenedors, així com potenciar els seus valors positius cap a l'emprenedoria. En quant als components de l'ecosistema, és important facilitar l'accés al mercat, mitjançant el finançament i mitigant els problemes estructurals i regulatius del sector, així com l'èxit rural, que pot tenir un impacte en la retenció de recursos necessaris. La innovació en nous productes amb major valor afegit i la incorporació de noves tecnologies son clau per millorar les iniciatives emprenedores agràries.

**Paraules clau:** emprenedoria, sector agrari, ecosistema emprenedor, emprenedor agrari, mètode Delphi, regressió logística

# Abstract

Spanish agriculture has a opportunity to become a strategic sector to foster a new, more entrepreneurial and sustainable socio-economic model.

This research aims to approach agricultural entrepreneurship phenomenon with the aim of promoting it, despite the fact that it is still a young field of study, to this end, qualitative and quantitative methodologies triangulation has been made in order to comprehensively analyse the complexity of the entrepreneurial process in this context; from the figure of the entrepreneur, the company characteristics and the ecosystem that encompasses them.

The results indicate that there are actions for improvement regarding the self-perception of agricultural entrepreneurs, their business training and their networks with other entrepreneurs, as well as enhancing their positive values towards entrepreneurship. Regarding the ecosystem components, it is important to facilitate market access, through financing and mitigating the structural and regulatory problems of the sector, as well as the rural exodus, due to necessary resource retention. Innovation in new products with greater added value and new technologies incorporation is key to improving agricultural entrepreneurial initiatives.

**Keywords:** entrepreneurship, farming, entrepreneurial ecosystem, entrepreneur farmer, Delphi method, logistic regression

# Capítulo 1. Introducción

## 1.1. Enfoque

El sector agrario para España es, sin lugar a dudas, un sector estratégico tanto en términos económicos como sociales. Desafortunadamente, el contexto actual resultado de la pandemia mundial ha puesto de relevancia, más si cabe, la importancia de la producción agroalimentaria a nivel global y regional, así como a los retos a los que se enfrenta. Estos retos vendrán dados no solo por los cambios que se originarán en la regulación de la oferta y la demanda y que desencadenaran en oportunidades para el surgimiento de nuevos modelos de negocio, sino por la relevancia de nuevos aspectos a mejorar que ya se estaban abordando, como son la competitividad, la sostenibilidad o la digitalización del sector. Como aspecto positivo, parece que la inversión y el ecosistema emprendedor “*Agrifoodtech*” se está empezando a posicionar a nivel global. Además, tendencias como la importancia por la alimentación, la sostenibilidad y la irrupción de la tecnología abren muchos nichos de mercado con gran

potencial para este sector. En cualquier caso, se trata de un tema de actualidad para el gobierno de España que a través del Alto comisionado España Nación Emprendedora presentó en febrero de 2021 el documento para convertir el país en un referente en innovación y la agroalimentación se identifica como un sector tractor en la estrategia emprendedora global del país.

En cualquier caso, las empresas del sector, actuales y futuras, serán una pieza clave en esta transición hacia el nuevo modelo socioeconómico agrario. Se debe tener en consideración que este sector presenta unas características diferenciales (reformas de la Política Agraria Común (en adelante PAC), regulación, dependencia de los factores climáticos y recursos naturales, estructuras familiares y societarias, papel social...) que condiciona su estudio y requiere un abordaje a través de su casuística concreta.

Si revisamos las cifras del sector, España es uno de los países con mayor superficie agraria de la Unión Europea; en 2017 equivalía a 17 millones de hectáreas solo dedicadas a tierras de cultivo, lo que significa el 33,3 % de la superficie total. Otro 17,7% del uso del suelo total está destinado a pastos, lo que supone que el impacto en el entorno físico y territorial de este sector sea muy relevante, tanto para los recursos naturales necesarios (como el agua, la energía y las emisiones y residuos de su actividad), como en la población y demografía rural. No obstante, la distribución del suelo para uso agrario, entre 2009 y 2017, ha descendido en un 3%. En cuanto a la población que lo ocupa, en 2018, los habitantes rurales ascendían al 16,2% de la población total del país. No obstante, si tenemos una mirada retrospectiva del 2000 al 2018, la población española creció un 15,4%, mientras la población rural descen-

dió un 10,1%, lo que pone de manifiesto el éxodo rural sufrido en las últimas décadas, afectando fundamentalmente a comunidades como Castilla-La Mancha, Baleares, Murcia y Rioja (MAPA, 2019b).

En 2019, el Valor Añadido Bruto (en adelante VAB) del sector agroalimentario disminuyó en un -1,2%, debido a una disminución del subsector primario del -2,7% que no pudo compensar la subida del resto de la cadena agroalimentaria (+1,6%). Si incluimos la fase comercializadora (+2,3%). No obstante, la renta que genera el sector aumentó un 0,2% en 2019, lo que supuso el 5,4% del VAB total de la economía española. Y, de nuevo, si incluimos la fase comercializadora, este valor aumenta hasta el 9,1%. En el contexto europeo, España aporta el 11,6% del VAB del sector europeo, ocupando la cuarta posición detrás de Francia, Italia y Alemania. En determinados productos, se sitúa como principal productor con cuotas de mercado del 52,1% como en el aceite de oliva y del 60,4% en los cítricos, o entre los principales como en porcino (19,9%) y vegetales frescos (17,5%).

En cuanto a la producción orgánica, en 2018 la superficie inscrita representó el 8,9% de la SAU total de España. No obstante, España todavía permanece por debajo del 10% que han alcanzado países como Austria, Estonia, Suecia, Italia, Lituania, Suiza, Uruguay, República Checa, Finlandia, Eslovaquia y Eslovenia. No obstante, a pesar del crecimiento de los países europeos en superficie ecológica, España todavía ocupa el cuarto puesto mundial por superficie, tras Australia, Argentina y China (Prodescon, 2019).

El sector agroalimentario dio empleo al 4% de la economía española en el último trimestre de 2019, lo que equivale a 794.000 ocupados, si bien es cierto que ha experimentado una caída del 0,2% en el mismo periodo del año anterior. El 77% de esta fuerza laboral tiene entre 30 y 59 años, teniendo la mayoría de ellos una jornada

a tiempo completo (94% de los ocupados). No obstante, el 63% son asalariados y el 28% tiene un contrato indefinido. En cuanto a la nacionalidad de los ocupados, el 22% tienen nacionalidad extranjera. El 8% tienen nacionalidad europea, el 3% latinoamericana y el 12% del resto del mundo o apátrida (INE, 2020).

En relación al tamaño de las explotaciones agrarias, parece que se está experimentando una tendencia de crecimiento en los últimos años, según la última Encuesta sobre la Estructura de las Explotaciones Agrícolas del Instituto Nacional de Estadística (INE). La Superficie Agraria Útil (SAU) media de las explotaciones ha aumentado en un 1,6%, situándose en 25 hectáreas en 2016, el valor más alto de la serie histórica (INE, 2018). No obstante, todavía existen importantes diferencias con los tamaños medios de explotación agrícola europea que encabeza países como la República Checa (133 ha) o Reino Unido (94 ha). Los tamaños medios inferiores en Europa equivaldrían a 10 hectáreas siendo los más reducidos los de Rumanía, Chipre y Malta (Eurostat, 2019).

En cuanto a la productividad agregada del sector agrario en 2016 es inferior a la media de otros sectores de la economía española, presentando una pérdida respecto al año anterior. Respecto a la Unión Europea, la productividad española del sector es un 64,2% superior, pero este hecho está influido porque los costes laborales unitarios también son un 50% más bajos que en el resto de la Unión Europea. Y esta gran diferencia puede ser debida a su vez a que la variable empleo no tenga reflejo en las estadísticas oficiales. Como indica (Maudos & Salamanca, 2020), no hay que confundir productividad y competitividad, ya que aumentos en retribuciones salariales, harán aumentar los precios y, por tanto, ser menos competitivos. En este sentido, uno de los pilares de la competitividad del sector es su clara orientación exportadora, que sigue aumentando (un 4,1% más en 2019) hasta alcanzar 52.530 millones de

euros, lo que equivale al 17,6% del total de las exportaciones del país. En relación con el resto de Europa, el sector representa la cuarta economía exportadora, con un superávit comercial que ha crecido casi un 19% en el último año.

Otro aspecto clave en la mejora de la competitividad es la inversión en innovación. Los datos no son muy favorables en este sentido, ya que la inversión en I+D en el sector disminuyó un 17% entre 2006 y 2015, mientras que en la Unión Europea aumentó un 37% en el mismo periodo. La inversión en I+D respecto al VAB en España fue del 0,44%, lo que nos hace seguir por detrás de los países más innovadores en este sector dentro de la unión, como Noruega y Países Bajos con valores entorno al 2%, o Dinamarca (1,3%) ( Price Waterhouse Cooper , 2019).

La importancia del sector agrario en la economía, no se corresponde con los datos referentes al desarrollo emprendedor en el mismo. El sector agrario tiene la menor tasa de emprendedores jóvenes (entre 16 y 44 años), que equivale al 34%, frente a la media del resto de sectores estudiados que se sitúa en el 48.6%. Otro dato significativo es que el peso de los ocupados con alta cualificación en agricultura es mucho menor que el resto de los sectores de actividad (4.5% frente a una de media de 41.4%) (IVIE, 2012), lo que pone de manifiesto que se trata de un sector con mucho recorrido de mejora y oportunidades para generar empleo y riqueza.

Respecto al resurgimiento de la inversión en el sector, el “*foodtech*” parece estar cobrando peso relativo en el ecosistema empresarial. Este término de reciente creación engloba las nuevas innovaciones en toda la cadena agroalimentaria y las tecnologías que posibilitan como son la biotecnología, robótica, *blockchain*, inteligencia artificial, *machine learning* o *big data*, entre otras. Otro concepto similar es el de “*agrifoodtech*”, que engloba las siguientes categorías dentro de su clasificación; las

que están en las primeras fases de la cadena alimentaria (biotecnología agraria, *marketplaces* agrarios, bioenergía y biomateriales, software para la gestión agraria, mecanización y robótica, trazabilidad y logística, nuevos sistemas de producción y alimentos innovadores) y en las fases finales (tecnología en el punto de venta o restauración, *food delivery*, venta online, tecnología alimentaria para el hogar, restaurantes online y comida preparada, infraestructura *cloud* para la distribución...) (Instituto de Comercio Exterior, 2021).

En el caso concreto del tema que nos ocupa en esta tesis, cabe destacar la inversión relativa a las primeras fases, donde la cifra se estima en 8,3 billones de dólares, pues la tendencia de 2020 sigue siendo mayor para las start-ups que se centran en la última fase de la cadena de valor. A nivel global, la inversión total en start-ups alcanzó los 21,6 billones de dólares en 2019 (AgFunder, 2020). A nivel europeo la cifra asciende a 2,3 billones (para toda la cadena) lo que supone un 106% de crecimiento respecto al año anterior, si bien es cierto que para la etapa de producción primaria esta cifra decrece hasta los 451 millones de € de inversión y España aún se sitúa a gran distancia de Reino Unido y Francia como líderes en la captación de inversión y en la variedad de la misma dentro del sector (FiveSeasonVentures, 2019).

Recientemente, la aceleradora y fondo de inversión especializado *Eatable Adventures* ha publicado un informe sobre el estado del *foodtech* en España, siendo uno de los más recientes y específicos realizados hasta la fecha. En cuanto a la caracterización del emprendimiento “*foodtech*” nacional, la población de *start-ups* se sitúa en 400 entidades, concentrándose principalmente en Cataluña, Madrid y Andalucía. Se trata de empresas muy jóvenes, ya que más del 60% cuentan con menos de 3 años y el 13% han sido creadas el último año. Esto hace que estén en fases de

inversión muy tempranas con escasa participación de grandes inversores y bajas rondas de inversión, siendo más común la figura de los *Business Angels* y redes informales (*Friends, Family, Fools*). Podemos observar, no obstante, que la financiación para fases incipientes, fue mayor a nivel mundial en 2019 para las empresas del sector primario que para las que se centran en las últimas fases de la cadena de valor, dónde la mayor inversión se concentra en estadios de la empresa más consolidados (AgFunder, 2020).

Los emprendedores “*foodtech*” españoles tienen de media 38,6 años de edad. En cuanto a los fundadores, las empresas están creadas en el 32% de los casos por dos fundadores, en el 28% por tres y en el 25% por uno. En cuanto a la presencia a lo largo de la cadena de valor, el 39% de las start-ups se concentran en la fase de producción y transformación de alimentos, el 29% en logística, distribución y *retail*, el 17% en “*agritech*” directamente vinculadas a la agricultura y el resto en “*restaurant tech*” dentro del ámbito de la hostelería y la restauración.

Dentro del 17% de la fase agraria, que es el objeto fundamental de esta tesis, el 33% de start-ups innovan en sistemas de automatización de cultivos (hardware y software), el 28% en nuevos sistemas de cultivo (granjas verticales, *indoor farming*...) y el 17% marketplaces para la agricultura. El mayor peso del *foodtech* global lo encabezan las start-ups dedicadas a los modelos *Direct to Consumer* que se han visto incrementadas por el efecto de la pandemia. Otra tendencia destacable es la producción de proteínas alternativas como sustituto de la carne. A nivel europeo, en la última fase de la cadena de valor es dónde se concentra el mercado de mayor tamaño, aunque también la mayor concentración de *unicornios* (FiveSeasonVentures, 2019).

El informe destaca la importancia de los agentes del ecosistema (desde Pymes, industria, gobierno, universidades...) para el surgimiento de nuevas iniciativas emprendedoras en este sector, destacando el caso de los Países Bajos, con un papel destacado de la Universidad de Wageningen dentro dicho ecosistema. En cambio, en España el 64% de las start-ups realizan su propia tecnología sin colaboraciones con otros agentes del ecosistema (el 35% poseen patentes y las tres tecnologías más empleadas son *biotech*, inteligencia artificial y *machine learning*). En línea con estos resultados, el informe indica que los principales retos para el sector son la baja industrialización frente a otros países europeos, así como la reducida inversión en I+D+i. Para ello, el apoyo de la industria puede ser un factor potenciador del ecosistema emprendedor. Por el contrario, en Europa sí se está observando una tendencia de las grandes corporaciones a apostar por una estrategia de inversiones a lo largo de toda la cadena de valor agroalimentaria (FiveSeasonVentures, 2019). Por otra parte, hay que destacar la importancia de desarrollar medidas relativas al ecosistema emprendedor. En concreto aquellas relacionadas con la simplificación del acceso a las ayudas públicas, internacionalización de las start-ups, programas específicos de acompañamiento e atracción de inversores internacionales (EatableAdventures, 2020).

La revisión bibliográfica de los trabajos publicados en revistas científicas confirma que en el campo del emprendimiento agrario está en reciente expansión. La investigación en el área del emprendimiento agrario y la aplicabilidad de los métodos de investigación, en comparación con otros sectores, es relativamente un nuevo fenómeno evidenciado por la escasez de trabajos de investigación (McElwee, 2005). Un aspecto que puede explicar la reducida proliferación de literatura científica en el campo del emprendimiento, en contraposición a otros sectores, es la ausencia del sector agrario de bases de datos cuantitativas, ya que este sector ha sido excluido de

muchas estadísticas gubernamentales, lo que ha dificultado el estudio y la comparación con otros sectores (Alsos, 2011).

Sobre la producción científica actual en la línea del emprendimiento agrario, cabe destacar que existen diferentes enfoques y una gran heterogeneidad. Por una parte, el contenido de estos estudios podría estar relacionado con la trayectoria del investigador. Si el estudio ha nacido desde el campo de los economistas o sociólogos agrarios, el contenido de la investigación suele tener un objetivo más social, analizando el impacto que puede tener el emprendimiento en el ecosistema agrario (tanto físico como socioeconómico), sus artículos han estudiado los factores que pueden propiciar el emprendimiento, en las condiciones del espacio físico, como es el caso del medio rural y sus características (Autio, Kenney, Mustar, Siegel, & Wright, 2014; Bosma, Acs, Autio, Coduras, & Levie, 2008; Welter & Smallbone, 2011), con especial hincapié por parte del papel de las instituciones (Fitz-Koch, Nordqvist, Carter, & Hunter, 2018).

Por otra parte, existen investigaciones en el campo del emprendimiento y la organización de empresas, donde se pone más énfasis en las características empresariales y el comportamiento emprendedor de los agricultores, además de cómo llegan a serlo (Alsos, Carter, Ljunggren, & Welter, 2011).

En los últimos años, la importancia de la sostenibilidad ambiental de esta actividad también ha cobrado protagonismo (Dias, Rodrigues, & Ferreira, 2019b). En este sentido, también se puede clasificar el “emprendimiento agrario” dentro de definiciones de mayor espectro como puede ser emprendimiento social (Lejarriaga Pérez de las Vacas, Bel Durán, Martín López, & Sánchez Espada, 2018), rural o verde.

Sin duda, la producción científica en emprendimiento agrario se ha manteniendo constante en los últimos años, dónde el número de citas está aumentado exponencialmente. No obstante, en España, este tema sigue teniendo poco impacto bibliográfico, aunque existen algunos artículos que ya lo están abordando con una perspectiva europea (Pindado & Sánchez, 2017) o desde enfoques más específicas como en el ámbito de la formación universitaria de los ingenieros agrónomos (Ortiz et al., 2014). En cualquier caso, todavía estamos por detrás de otros países europeos como Italia y Holanda, con más publicaciones científicas al respecto y de mayor espectro (Dias et al., 2019b).

En línea con la revisión realizada sobre el estado del emprendimiento agrario como cuestión de investigación, esta tesis trata de caracterizar el emprendimiento en el sector agrario español, desde el perfil de sus emprendedores, hasta el análisis del ecosistema actual, para conocer las posibles claves para su fomento y desarrollo, dada la importancia estratégica y potencial de este tema para la economía y la sociedad.

## **1.2. Objetivos**

El presente trabajo de investigación plantea los siguientes objetivos:

### **OBJETIVO 1: CARACTERIZAR LA ACTIVIDAD EMPRENDEDORA EN EL SECTOR AGRARIO**

El primer objetivo general de la tesis plantea la contrastación y validación del conocimiento existente sobre perfiles individuales y empresariales del emprendimiento en el ámbito de la agricultura. Bajo un enfoque general, existen investigaciones precedentes que han abordado esta cuestión a nivel nacional o internacional

(Pindado & Sánchez, 2017). Sin embargo, pocos estudios plantean particularizar esta cuestión en el sector primario español de manera específica. Uno de los estudios centrados en esta temática incide en la necesidad de replicar los estudios sobre emprendimiento agrario en distintas regiones y culturas con diferencias en su nivel de desarrollo económico (Arafat, Saleem, Dwivedi, & Khan, 2018). Del mismo modo, otros autores señalan la importancia de identificar las competencias que necesitan los agricultores para crear empresas y consolidarlas (Vik & McElwee, 2011). En particular, algunos estudios apuntan como futura línea de investigación la interacción entre el capital humano y social y el desarrollo del emprendimiento agrario (Rønning, 2011). Con el fin de abordar estas líneas de investigación propuestas por estudios anteriores, el presente capítulo se basa en el análisis de un conjunto de datos, entre los que se identifica una muestra representativa de emprendedores, y en particular emprendedores en el sector agrario.

A partir de este objetivo general, se han definido dos objetivos específicos:

Objetivo 1.1. Identificar el perfil del emprendedor agrario en relación al resto de la población y emprendedores de otros sectores.

Entre las características o atributos personales, se analizan las características demográficas, los atributos personales hacia el emprendimiento y los valores sociales. El efecto de estos factores individuales en el desarrollo de una actividad emprendedora agraria relevante se valora mediante la comparación del colectivo de emprendedores agrarios y el resto de la población, incluyendo emprendedores en otros sectores y personas no emprendedoras.

Como parte del análisis de este objetivo, se han formulado las siguientes hipótesis de partida, en base a la revisión de las investigaciones precedentes:

*(H1): La participación de los emprendedores varones en el sector agrario es superior al resto de la población y emprendedores en otros sectores*

No existe un consenso sobre los atributos personales que caracterizan el perfil del emprendedor agrario. Por ejemplo, la Unión Europea, en 2016, creó un Grupo Focal para fomentar la innovación y la iniciativa empresarial en los nuevos agentes del sector agrario. Estos grupos están compuestos por expertos y usuarios constituidos en torno a un determinado aspecto relevante para la actividad agroalimentaria, para el estudio o debate de los principales problemas y para la búsqueda y priorización de prácticas innovadoras en su resolución. En este caso concreto, el grupo focal de la Asociación Europea para la Innovación en materia de Productividad y Sostenibilidad concluyó que no existe una definición única de “nuevo agente en el sector agrario” (AEI-AGRI, 2016). Este mismo informe revela que las mujeres emprendedoras en el sector agrario son minoría, como ocurre en el resto del tejido empresarial del sector agrario. Y, en términos generales, la participación de la mujer en iniciativas emprendedoras ha sido tradicionalmente inferior a la de los hombres (Markussen & Røed, 2017). No obstante, se ha confirmado la importancia de las características demográficas en la intención emprendedora (Brixy & Hessels, 2010; Davidsson & Honig, 2003; Mora & Vila, 2009). Algunas hipótesis plantean que la menor participación de las mujeres en emprendimiento se debe a una menor tolerancia al riesgo (Caliendo, Fossen, Kritikos, & Wetter, 2014) o que históricamente hayan sido más activas en actividades de diversificación (tiendas, agroturismo...), así como “invisibles” en los sistemas tradicionales en los que el hombre constaba como agricultor principal (Trauger, 2004). Sin embargo, la participación de las mujeres en las empresas agrarias de nueva creación es superior, respecto a las empresas estabilizadas. Aunque en los países con economías desarrolladas presentan mayores porcentajes de hombres trabajando en el sector agrario, la presencia de altos porcentajes

mujeres emprendedoras en este sector es característico de países con economías en desarrollo, como vía para alcanzar la independencia económica personal y familiar (Minniti & Arenius, 2003), lo que implica un impacto social relevante.

*(H2). Los emprendedores agrarios son más jóvenes que el resto de la población y emprendedores en otros sectores*

La edad es un aspecto relevante en el emprendimiento, algunos estudios han identificado que la juventud puede ser un factor determinante en la predisposición a emprender, de cualquier manera se trata de un factor a estudiar con el objetivo de priorizar las políticas a un segmento u otro de población, ya que los objetivos pueden variar en función de determinados contextos como el caso de querer afrontar el desempleo juvenil o promover el emprendimiento en colectivos jubilados (Coduras, Velilla, & Ortega, 2018). En el estudio desarrollado por la Asociación Europea para la innovación en materia de productividad y sostenibilidad a través de un grupo focal, igualmente se concluyó que los emprendedores agrarios pueden tener cualquier edad, aunque suelen ser jóvenes y se limitan a explotaciones pequeñas. En relación con este resultado, la edad tiene un efecto negativo en la probabilidad de ser emprendedor, aunque en este sector se asocia con mayores niveles de supervivencia entre las empresas de nueva creación (Brixy & Hessels, 2010). Tal y como refleja un estudio desarrollado específicamente en la comunidad de Extremadura, el perfil del emprendedor en esta región es el de un hombre joven, con estudios secundarios o grado medio universitario (Hernández-Mogollón, Díaz-Casero, Fernández, Almodóvar, M.; Díaz-Aunión, Rodríguez-Preciado, 2016). Al mismo tiempo, también se ha señalado que la edad es un factor clave para identificar a las personas involucradas en cada fase del proceso emprendedor. Así, los emprendedores potenciales suelen ser personas jóvenes, mientras que los emprendedores estabilizados tienen mayor edad (Peña et al., 2019).

*(H3): Los emprendedores agrarios tienen mayores niveles de formación universitaria respecto al resto de la población y emprendedores en otros sectores*

El emprendimiento es el medio por el cual el conocimiento se transforma en desarrollo económico (Acs, Audretsch, Braunerhjelm, & Carlsson, 2012) con lo que la formación de los emprendedores, si se entiende como indicador de conocimiento, podría ser determinante para el éxito de su empresa.

Respecto al nivel formativo, las personas con educación universitaria tienen mayor facilidad para identificar oportunidades de negocio, e igualmente tienen más disposición para explotarlas con éxito (Hormiga, Batista, & Sánchez, 2011). También se ha estudiado en la literatura sobre la educación universitaria española, cómo puede llegar a influir de la metodología de impartición de los docentes en las competencias innovadoras de los estudiantes y su capacidad de identificación de oportunidades (Pérez & Vila, 2013), así como la influencia de la institución o los estudios para adquirir competencias (Vila, 2005). De ahí que la influencia del ecosistema universitario y las actividades que no constan en el propio plan de estudios o las llamadas actividades *extracurriculares*, que se pueden organizar desde diferentes *stakeholders*, también se tengan en cuenta en esta aproximación hacia la formación y su impacto en el emprendimiento (Bel & Lejarriaga, 2019; Ferrándiz, Fidel, & Conchado, 2018). Además, la universidad tiene un papel fundamental en la transferencia de conocimiento hacia las empresas, que junto con el impacto socio-económico que generan egresados con competencias de innovación y desarrollo tecnológico, muestran la importancia de mejorar las sinergias bidireccionales entre universidad y empresa (Dávila, Mora, Pérez, & Vila, 2016).

Por otra parte, Davison & Honig (2003) han demostrado que el acceso a formación reglada tiene una relación positiva en ser un emprendedor naciente, en línea con

las conclusiones sobre las motivaciones en España para emprender (Coduras, 2006) pero no en que esta iniciativa tenga éxito.

En el ámbito nacional, se ha constatado la existencia de una brecha formativa entre el ámbito rural y urbano en el caso del medio rural extremeño, donde el nivel formativo es un tanto menor en el ámbito rural, si bien es cierto que la mayor tasa de emprendedores en ambos casos disponía de titulación universitaria (Hernández-Mogollón et al., 2016). Por otra parte, en el caso del sector oleico, los gerentes agrario con formación universitaria tienen mayor predisposición a usar canales de venta electrónicos con el objetivo de exportar su producto (Mozas-Moral, Moral-Pajares, Medina-Viruel, & Bernal-Jurado, 2016).

Sobre la influencia de la formación en el emprendimiento agrario se presentó una ponencia prelude de esta tesis y aunque los resultados fueron negativos para la relación de la muestra de emprendedores con la formación universitaria, se mostraron positivos en cuanto a la formación específica en emprendimiento (Conchado, Ferrándiz, & García, 2020).

*(H4): Los emprendedores agrarios conocen a más emprendedores que el resto de la población y emprendedores en otros sectores*

Las redes de contactos de los emprendedores constituyen un medio formal o informal de acceder a los recursos, la información y el apoyo social necesarios para la creación, crecimiento y supervivencia de las empresas (Baron & Markman, 2003). En general, el capital social de los emprendedores (reputación positiva, extensas redes sociales) es un factor clave para facilitar el éxito de los emprendedores. Una vez se accede a esta red de contactos, los resultados dependen de las competencias sociales de los emprendedores. El reconocimiento de oportunidades y la creación de

nuevas empresas puede estar condicionado por el rol social del emprendedor en la estructura social a la que pertenece (Jack & Anderson, 2002). Sin embargo, en el contexto rural el acceso a estas redes de contactos puede ser más complejo debido a la necesidad de cumplir las normas sociales locales, en línea con los valores locales y culturales relacionados con la agricultura. Además, los emprendedores agrarios pueden encontrar dificultades al tratar de integrarse en sistemas basados en la agricultura tradicional, con canales ya establecidos en cuanto al aprovisionamiento y distribución de bienes. No obstante, el hecho de conocer personalmente a un emprendedor está positiva y significativamente relacionado con la probabilidad de emprender en un nuevo negocio. En estos contactos se accede a recursos como conocimientos y habilidades tecnológicas, acceso a otras personas del sector empresarial, así como apoyo emocional (Afandi, Kermani, & Mammadov, 2017; Minniti & Arenius, 2003; Neira, Calvo, Fernández, & Portela, 2017; Ramos, Medina, & Ruiz, 2012).

*(H5): Los emprendedores agrarios tienen una mejor percepción de sus capacidades para emprender respecto a los emprendedores en otros sectores económicos y resto de la población*

Como indicador complementario de la capacidad de emprender de las personas, es posible emplear su propia valoración para estimar el nivel de competencias en emprendimiento (Urbano & Turró, 2013). La formación específica en competencias de emprendimiento resulta esencial. Este entorno puede ser complejo al abarcar distintas facetas empresariales, y por ello puede constituir una importante barrera para desarrollar una actividad emprendedora (McElwee, 2006b). Por ello, los individuos que tienen los conocimientos y habilidades para crear y gestionar una nueva empresa tienen más posibilidades de éxito (Terjesen & Szerb, 2008). La confianza

en las propias competencias y habilidades en emprendimiento se asocia con un mayor nivel de comportamiento emprendedor, y por tanto fomenta o facilita la decisión de iniciar una nueva empresa (Arenius & Minniti, 2005). En lo que respecta a las necesidades de formación de los emprendedores agrarios, se han identificado distintos perfiles de competencias requeridas para el éxito de las nuevas empresas. Deakins (2016) refleja mediante un estudio de casos, la diversidad presente en un grupo de emprendedores en el sector agrario: competencias en las relaciones con cooperativas nacionales, relaciones con las instituciones legisladoras y relaciones con el mercado económico.

Los estudios desarrollados en la última década señalan que los emprendedores en el sector agrario sí poseen las competencias y habilidades necesarias para iniciar un nuevo negocio, sobre todo los que trabajan bajo un enfoque de diversificación de actividades. Sin embargo, es prioritario ayudar a estos emprendedores a desarrollar sus habilidades en emprendimiento y marketing, mediante inversión económica y mayor énfasis en la formación profesional en este sector (Vesala, Peura, & McElwee, 2007). Adicionalmente, recientemente se ha evidenciado que los emprendedores en el sector agrario tienen menores niveles de competencias en emprendimiento respecto a los emprendedores en otros sectores económicos (Pindado & Sánchez, 2017). En cualquier caso, los emprendedores agrarios tienen más formación que en el resto de sector agrario formado por empresas estabilizadas (AEI-AGRI, 2016).

*(H6): Los emprendedores agrarios tienen menor tolerancia al riesgo que los emprendedores en otros sectores económicos y el resto de la población.*

Respecto a los valores y motivaciones, el estilo de vida vinculado al trabajo del emprendedor agrario se ha identificado como una gran motivación para emprender, aunque por supuesto, los emprendedores también buscan ganarse la vida a través de sus empresas. La mayoría se implican en enfoques alternativos e idealistas, en comparación con la agricultura tradicional, como agricultura ecológica, cadenas cortas de suministro o movimientos de vuelta al campo (AEI-AGRI, 2016). En este sentido, los nuevos emprendedores agrarios tienen una identidad más fuerte que los agricultores con empresas estabilizadas. En comparación con éstos, los emprendedores agrarios se perciben a sí mismos con mayor tolerancia hacia el riesgo y con mayor control de sus actividades económicas (Vesala et al., 2007). Además, los emprendedores agrarios se ven obligados a tomar decisiones en entornos de alta incertidumbre debido a la inestabilidad del mercado económico ligado a la venta de sus productos, así como la variabilidad de las condiciones climáticas. Por otro lado, muchos emprendedores agrarios inician sus negocios redefiniendo o renovando algún aspecto o producto del negocio familiar. Esta situación puede generar cierta cautela al arriesgar parte del capital familiar. Por ello, tradicionalmente los emprendedores agrarios tienen menor tolerancia al riesgo y prefieren trabajar en entornos de baja incertidumbre (Naldi, Nordqvist, Sjöberg, & Wiklund, 2007). No obstante, no ha podido probarse que una mayor tolerancia al riesgo tenga efectos significativos en el emprendimiento agrario (Arafat et al., 2018; Neira et al., 2017; Pindado & Sánchez, 2017).

*(H7): Los emprendedores agrarios perciben que habrá más oportunidades para el emprendimiento en mayor medida que los emprendedores en otros sectores económicos y el resto de la población*

La habilidad para detectar nuevas oportunidades es uno de los factores clave a la hora de crear una nueva empresa en el sector agrario, junto con la confianza en la capacidad de alcanzar el éxito y el capital social del emprendedor (Arafat et al., 2018). Este factor se encuentra frecuentemente ligado a la orientación internacional de las empresas, donde existen iniciativas institucionales que en los últimos años se han puesto en marcha para fomentar el emprendimiento regional (Grande, Madsen, & Borch, 2011). No obstante, los empresarios de este sector suelen trabajar con empresas estabilizadas con pocos cambios en sus modelos de negocio (Green, Covin, & Slevin, 2008). Por otro lado, la mayoría de los emprendedores en España lo hacen motivados por una oportunidad de negocio, más que por necesidad, que está alineado con estudios que sitúan a los emprendedores agrarios más exitosos como aquellos que fueron motivados por factores relacionados con el mercado o la oportunidad (demanda, localización favorable, reconocimiento por un nicho de mercado...) (McElwee, 2006a). Entre quienes emprenden en base a una oportunidad de negocio, la mayoría lo hacen para lograr mayor independencia. Aumentar o mantener los ingresos son motivaciones secundarias (Peña et al., 2019). Algunos estudios han profundizado en la definición del perfil del emprendedor motivado por una oportunidad de negocio. En este colectivo de personas es más probable encontrar hombres jóvenes, con posibilidad de invertir económicamente en su propia idea y una actitud proactiva y optimista hacia la posibilidad de convertirse en empresario (Van der Zwan, Thurik, Verheul, & Hessels, 2016).

*(H8): Los emprendedores agrarios tienen mejor percepción social sobre los emprendedores en mayor medida que los emprendedores en otros sectores económicos y el resto de la población*

Diferentes estudios han expuesto la relevancia del contexto sociocultural hacia la iniciativa emprendedora y cómo las normas sociales y culturales de una comunidad influyen en el volumen de potenciales emprendedores, ya que aspectos informales como la percepción social de los empresarios y su estatus determinan cuán deseable es elegir la opción laboral de emprender como profesión (Alvarez, Urbano, Coduras, & Ruiz-Navarro, 2011). Entre los graduados universitarios europeos que han sido emprendedores también se ha demostrado que poseen un mayor salario, responsabilidad y satisfacción que aquellos graduados que no lo han sido (Martínez, Mora, & Vila, 2007).

En especial, en el sector agrario de los países en desarrollo, las barreras al emprendimiento suelen ser sociales, ya que se intentan crear sistemas de dependencias o negocios comunes frente a iniciativas individuales (Kahan, 2013), aunque también se han encontrado evidencias en regiones agrarias españolas donde este factor influye (Hernández-Mogollón et al., 2016)

Objetivo 1.2. Identificar las características de las empresas agrarias de nueva creación en relación a las de otros sectores.

Entre las características a evaluar en relación a la calidad o futuro de las empresas de nueva creación, se ha decidido evaluar el grado de innovación o la potencialidad de la oportunidad de negocio y las aspiraciones de crecimiento de estas ideas. El efecto de las características empresariales de la actividad emprendedora agraria se valora mediante la comparación del colectivo de empresas de los emprendedores agrarios y las respuestas de emprendedores con negocios en otros sectores.

Como parte del análisis de este objetivo, se han formulado las siguientes hipótesis de partida, en base a la revisión de las investigaciones precedentes:

*(H9): Los emprendedores agrarios encuentran mayores barreras para la introducción de innovaciones en el sector que los emprendedores en otros sectores económicos*

El término innovación en el contexto del emprendimiento, se refiere a la capacidad del emprendedor de identificar nuevas ideas, encontrar nuevas oportunidades de negocio y poner en marcha procesos creativos que den lugar a nuevos productos, acceso a nuevos mercados o innovaciones tecnológicas (Lumpkin & Dess, 1996). En términos generales, el nivel de innovación en pequeñas nuevas empresas se vincula con mayores expectativas de crecimiento y posibilidades de supervivencia (Cefis & Marsili, 2006). Sin embargo, el sector agrario se rige por un entorno con fuertes regulaciones que puede influir en la innovación de las nuevas empresas (Grande et al., 2011). Además, este sector habitualmente se beneficia de subsidios e incentivos económicos establecidos en base a políticas gubernamentales que pueden llevar a interpretaciones erróneas sobre el grado de innovación real de las empresas agrarias. La innovación que realmente supone un cambio en un nuevo producto, mercado o innovación tecnológica tiende a generar expectativas de crecimiento y beneficios económicos para la empresa que las gestiona (Shane, 2009).

Tal y como refleja el informe sobre el emprendimiento en Extremadura, la capacidad innovadora productiva del mundo rural es superior respecto al urbano, en lo referente al nivel de competencia esperado en el mercado. Sin embargo, ocurre lo contrario en cuanto a la generación de nuevos productos o servicios o en el uso de las tecnologías más modernas, donde las nuevas empresas del entorno urbano superan al rural (Hernández-Mogollón et al., 2016).

Por otra parte, existen estudios específicos sobre innovación agraria en regiones como la Comunidad Valenciana, donde se ha obtenido la relación de los perfiles agrarios más innovadores con otras variables como la formación, régimen de dedicación y tenencia de la tierra, rentabilidad de la explotación, capital humano disponible, pertenencia a asociaciones, tipología de cultivo e incluso ubicación respecto al medio urbano (Pérez, 2013). Estas conclusiones están en línea con la importancia del propio emprendedor agrario, su acceso a conocimiento y redes de colaboración a las que tenga acceso (Ramos, 2017).

En cuanto a la tipología de innovaciones en el sector, desde el punto de vista de la revisión bibliográfica reciente sobre nuevos modelos de negocio agrarios, los términos más estudiados son los que afectan a la cadena de valor y también a la sostenibilidad, destacando que entre los principales retos a los que se enfrenta el sector es al aumento de la globalización de los mercados. Otros aspectos que se han desarrollado de manera secundaria son los temas referentes a la tecnología, desde un punto de vista de recursos (Tell et al., 2016).

*(H10): Los emprendedores agrarios tienen menores expectativas de crecimiento que los emprendedores en otros sectores económicos*

Dentro del sector agrario, se ha estudiado que los emprendedores se perciben a sí mismos más orientados hacia el crecimiento de sus empresas y son más innovadores y optimistas que los agricultores con empresas estabilizadas (Vesala et al., 2007). Sin embargo, en comparación con otros sectores, existen problemas estructurales, identificados en países en desarrollo, como el reducido tamaño de las explotaciones, que dificultan economías de escala y, por tanto, redundan en una baja rentabilidad de los productos o crecimiento (Namdar & Sadighi, 2013), lo cual puede ser extrapolable a ciertas regiones del campo español. Por otra parte, el mismo estudio

pone de relevancia como reto para el medio rural el limitado acceso a la tecnología necesaria para ser más competitivos, que también se pone de relevancia en países de Latinoamérica (Burbano, 2019).

Por otra parte, la literatura también ha estudiado las posibles estrategias de crecimiento que puede tener un emprendedor agrario en el contexto europeo, como añadir más valor por integración vertical en la cadena, diversificación, especialización, cooperación con otros agricultores o expansión de la tierra (McElwee, 2006a).

## OBJETIVO 2: ANALIZAR LA INFLUENCIA DEL ECOSISTEMA EMPRENDEDOR EN EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD EMPRENDEDORA AGRARIA

El segundo objetivo general de la tesis pretende explorar el ecosistema en que se desarrolla la actividad emprendedora agraria y la influencia de los factores que la componen. Para ello, se ha aplicado el método Delphi como complemento a la investigación cuantitativa, ya que es apropiado para trabajos exploratorios desde una perspectiva estratégica que incluye un doble análisis interno y externo del entorno para definir acciones estratégicas adecuadas a los retos que se plantean, en el que técnicas cuantitativas no pueden proporcionar suficiente información (Urbano & Turró, 2013). Esta técnica, incluida en las metodologías cualitativas en el campo de la dirección de empresas, se basa en cuestionarios a expertos que complementan el estudio con información más descriptiva para detectar necesidades, evaluar acciones estratégicas y tomar decisiones políticas. En este caso, por la relativa complejidad del proceso y la juventud del campo de estudio, ha resultado interesante aplicar esta metodología asentada desde hace tiempo en estudios de carácter similar (Campos, Melián, & Sanchis, 2014; Melián, Climent, & Palacio, 2011; Namdar & Sadighi, 2013; Seguí, 2007).

Tal y como se comenta en el presente trabajo, los países tienen especial interés en fomentar la iniciativa emprendedora por la necesidad de que existan emprendedores como motor de creación de riqueza y bienestar en la sociedad. En la revisión de la bibliografía encontramos que la creación de una empresa es un fenómeno multidimensional (Gartner, 1985) y la complejidad de la dinámica del emprendimiento excede al propio individuo emprendedor y las características extrínsecas cobran especial relevancia (Pinillos, 2001).

Uno de las principales motivaciones de los estudios centrados en entender los ecosistemas emprendedores ha sido la necesidad de los gobiernos de promover estas condiciones para aplicar políticas que traten de crear riqueza en sus ámbitos de actuación desde un enfoque holístico. Teniendo en cuenta que las condiciones locales van a ser clave en el desarrollo de los ecosistemas emprendedores (Isenberg, 2011).

En las diferentes definiciones de ecosistema emprendedor que existen en la literatura, encontramos palabras clave comunes a todos ellos: los actores o componentes que los componen, la interconexión entre ellos, el carácter geográfico local y la finalidad de crear empresas sostenibles en el tiempo (Cohen, 2006; Neck, Meyer, Cohen, & Corbett, 2004; Theodoraki, Messeghem, & Rice, 2018). Por otra parte, también se ha estudiado como en diferentes sectores la decisión de emprender viene determinada principalmente por las economías de escala, la intensidad de capital y el potencial de crecimiento del sector.

La bibliografía más reciente sobre fomento de los ecosistemas emprendedores ha tratado de encontrar las claves para mejorar la calidad de los emprendedores versus a la cantidad, así como dar un salto cualitativo en la visión de creación de riqueza, con un enfoque a más a largo plazo, que ha evolucionado desde la intención

de definir políticas para el fomento del emprendimiento hacia una visión de una política económica emprendedora. Otra evolución del concepto de ecosistema emprendedor se ha estado investigando a lo largo de la última década ha sido la evolución de los conceptos de sistema emprendedor hacia eco-sistemas emprendedores, donde el componente social toma especial relevancia (Stam, 2015).

En conclusión, la literatura sobre el desarrollo de ecosistemas emprendedores trata de identificar los componentes del ecosistema. Si bien es cierto que no es fácil determinar las dependencias existentes entre los mismos, así su criticidad para el fomento del emprendimiento (Cohen, 2006; Isenberg, 2011).

Pocos estudios son los que se centran especialmente en el estudio del ecosistema emprendedor agrario (Burbano, 2019; Hernández-Mogollón et al., 2016; Namdar & Sadighi, 2013). Por ello, en base a este objetivo general, se han formulado dos objetivos específicos:

Objetivo 2.1. Analizar el estado de los componentes del ecosistema emprendedor en el sector agrario español y comparativamente con el ecosistema emprendedor general.

Diferentes estudios han determinado cuáles son los componentes clave de un ecosistema emprendedor. En los últimos años, las teorías sobre los esquemas de cómo debería de ser un ecosistema emprendedor sostenible han sido varias. En el estudio exploratorio que realizan Theodoraki, Messeghem y Rice, realizan una síntesis de los resultados de teorías con el enfoque de sistema emprendedor, que se basan en una metodología conceptual (Theodoraki et al., 2018). Por otra parte, el estudio que aglutina más componentes y subcomponentes de los que se citan en la

literatura, es el realizado por Isenberg dentro del proyecto “The Babson Entrepreneurship Ecosystem” (Isenberg, 2011), si bien es cierto que tiene un enfoque eminentemente práctico.

Los estudios sobre ecosistemas emprendedores suelen listar determinados factores influyentes y las fórmulas al nombrar y clasificar los mismos han ido evolucionando y en varias ocasiones se detectan los mismos conceptos bajo diferentes nombramientos. Por ejemplo, algunos clasifican los componentes como recursos (talento, servicios, capital) y *players* (gobierno, empresas, emprendedores, intermediarios y sociedad) (Feld, 2012). Otros los diferencian entre condiciones sistémicas (redes relacionales, liderazgo de los emprendedores, capital financiero, talento, conocimiento y servicios de soporte) y condiciones del marco de referencia (instituciones formales, cultura, infraestructura física y demanda de los mercados) (Stam, 2015). O simplemente, otras maneras de agruparlos: redes informales, redes formales (universidades, gobiernos, servicios de soporte, fuentes de financiación, disponibilidad de talento y grandes empresas), infraestructuras físicas y cultura (Neck et al., 2004).

Concretamente, en el agro-emprendimiento el ecosistema está íntimamente relacionado el entorno rural, lo que puede ocasionar retos particulares en cuanto al acceso a determinados recursos como capital humano (con menos niveles de habilidades o formación), capital financiero, mercados más pequeños o comunicaciones más débiles (Pindado & Sánchez, 2017).

Otras carencias específicas que encuentra el emprendedor agrario y pueden estar relacionadas en mayor o menor medida con el ecosistema en el que se encuentra pueden ser la necesidad de altos niveles de capital inicial, limitado acceso a los canales de distribución, barreras de entrada de los nuevos entrantes en relación con

empresas consolidadas en el mercado, la legislación y la regulación, habilidades de gestión empresarial de los agricultores, falta de espíritu emprendedor, acceso limitado a soporte empresarial y proximidad geográfica a los mercados (McElwee, 2006a).

Objetivo 2.2. Realizar una aproximación al diagnóstico estratégico sobre el emprendimiento agrario español.

En el estudio más concreto realizado sobre emprendimiento agrario en el contexto europeo (Wolf & Schoorlemmer, 2007), diferentes expertos y actores involucrados, destacaron que las principales tendencias a las que se enfrenta el sector son la globalización de los mercados, cambios en la PAC, cambio en las demandas de los consumidores (seguridad alimentaria, bajos precios,...), cambios en las cadenas de aprovisionamiento (poder del *retail*, parámetros de calidad y trazabilidad...) cambios en el entorno (presión en las áreas rurales), creciente demanda, cambio climático y aumento de los costes de la energía. Por otro lado, los encuestados respondieron que las principales estrategias para solventarlo podrían ser; reducción de precios a través de economías de escala y aumento de ventas, añadir valor a los productos en nichos de mercados (calidad, *packaging*, proceso...) y la diversificación con productos no agrarios.

La literatura referente a las oportunidades del emprendimiento agrario en los países en desarrollo, señala que las principales oportunidades de emprendimiento agrario son capturar valor a través de la cadena de valor, mejorar las ineficiencias en

la producción, promocionar la tecnología y la innovación, tener en cuenta la sostenibilidad de la tierra, aumentar las habilidades de gestión de los agricultores, generar relaciones de confianza entre empresas, cooperar entre emprendedores y la gestión empresarial con visión a largo plazo (Kahan, 2013). Estos aspectos podrían extrapolarse al caso del campo español.

Por otro lado, en la literatura también se han identificado factores que pueden otorgar a los emprendedores agrarios de una ventaja competitiva y con ello favorecer el crecimiento de sus empresas, así como mejorar la rentabilidad de los productos, desarrollo de habilidades profesionales, creencia de los empresarios agrarios en lo que hacen, orientados a objetivos e informados, con recursos iniciales favorables (maquinaria, medios de producción, retorno de la inversión proporcionado...) y cooperación (McElwee, 2006a).

Este subobjetivo trata pues, de clasificar las áreas de mejora y oportunidades identificadas en la literatura a través del análisis de sus debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades para el sector agrario español actual general formuladas a expertos, extendiendo las preguntas del análisis Delphi tanto las que tienen que ver con el ecosistema como las intrínsecas al emprendedor.

### **1.3. Estructura**

En primer lugar, en este capítulo 1, se expone la introducción a la problemática encontrada y los objetivos que tratan de aportar mayor conocimiento en su resolución, que han motivado la realización y el enfoque de esta tesis.

A lo largo del capítulo 2, se desarrolla el marco teórico, donde se aborda el concepto de emprendimiento, analizando la dinámica existente en el proceso que sigue

un individuo emprendedor y, por otra parte, entendiendo cómo se interrelaciona con los factores del ecosistema emprendedor. También se desarrolla una revisión de la literatura sobre la situación del sector agrario en España y por último se ha realizado una revisión bibliográfica sobre el estado del arte en el ámbito del emprendimiento agrario.

Una vez realizada la revisión de la literatura, en el capítulo 3 se explica cómo se ha realizado el diseño de la investigación y la metodología utilizada en cada caso. Este capítulo se divide a su vez en las dos grandes áreas de la tesis. Por una parte, el estudio cuantitativo sobre la base de datos del Global Entrepreneurship Monitor (en adelante GEM), realizando diferentes análisis cuantitativos como descriptivos, regresiones logísticas y correspondencias múltiples, que ayuden a caracterizar el emprendedor agrario sobre el resto de los emprendedores y la población en general a través de las hipótesis de partida formuladas.

En el capítulo 4, se realiza un estudio cualitativo que pretende analizar la influencia de los componentes del ecosistema en la dinámica emprendedora del sector agrario a través método Delphi y realizar un diagnóstico estratégico sobre los puntos fuertes y débiles a explotar en el sector agrario.

Por último, en el capítulo 5 se presentan las conclusiones globales resultantes de la triangulación de metodologías y las limitaciones que se han encontrado y pueden dar fruto a nuevas líneas de investigación que sigan generando conocimiento sobre la dinámica del emprendimiento agrario y su fomento.

# Capítulo 2. Marco teórico

## 2.1. Introducción a la literatura del emprendimiento agrario

Puede parecer paradójico el escaso peso del sector agrario en la investigación sobre el emprendimiento, ya que este campo de estudio surge precisamente con las primeras investigaciones del siglo XVIII, donde se empezó a estudiar la agricultura como industria predominante de la época, con aspectos como los diferentes modelos de producción y distribución, o la gestión del riesgo debido a la volatilidad de precios (Alsos et al., 2011).

En los últimos años, la investigación en emprendimiento agrario ha tenido principalmente dos enfoques. Por una parte, la de los economistas agrarios o sociólogos rurales que han investigado sobre como los campos del sector han impactado en las comunidades. En el campo de la economía rural, por ejemplo, se ha ido incorporando

en los últimos años los estudios que incluyen el emprendimiento en estas áreas (McElwee, 2005). Y, por otra parte, los académicos expertos en emprendimiento, que se han centrado en las habilidades de los agricultores para reconocer oportunidades y explotadas, mayoritariamente en mercados no agrarios (Dias, Rodrigues, & Ferreira, 2019a). El resultado han sido dos perspectivas sin mucha interrelación, teniendo en cuenta que el sector agrario no ha sido un sector típicamente relacionado con estudios en emprendimiento, más centrados en industrias de base tecnológica y altos niveles de innovación (Tell et al., 2016). Es más, en general, el sector primario ha estado alejado de la gestión empresarial. Una de las razones, puede ser debida al impacto de la intervención en este sector, sobre todo a nivel europeo, como, por ejemplo, a través de las subvenciones que la PAC en las pasadas décadas. No obstante, las empresas agrarias, caracterizadas por pequeñas explotaciones de base familiar, han sido capaces de sobrevivir varias generaciones. No en vano, una de las temáticas que destaca en el estudio del emprendimiento agrario es la estructura familiar de las empresas agrarias y las consecuencias tanto empresariales como sociales que tiene para el desarrollo del entorno rural (Alsos, 2011; Fitz-Koch et al., 2018; Pindado & Sánchez, 2017).

Por otro lado, la bibliografía para entender mejor los procesos relacionados con el emprendimiento sostenible también ha tenido una gran evolución en los últimos años, desde el enfoque del individuo emprendedor, así como sus interrelaciones con las partes del ecosistema (Arafat et al., 2018; Autio et al., 2014; Bosma et al., 2008; Welter & Smallbone, 2011).

En cuando a los artículos centrados en el proceso emprendedor, existe mayor producción científica relacionada con las habilidades, conocimientos y comportamientos del emprendedor agrario. Estos estudios se encuentran tanto para empre-

dedores en fases incipientes del negocio (Pindado & Sánchez, 2017), como para empresarios más asentados en la actividad agraria. También encontramos estos estudios tanto orientados a los países en desarrollo (Kahan, 2013) como para los países desarrollados (McElwee, 2006b) los cuales han evolucionado a estudios más centrados en la estrategia empresarial (Dias et al., 2019b). En este caso, los trabajos más recientes, se han orientado al análisis de los modelos de negocio de las nuevas empresas surgidas en el sector, tanto sobre la orientación a lo largo de la cadena de valor, como aspectos relacionados con la innovación o diversificación (Pindado & Sánchez, 2017; Tell et al., 2016).

En cuanto a la cantidad de producción científica, los estudios que han revisado la literatura en este campo, identifican dos periodos diferenciados. Por una parte, aquellos artículos publicados desde la segunda mitad de los años noventa hasta el 2012-2014, donde se encuentran aproximadamente la mitad de la producción científica, y una segunda etapa desde esos años a esta parte, donde se observa un número creciente de la actividad, ya que se concentran la otra mitad de las publicaciones, en un periodo de tiempo muy inferior. En términos absolutos, estaríamos hablando en torno a 500 artículos publicados desde los años noventa sobre esta temática y unos 160 para esta última etapa, lo que se corresponde con una media aproximada de 30 artículos al año. La evolución en cuanto al número de citas, obviamente, sigue la misma tendencia creciente en los últimos años (Dias et al., 2019b, 2019a; Tell et al., 2016).

Como detalla Dias et al. (2019b) en su revisión bibliográfica, la evolución del contenido también se ha modificado con el paso del tiempo, encontrándose una agrupación de artículos enfocados en las habilidades emprendedores y los recursos para emprender en el primer periodo estudiado, que se han mantenido estables para los

países en desarrollo, pero que han evolucionado en países desarrollados a temáticas sobre estrategias emprendedoras centradas en la diversificación de los negocios agrarios y el impacto en la comunidad del emprendimiento agrario.

En cuanto a la metodología de los estudios, se trata, en la mayoría de los casos en análisis empíricos, ya sea a través de casos de estudio o análisis cualitativos y cuantitativos, destacando la escasa presencia de estudios teóricos o conceptuales (Tell et al., 2016).

En cuanto a las publicaciones donde se están publicando estos temas, se observa una gran heterogeneidad; desde revistas de ciencias sociales, empresa, agricultura y biología, economía y ciencias medioambientales (Dias et al., 2019b). En concreto, en la revisión bibliográfica sobre nuevos modelos de negocio, aparecen más de 300 revistas diferentes (Tell et al., 2016), lo que podría mostrar que se trata de un campo de estudio incipiente donde no existen todavía publicaciones de referencia.

Por último, en cuanto a la distribución geográfica de la producción científica, cuando hablamos de nuevos modelos de negocio, encontramos que la mayoría se acumula en USA, UK, Australia, Canada, Holanda (Tell et al., 2016). En el caso de estudios sobre emprendimiento agrario en general, se sitúa a la cabeza Europa (Italia y Holanda principalmente), seguido de países asiáticos en expansión (sobre todo India), y el tercer gran continente en producción científica es África. En España, las participaciones son reducidas y no se encuentran más de tres de artículos publicados en revistas *Scopus* para el periodo analizado (Dias et al., 2019b).

Posiblemente debido a esta escasa producción científica o por la carencia de datos sobre el tema (Alsos, 2011), sí se encuentran trabajos y publicaciones relacionadas con el emprendimiento agrario de carácter no científico, como capítulos de libros

y conferencias, algunos de organismos oficiales como la Comisión Europea (con iniciativas como *From farm to fork* y los grupos focales *European Innovation Partnership Agricultural Productivity and Sustainability*), la OCDE, Eurostat, y entidades específicas, a través de casos de estudios o información concreta y entidades que se enfocan del área que les ocupa (Observatorios sector agrario Cajamar-IVIE, inversores especializados en el sector o la *Kauffman Foundation*).

Con esta motivación, el proyecto GEM publica periódicamente valiosas fuentes de información. También existen encuestas similares que se centran en las opiniones de expertos para evaluar las condiciones nacionales específicas. Por ejemplo, una de las comparables podría ser el Índice de Competitividad Global del *World Economic Forum* (Coduras & Autio, 2013) o *Doing Business* del Banco Mundial que usan encuestas similares para construir sus índices, pero ninguna orientada en exclusiva al sector agrario.

El estudio de las empresas agrarias, por ello, podría aportar mucho en el campo del emprendimiento en relación con la gestión de empresas familiares, la identificación y explotación de oportunidades en mercados maduros y la gestión del emprendedor en serie (Alsos, 2011)

## **2.2. Una aproximación al concepto de emprendimiento**

La definición de la Comisión Europea para definir el concepto de emprendimiento desde una visión generalista en los últimos años está siendo “*El emprendimiento es la mentalidad y el proceso de crear y desarrollar actividad económica, combinando la asunción de riesgos. La creatividad y/o innovación con una buena gestión, en una organización nueva o existente*” (Comisión Europea, 2003). Muy en línea con esta definición está la de Timmons, quien define el emprendimiento como

una manera de pensar, razonar y actuar, obsesionado con la oportunidad, desde un enfoque holístico y con liderazgo equilibrado para capturar y crear valor (Timmons & Spinnelli, 2009). Según Isenberg (2011), un emprendedor es aquel que continuamente persigue el valor económico a través del crecimiento empresarial retando el *status quo*. El emprendimiento es aspiracional y conlleva la asunción de riesgos. El emprendedor percibe los riesgos en menor medida, debido a que posee algún activo, información, idea o habilidad que otros no poseen. Por otra parte, el emprendimiento se distingue del autoempleo principalmente por la aspiración de crecimiento empresarial del primero (Isenberg, 2011).

En línea con estas definiciones, varios autores hablan de las características personales del propio emprendedor como un elemento muy importante en la definición de emprendimiento, destacando aspectos como la capacidad de asumir riesgos, de lidiar con la incertidumbre o la necesidad de conseguir logros (Lauwerea, Entingb, Vermeulenc, & Verhaard, 2002) o, por otro lado un emprendedor es alguien que produce para el mercado y siempre está buscando nuevas oportunidades para expandir su negocio (Kahan, 2013). Hay personas que tienen más facilidad para identificar oportunidades, y ese proceso requiere tener la información necesaria, así como la habilidad para evaluar la oportunidad. Dentro de los procesos para encontrar estas oportunidades, destaca la visión *Schumpeteriana*; “la oportunidad es resultado de nuevo conocimiento al combinar los recursos de otra manera o, en contraposición, debido al acceso a información diferente” (por ejemplo, de otros mercados o clientes) (Schumpeter, 1982). También ha existido el debate si el emprendedor encontraba oportunidades de manera objetiva o las creaba. El proceso de detección de oportunidades implica el reconocimiento objetivo de la oportunidad junto con una creación “subjetiva” de la solución aportada. Por otra parte, el proceso de explotar esta oport-

tunidad es el siguiente escalón en el proceso emprendedor y precisamente la movilización y combinación de los recursos (físicos, humanos y organizacionales) para ejecutar la solución, lo que da al emprendedor la ventaja competitiva en el mercado (Alsos, 2011).

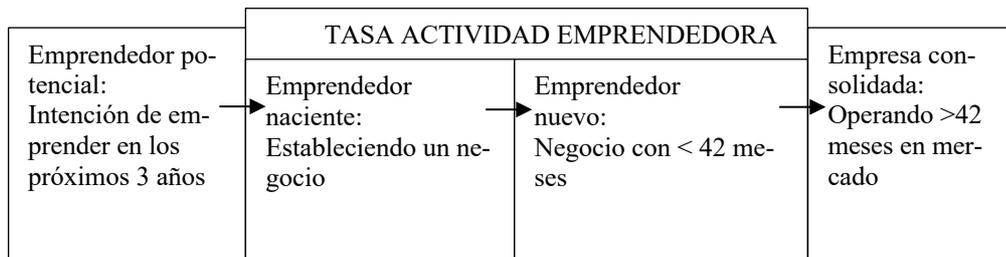
Un concepto que se suele relacionar con el emprendimiento y las oportunidades es la innovación, entendida como la capacidad de hacer las cosas de manera diferente. Siendo un factor de éxito cuando el emprendimiento y la innovación van de la mano (Lauwerea et al., 2002) o cuando los emprendedores intentan hacer sus procesos más eficientes y rentables a través de la innovación, siendo esta una importante cualidad en los emprendedores agrarios que se enfrentan a una dura competencia en entornos cambiantes (Kahan, 2013). Estos conceptos están relacionados con todas las etapas del crecimiento empresarial, desde la fase start-up hasta la supervivencia de empresas consolidadas.

En relación al segundo concepto relativo al proceso de creación y desarrollo de una actividad económica, una de las entidades con mayor conocimiento en el estudio del proceso emprendedor y las variables que intervienen en él a nivel internacional es GEM. Se trata de la institución con mayor base de datos sobre el emprendimiento, tras veinte años, el proyecto se ha extendido a 107 países y sigue proporcionando anualmente información armonizada sobre el proceso emprendedor. Estos datos están preparados para facilitar las comparaciones entre países sobre la actividad emprendedora y los factores que la explican, con el objetivo de facilitar la toma de decisiones para promover el emprendimiento (Reynolds et al., 2005). Además, GEM es citado regularmente en publicaciones académicas de alta calidad científica, como *The Journal of Business Venturing*, *Small Business Economics*, *Entrepreneurship Theory and Practice* y *Journal of International Business Studies*.

El concepto que define el proceso de creación de una actividad emprendedora para GEM es la Tasa de Actividad Emprendedora (en adelante TEA) que es la suma del emprendimiento naciente (iniciativas que no han pagado salarios por más de tres meses) y el emprendimiento nuevo (iniciativas que han pagado salarios entre 3 y 42 meses) sobre una población entre 18 y 64 años (Bosma et al., 2008) y que usaremos como marco de referencia cuando hablemos de emprendedores.

La Encuesta de Población Adulta o *Adult Population Survey* (en adelante APS) de GEM constituye la herramienta de información que proporciona los datos para obtener los indicadores que describen el proceso emprendedor, el cual se inicia con la generación de una idea, continua con las acciones de su puesta en marcha, se lanza al mercado, entra en una fase de consolidación y pasa a la fase consolidada cuando sobrevive durante más de tres años y medio. Otro destino posible es el abandono del promotor o promotores, ya sea para traspasar la iniciativa a otras manos o para cerrarla definitivamente (Peña et al., 2019).

**Figura 1. El proceso emprendedor según el modelo Global Entrepreneurship Monitor**



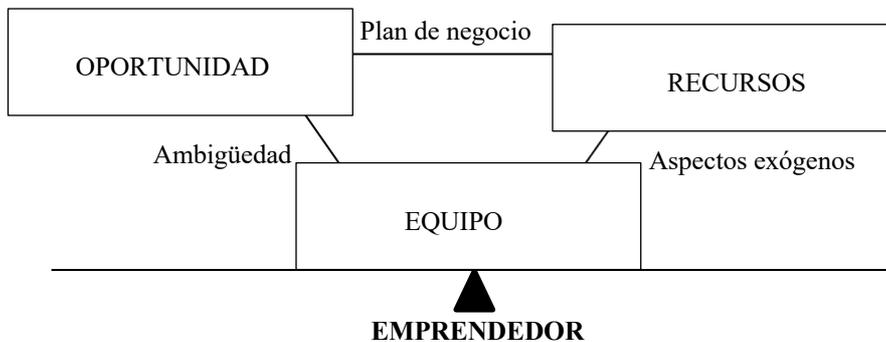
Fuente: Elaboración propia (2018).

Adicionalmente, se añade el concepto “emprendedor potencial” previo a la Tasa de Actividad Emprendedora que también se encuentra en la literatura como la "intención emprendedora" y suele referirse a la decisión de iniciar un negocio (De Clercq, Honig, & Martin, 2013; Fitzsimmons & Douglas, 2011; Krueger, Reilly, & Carsrud,

2000). Dado que esta iniciativa implica una planificación considerable, el emprendimiento es exactamente el tipo de comportamiento planificado que pueden examinarse a través del análisis de las intenciones individuales (Miranda, Chamorro-Mera, & Rubio, 2017).

Si profundizamos en los componentes que forman parte de la dinámica de este proceso emprendedor, Timmons & Spinelli (2009) han estudiado la intersección entre la teoría académica del emprendimiento y los aspectos considerados por emprendedores e inversores para analizar que un proceso emprendedor es exitoso. Dicho proceso estará basado en una oportunidad y liderado por un emprendedor que cuenta con un equipo y unos recursos limitados y tiene que saber balancear con una visión holística y sostenible. El éxito de la iniciativa emprendedora dependerá pues del equilibrio entre estas partes.

**Figura 2. El proceso emprendedor según el Modelo Timmons**



Fuente: Elaboración propia a partir de Timmons & Spinelli (2009)

El proceso empieza con la oportunidad, cuyo carácter genuino es mucho más importante que el talento y la capacidad del equipo, o los recursos iniciales disponibles para el mismo. La forma, tamaño y profundidad de esta oportunidad, delimitará las necesidades del equipo y los recursos necesarios. El rol del emprendedor es equilibrar los elementos clave en un contexto cambiante y ambiguo. Esta es la dinámica natural de las etapas iniciales del proceso emprendedor y supone velar porque el equilibrio entre todos los factores se cumpla, donde la ambigüedad y la asunción de riesgos están presentes. Para ello, el emprendedor debe tener la habilidad de resolución creativa de problemas, visión estratégica y atracción de grupos de interés. Por último, el Plan de Negocio o *Business Plan* es el lenguaje para comunicar la calidad de las tres fuerzas motoras del negocio, su encaje y equilibrio.

En cuanto a la calidad de la oportunidad, se puede valorar en función del volumen de demanda del mercado sobre esa necesidad no cubierta y las inconsistencias entre las soluciones actuales para satisfacerla o las potenciales mejoras que se podrían realizar sobre las mismas, en este sentido el grado de innovación y tecnología incorporado puede ser decisivo. Por otra parte, también se puede valorar la calidad de la oportunidad en función del crecimiento, tamaño, duración y robustez de los márgenes que genere.

Existe discrepancia sobre si el equipo es más importante que la oportunidad o viceversa. Todos los inversores apuntan a que prefieren tener un buen equipo y una oportunidad peor, porque el equipo será capaz de convertirla en mejor y al contrario no ocurrirá, lo que también se ha puesto de relevancia en el caso agrario (Lans, Van Galen, Versteegen, Biemans, & Mulder, 2014). No obstante, dentro del equipo, también hay que contar con un líder emprendedor quien sea capaz de aprender y enseñar, sea resiliente, honesto y cree una cultura corporativa. Las competencias que se requieren en un equipo son: experiencia en el campo, motivación para la excelencia,

perseverancia y determinación, tolerancia al riesgo y la incertidumbre, creatividad, adaptación, obsesión por la oportunidad y habilidades comunicativas. Lo cual no deja de ser un reto en el mundo emprendedor y en especial en el sector agrario (Lans, Biemans, Mulder, & Verstegen, 2010) En el sector agrario parece que la mayoría de las iniciativas se llevan a cabo con un único propietario, como es el caso del medio rural extremeño, con el 63,7% de los casos y un 24,3% en el que el equipo emprendedor está compuesto por dos participantes (Hernández-Mogollón et al., 2016). En el caso de los emprendedores “foodtech” españoles, sus empresas están creadas en el 32% de los casos por dos fundadores, en el 28% por tres y en el 25% por uno (EatableAdventures, 2020).

Cuando pensamos en los recursos lo primero que viene a la mente es la financiación, no obstante, es un gran error pensar en ello en primer lugar. Si existe una gran oportunidad y un equipo con talento que lo lidere, el dinero llega después. De hecho, los emprendedores suelen tener estrategias creativas para obtener recursos en los primeros momentos de la start-up e incluso es contraproducente que un emprendedor tuviera mucho dinero muy pronto. La mentalidad “lean”, asociada al mundo emprendedor, hace tomar decisiones donde todos saben que cada céntimo cuenta (Blank, 2013). En línea con esta hipótesis los recursos más importantes no suelen ser los económicos si no otros de carácter informal o social que se desarrollan en los apartados siguientes.

Si no es suficiente con equilibrar el equipo, los recursos y la oportunidad, el modelo de Timmons y Spinelli, tiene como base desarrollar la empresa bajo el paradigma de la sostenibilidad económica, medioambiental, y social, intentando no comprometer la misma oportunidad para futuras generaciones. Esta visión de conciencia

a largo plazo está muy relacionada con el sector agrario objeto de estudio (Timmons & Spinnelli, 2009)

### **2.3. La influencia del ecosistema emprendedor**

Entender y explicar el comportamiento de los sistemas sociales, en lo que se refiere a emprendimiento, ha sido el trabajo de muchos autores que tenían como objetivo entender las dinámicas de actores que interactúan en su entorno político, económico, físico y cultural (Cohen, 2006; Gnyawali & Fogel, 1994; Shapero & Sokol, 1982). Los primeros modelos de los ecosistemas económicos fueron los llamados de la “triple hélice” donde la academia, el gobierno y el sector privado eran los componentes de los gobiernos a la hora de definir políticas. Posteriormente se añadió una “cuarta hélice” para incluir a la sociedad civil. También se han estudiado los beneficios de ecosistemas de emprendimiento maduros, desde el punto de vista del rol del emprendedor y sus necesidades, así como sobre las condiciones necesarias para que florezca el emprendimiento, sin embargo, el rol y el valor producido por cada actor todavía no había sido abordado (Tedesco & Serrano, 2019). Los estudios que más han prosperado han sido aquellos que intentaban entender la composición del ecosistema emprendedor, siendo difícil medirlo (Stam, 2015). Otra perspectiva teórica ha sido considerar los ecosistemas emprendedores como redes, midiendo las interacciones entre los atributos más genéricos del mismo (Theodoraki et al., 2018). En la última década, el estudio del ecosistema emprendedor ha evolucionado desde la visión centrada en cómo definir las políticas emprendedoras que ayuden a crear más emprendimiento, con el objetivo de crear economías emprendedoras, donde el emprendimiento no es solo el output, sino que los emprendedores son actores en la creación del ecosistema (Stam, 2015).

Por todo ello, la definición de emprendimiento quedaría incompleta si no añadimos la importancia del ecosistema y sus componentes, ya que todas las actividades económicas pueden describirse como un sistema y cuando en este sistema interactúan organizaciones, individuos y otros elementos nos encontramos en un ecosistema (Tedesco & Serrano, 2019)

Otro aspecto a considerar en la definición de ecosistema emprendedor son las diferencias y similitudes con un ecosistema de innovación. Es evidente que desde el punto de vista práctico no existen diferencias, ya que ambos tratan de añadir valor económico y social. Por ejemplo, para Hoffecker un ecosistema de innovación local es “una comunidad de actores interconectados, basados en un lugar específico, quienes interactúan con el fin de crear y apoyar procesos de innovación, junto con la infraestructura y el entorno propicio que les permite desarrollar y difundir soluciones a desafíos locales” (Hoffecker, 2019). Una de las aportaciones más interesantes de este enfoque es la inclusión de los recursos naturales como parte del ecosistema, pues cobran especial relevancia en el sector agrario.

En cuanto a la definición de los componentes, factores o variables que deben componer un ecosistema emprendedor, existen muchos modelos y teorías que se han centrado en detectarlos y definirlos y que iremos desarrollando a continuación.

Según Feld (2012), una comunidad emprendedora exitosa tiene nueve atributos: los propios emprendedores como líderes del ecosistema o como mentores o consejeros, los atributos que proporcionan interacciones (densidad de las redes de contactos, eventos para conectar y empresas colaborando con start-ups) y los atributos que proporcionan recursos (talento, servicios y capital), y un papel facilitador por parte del gobierno.

Según Bosma (2000), el estudio del capital social es básico en el análisis del sistema emprendedor, pues el emprendimiento no tiene sentido si no satisface una necesidad del mercado y se da en unas circunstancias donde el capital social y humano son fundamentales para su inicio y supervivencia, a través de relaciones con clientes, proveedores, trabajadores, otros emprendedores.

También se ha descrito la relación entre los componentes de un sistema emprendedor concreto a través de entrevistas a emprendedores en un caso de estudio. Los resultados indican que las incubadoras, spin-off, redes formales (universidades, gobierno, servicios profesionales, fuentes de capital, acceso al talento y empresas privadas) e informales, la infraestructura física y la cultura de la región están relacionados e interactúan para conformar la actividad emprendedora. Los aspectos más valorados han sido la cultura, seguida de la universidad y el soporte profesional, ambos dentro de las redes de relaciones formales (Neck et al., 2004)

Dentro de los enfoques que han estudiado el fenómeno emprendedor, la visión sociológica o institucional pone especial énfasis en la importancia del entorno en el proceso de creación de una start-up. Además de aspectos legales, políticas públicas y servicios de apoyo, especialmente el contexto sociocultural, incluso llegando a considerar el proceso emprendedor exitoso como un “juego social” (Schoonhoven & Romanelli, 2001). En sintonía con esta teoría, el estudio realizado en España sobre la influencia de las condiciones del entorno en la actividad emprendedora, destaca que tanto las condiciones informales (normas culturales y sociales, percepciones de las oportunidades de crear una empresa y la imagen social del emprendedor) como las formales (propiedad intelectual), incluyen en el emprendimiento, no obstante, los condicionantes informales son más determinantes que los formales. En concreto, en cuanto a los condicionantes asociados por género, para las mujeres está significati-

vamente asociado al apoyo que reciben al lanzar una empresa, mientras para el género masculino, la educación primaria y superior están asociados con la actividad emprendedora (Alvarez et al., 2011).

El modelo TE-SER (Tedesco & Serrano, 2019) es uno de los modelos recientes sobre ecosistemas de emprendimiento de alto impacto basado en roles y el valor aportado al ecosistema. Este modelo, se desglosa en cuatro dimensiones: el propósito común (“los ecosistemas que no tienen como propósito satisfacer las necesidades de la sociedad a la que pertenecen no son ecosistemas”), el emprendedor como usuario principal del ecosistema, la tipificación de los actores con un enfoque sobre el rol y el valor que aportan al ecosistema. Ya sean como articuladores (estabilidad al ecosistema), habilitadores (recursos para crear productos y servicios), vinculadores (conexiones), generadores de conocimiento (genera conocimiento para nuevos proyectos), promotores (divulgación para crear cultura) o como comunidades (dinamismo para colaboración).

Entro otros modelos de ecosistemas emprendedores que se centran en identificar actores, podemos encontrar la aproximación de Koltai, que se compone de seis pilares (identificar, capacitar, conectar y sostener, financiar, habilitar y celebrar) y seis actores (ONGs, fundaciones, academia, corporaciones y gobierno) (Koltai & Muspratt, 2016) y el modelo de *Kauffman Foundation* que identifica los siguientes componentes: emprendedores, talento, personas o instituciones con conocimiento y recursos para ayudar a emprendedores, defensores de los emprendedores y el ecosistema, puntos de acceso al ecosistema, intersecciones que faciliten la interacción, historias de éxito y cultura rica en capital social (Motoyama & Knowlton, 2017).

El *World Economic Forum* define 8 pilares para un ecosistema emprendedor con los componentes que los conforman: mercados accesibles, capital humano, sistema

de soporte, fuentes de financiación, soporte cultural, universidades como catalizadoras, educación y formación, esquema regulatorio e infraestructura (World Economic Forum, 2013).

Cohen (2006) bajo su enfoque de sostenibilidad, determina siete componentes del ecosistema: las redes informales, las redes formales, la universidad, el gobierno, los servicios profesionales y de soporte, servicios financieros y talento, muy similar a ecosistema que plantea Stam (2015), quién también incluye el liderazgo y la infraestructura física, la cultura o las instituciones legales.

Por último, cabe destacar el enfoque de Babson College, uno de los modelos más completos disponibles, ya que se ha enfocado en desarrollar contenidos y datos para desarrollar los ecosistemas emprendedores. En concreto, de la mano de Daniel Isenberg, uno de los referentes en la materia, que se ha centrado en definir la estrategia para conseguir un ecosistema emprendedor en una determinada región, desde un enfoque práctico. Este autor defiende que no existe una fórmula exacta para crear un ecosistema emprendedor, pero sí algunos principios para los líderes gubernamentales a la hora de construirlo, como puede ser no intentar emular a Silicon Valley, diseñar el ecosistema según las condiciones locales, involucrar al sector privado desde el inicio, enfrentar al mercado a las nuevas empresas con sus recursos, dejar crecer a las comunidades de manera orgánica, promover el emprendimiento de alto potencial incluyendo casos de éxito en el ecosistema, abordar el cambio cultural y reformar los esquemas legales, burocráticos y regulatorios (Isenberg, 2010).

Dicho modelo, está muy en línea con el del *World Economic Forum*, ya que define seis dominios (con subdominios), que intervienen en el ecosistema: el político (gobierno y liderazgo), el financiero (capital financiero), la cultura (casos de éxito y

normas sociales), el apoyo o soporte (infraestructuras, servicios profesionales, instituciones no gubernamentales), el capital humano (mano de obra e instituciones educativas) y los mercados (primeros clientes y networking) (Isenberg, 2011).

Además, este enfoque ha sido ampliamente difundido por Global Entrepreneurship Monitor, dentro de su programa de investigación que tiene como objetivo analizar los países, según su desempeño, basado en nueve dimensiones, las llamadas *Entrepreneurial Framework Conditions* (EFC). Específicamente, el objetivo de este modelo es orientar la investigación sobre el impacto del emprendimiento en el crecimiento económico, además de entender las diferencias en los niveles de emprendimiento nacional para apoyar el desarrollo de políticas eficientes y efectivas que impulsen el emprendimiento (Reynolds et al., 2005).

Desde su creación, GEM ha propuesto que la “dinámica del emprendimiento” puede vincularse a condiciones del ecosistema que mejoran (u obstaculizan) la creación de nuevas empresas. Las EFC son uno de los componentes más importantes de cualquier ecosistema emprendedor y constituyen "el oxígeno necesario de recursos, incentivos, mercados e instituciones de apoyo para la creación y crecimiento de nuevas empresas" (Bosma et al., 2008). Se pueden considerar una parte esencial del rompecabezas que representa la comprensión sobre la creación y la consolidación empresarial ya que su estado influye directamente en las aspiraciones, actitudes, percepciones e intenciones emprendedoras, que, a su vez, determinan la dinámica emprendedora. Por tanto, se espera que cada economía o región disponga de la suficiente estructura y calidad en las EFC de su ecosistema. Por ello, la encuesta GEM necesitaba una fuente de información para evaluar el estado de las mismas. Esta fuente de información es la Encuesta Nacional de Expertos (*National Expert Survey*,

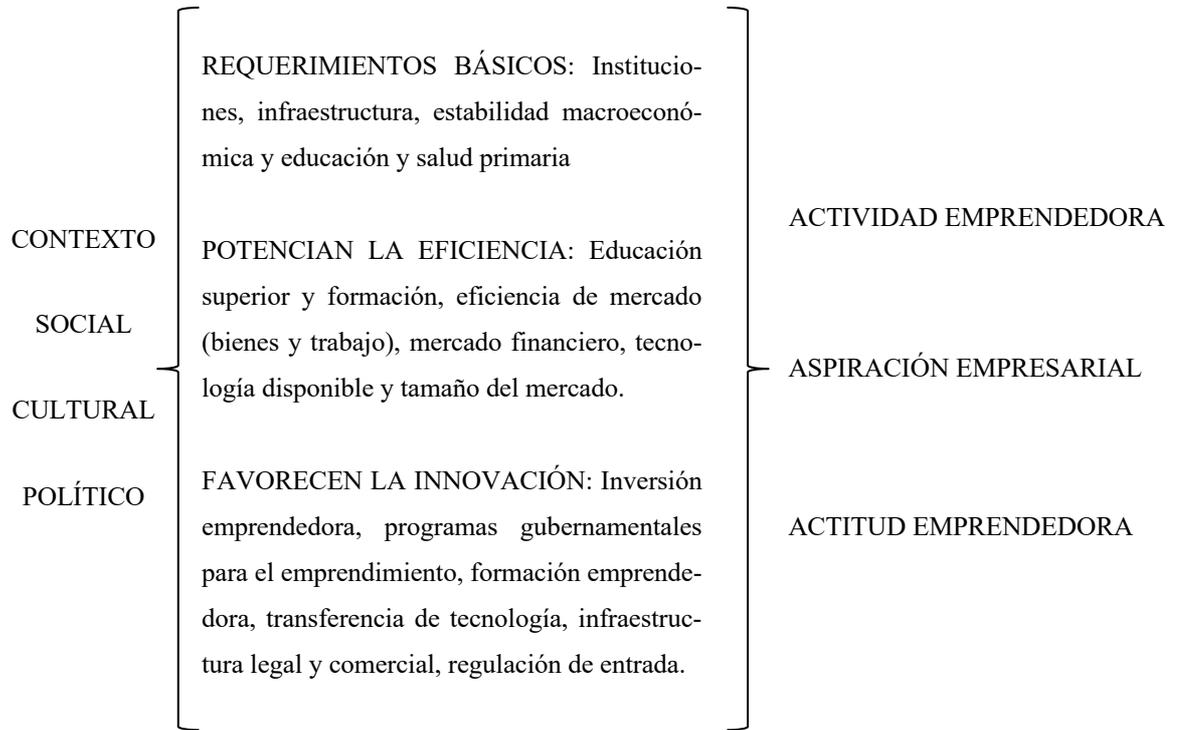
en adelante NES). Su objetivo es obtener los puntos de vista de expertos sobre las diferentes condiciones que influyen en el emprendimiento. La encuesta NES sigue siendo la única fuente de datos armonizados y comparables internacionalmente que abordan específicamente los factores ambientales que mejoran (u obstaculizan) el rendimiento de nuevas empresas. En concreto, los factores que estudia son los siguientes:

- Apoyo financiero: disponibilidad de recursos financieros para la creación, puesta en marcha y crecimiento de nuevas empresas.
- Políticas públicas: apoyo de las políticas de las administraciones públicas a empresas nuevas o en crecimiento, principalmente impuestos o regulaciones.
- Programas públicos: presencia y calidad de los programas que ayudan directamente a las PYMES en todos los niveles gubernamentales.
- Educación y formación: grado en que la formación en la creación o gestión de PYMES se incorpora al sistema educativo en todos los niveles.
- Transferencia tecnológica: grado en que la investigación y el desarrollo nacionales conducirán a nuevas oportunidades empresariales y estén disponible para las PYMES.
- Infraestructura comercial y profesional: presencia de derechos de propiedad, comerciales, contables y otros servicios legales y de evaluación e instituciones que apoyan a las PYMES.
- Apertura del mercado interno: el nivel de cambio en los mercados de un año a otro y Apertura del mercado: la medida en que las nuevas empresas pueden entrar libremente en los mercados existentes.
- Infraestructura física.: facilidad de acceso a recursos físicos -comunicación, servicios públicos, transporte, tierra o espacio- a un precio que no discrimine a las PYMES.

- Normas culturales y sociales: grado en que las normas sociales y culturales fomentan o permiten las acciones que conducen a nuevos modelos de negocio o actividades que pueden potencialmente aumentar la riqueza personal y los ingresos.

GEM ha ampliado su marco de referencia, incluyendo los doce pilares de competitividad del *World Economic Forum* para diferenciar los factores del ecosistema claves en función del nivel de desarrollo del país. En este caso España estaría clasificada en el mayor nivel de desarrollo que equivale a una economía dirigida hacia la innovación o *innovation driven*, en la que los componentes clave para estas economías son los que se centran en la sofisticación de los negocios y en la innovación (Coduras & Autio, 2013).

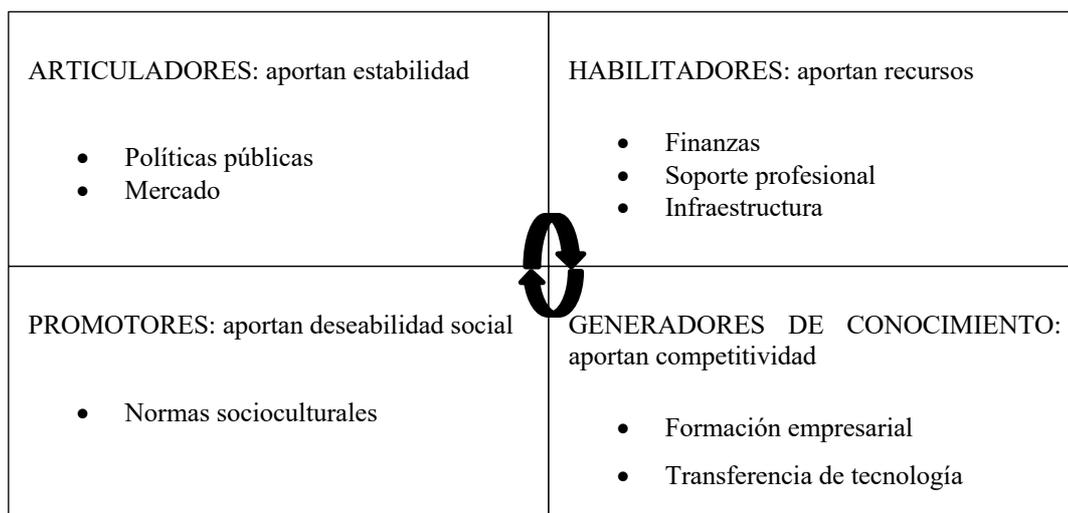
**Figura 3. Modelo emprendedor GEM**



Fuente: Elaboración propia a partir de GEM (2008)

Sobre esta revisión de los diferentes factores del ecosistema emprendedor y los modelos existentes en la literatura en general, teniendo en cuenta los aspectos económicos, socioculturales y políticos exógenos al propio emprendedor y su empresa, se ha realizado una síntesis para definir el modelo objeto de estudio de los factores que incluyen en el ecosistema emprendedor agrario. En el siguiente esquema, se clasifican de manera sintetizada en función de su aportación al ecosistema:

**Figura 4. Factores ecosistema emprendedor**



Fuente: Elaboración propia a partir de Tedesco & Serrano (2019) y GEM (2008).

A continuación, se desarrollan los componentes individualmente y porqué se han seleccionado los siguientes para el estudio del ecosistema emprendedor agrario:

### 2.3.1. Factores articuladores

Su rol es crear y ejecutar políticas y estrategias que aporten coherencia y estabilidad al ecosistema para crear un ambiente apropiado para el emprendimiento (Tedesco & Serrano, 2019).

- *Apoyo de las políticas públicas a la creación de empresas*

Las instituciones representan una serie de normas formales (políticas, legales y económicas) que organizan la economía y tienen consecuencias para la creación de

nuevas empresas (Pindado & Sánchez, 2017). Por otra parte, también existe la necesidad por parte de las políticas públicas a no poner trabas en cuanto que la existencia de requerimientos legales y administrativos, pues dificulta el acceso a la condición de ser empresario (Pinillos, 2001).

Especialmente en Europa, las empresas agrarias han operado en los últimos años en un entorno político y económico distinto al resto de empresas que no pertenecen al sector agrario. La actividad económica en el sector agrario se ha beneficiado tradicionalmente de políticas específicas, así como instituciones y agencias destinadas exclusivamente a la gestión de políticas del sector agrario (Phillipson, Gorton, Raley, & Moxey, 2004).

Sin embargo, en las últimas décadas la liberalización de los mercados y las reformas de la PAC han tratado de limitar la dependencia de los agricultores en las políticas públicas de apoyo al mercado agrario, y alinear estas empresas con los mercados globales. En la actualidad todavía coexisten en este sector las políticas de apoyo al emprendimiento en las mismas condiciones que las empresas no agrarias. Sin embargo, la liberalización del mercado ha supuesto un reto importante para los agricultores, a la hora de rediseñar sus negocios y desarrollar nuevas ideas de negocio (Morgan, 2010).

En algunos países la importancia del poco apoyo del sector público a la agricultura es uno de los principales problemas relacionados con el desarrollo rural y agrario en países en desarrollo con ausencia de una estrategia coordinada desde del ámbito político, donde no existe coordinación en los programas de apoyo al desarrollo rural ni las decisiones están centralizadas (Namdar & Sadighi, 2013).

En estudios europeos sobre el sector, también se pone de relevancia la importancia del apoyo institucional en el proceso emprendedor en el territorio rural (Pindado & Sánchez, 2017).

En el caso concreto nacional, en una región agraria como es Andalucía, se ha evaluado el retorno de las políticas públicas hacia el emprendimiento. Aunque los resultados son positivos, se destaca que todavía falta profundizar en la metodología y las externalidades positivas que puedan conllevar (Casado, Bernal, Mozas, Fernández, & Medina, 2017).

• *Acceso a mercado*

Uno de los principales problemas relacionados con el desarrollo rural y agrario en países en desarrollo es el limitado acceso a los mercados agrarios (Kahan, 2013; Namdar & Sadighi, 2013).

No obstante, en países desarrollados como España, también se identifica como un freno al emprendimiento las barreras de entrada al mercado interno, en este caso en el medio rural extremeño, debido a la dinámica/capacidad de reacción y a las barreras de entrada al mercado, si bien es cierto que la diferencia entre el entorno rural y urbano en este caso no es significativa (Hernández-Mogollón et al., 2016). Los principales motivos de las barreras de entrada en el sector agrario pueden ser la necesidad de elevada inversión inicial y el acceso a la tierra, entrar en los canales de distribución actuales para pequeños volúmenes, así como cumplir con las regulaciones del sector agroalimentario y en su caso, si existen certificaciones específicas que les pueden otorgar algún tipo de diferenciación (AEI-AGRI, 2016).

### 2.3.2. Factores habilitadores

Son los que proveen recursos para habilitar a los emprendedores en la creación de nuevos productos y servicios y que puedan llegar al mercado (Tedesco & Serrano, 2019)

- *Fuentes de financiación adecuada*

El papel de las administraciones públicas como factor fundamental de apoyo al emprendimiento de carácter social, más allá del reconocimiento y a las empresas de nueva creación, también tiene otras implicaciones como la ayuda a la profesionalización, formación, subvenciones y ayudas fiscales... ya que algunos estudios concluyen que la falta de recursos financieros es el principal obstáculo para su constitución y posterior consolidación (Melián et al., 2011; Pinillos, 2001).

No obstante, en las nuevas tendencias emprendedoras, la visión del capital como factor limitante para la puesta en marcha de nuevos proyectos empresariales en las primeras etapas se ha venido cuestionado (Timmons & Spinnelli, 2009), donde se asevera que, si la oportunidad de negocio y el equipo son adecuados, la financiación se conseguirá o que para poner en marcha una empresa no es necesario un elevado capital que se consigue a través de redes informales como *Friends, Family and Fools* (EatableAdventures, 2020) o modelos como *crowdfunding* y *crowdsourcing* (AEI-AGRI, 2016).

Sin embargo, para el caso del sector agrario en particular, la necesidad de capital inicial y por tanto financiación cobra relevancia especialmente (Burbano, 2019), ya que las dos barreras de entrada principales para la puesta en marcha de un nuevo modelo de negocio son por una parte el acceso a la tierra (AEI-AGRI, 2016), debido

a su escasa disponibilidad es complicado de conseguir si no es por herencia familiar, ya que aspectos como la fragmentación de las tierras que dificultan economías de escala, la PAC que liga las ayudas a la propiedad y fomenta la demanda, o la escasa visibilidad de tierra disponible debido a redes locales. En respuesta, modelos como el arrendamiento podrían ayudar a solventar esto inconvenientes (Ilbery, Maye, Watts, & Holloway, 2010; Ingram & Kirwan, 2011). Y, por otra, los elevados costes de poner en marcha una empresa en este sector, ambos relacionados directamente con el acceso a capital, ya que la rentabilidad de las inversiones en este sector es muy baja y a largo plazo, sobre todo difícil en países en desarrollo (Kahan, 2013).

•*Soporte profesional*

En cuanto a las redes profesionales, la bibliografía ha evidenciado que tener acceso a este capital social y los recursos que estos proporcionan al emprendedor (que puede ir desde pertenecer a una asociación empresarial, cámara de comercio o disponer de una red familiar con cercanía al mundo empresarial o estar dentro de una incubadora) influye positivamente tanto en ser emprendedor como en que la iniciativa empresarial sea exitosa (Davidsson & Honig, 2003; Høvig, Pettersen, & Aarstad, 2017),

En el caso del sector agrario, los emprendedores no crean tantas redes de contacto en sus primeras etapas como en otros sectores (Pindado & Sánchez, 2017) y tienen problemas en establecer relaciones con otros actores (AEI-AGRI, 2016). Si bien es cierto, que tienen que lidiar con muchos actores tanto en el entorno organizativo como con el ámbito regulatorio y con el mercado (Deakins, 2016).

- *Infraestructura física adecuada*

Uno de los principales problemas relacionados con el desarrollo rural y agrario en la literatura referente a países en desarrollo es la falta de infraestructuras básicas como caminos, bancos y escuelas (Kahan, 2013; Namdar & Sadighi, 2013). Por este motivo, en este contexto puede ser crítico para el desarrollo de los ecosistemas emprendedores agrarios. No obstante, algunos estudios señalan que la decisión de la situación geográfica donde emprender viene condicionada en mayor medida por la residencia habitual del emprendedor, priorizando por establecerse en el emplazamiento de donde es oriundo (Pinillos, 2001). España ahora mismo tiene acceso a una infraestructura adecuada, pero fenómenos ligados al éxodo rural pueden ocasionar que estas infraestructuras/servicios se vean deterioradas (Alamá-Sabater, Budí, García-Álvarez-Coque, & Roig-Tierno, 2019).

### **2.3.3. Factores promotores**

Divulgan y promocionan el emprendimiento para formar una cultura empresarial en la sociedad, están ligadas a la parte relacional del capital social, pero también tienen un componente cognitivo y estructural (Theodoraki et al., 2018)

- *Normas sociales y culturales que pongan en valor la figura del emprendedor/empresario.*

Como se ha comentado anteriormente, en relación a las actitudes sociales hacia el emprendimiento, tienen especial relevancia en el desencadenamiento del proceso emprendedor, concretamente existen una serie de normas informales que definen que el comportamiento y la conducta en las relaciones también son importantes en los

esquemas teóricos y empíricos sobre los ecosistemas emprendedores (Bosma et al., 2008)

En estudios específicos del sector agrario también se han identificado la importancia del contexto social hacia el emprendimiento (Pindado, Sánchez, Verstegen, & Lans, 2018). En concreto en los países en desarrollo, las barreras al emprendimiento suelen ser sociales, como el miedo al fracaso o la percepción de la creatividad e innovación que pueden tener algunas culturas (Kahan, 2013).

#### **2.3.4. Factores generadores de conocimiento**

Desarrollan y generan nuevos conocimientos que ayudan a impulsar la creación de nuevos proyectos (Tedesco & Serrano, 2019).

- *Suficiente acceso a la formación empresarial*

Como en cualquier iniciativa, el capital humano no deja de ser básico para el desarrollo de iniciativas emprendedoras. Por lo tanto, cuánto más nivel formativo, el emprendedor cuenta con más probabilidad de identificar nuevas oportunidades de negocio. También es importante destacar la importancia de esta formación emprendedora en los diferentes niveles educativos (López, Guadaño, Durán, & de las Vacas, 2013). No obstante, por el contrario, haber cursado algún tipo de formación empresarial no tiene relación directa en convertirse en emprendedor naciente, pero sí tiene un efecto en la sostenibilidad de la iniciativa en el tiempo cuando está en marcha, aunque en ambos casos, se ha encontrado que la formación no era factor suficiente para la ejecución satisfactoria (Davidsson & Honig, 2003).

En el caso de estudio sobre el medio rural extremeño, donde el 90% de los municipios son rurales, la mayor recomendación por parte de los expertos para fomentar la actividad emprendedora, fue desarrollar la educación y formación del espíritu empresarial en todos los niveles educativos (Hernández-Mogollón et al., 2016), muy en línea con las principales barreras a las que se enfrenta el sector agrario de los países en desarrollo, donde el acceso a la formación y más si cabe la formación empresarial no deja de ser una barrera para el emprendimiento (Kahan, 2013).

Por otra parte, en Europa, casos de estudio como el holandés, han evidenciado la importancia de la formación “empresarial” para que las empresas agrarias tengan un futuro empresarial más allá del propiamente agrario, sobre todo cuando tratamos el concepto de agricultura multifuncional (Seuneker, Lans, & Wiskerke, 2013).

• *Acceso a la transferencia de tecnología*

El acceso a la tecnología y la digitalización sigue siendo uno de los aspectos más necesarios en el contexto agrario europeo, pues más allá de la necesidad de digitalizarse para ser más productivo y generar nuevos modelos de negocio (AEI-AGRI, 2020), también es necesario para la nueva estrategia europea de conseguir un sistema alimentario respetuoso con el medio ambiente y sostenible con el medio rural, con objetivos tan concretos en las nuevas políticas europeas como el despliegue de internet de banda ancha rápida en las zonas rurales del 100% para el 2025, la integración de la agricultura de precisión, y el uso de inteligencia artificial para mejorar la gestión del suelo y agua. Ya lo indicaba la Comisión al Parlamento Europeo en la Estrategia *De la granja a la mesa* en mayo del año 2020 y que se ha visto incrementada con la crisis del Covid y evolución hacia el teletrabajo, abriendo una oportunidad para los entornos rurales, donde la conectividad y el emprendimiento serán claves

para su evolución. En contraposición a estos datos optimistas, recientes estudios sobre la dinámica empresarial en España y su relación con la digitalización, dejan entredicho la posición del sector agrario en el acceso a la tecnología, ya que aparece entre los sectores con baja intensidad digital (Fernández de Guevara, Maudos & Mínguez, 2020).

Eurostat presenta todos los años los resultados de la encuesta de la industria agroalimentaria europea para empresas de más de 10 trabajadores que permite comparar el uso de las tecnologías. En los resultados, prácticamente la totalidad de las empresas tuvo acceso a internet, sólo el 36% usaba herramientas como ERP o CRM (23%) mientras que el uso del *cloud computing* caía a porcentajes del 17% o el *big data* al 10% o algún tipo de robot al 7%. Si bien es cierto que los resultados no distan mucho del total de empresas, estamos teniendo en cuenta todos los eslabones de la cadena agroalimentaria, pudiendo cambiar bastante los datos si habláramos exclusivamente del sector agrario.

En el caso concreto de la producción agrícola, se identifican como tecnologías clave que permiten preparar el terreno, la siembra, la fertilización y el mantenimiento de cultivos a través de sensores (*Internet of Things*), análisis de datos meteorológicos o tecnologías de geoposicionamiento y sistemas de información geográfica (SIG). Para la recolección; robots inteligentes y desarrollo de algoritmos de inteligencia artificial para conocer niveles óptimos de maduración y, por último, análisis combinado de los datos agregados (Big Data) para control de plagas y producción, así como la gestión económica de la explotación.

En estudios específicos sobre la incorporación de Tecnologías de la Información y Comunicación en el sector oleico nacional, los resultados confirman que la estructura organizacional de las empresas presenta carencias a nivel de capital humano e

incentivos para incorporar estas tecnologías. No obstante, el perfil de sus directivos y los beneficios que puede reportar son aspectos que llaman al optimismo (Medina, Bernal, Mozas, & Fernández, 2018)

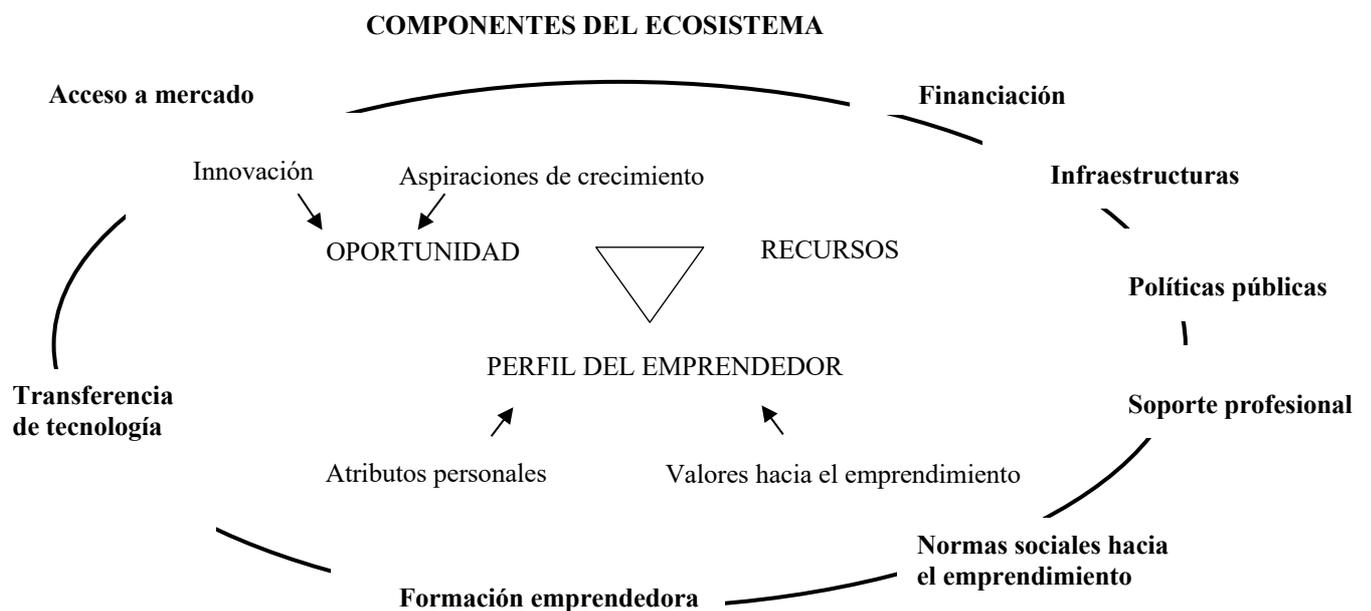
Lo cierto es que el reto está claro; el sector agrario está frente a un cambio de paradigma hacia una “agricultura inteligente” donde exista un enfoque integrado de toda la cadena de suministro con datos que permitan la planificación y gestión, transparencia y trazabilidad, para ser más competitivo (ONTSI, 2020).

El primer elemento para esta evolución son las políticas impulsoras de la digitalización del sector; dentro de la “Ley de la cadena agroalimentaria”, el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación ha elaborado la “Estrategia de digitalización del sector agroalimentario y forestal y del medio rural”, que plantea tres objetivos estratégicos: reducir la brecha digital, fomentar el uso de datos e impulsar el desarrollo empresarial y los nuevos modelos de negocio (MAPA, 2019a).

Como conclusión a lo que se ha ido desarrollando a lo largo de este apartado, existen diferentes perspectivas sobre el concepto emprendedor; el trabajo de Schumpeter derivó en la visión del emprendimiento como una perspectiva innovadora, donde el emprendedor crea nuevos productos o soluciones, en base a el desequilibrio entre el mercado y con una nueva combinación de recursos. También se puede entender el emprendimiento desde el proceso de crear un nuevo negocio, la intención emprendedora hasta el establecimiento de una organización. Por otro lado, hay una visión basada en la detección de oportunidades, donde el emprendimiento es definido como el descubrimiento y la explotación de nuevas oportunidades. Todas las visiones tienen puntos de intersección y la definición que usaremos en este caso como

combinación de todas ellas, basadas principalmente en el Modelo Timmons (Timmons & Spinnelli, 2009) y el proyecto GEM (Reynolds et al., 2005) constituirá la aproximación al modelo teórico objeto de estudio en esta tesis.

**Figura 5. Aproximación teórica al modelo de estudio del fenómeno emprendedor**



Fuente: Elaboración propia

Por tanto, con el objetivo de tratar de conocer mejor el ecosistema emprendedor agrario español a través de este marco de referencia, en el capítulo siguiente de esta tesis se tratará de caracterizar cuantitativamente los factores individuales del emprendedor (características sociodemográficas, valores sociales y atributos individuales) que influyen en la Tasa de Actividad Emprendedora del sector agrario español y las características de sus empresas (crecimiento, innovación...) con los datos disponibles, extraídos de la base de datos de GEM.

Y en el capítulo 4, realizaremos un estudio cualitativo sobre el ecosistema emprendedor agrario y los factores que influyen en su desarrollo a través de la metodología Delphi para descubrir los recursos necesarios en el ecosistema agrario y que complementaremos con un análisis estratégico de las oportunidades y retos a los que se enfrenta el sector para tratar de abordar todos los aspectos teóricos encontrados en la literatura.

## **2.4. El contexto del emprendimiento agrario**

### **2.4.1. El sector agrario español en cifras**

Según la Comisión Europea *“La agricultura, no es solo alimentos, también son las comunidades rurales y las personas que viven en ellas. Es nuestro campo y sus valiosos recursos naturales”*(Comisión Europea, 2017). No solo cabe destacar la implicación ambiental de la actividad agraria por su estrecha relación con el uso de recursos naturales, también por su presencia en la sociedad rural como principal actividad económica. Si no fuera suficiente, esta definición cobra especial relevancia en el contexto actual donde el modelo alimentario actual y la soberanía alimentaria están siendo cuestionados a nivel global, no solo por aspectos de abastecimiento sino por el mayor conocimiento del impacto de la nutrición en nuestra salud.

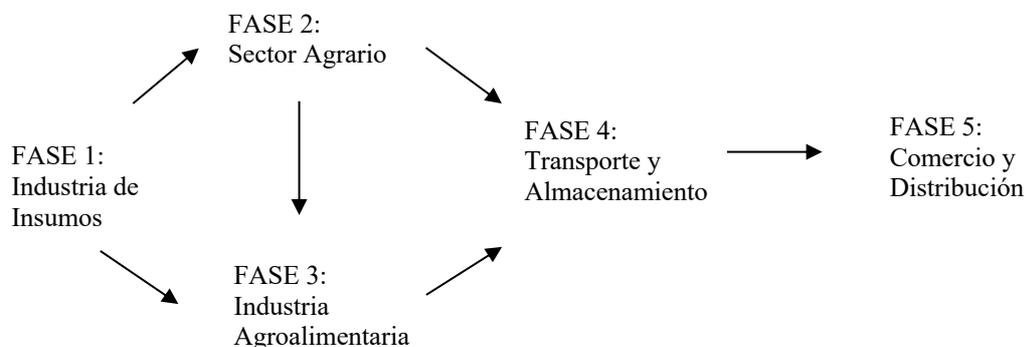
En España, el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación es el departamento competente en el ámbito de la Administración General del Estado para la propuesta y ejecución de la política del Gobierno en materia de recursos agrícolas, ganaderos y pesqueros, de industria agroalimentaria, de desarrollo rural y de alimentación. Siendo la principal institución responsable del sector agrario en términos económicos y socio ambientales, lo que implica, por ende, su responsabilidad en las políticas relacionadas con el emprendimiento agrario.

El sistema agroalimentario está formado por todo el conjunto de actividades económicas que posibilitan atender la demanda de alimentos por parte de la sociedad en tiempo, cantidad y calidad suficientes. Se encuentra integrado por las empresas productoras de insumos y servicios, el sector productor primario, la industria de transformación agroalimentaria, las empresas de transporte y almacenamiento, y las empresas de comercialización y distribución de alimentos (MAPA, 2018). Este planteamiento está en línea con el enfoque utilizado por EUROSTAT para las estadísticas de la cadena alimentaria del proyecto *From farm to fork*. Por todo ello, el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación ha agrupado las actividades económicas del sector en las siguientes fases:

1. Industria de insumos y servicios al sector agrario y agroalimentario
2. Sector agrario (agricultura y ganadería)
3. Industria agroalimentaria
4. Transporte de productos agrarios y agroalimentarios
5. Distribución de productos agrarios y agroalimentarios

Como se puede observar en el siguiente esquema, todas las fases tienen relaciones muy estrechas:

**Figura 6. Relaciones entre las fases de la cadena agroalimentaria**



Fuente: MAPA (2019b)

La perspectiva de una cadena de valor tiene interés analítico para cualquier sector económico, pero cobra especial importancia en el sistema agroalimentario, dada la globalidad de los cambios a los que se enfrenta la creciente interrelación con otros sectores de la economía y las implicaciones que estas dinámicas tienen sobre su competitividad global. En este trabajo, vamos a centrarnos en la fase 2 del sistema agroalimentario, concretamente la relativa al sector productor primario o agrario.

Este apartado pretende cuantificar los aspectos más relevantes del sector a través de los indicadores más recientes disponibles en Ministerio de Agricultura Pesca y Alimentación, relativos al año 2018, a través de su Informe Anual de Indicadores (MAPA, 2019b). El objetivo es extraer de este informe, cifras que ayuden a entender de manera cuantitativa la estructura del sector, sus características diferenciales y la importancia para la economía y la sociedad española y en consecuencia para la europea.

La actividad del sector agrícola y ganadero genera un gran valor económico para España, cuantificable a través de las macromagnitudes agrarias, que son una serie de

cuentas económicas vinculadas entre sí con el objetivo de analizar el proceso de producción. Además, analizaremos los indicadores resultantes de estas macromagnitudes.

El valor de la Producción de la Rama Agraria (PRA) en España fue de 53.392 millones de euros, representando el 14,8% de la UE-15, siendo así el tercer país de la Unión Europea en importancia por su valor de la producción agraria, siguiendo a Francia (con una PRA de 76.006 millones de euros) e Italia (con 56.730 millones de euros). En cuanto a la evolución interanual, España ha aumentado un 5,5% el valor de la producción de 2018 respecto a 2017, siendo el aumento en la producción vegetal del 7,8% y de la producción animal del 2,2%. Comparativamente, en el conjunto de la UE-15 el valor de la producción de la rama agraria ha aumentado un 0,9%.

El estudio del Valor Añadido Bruto (VAB) representa el valor económico generado por un sector productivo y se obtiene como diferencia entre la producción a precios básicos, menos los consumos intermedios a precios de adquisición.

Esta variable es importante en el estudio de un sector, pues permite comparar con otros sectores económicos, conocer su evolución y retos futuros.

En el caso de la contribución del sistema agroalimentario a la economía se calcula como la suma del VAB de sus cinco fases, comentadas en el apartado anterior y según los últimos datos del MAPA de 2016 asciende al 10,62% de la economía española, con una tendencia creciente, pues en 2011 era del 9%. En concreto, para la fase del sector agrario, el VAB asciende a 26.993 millones de euros, lo que supone un 27,7% del sistema agroalimentarios en términos relativos, si no tenemos en cuenta las importaciones, siendo la fase con mayor VAB, junto con la industria alimentaria. En el caso de contabilizar las importaciones el VAB relativo del sector agrario, la

cifra desciende al 25,1% y, en ese caso, la fase de comercio y distribución aporta el mayor VAB con un 31,1% (MAPA, 2018).

Por último, entre las campañas de 2014 y 2016, la producción primaria, registró un incremento del VAB del 28,8%, lo que refleja un excelente comportamiento.

La Renta Agraria alcanzó los 30.217 millones de euros en 2018 (22,2 % de la UE -15), ocupando el primer lugar entre las agriculturas de los países miembros. Le siguen Francia con una renta de 27.903 millones de euros, Italia con 24.895 millones de euros y Alemania con 13.873 millones de euros. En relación a la evolución inter-anual, la Renta Agraria en España se incrementó un 4,3% en 2018, aunque a un ritmo menor que Francia (9,8%) o Italia (5,1%).

En cuanto a los indicadores de productividad basados en las macromagnitudes, destacamos la Productividad por Unidad de Trabajo Anual (UTA) obtenida como VAB/UTA que fue de 34.887 €/UTA para España frente a los 31.798 €/UTA de la UE – 15, con un aumento del 5,7% respecto al año anterior. No obstante, Francia y Alemania todavía muestran resultados de productividad superiores a España, con 43.553 y 35.293 €/UTA respectivamente.

Por último, la Productividad por hectárea de Superficie Agraria Útil (SAU) asciende a 1.299€/ha, un incremento del 4,9% respecto al año anterior y similar a la media de países de la UE-15, superior a la de Francia 1.166€/ha (+8,9%) y Alemania 1.106€/ha (-19,7%) y bastante inferior a la productividad italiana 2.664 €/ha (+1,1%).

Cabe señalar, que España es un país heterogéneo y también lo son las macro-magnitudes agrarias con diferencias entre las comunidades autónomas. Las tres comunidades más importantes en cuanto a su valor de la Producción de la Rama Agraria y mayor incremento interanual son Andalucía (con 12.786 millones de euros y un crecimiento entre 2015 y 2016 del +26,4%), Castilla y León (5.755 millones de euros y + 11,9%) y Castilla-La Mancha (4.956 millones de euros y +10,2%); la suma de las tres supone el 48,5% del total nacional. El comportamiento respecto a la Renta Agraria, sigue siendo el mismo, pues las tres comunidades encabezan la Renta Agraria representando el 55,3%; Andalucía con 9.759 millones de euros, Castilla-La Mancha con 2.899 millones de euros y Castilla y León con 2.642 millones de euros. Además de estas tres comunidades, destaca la evolución conseguida por Baleares (+118,6%), Aragón (+38,9 %) y Cantabria (+31,3%). En contraposición, hay comunidades que presentan una evolución negativa como La Rioja (-25,1%), la Comunidad de Madrid (-6%) o Asturias (5,7%).

Por otro lado, también existen diferencias en los tipos de producciones agrícolas y ganaderas. Si comparamos las producciones agrícolas en relación a la SAU, la producción con mayor peso corresponde a los cereales con un 22,7%, aunque presenta una tendencia descendente en relación a los últimos años. En segundo lugar, le sigue la superficie destinada a olivar con un 9,1% de la SAU. En torno al 3,4 % de ocupación siguen los cultivos industriales, seguido del viñedo que supone el 3,3%. Los siguientes cultivos predominantes son los frutales de fruto seco (2,1%) y los cultivos forrajeros que ocupan el 1,9% de la SAU en 2018 pero que mantienen una tendencia positiva. En ocupación del 1% respectivamente se sitúan las hortalizas, cítricos y frutales no cítricos, todos ellos con una ligera tendencia negativa.

No obstante, si comparamos la producción en miles de toneladas, el vino presenta la mayor producción con 35.467 miles de toneladas producidas en 2018 y con un aumento del 41% respecto al 2017. En segundo lugar, de volumen de producción se encuentran los cereales (16.914), hortalizas (15.178) y cultivos forrajeros (14.426) con evoluciones interanuales del 42%, -3% y 15% respectivamente. En el tercer grupo de producciones por volumen, se encuentran las que en 2018 han producido en el orden de 5.000 miles de toneladas, aunque presentan variaciones interanuales diferentes; cítricos (6.370; +13%), aceitunas (5.915; +33%), uva de vinificación (4.771; +31%) cultivos industriales (4.558; -3%) y frutales no cítricos (4.288; -9,8%).

En relación a los productos ganaderos, la principal producción en términos de volumen sacrificado es el porcino con una estimación para 2018 de 4,5 millones de toneladas (+11%), seguida de la carne de ave, con 1,6 millones de toneladas, y de la carne de bovino con 666.632 toneladas, superior a la media de referencia (de 2013 a 2017). También se estiman incrementos en la carne de ovino (115.751 toneladas) y caprino (9.446 toneladas) entorno al 2,4% y 15,7% respectivamente. La producción de leche alcanzó los 7,1 millones de toneladas (+3,1% respecto a la media del periodo) y la producción de huevos fue de 1.028 millones de docenas, un tanto inferior a la de 2016 (1.099 millones de docenas).

Todas estas macromagnitudes indican que España es un país referente en el sector agrario de la UE-15 y las tendencias generales de los últimos años son positivas. No obstante, se están incrementando las diferencias entre el carácter agrícola de las regiones y todavía existe margen de mejora en aspectos como la productividad.

Para analizar el impacto medioambiental de la agricultura, cabe destacar los datos de los usos y aprovechamientos del suelo, ya que solo por volumen de superficie

agraria tiene especial relevancia. El uso más importante de la superficie española es el forestal, que ocupa 20.345.749 ha y supone el 40,21% de la superficie nacional. Le siguen en importancia las tierras de cultivo con el 33,33% de la superficie (16.861.958 ha) y los pastos con un 17,8% y solo el 8,72% lo ocupan los suelos urbanos, vías de comunicación, industrias, aguas y humedales. Si consideramos como superficie agraria la dedicada a tierras de cultivos y pastos, podemos afirmar que más de la mitad (51,1%) de la geografía española está ocupada por tierras del sector agrario. En la serie histórica de la distribución de la superficie geográfica por los usos del suelo entre los años 2009 y 2017, se observa un incremento del 13% de la superficie forestal, mientras que desciende el uso para agricultura (-3%) y se produce un fuerte descenso en la superficie de barbecho (-20,7%), así como la superficie ocupada por eriales (-40,4%).

No obstante, las cifras relativas al impacto en la demografía y la sociedad agraria tienen una relevancia menor, incluso con tendencia negativa. La población rural española asciende a 7.594.111 habitantes, lo que supone un 16% del total de la población nacional en 2018. En términos relativos, la población española creció un 15,4% entre 2000 y 2018, mientras que la población censada en zonas rurales ha experimentado un descenso del 10,1% para el mismo periodo, indicador que muestra la tendencia de éxodo rural y abandono de las zonas agrarias españolas. El porcentaje de población rural sobre la población total entre 2000 y 2018 y su variación en puntos porcentuales es negativa en todas las comunidades autónomas, pero con mayor incidencia en alguna como Castilla-La Mancha (-15,6), Baleares (-11,7) o Murcia (-7,9).

En cuanto al empleo, el número de ocupados en 2018 en el sector primario fue de 812.600 personas. Desde 2014 el sector ha generado 76.700 puestos de trabajo lo que supone un incremento del 10,4%, aunque en 2017 el número de ocupados fue de

-0,8%. El número de parados del sector en 2018 ascendió a 190.100 personas, un 11,4% menos que el año anterior y la afiliación a la Seguridad Social del sector primario, en 2018, fue de 1.131.608, siendo este valor muy similar al de 2017, pues disminuye apenas un 0,05%. Sube la afiliación al régimen general un 6,8% y disminuye la afiliación en el sistema especial agrario (trabajadores por cuenta ajena que realicen labores agrarias, forestales o pecuarias) un 0,5% y en el régimen de autónomos un 0,02%.

Si hablamos de los datos referentes a las condiciones del entorno para emprender, podemos afirmar que la financiación del sector agrario, en el último trimestre de 2018, el crédito total se incrementó un 1,5% con respecto al trimestre anterior, manteniéndose la tendencia alcista observada a lo largo de 2017; la variación interanual resulta positiva ya que los datos del Banco de España muestran que el nivel de endeudamiento del sector agrario se incrementó en un 5,8% en relación con el mismo trimestre del año anterior. El nivel de endeudamiento se sitúa en torno a 20.380 millones de euros, equivalente al 67,4% de la Renta Agraria anual. El grado de endeudamiento se mantiene en un nivel similar al del conjunto del resto de sectores de la economía española, presentando una deuda relativa acorde con el peso económico del mismo, por lo que no se puede llegar ninguna conclusión diferenciada en cuanto a la financiación del sector agrario en comparación con otros.

No podemos dejar de hablar del contexto agrario sin referirnos a la Política Agraria Común, pues es la principal política pública que afecta al sector europeo y nació con el objetivo de mejorar la productividad agrícola, de forma que los 500 millones de consumidores de la Unión Europea dispusieran de un suministro estable de alimentos a precios asequibles, así como garantizar a los agricultores un nivel de vida digno. No obstante, en estos momentos, más de cincuenta años después, la PAC se enfrenta a nuevos retos que se añaden a los anteriores como son los relacionados con

la sostenibilidad; mitigar el cambio climático y la gestión sostenible de los recursos naturales, el mantenimiento del medio rural a través de la economía y paisaje rural, así como aumentar la competitividad, reequilibrar el poder en la cadena alimentaria apoyar el relevo generacional de los empresarios agrarios.

En este sentido, es importante conocer datos sobre la aplicación de las dos principales herramientas de la PAC. En primer lugar, Fondo Europeo Agrícola de Garantía (FEAGA), destinó el 92,8% del gasto neto a las ayudas directas, que suman un total de 5.072 millones de euros en 2018, que se corresponde con el Régimen de Pago Básico. Por otra parte, destinó un 9,2% de su gasto en 2018, equivalente a 505 millones de euros a la “intervención sobre los mercados”, si bien es cierto que se incluyen otras medidas como programas operativos de frutas y hortalizas o a la reestructuración del viñedo entre otras, dividiendo los conceptos en ayudas al sector de frutas y hortalizas (237,4 millones de euros), sector vitivinícola (161,5 millones de euros) y otras destinadas a otros productos y medidas vegetales (75,4 millones de euros).

Por otra parte, el Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (FEADER) tiene como objetivo fomentar la competitividad de la agricultura y silvicultura, garantizar la gestión sostenible de los recursos naturales y la adaptación al cambio climático y lograr un desarrollo territorial equilibrado. La partida destinada a las explotaciones agrícolas y empresas ocupa el quinto lugar con 693 millones de euros FEADER, lo que supone el 8,3% de los fondos totales para España y llama la atención por la baja proporción dada su importancia. Esta medida incluye las ayudas a los jóvenes agricultores y al crecimiento de las empresas del sector. Por delante, se sitúan otras partidas como las inversiones en activos físicos que se llevan el mayor porcentaje en la distribución de la programación FEADER con un 32,2%, seguido de las inversiones

en el desarrollo de zonas forestales y viabilidad de los bosques (14,3%), mientras que la tercera medida en orden de magnitud es la relativa a aspectos medioambientales y climáticos (10,4%).

En 2018, el índice general de precios percibidos por los agricultores por la venta de sus productos aumentó un 6,2% respecto a 2017. De los productos que se analizan, se produjeron incrementos máximos en el vino y mosto (54,9%) y mínimo (0,3%) en cultivos industriales. Respecto a los negativos, el dato más desfavorable se da en tubérculos (-49,4%) seguido del aceite de oliva (-1,7%), si bien hay que tener en cuenta que el precio de este producto acumula un incremento del 75% respecto al del año 2010. El índice de precios de productos animales aumentó un 3,5% interanual. Aumentando para todos los productos estudiados, menos para el porcino (-2,8%). El máximo se produjo en huevos (24,3%). En cuanto a los precios pagados, el índice de bienes de uso corriente ha crecido respecto a junio de 2018, un 4,5%. Las mayores subidas se han debido a la electricidad (18%) y carburantes (21%), seguido por la experimentada en el índice de semillas y plantones (4,4%), mientras que los salarios agrarios presentan una tendencia relativamente estable en términos interanuales, con variaciones que para cada mes se mantienen prácticamente dentro de la banda del  $\pm 2,5\%$ . Sin embargo, a partir del año 2016 la mayoría de las variaciones interanuales que se producen son positivas presentando un máximo del 4,3%, en la mano de obra eventual y de 3,3%, en el índice general.

En cuanto al canal de compra de los alimentos, el supermercado sigue siendo el canal predominante, representando el 47,2% de las compras de productos de alimentación, con un crecimiento respecto a 2018 del 1,4%. Dentro de este canal tanto la alimentación fresca como el resto de alimentos evolucionan de forma favorable. En segundo lugar, con el 12,9% del volumen total de compras, se posicionan las tiendas

descuento, manteniéndose estables respecto del ejercicio anterior (+0,4%). Las tiendas tradicionales, conocidas como canal especialista, tienen un peso del 17,7% sobre el total de las compras y pierden un 5,4% del volumen de compra con respecto al año anterior.

Por último, en el sector agroalimentario, es necesario hablar del comercio exterior, ya que la tendencia en la última década el saldo de entre las exportaciones presenta una tendencia positiva, llegando a experimentar un aumento del 368,4% (año de referencia 2009). En 2018, las exportaciones agrarias han supuesto 50.349 M€ (un 0,6% más que en 2017). De hecho, desde 2009, el incremento de las exportaciones ha sido del 97,5%. El crecimiento de las importaciones ha sido menor que el de las exportaciones (67,3%).

Si hablamos solo del saldo comercial del subsector alimentario agrario, observamos que también es positivo y presenta una evolución similar al resto de países comunitarios por el carácter exportador del subsector cuyos envíos se dirigen fundamentalmente a la UE. El saldo alimentario agrario ha sido de 15.352 M€. Ha disminuido en 2018 un 1,1% interanual debido a la disminución de los países extracomunitarios y un ligero aumento de los países UE (0,6%). Si analizamos las exportaciones por tipología de producto, las mayores exportaciones se corresponden con el grupo de las frutas, que asciende a 8.477 millones de euros exportados en 2018. Le siguen las hortalizas y legumbres con 6.070 millones de euros, y, en tercer lugar, la carne con 5.588 millones de euros, todas ellas con pocas variaciones con respecto al año anterior.

En cuanto a los países en los que mayor comercio presenta España son, dentro de la Unión Europea; Francia como el principal socio, ya que en 2018 se han exportado 8.245 millones de euros (+2,8%) e importado 5.438 millones de euros (+1,2%).

Los productos más exportados fueron cítricos, porcino, pimientos, berenjenas, espárragos y aceite de oliva. Los más importados como maíz, trigo, quesos y pescado. Le sigue Alemania (con exportaciones de 5.772 M€ (+2,6%) e importaciones de 2.475 M€ (+0,7%)), e Italia con tendencia negativa en ambos aspectos (exportaciones de 5.143 M€ (-8,2%) e importaciones de 1.619 M€ (-0,4%)) y también presenta esta tendencia negativa Países Bajos (exportaciones 2.352 M€ (-0,2%) e importaciones de 2.386 M€ (-6,2%)).

En cuanto al comercio con los países terceros, Estados Unidos es el primer socio con exportaciones por valor de 2.032 M€ (+1,7%), principalmente de aceite de oliva, vino y mosto, aceitunas y queso e importaciones de 1.998 M€ (+23,6%) compuestas por frutos secos, habas de soja y bebidas espirituosas. China es el segundo destino de las exportaciones (1.303 M€ (-11,8%)) y quinto de las importaciones (1.060 M€ (+ 12,6%)). A Japón se dirigen mercancías por valor de 935,8 M€ (+3,9%), sin embargo, el valor de las importaciones es testimonial. Argentina presentó en 2018 unas importaciones por valor de 1.175 M€, lo que presenta una disminución del -8,1%. Por último, Marruecos es un importante socio en el sector agroalimentario, si bien es cierto que presenta un saldo negativo, pues es el quinto destino de las exportaciones (530,9 M€ (-3,6%)) y el tercer país en cuanto a las importaciones (1.524 M€ (+ 9,4%)).

#### **2.4.2. El perfil del emprendedor agrario**

Tal como explica McElwee (2006a), la evolución del concepto de emprendedor agrario ha evolucionado a lo largo de las últimas décadas. En el pasado, ser buen emprendedor significaba ser un buen “artesano” con altos niveles de producción y calidad, mientras que en los últimos años el concepto de emprendimiento en este sector ha ido cobrando especial importancia, incorporando otros aspectos como otras

responsabilidades sociales y éticas para con la comunidad, vinculada más a una manera de entender el negocio.

Los agricultores de todo el mundo siempre han mostrado una gran habilidad para adaptarse; probando nuevos cultivos, mejorando sus sistemas para mejorar la productividad, diversificando productos, o buscando nuevos mercados. No obstante, muchos agricultores todavía necesitan saber gestionar sus negocios como empresas sostenibles en el tiempo, identificar oportunidades y escalarlas, ya que algunos todavía toman sus decisiones basándose en lo que ellos necesitan, más que en lo que es posible, y lo que es posible solo está determinado por el mercado, que es quien te provee de los beneficios. (Alsos et al., 2011) concluye en su estudio sobre los emprendedores agrarios, que existe una gran heterogeneidad de actividades emprendedores en el sector, fundamentadas en dos motivos principalmente; los recursos disponibles en la empresa y la motivación, competencias y habilidades del emprendedor que la lidera. Por ello, es fundamental estimular la capacidad de detectar oportunidades y retar a los agricultores a explotar las posibilidades de sus recursos.

Algunos estudios han determinado qué características tiene que poseer un agricultor exitoso. Por una parte, los agricultores que poseen más capacidad para controlar sucesos, más habilidades para la resolución de problemas y más iniciativa son los más exitosos. Además, se hace referencia a las capacidades de los agricultores para la gestión empresarial, pues históricamente han sido los empresarios que han creado el empleo rural (McElwee, 2006b). No obstante, sigue habiendo desconocimiento sobre qué factores empujan al agricultor a emprender nuevas iniciativas (Alsos et al., 2003).

Otras investigaciones han clasificado los agricultores en función de su espíritu emprendedor. Según Kahan (2013), en el mundo, podemos encontrar cuatro tipologías de agricultores: los que cultivan exclusivamente para el autoconsumo, los que comercian con los excedentes del consumo, los que producen para vender, pero también consumen parte de su producción y los que producen exclusivamente para el mercado. A partir de la tercera tipología, podríamos considerar a los agricultores como emprendedores agrarios. No obstante, el emprendimiento, las cadenas de valor y las relaciones con el mercado son términos que están siendo cada vez más importantes cuando se habla de agricultura. Muchos pequeños emprendedores están entendiendo que no hay futuro a menos que gestionen sus campos de una manera más empresarial, produciendo para el mercado y los beneficios.

Según Lauwerea (2002), es posible distinguir entre cinco tipos de agricultores:

- Emprendedores económicos: aquellos que crean un cambio económico significativo.
- Emprendedores socialmente responsables: aquellos que consideran que el éxito financiero tiene que estar balanceado con el impacto social y medioambiental.
- Agricultores tradicionales: aquellos que se centran en una actividad que les garantiza el éxito.
- Nuevos agricultores: aquellos que diversifican en similares áreas de actividad
- Emprendedores “inseguros”: aquellos que no quieren cambiar.

El emprendedor en serie, también se considera un tipo importante de emprendedor en la literatura, y se define como aquel que está más alerta de las oportunidades de negocio y es más capaz de encontrarlas, considerándose más “emprendedor” que

otros tipos de empresarios. Esta tipología de emprendedor, en el sector agrario, podría ser equivalente al concepto de pluriactividad en las empresas agrarias y, por ende, del agricultor que hay detrás (Alsos et al., 2011; Carter & Rosa, 1998)

Por último, también hay estudios que han tratado de definir las competencias que debe tener un emprendedor agrario (De Wolf, Schoorlemmer, Smit, & De Lauwerea, 2004), en su análisis del emprendimiento agrario en Holanda, define como aspectos a desarrollar por un emprendedor agrario los siguientes:

- Gestión de la explotación agraria y planificación estratégica: visión a corto y largo plazo sobre la evolución de las ventas y los procesos basados en información y datos.
- Cuidar la sanidad vegetal y la riqueza del suelo: entender la importancia del suelo y de cuidar el ecosistema, previniendo plagas y enfermedades de forma sostenible.
- Relación con los trabajadores: captar y retener el mejor talento, involucrándolo en las mejoras de la organización.
- Relación con los proveedores, clientes y otros *stakeholders* de la cadena de valor: relación a largo plazo buscando la satisfacción de los integrantes de la cadena y su eficiencia.
- Competencias como agricultor: aumentar la cantidad y calidad de la producción, usando los inputs (tareas de campo, nutrición, protección vegetal, uso de energía, insumos...) de la manera más eficiente.
- Búsqueda de información y *networking*: para estar el día de nuevas soluciones y prácticas que le ayuden a tomar mejores soluciones.
- Características personales: conocer fortalezas y debilidades, para asumir riesgos, ejercer el liderazgo y encontrar nuevas soluciones.

Como conclusión de este apartado sobre el perfil del emprendedor agrario, podemos destacar la heterogeneidad entre los perfiles agrarios y la diferencia entre habilidades empresariales que muestra el sector. Desde las competencias de gestión más genéricas, hasta conocimientos en marketing, finanzas o planificación empresarial, pasando por la comunicación y colaboración con otros *stakeholders*, lo cual pone de relevancia la necesidad de la formación en estas áreas para aquellos perfiles que no tienen estas aptitudes (McElwee, 2006a).

Por último, una de las acciones que más ayuda a los emprendedores agrarios a encontrar oportunidades son las conexiones con los mercados y los clientes, así como la cooperación con otros *stakeholders* del ecosistema (Alsos, 2011) por lo que el entorno social y económico de la explotación agraria no debe ser infravalorado cuando se estudia y se fomenta el desarrollo de las habilidades emprendedoras. El emprendimiento puede ser visto como un sistema de innovación, y solo puede ser mejorado cuando la totalidad de la red agraria social y técnica está involucrada en el proceso. Por otra parte, las estrategias para estimular y fortalecer la cultura emprendedora en la explotación pueden contribuir al desarrollo rural (McElwee, 2005) por lo que el emprendimiento y el desarrollo del entorno en el que se da, están relacionados positivamente en ambas direcciones.

En este sentido, en una investigación holandesa sobre emprendimiento agrario, se ha encontrado que los emprendedores agrarios que cultivan sus productos bajo el modelo ecológico están más socialmente orientados y menos orientados al crecimiento que los agricultores convencionales. Por otra parte, los emprendedores agrarios más mayores muestran mayor orientación social que los más jóvenes. La explicación podría deberse a la presión financiera que sufren emprendedores jóvenes que han adquirido una propiedad, ya que puede no hacerles priorizar por su impacto social y por otra parte, en el caso holandés, los grandes empresarios agrarios orientados

al crecimiento, también están concienciados socialmente (Lauwerea et al., 2002). En línea con este estudio, los nuevos emprendedores agrarios persiguen un estilo de vida más sostenible y cercano a la naturaleza (Pindado & Sánchez, 2017) y están adoptando una posición de responsabilidad con la comunidad ética y social, que está siendo un factor indispensable para su éxito empresarial y por ello, su papel está siendo fundamental para el desarrollo de zonas rurales (McElwee, 2006a).

### **2.4.3. El ecosistema agrario**

Según Wolf (2007), desde una visión europea, cuando hablamos del sector agrario todavía nos referimos a una gran cantidad de explotaciones, gestionadas por una o pocas personas que se enfrentan a un entorno cambiante, en el que tienen que prepararse para afrontar nuevos retos. Por ello, podríamos pensar que los agricultores son los únicos responsables de la continuidad de sus negocios, no obstante, existen varias razones porque la sociedad debería tomar alguna responsabilidad. En primer lugar, la importancia del sector agrario en Europa está infravalorado si tenemos en cuenta su peso económico; la alimentación representa más de 44 millones de puestos de trabajo en la UE y solo el sector agrícola da trabajo regular a 20 millones de personas (Comisión Europea, 2021). Además, una gran cantidad de los alimentos que se consumen se producen en el continente (la producción mundial de alimentos debe duplicarse de aquí a 2050, según la Unión Europea) y la cadena agroalimentaria es la actividad principal en muchos países. En segundo lugar, gran parte del paisaje europeo es agrario, lo que genera un componente de tradición social en el medio rural y un impacto medioambiental, como los efectos del cambio climático sobre la biodiversidad, la calidad del suelo y del agua, que se está viendo acrecentado en los últimos años (Wolf & Schoorlemmer, 2007).

Los diferentes enfoques del emprendimiento agrario, no solo se dan en la literatura, sino también en las instituciones políticas, económicas y sociales que conforman este sector. Se caracteriza en gran medida por la existencia de instituciones gubernamentales, que, tanto en países desarrollados, como en desarrollo, administran las ayudas e intervienen en el mercado. En el caso europeo, destaca la Política Agraria Común y la influencia que ha tenido en el sector y para lo que nos tenemos que remontar a los años sesenta. En las primeras décadas de la PAC, los agricultores en Europa eran alentados para producir lo máximo posible mediante subsidios, proteccionismo y otras regulaciones que alentaban a aumentar la producción asegurando un buen precio. En muchos países europeos, se desarrolló un sistema basado en grandes cooperativas, donde el agricultor vendía sus productos. Sin embargo, en la última década, con la entrada de nuevos países a la Unión Europea y la presión de abrir mercados, la situación agraria europea ha cambiado y probablemente seguirá haciéndolo.

Con el transcurso de los años, la PAC ha experimentado cinco grandes reformas. Las tres más recientes se remontan a la reforma de la PAC de 2003, que pretendió la internacionalización de los mercados y mayor competencia de precios, el denominado *chequeo* de la PAC en 2009 y la reforma de 2013 para el período de financiación 2014-2020.

Las reformas sucesivas de esta política han permitido adaptar los mecanismos utilizados para alcanzar los objetivos: económicos (garantizar la seguridad alimentaria por medio de una producción agrícola viable, mejorar la competitividad y el reparto del valor en la cadena alimentaria), medioambientales (utilizar de manera sostenible los recursos naturales y luchar contra el cambio climático) y territoriales (asegurar el dinamismo económico y social de las zonas rurales).

No obstante, la PAC ha sido controvertida en relación con el fomento del emprendimiento. Se ha argumentado, que mientras que los agricultores han pasado años recibiendo ayudas, han podido perder la visión crítica sobre sus negocios para adelantarse a los efectos de los cambios, la proactividad o centrarse en las necesidades de sus mercados. En los últimos años, tanto agricultores como empresarios agrarios, investigadores y gobiernos han reconocido la necesidad de una cultura más emprendedora en el sector agrario (McElwee, 2005).

Otra visión de la PAC, para el apoyo a su continuidad, se basa en la diferencia de la agricultura con otros sectores económicos respecto a la dependencia del clima y las condiciones meteorológicas. Por otro lado, existe una diferencia temporal entre la demanda de los consumidores y el momento que los agricultores pueden satisfacerla. El consumo de alimentos es constante, por lo que variaciones en las cantidades producidas pueden tener efectos sobre los precios. Estas incertidumbres, junto al papel social y medioambiental que los agricultores proveen en una determinada región, justifica el papel que desempeña el sector público en garantizar la estabilidad de los ingresos de los agricultores. Gestionan más de la mitad de la superficie de la UE, lo que impacta en la biodiversidad y hábitats silvestres, gestión de recursos hídricos y mitigación del cambio climático.

Los apoyos de la PAC se concretan de las siguientes formas:

- Ayudas directas a la renta de los agricultores como prestación a los servicios públicos que los mercados no pagan.
- Medidas de mercado cuando la Comisión toma medidas para abordar desplomes repentinos en la demanda.
- Medidas de desarrollo rural dirigidos a necesidades específicas de las zonas rurales.

Las dos primeras se financian con el presupuesto de la UE, mientras que las medidas de desarrollo rural se basan en la programación plurianual cofinanciada por los estados miembros. Ha existido cierta controversia con la PAC al suponer el 40% del presupuesto de la UE, pero se debe a que es una de las pocas políticas únicamente financiadas por la UE, en lugar de los estados miembros. No obstante, en términos de todo el gasto público de la UE, constituye el 1% y en 2016 representó en torno a 61.000 millones de euros. Por otra parte, también cabe destacar que el presupuesto se ha reducido drásticamente en los últimos 30 años, pasando del 75% al 40% del presupuesto. También se han incorporado nuevos estados que han duplicado el número de agricultores y, por consiguiente, el gasto por agricultor es mucho menor hoy que en el pasado (Comisión Europea, 2017).

No obstante, la PAC para el horizonte post 2020, se orienta mucho más a la preservación de la biodiversidad, los recursos naturales y la lucha contra el cambio climático a través de herramientas más flexibles y simplificadas para los estados miembros como son los llamados “eco-esquemas” una nueva tipología de pagos directos con compromisos anuales de carácter voluntario para los agricultores (Comisión Europea, 2019).

Otro aspecto por tratar es la estructura de las empresas agrarias y la influencia en el tipo de explotaciones existentes en la actualidad. Probablemente, nos tenemos que remontar varios siglos atrás para entender la composición del tipo de empresas agrarias actuales y su identificación como casos singulares de actividad económica. Se han estudiado en relación con investigaciones relativas a pequeñas empresas o sobre la empresa familiar, por su falta de separación entre la propiedad y la gestión, con toma de decisiones involucrando a varios miembros de la familia, destacando aspectos como la sucesión e independencia económica o la propia tradición. Los resultados de los estudios de las empresas familiares agrarias, ponen de manifiesto que

este tipo de empresas provee de restricciones y oportunidades para el emprendimiento y que las mayores oportunidades aparecen en los periodos de transición del ciclo de vida familiar, no obstante, el impacto positivo de las acciones emprendedoras en estas empresas es claro (Alsos et al., 2011).

Un aspecto clave en la competitividad del sector es el tamaño de las explotaciones, ya que el agricultor medio de la UE solo posee 16 hectáreas de terreno y el 66% de las explotaciones tienen menos de 5 hectáreas (Comisión Europea, 2017). El pequeño tamaño de estas explotaciones puede suponer una pérdida de competitividad en productividad debido a las pocas economías de escala, que se vea traducida en los precios de mercado.

En cuanto al estudio del impacto socioeconómico de las empresas agrarias, cuanto más diversa es la economía rural, más niveles de ingresos existen y el emprendimiento agrario es clave en el desarrollo social y económico, pero su contribución varía del acceso a capital que disponga. No solo en términos monetarios, sino también en la disponibilidad de capital social y cultural que se puede conseguir junto con propietarios locales e inmigrantes. Las asociaciones empresariales locales y el emprendimiento en comunidad también contribuyen al desarrollo rural (Alsos et al., 2011).

Muchos jóvenes no ven la agricultura como una profesión atractiva y el resultado es un envejecimiento del sector. En 2013, únicamente el 6% de las explotaciones agrarias españolas estaban gestionadas por agricultores menores de 35 años, mientras que el 31% por mayores de 65 años (Comisión Europea, 2017)), lo que incide directamente en la despoblación de zonas rurales, ya que la agricultura y venta de los productos es la principal actividad de estas zonas. El éxodo rural es un problema social y ambiental que afecta especialmente a las zonas rurales extensivas del sur de

Europa, y por ende al emprendimiento en estas tierras, no solo por la despoblación sino también por la pérdida estructural del territorio. La literatura menciona que los factores que influyen en la despoblación son la accesibilidad, las condiciones económicas y los servicios públicos. Por lo que se retroalimenta en gran medida con los factores que, a su vez, también son propiciadores de que se creen ecosistemas emprendedores. Por lo que se convierte en una problemática que se retroalimenta negativamente para la creación de condiciones que generen empleo y servicios que frenen esta despoblación. No obstante, el entorno natural que existe en estas zonas (paisajes, espacios abiertos, climatología, bosques...) son recursos importantes que atraen a la población para contribuir a generar empleo y actividad económica (Alamá-Sabater et al., 2019), lo cual coincide con las motivaciones de los nuevos emprendedores agrarios.

Otro aspecto social que siempre ha estado ligado a la producción agraria es la necesidad de asegurar el suministro de alimentos en el contexto de posguerra que aumentó las regulaciones en el mercado, mientras que no fue así en la industria. Esta visión de la soberanía alimentaria ha ido variando a lo largo de la historia, pero desafortunadamente la pandemia causada por la Covid-19 hace que este tema sea más actual que nunca, si bien es cierto que la preocupación por la alimentación también ha ido variando a lo largo de los años. A nivel europeo, una familia gasta en comida el 11% del gasto en consumo, cifra que supone la mitad de la registrada en 1962 (Comisión Europea, 2017).

Por último, este sector se caracteriza por estar condicionado a un espacio físico ya que la tierra, principal factor productivo, se distingue de otras formas de capital por su relación con el entorno en el que radica, las condiciones climáticas de ese lugar, así como las estructuras de propiedad o arrendamiento (Alsos et al., 2011). Esta relación con el ecosistema ambiental también tiene impacto en la figura del

propio emprendedor, ya que en determinadas ocasiones, para entender el emprendimiento agrario, se necesitan entender las actitudes y motivación del agricultor en cuanto a la conciencia medioambiental y de conservación en su contexto (Beedell & Rehman, 2000), como hemos visto en las características del emprendedor agrario.

Como conclusión a este apartado, en el contexto de las explotaciones agrarias, la intervención gubernamental, junto con el componente biológico de la producción vegetal, probablemente sean la causa de que la no se ha desarrollado empresarialmente en paralelo a la industria. El emprendimiento agrario se asocia a conceptos relacionados con su estructura empresarial (*pyme*, pluriactividad, empresa familiar...) y con el impacto que genera (sostenibilidad ambiental, desarrollo rural, producción de alimentos...). Otra característica importante de este sector es la diversidad en términos de geografía, climatología y localización, hacen cuestionarse si la unidad de análisis en el caso del emprendimiento agrario es el agricultor o la propia explotación agraria, al tratarse del espacio donde se ubica y que define muchas de las características de la empresa agraria.

# **Capítulo 3. Caracterización del perfil individual y empresarial de la actividad emprendedora agraria**

El presente capítulo aborda el primer objetivo de la tesis, que plantea la caracterización de la actividad emprendedora en el sector agrario, analizando el perfil del emprendedor agrario y las empresas nacientes. Con este fin, se detalla a continuación los datos y metodologías empleados, así como los resultados alcanzados.

## **3.1. Caracterización de la muestra**

Tal como se ha ido explicando a lo largo del capítulo anterior, la información sobre el emprendimiento en el sector agrario es escasa y en concreto, es difícil identificar bases de datos con datos masivos para llevar a cabo estudios cuantitativos entre las bases de datos disponibles para la investigación que se consideran referentes a nivel mundial, se ha optado por trabajar con los datos generados en el marco del proyecto GEM), dada la relevancia de sus resultados para el estudio del emprendimiento. En este proyecto, se trabaja con datos de 115 países de todos los continentes, donde una

suma de equipos nacionales más instituciones académicas obtienen indicadores comparables y homogéneos que permitan a diferentes *stakeholders* analizar el estado del emprendimiento nacional con más de 200.000 respuestas anuales entre emprendedores y expertos en la materia. Gracias a la recopilación periódica de datos, es posible realizar análisis longitudinales en diferentes geografías y niveles, profundizando en temas concretos para intentar entender el proceso complejo emprendedor (“Global Entrepreneurship Monitor,” 2021).

En concreto, el motivo de elegir esta base de datos para el estudio cuantitativo de esta tesis es que posee una división de las encuestas a emprendedores por sector. En este caso, la Encuesta de Población Adulta o *Adult Population Survey* (en adelante APS) clasifica la actividad emprendedora en cuatro grandes sectores (extractivo, transformador, servicios empresariales y servicios a cliente final) en el que incluye la agricultura como parte del primer sector.

Cabe destacar, que entre las cincuenta economías encuestadas para los resultados de 2019/2020, la media de los emprendedores en el sector agrario se sitúa en torno al 5%, si bien es cierto que veintinueve de ellas tienen un porcentaje menor de su actividad emprendedora agraria (TEA), según la definición de este término en el proyecto Global Entrepreneurship Monitor en el sector extractivo en general, que también incluye minería. Este dato indica la poca relevancia del emprendimiento agrario en la muestra global, aunque existen excepciones en determinadas economías como en Armenia o Madagascar donde el peso del sector extractivo es mayor al 25%. En el caso de España, el porcentaje de emprendedores agrarios se sitúa en 4,7% de TEA en el 2019, algo por debajo de la media mundial, lo que todavía es más llamativo, debido al peso de este sector en la economía.

Una consideración a destacar para explicar las diferencias en los volúmenes de emprendimiento en los cuatro grandes sectores en general, se encuentra relacionado con sus modelos de negocio. Los negocios orientados a servicios del cliente final, donde se observa un mayor volumen de emprendimiento, habitualmente trabajan para empresas con baja inversión inicial y pocas barreras de entrada, pero, con una competencia mayor. Las nuevas empresas de servicios profesionales suelen estar orientadas a la tecnología o ser intensas en conocimiento y por tanto, más difíciles de copiar, por lo que han experimentado un crecimiento empresarial en los últimos años, aunque su volumen sigue siendo menor. En el caso del sector transformador, presente en menor medida, cabe destacar la mucha diversidad entre las diferentes economías. No obstante, estas diferencias nos indican hacia dónde se encamina los nuevos modelos de negocio basados en emprendimiento y qué factores están influyendo en este hecho (Bosma et al., 2020).

El objetivo de la encuesta es explorar el papel del individuo en el ciclo de vida del proceso emprendedor. La atención se centra no solo en las características del negocio, sino también en la motivación de las personas para iniciar un negocio, las acciones llevadas a cabo para iniciar y administrar un negocio, así como las actitudes relacionadas con el espíritu emprendedor.

Cada equipo nacional administra una muestra representativa con un tamaño mínimo de muestra entorno a los 2.000 encuestados. En general, las encuestas se realizan en la misma época del año (entre abril y junio) por un proveedor independiente, elegido por el equipo de cada país. El proveedor presenta una propuesta para la recopilación de datos, que el equipo de datos revisa, basándose en diversos criterios. Los datos recopilados se envían directamente para su revisión, verificación de calidad y homogeneizar los cálculos estadísticos, antes de ponerlos a disposición de las economías participantes.

La encuesta APS tiene dos componentes estructurales principales: módulos y bloques. Los módulos son grupos de preguntas que difieren entre sí, ya sea porque son preguntas opcionales u obligatorias por basarse en temas distintos. Estos módulos se distribuyen dentro del cuestionario en diferentes bloques. Cada bloque se diferencia por el tipo de encuestados para los que se diseñan las preguntas. En esta muestra concreta, mientras que las preguntas en el bloque introductorio se hacen a toda la muestra. Las preguntas del segundo bloque están pensadas para aquellos emprendedores que se consideran dentro de la Tasa de Actividad Emprendedora (TEA).

Respecto a los módulos, el módulo básico se refiere al grupo de preguntas obligatorias que no cambian de un año a otro y deben ser incluidas en la encuesta por todos los equipos nacionales. Estas preguntas se utilizan para conformar los principales indicadores.

También suele haber un módulo sobre un tema especial; se trata de un conjunto de preguntas que cambia anualmente. Estas preguntas se centran en diferentes temas de investigación, explorando otros aspectos de la iniciativa empresarial que no están cubiertos en el módulo básico de la encuesta. Estas preguntas se pueden incluir en uno o más bloques, dependiendo del tipo de encuestado para el que están destinadas. Si un equipo desea agregar uno o más módulos opcionales, se proporcionan las instrucciones sobre cómo integrarlos en su encuesta.

En concreto, en este capítulo, se han utilizado los datos de la encuesta que analiza las características, motivaciones y ambiciones de las personas que inician negocios, así como las actitudes sociales hacia el emprendimiento, a través de entrevistas realizadas con adultos (18-64 años). Además, se los emprendedores se han clasificado por sector de actividad, de acuerdo con la Clasificación Estándar Industrial Internacional (ISIC) de las Naciones Unidas, lo cual nos ha permitido la identificación de

emprendedores que poseen un negocio en el sector agrario (actividad emprendedora en agricultura) para realizar un análisis sobre las características empresariales de estas iniciativas.

La población de estudio está formada por los emprendedores en el sector agrario en España, identificados como aquellas personas que han iniciado recientemente una empresa en agricultura, en el momento de responder al cuestionario enviado. Para ello, se ha trabajado con una base de datos compuesta por 71.500 respuestas de personas, emprendedoras y no emprendedoras, recopiladas entre 2012 y 2014. Las muestras recopiladas en cada año son aproximadamente similares (N 2012 = 21.900, N 2013 = 24.600 y N 2014 = 25.000). Para la selección de la muestra específica de emprendedores en el sector agrario, fueron seleccionadas las respuestas de las personas que cumplieron los siguientes criterios:

1. Personas que afirmaron poseer o gestionar una empresa con una antigüedad inferior a 3 años y medio (42 meses). Para ello, se combinaron las respuestas a la pregunta *En los últimos doce meses, ¿has hecho alguna cosa para iniciar una nueva empresa?* y *¿Cuántos meses has dedicado a esta actividad?*
2. Personas que afirmaron estar desarrollando una actividad emprendedora en actividades clasificadas dentro de la categoría «*Agricultura, ganadería, caza y actividades de servicios conexas*», a través de la clasificación internacional de actividades económicas Clasificación Estándar Industrial Internacional (ISIC) de las Naciones Unidas y se corresponden con las divisiones 01 y 02.

De este modo, el conjunto de datos formado por las respuestas de 71.500 encuestados entre 2012 y 2014, permitió identificar a 3.563 personas con actividad emprendedora reciente, entre los cuales 170 (4.7%) fueron clasificados en el sector

*Agricultura, ganadería, caza y actividades de servicios conexas*, como se observa en la Tabla 1. Por tanto, el grupo de emprendedores en agricultura (N = 170) resulta minoritario respecto al conjunto de emprendedores en otros sectores. El sector agrario representa aproximadamente el 4.7% de la actividad emprendedora reflejada en los datos.

**Tabla 1. Caracterización de la muestra**

Colectivo		Número casos
Personas con actividad emprendedora reciente ( <i>nuevas empresas con menos de 42 meses</i> )	Agricultura, ganadería y actividades de servicios conexas	170
	Resto de sectores económicos	3.393
Personas sin actividad emprendedora		67.937
Total		71.500

Tal y como muestra la tabla siguiente, la presencia de este sector objeto de estudio, *Agricultura, ganadería, caza y actividades de servicios conexas*, es minoritaria en el conjunto de la muestra. El número de emprendedores en el sector del comercio minorista, hoteles y restaurantes es muy superior al resto de sectores, confirmando la tendencia descrita años anteriores (“Global Entrepreneurship Monitor,” 2021).

**Tabla 2. Número de emprendedores, por sector económico según clasificación ISIC**

	Frecuencia
Comercio minorista, hoteles y restaurantes	1163
Administración pública, salud, educación, servicios sociales	500
Servicios profesionales	498
Comercio mayorista	219
Manufactura y producción	213
Tecnologías de la información y las comunicaciones	196
Agricultura, ganadería y actividades de servicios conexas	170
Minería y construcción	165
Servicios de gestión y administración	119
Almacenamiento, logística y transporte	111
Servicios personales	107
Intermediación financiera, finanzas, servicios inmobiliarios	102
Total	3563

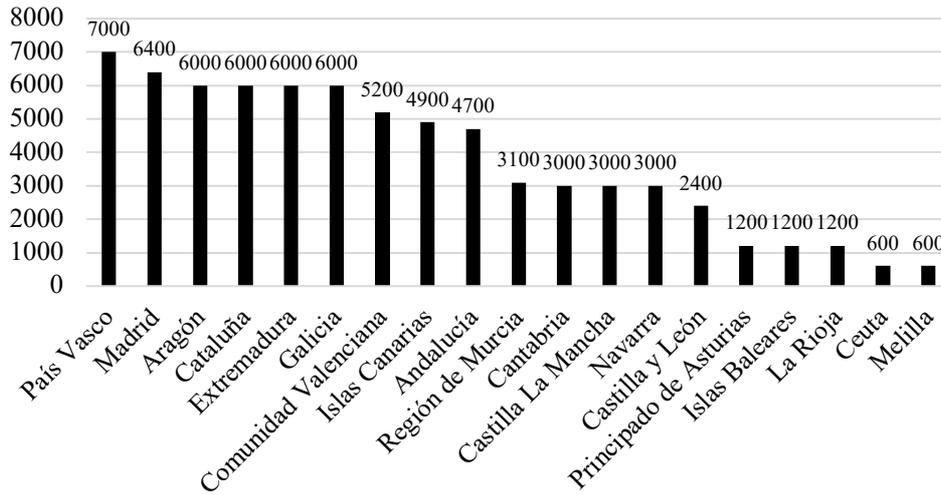
Al mismo tiempo, entre los emprendedores en el sector *Agricultura, ganadería, caza y actividades de servicios conexas*, predominan los emprendedores relacionados con actividades generales, ganadería y cultivo de plantas no perennes. En este trabajo se ha optado por incluir también en el análisis las respuestas de emprendedores en los sectores de la ganadería y la silvicultura, dada su relación inherente con la agricultura. La búsqueda de enfoques novedosos e innovadores a nuevas empresas en el sector ganadero o silvícola conlleva que el emprendedor deba combinar estas actividades con el cultivo de nuevos pastos o la generación de productos de apoyo a la agricultura, lo que está en línea con los nuevos conceptos en el campo del emprendimiento agrario como la llamada agricultura multifuncional o diversificación de la agricultura.

**Tabla 3. Número de emprendedores agrarios, según clasificación ISIC**

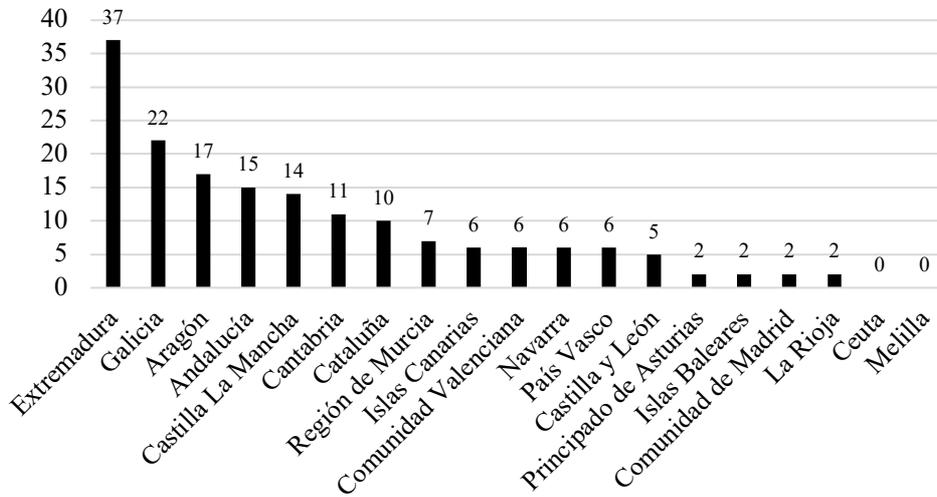
Cód.	Descripción	Nº
100	Agricultura, ganadería, caza y actividades de servicios conexas	30
110	Cultivo de plantas no perennes	30
120	Cultivo de plantas perennes	8
130	Propagación de plantas	1
140	Ganadería	77
150	Cultivo de productos agrícolas en combinación con la cría de animales (explotación mixta)	11
160	Actividades de apoyo a la agricultura y la ganadería y actividades poscosecha	6
210	Silvicultura y otras actividades forestales	3
230	Recolección de productos forestales distintos de la madera	2
240	Servicios de apoyo a la silvicultura	2
Total		170

A continuación, se puede ver la distribución de la muestra por área geográfica, según la comunidad autónoma en la que viven, tanto el total de encuestados como los emprendedores agrarios de la muestra.

**Figura 7. Número de encuestados en la muestra, por comunidad autónoma**



**Figura 8. Número de emprendedores agrarios en la muestra, por comunidad autónoma**



Cabe destacar que la muestra de emprendedores agrarios no coincide plenamente con la importancia del sector agrario para las comunidades autónomas, tomando como referencia el empleo del sector primario y valor añadido bruto del sector primario en las comunidades autónomas españolas en 2013 (Coduras, Cuervo-Arango, & Saiz-Álvarez, 2016), lo que puede suponer una limitación al estudio para entender la dinámica del sector agrario español en su conjunto.

### **3.2. Descripción de las variables**

Con el fin de caracterizar la actividad emprendedora agraria se escogieron dos variables de interés, relativas a la situación de los emprendedores agrarios en relación a los emprendedores en otros sectores, así como al resto de la población de estudio (incluyendo personas no emprendedoras y emprendedores en otros sectores). Ambas variables se codificaron de forma binaria: Emprendedor agrario (Sí; Resto de población) y Emprendedor agrario (Sí; Emprendedor en otro/s sector/es).

Por otra parte, en las siguientes tablas se pueden observar las variables seleccionadas para el estudio, junto con su correspondiente descripción, en relación a las hipótesis que se han definido en los objetivos para evaluar el perfil de los emprendedores agrarios y el perfil de la empresa agraria de nueva creación, y en particular con el tipo de oportunidad de mercado que pueden estar abordando.

**Tabla 4. Variables seleccionadas sobre “Perfil del emprendedor”**

Hipótesis a validar	Variable	Pregunta	Respuesta
<b>Características demográficas</b>			
(H1): La participación de los emprendedores varones en el sector agrario es superior al resto de la población y emprendedores en otros sectores	Sexo	¿Cuál es tu género?	Mujer/Hombre
(H2). Los emprendedores agrarios son más jóvenes que el resto de la población y emprendedores en otros sectores	Edad	¿Cuál es tu edad?	Número
(H3): Los emprendedores agrarios tienen mayores niveles de formación universitaria respecto al resto de la población y emprendedores en otros sectores	Nivel educativo	¿Cuál es tu nivel de formación?	Sin estudios Primaria Secundaria (ESO, Bachiller, FP Medio) FP Superior Universitario (Grado, Máster, Doctorado)
<b>Atributos individuales hacia el emprendimiento</b>			
(H4): Los emprendedores agrarios conocen a más emprendedores que el resto de la población y emprendedores en otros sectores	Conoce emprendedores	¿Conoces personalmente a alguien que empezó un negocio en los dos últimos años?	Sí/No
(H5): Los emprendedores agrarios tienen una mejor percepción de sus capacidades para emprender respecto a los emprendedores en otros sectores económicos y resto de la población	Capacidad percibida	¿Tienes el conocimiento, habilidades y experiencia para empezar un nuevo negocio?	Sí/No
	Formación emprendedora	¿Has recibido formación específica en emprendimiento después de completar tu formación?	Sí/No
(H6): Los emprendedores agrarios tienen menor tolerancia al riesgo que los emprendedores en otros sectores económicos	Miedo al fracaso	¿El miedo al fracaso le frenaría para emprender?	Sí/No
(H7): Los emprendedores agrarios perciben que habrá más oportunidades para el emprendimiento en mayor medida que los emprendedores en otros sectores económicos y el resto de la población	Oportunidad percibida	¿En los próximos seis meses, habrá buenas oportunidades para emprender en el área donde vives?	Sí/No

Hipótesis a validar	Variable	Pregunta	Respuesta
Valores sociales hacia el emprendimiento			
(H8): Los emprendedores agrarios tienen mejor percepción social del emprendedor en mayor medida que los emprendedores en otros sectores económicos y el resto de la población	Emprendimiento como buena elección de carrera	¿Estás de acuerdo con la afirmación de que, en su país, la mayoría de las personas considera que comenzar un negocio como una opción de carrera deseable?	Sí/No
	Reconocimiento a empresarios	¿Estás de acuerdo con la afirmación de que, en su país, los empresarios exitosos reciben un estatus elevado?	Sí/No
	Aparición en los medios	¿Estás de acuerdo con la afirmación de que, en su país, se ven historias en los medios sobre emprendedores exitosos?	Sí/No

**Tabla 5. Variables seleccionadas sobre “Características de la empresa”**

Hipótesis a validar	Variable	Pregunta	Respuesta
No procede	Número de propietarios	Indica número de propietarios	Número
Grado de innovación			
(H9): Los emprendedores agrarios encuentran mayores barreras para la introducción de innovaciones en el sector que los emprendedores en otros sectores económicos	Oferta de nuevo producto	¿El producto es nuevo para todos o parte de los consumidores	Sí/No
	Inmersión en nuevo mercado	¿Pocas o ninguna empresa ofrece el mismo producto?	Sí/No
	Uso de tecnología disponible	¿La tecnología que estamos usando es nueva?	Tecnología <5 años Tecnología <1 año

Hipótesis a validar	Variable	Pregunta	Respuesta
Aspiraciones de crecimiento			
(H10): Los emprendedores agrarios tienen menores expectativas de crecimiento que los emprendedores en otros sectores económicos	Emprende por oportunidad	Motivación para iniciar la actividad emprendedora por oportunidad	Sí/No
	Expectativa de generar empleo	Espera contratar más de 5 empleados en los próximos 5 años	Sí/No
	Orientación internacional	Fuerte orientación internacional (más del 25% de clientes extranjeros)	Sí/No

### 3.3. Metodología de análisis de datos

#### 3.3.1. Tablas de contingencia y test de independencia

De forma previa a la formulación de modelos, se ha obtenido un análisis descriptivo con enfoque exploratorio. En la selección de los análisis, se ha considerado que la variable de interés tiene naturaleza no métrica (*persona que desarrolla una actividad emprendedora en el sector agrario*). Por ello, la relación entre esta variable y los factores cualitativos se ha basado en la información proporcionada por las frecuencias observadas en las tablas de contingencia.

Estas frecuencias observadas se definen como el número de veces que se presenta en la muestra cada combinación de niveles de las variables. En el caso de un conjunto de  $n$  individuos clasificados según dos factores cualitativos  $A$  y  $B$  con niveles  $I$  y  $J$ , con  $(i = 1, \dots, I; j = 1, \dots, J)$ , respectivamente, entonces el término

$n_{ij}$  representa el número de observaciones clasificadas simultáneamente en el nivel  $A_i$  y  $B_j$ . El término «*Tabla de contingencia bidimensional*» se particulariza para dos variables a «*Tabla cruzada*», o también «*Tabla de dos vías*».

	Factor B	
	... $B_j$ ...	
Factor A ...		
$A_i$	$n_{ij}$	$n_{i.}$
...		
	$n_{.j}$	$n$

En esta tabla, se formulan las distribuciones de las frecuencias marginales:

$$n_{i.} = \sum_{j=1}^J n_{ij} \quad (i = 1, \dots, I)$$

$$n_{.j} = \sum_{i=1}^I n_{ij} \quad (j = 1, \dots, J)$$

De modo que

$$n = \sum_{i=1}^I \sum_{j=1}^J n_{ij} = \sum_{i=1}^I n_{i.} = \sum_{j=1}^J n_{.j}$$

El contraste de independencia entre los factores analizados, depende de la distribución de las frecuencias observadas. Estas frecuencias observadas se considera que se distribuyen como variables aleatorias  $N_{ij}$  con valores enteros no negativos. La esperanza matemática de dichas variables  $m_{ij} = E[N_{ij}]$  son las frecuencias esperadas.

En esta tabla de contingencia  $I \times J$  se define como  $p_{ij}$  a la probabilidad de que un individuo elegido aleatoriamente en la población se clasifique en el nivel  $A_i$  y  $B_j$ , de los factores  $A$  y  $B$ , respectivamente. Esta distribución de probabilidad verifica que:

$$p = \sum_{i=1}^I \sum_{j=1}^J p_{ij} = 1$$

Este análisis se complementa con distintos contrastes de hipótesis para evaluar las diferencias entre distintas poblaciones. Mediante el uso de estos contrastes se pretende comprobar si se verifican determinadas hipótesis establecidas “*a priori*” sobre el valor de algún parámetro de alguna distribución o sobre la propia distribución de una variable, y hacerlo con un riesgo de error medible en términos de probabilidad.

Por ello, para las variables independientes cualitativas binarias se han empleado frecuencias relativas obtenidas a través de tablas de contingencia, junto con el contraste de independencia basado en el estadístico chi – cuadrado, para el llamado test de independencia.

Para la definición del estadístico  $X^2$  se definen las siguientes probabilidades, en base a la anterior tabla de contingencia:

$p_{i.}$  = probabilidad de la característica A de pertenecer a la categoría i

$p_{.j}$  = probabilidad de la característica B de pertenecer a la categoría j

De la intersección entre ambas probabilidades, se obtiene la probabilidad de pertenecer a la clase  $A_i$  y a la clase  $B_j$  como  $p(A_i \cap B_j)$ . Bajo el supuesto de independencia, se cumple la relación:  $p_{ij} = p(A_i \cap B_j) = p(A_i) \cdot p(B_j) = p_{i.}p_{.j}$ . Por tanto, la hipótesis nula del contraste se formula como:  $H_0(p_{ij} = p_{i.}p_{.j}, \forall i, j)$ , frente a la hipótesis alternativa:  $H_0(p_{ij} \neq p_{i.}p_{.j}, \forall i, j)$ .

Para verificar dicha hipótesis se calcula el estadístico chi – cuadrado:

$$X^2 = \sum_{i=1}^I \sum_{j=1}^J \frac{(o_{ij} - e_{ij})^2}{e_{ij}}$$

Donde:

$o_{ij}$  = frecuencias observadas en la casilla i, j

$e_{ij}$  = frecuencias esperadas en la casilla i, j

Las frecuencias esperadas se calculan bajo el supuesto de independencia como:  $e_{ij} = p_{ij} \cdot n = p_{i.}p_{.j} \cdot n$ , donde  $p_{i.} = \frac{n_{i.}}{n}$  y  $p_{.j} = \frac{n_{.j}}{n}$ , de modo que  $e_{ij} = \frac{n_{i.}n_{.j}}{n}$

Bajo la  $H_0$ , la expresión calculada  $X^2$  se distribuye según la distribución chi – cuadrado con  $(I - 1)(J - 1)$  grados de libertad. Así, se define la siguiente regla de decisión:

Si  $X^2$  calculada  $< X^2_{(I-1)(J-1)}$ , aceptamos  $H_0$

Si  $X^2$  calculada  $> X^2_{(I-1)(J-1)}$ , rechazamos  $H_0$

De forma práctica, se define el valor de significación asociado al contraste de independencia como:

$$p - \text{valor} = p(X^2_{(I-1)(J-1)} > X^2 \text{ calculada})$$

De modo que la regla de decisión, tal y como se aplica en este trabajo, resulta:

Si  $p - \text{valor} > \alpha$ , aceptamos  $H_0$

Si  $p - \text{valor} < \alpha$ , rechazamos  $H_0$

### 3.3.2. Análisis de la Varianza

Para las variables independientes no cualitativas binarias, se ha aplicado Análisis de la Varianza que permite evaluar el efecto de factores, como el hecho de ser emprendedor agrario frente a otros colectivos. Esta técnica de análisis de datos permite evaluar si esta característica tiene influencia significativa en la edad del encuestado u otras variables de carácter cuantitativo. El método de análisis de la varianza asume la existencia de un modelo probabilístico capaz de explicar la variabilidad observada

en un conjunto de datos, en función de diferentes factores de estudio y una perturbación aleatoria.

El análisis de la varianza se basa en la descomposición de esta variabilidad total observada en el conjunto de datos, expresada por medio de la suma de cuadrados global  $\sum (x_{jk} - \bar{x})^2$ , con  $N - 1$  grados de libertad en un conjunto de términos independientes, junto con un término de error. Así, la variabilidad observada en cada dato se expresa como la suma de la media global y una perturbación aleatoria causante de las diferencias entre las observaciones de un mismo encuestado:

$$x_{ij} = \mu_i + \varepsilon_{ij}$$

La hipótesis nula a contrastar es que el factor no influye sobre la variable respuesta. En este trabajo, la hipótesis nula implica que el colectivo de pertenencia del encuestado (emprendedor agrario, emprendedor en otros sectores económicos o no emprendedores) no influye en el valor promedio de la variable cuantitativa estudiada. Esta hipótesis se formula como:

$$H_0: \mu_1 = \mu_2 = \dots = \mu_i = \mu$$

$$H_1: \exists \mu_i \neq \mu_j$$

La descomposición de la variabilidad total se expresa como:

$$\sum_{ij} (X_{ij} - X_{..})^2 = J \sum_i (X_{i.} - X_{..})^2 + \sum_{ij} (X_{ij} - X_{i.})^2$$

Donde:

$\sum_{ij} (X_{ij} - X_{..})^2$  representa la Suma de Cuadrados Total (SCT) que mide la variabilidad total del conjunto de las  $I \times J$  observaciones

$J \sum_i (X_{i.} - X_{..})^2$  es la Suma de Cuadrados debida al Factor (SCF) que mide el efecto de las desviaciones de la media de cada nivel del factor a la media global, por lo que mide la parte de variabilidad debida al factor

$\sum_{ij} (X_{ij} - X_{i.})^2$  representa la Suma de Cuadrados Residual, basada en las desviaciones de cada observación respecto a la media del nivel específico. Mide la parte de variabilidad total que no es debida a ninguno de los factores implicados en la ecuación.

El cociente de cada una de las Sumas de Cuadrados debida al Factor y Residual, por su correspondiente número de grados de libertad, genera los llamados Cuadrado Medio debido al Factor (CMF) y Cuadrado Medio Residual (CMR), de acuerdo con las siguientes expresiones:

$$CMF = \frac{SCF}{I - 1}$$

$$CMR = \frac{SCR}{I(J - 1)}$$

A partir del cociente de ambos cuadrados medios, se obtiene un ratio que se distribuye como una distribución F de Snedecor, con igual número de grados de libertad a los que corresponden a cada término:

$$\frac{CMF}{CMR} = F_{(I-1), I(J-1)}$$

Gracias a este ratio de cuadrados medios es posible comprobar la hipótesis nula. Esta hipótesis se rechaza cuando el valor del ratio calculado es superior al valor de tablas para  $F_{(I-1), I(J-1)}^\alpha$ , para un valor de probabilidad de 1ª especie  $\alpha$ . Esta conclusión equivale a obtener un valor de significación (p-valor) inferior a ese error de 1ª especie  $\alpha$  y por tanto, implica aceptar que los niveles del factor producen cambios significativos en los valores medios de la variable cuantitativa analizada. En la aplicación al trabajo, rechazar esta hipótesis nula supone concluir que la pertenencia del encuestado a cada colectivo (emprendedor agrario u otros) tiene un efecto significativo en el valor promedio de la variable cuantitativa analizada.

Respecto a la perturbación aleatoria, se realizan diversos supuestos estadísticos. En primer lugar, la homocedasticidad de los residuos en los distintos niveles de la variable predictora. Esta hipótesis asume que la varianza de los residuos es la misma en todos los niveles del factor estudiado. La aplicación de esta hipótesis al trabajo, asume la varianza de los residuos es constante con independencia de que se analice el grupo de emprendedores agrarios, u otro colectivo. Esta hipótesis se expresa como:

$$\sigma_{ij}^2 = \sigma^2, \forall i, j$$

Para comprobar esta hipótesis implica la realización de test de hipótesis específicos para comprobar la igualdad de varianzas, como el test de Barlett o el test de Levene.

Por otro lado, se asume que todos los residuos están mutuamente incorrelacionados entre distintos niveles del factor. Esta hipótesis se expresa como:

$$\text{cov}(\varepsilon_{ij}, \varepsilon_{i'j'}) = 0 \text{ donde } i \neq i' \text{ y } j \neq j'.$$

Por último, se asume que los residuos tienen una distribución normal multivariante con media nula  $\varepsilon \equiv N(0, \sigma^2)$

### 3.3.3. Modelos de regresión logística

A continuación, se describe la forma y características del modelo de regresión logística, empleado en este capítulo. Asimismo, se justifica la selección de dicho modelo matemático y las ventajas metodológicas que aporta en relación a otros modelos.

El modelo de regresión logística permite relacionar un conjunto de variables predictoras  $X_s$ , con una variable dicotómica dependiente  $Y$ . Este modelo se basa en la función logística  $f(z)$ , que matemáticamente se expresa como:

$$f(z) = \frac{1}{1 + e^{-z}}$$

Cuando  $z$  varía entre  $-\infty$  e  $\infty$ , el rango de la función logística  $f(z)$  varía entre 0 y 1. Esta propiedad matemática es fundamental, ya que el modelo logístico se formula para describir una función de probabilidad, que siempre varía entre 0 y 1. Este modelo representa la probabilidad, o el riesgo, de que un evento se presente en un individuo escogido aleatoriamente entre la población. En el problema que se analiza

en este capítulo, se analiza la probabilidad de uno de los encuestados, seleccionado aleatoriamente, esté desarrollando una actividad emprendedora en el sector agrario, en el momento de responder al cuestionario.

Por otro lado, la función de distribución de la función logística  $f(z)$  se adapta a las características de un evento binario. El valor de esta función se mantiene en cero hasta que se alcanza un cierto umbral, o valor mínimo. Entonces, el riesgo o probabilidad de que el evento se presente, se incrementa rápidamente hasta alcanzar el valor de 1 (Kleinbaum & Klein, 2010). Esta relación supuesta entre las variables dependiente e independientes recuerda a una curva en forma de S (Hair, Black, Babin, & Anderson, 2010).

El modelo de regresión logística se formula a partir de la función logística. Para ello, se plantea que la variable dependiente  $z$ , es combinación lineal de  $k$  variables predictoras  $X_1, X_2, \dots, X_k$ , y los parámetros  $\alpha$  y  $\beta$  que serán estimados como resultado de la regresión:

$$z = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_k X_k$$

Sustituyendo esta expresión, en la fórmula para la función logística  $f(z)$ , se obtiene:

$$f(z) = \frac{1}{1 + e^{-(\alpha + \sum \beta_i X_i)}}$$

Este modelo resulta de gran utilidad para predecir directamente la probabilidad de ocurrencia de un suceso. En este trabajo, describe la probabilidad de estar desa-

rollando una actividad emprendedora en el sector agrario, en el momento de responder al cuestionario. La aplicación de modelos de regresión logística ya se ha aplicado exitosamente para el análisis de determinadas características entre los productores agrarios (R. Ramos, 2017). Esta probabilidad puede representarse mediante la probabilidad condicional, dados determinados valores de las variables dependientes.

$$P(\text{TEA Agricultura} = 1 | X_1, X_2, \dots, X_k) = \frac{1}{1 + e^{-(\alpha + \sum \beta_i X_i)}}$$

La estimación del modelo de regresión permite estimar los valores de los parámetros poblacionales  $\alpha$  y  $\beta_i$  en base a la muestra recopilada en el conjunto de datos. El proceso de estimación de dichos coeficientes difiere del empleado en regresión múltiple, basado en el método de los mínimos cuadrados. Este método minimiza las sumas de las diferencias al cuadrado entre los valores reales y estimados por el modelo. Sin embargo, debido a la naturaleza no lineal de las variables, es necesario emplear otro procedimiento, el de máxima verosimilitud. Este procedimiento predice la estimación de la probabilidad de que un individuo seleccionado aleatoriamente sea emprendedor en el sector agrícola, o no. Para ello, el modelo de regresión logística calcula la razón de ventajas (en inglés, odds ratio), como medida de asociación entre la variable binaria de estudio, y cada uno de las variables predictoras incluidas en el modelo. Este *odds ratio* se expresa como:

$$\frac{\text{Prob}_{\text{TEA Agricultura}}}{\text{Prob}_{\text{No TEA Agricultura}}} = e^{(\alpha + \sum \beta_i X_i)}$$

Los coeficientes estimados  $\beta_i$  representan el cambio en la razón de ventajas, debido a la presencia, o ausencia, de la variable predictora en cuestión. Los coefi-

cientes positivos aumentan la probabilidad, mientras que los valores negativos disminuyen la probabilidad. En línea con este resultado, los valores del antilogaritmo de los coeficientes permiten cuantificar en qué medida los valores positivos en las variables predictoras influyen en la probabilidad de ocurrencia del suceso en cuestión. Los valores del antilogaritmo de los coeficientes se expresan en la tabla mediante la expresión  $Exp(B)$ . Cuando los efectos son positivos, la transformación de los coeficientes en el antilogaritmo será mayor a 1, y el *odds ratio* aumenta. De la misma forma, para efectos negativos, el antilogaritmo es menor que uno, y el *odds ratio* disminuye. Un coeficiente con valor igual a cero se corresponde con un valor de 1.0 en su transformación antilogarítmica, sin afectar a los cambios en el *odds* (Hosmer, Jovanovic, & Lemeshow, 1989).

La bondad de ajuste de los modelos de regresión logística se evalúa a través del valor de la verosimilitud. Mientras que los procedimientos de estimación de la regresión múltiple se basan en la minimización de los residuos al cuadrado, la estimación de modelos de regresión logística se basa en la maximización de la verosimilitud del suceso estudiado. El valor de la verosimilitud se calcula habitualmente a través de la expresión  $-2 \log \log Verosimilitud$ , que se representa  $-2LL$ . Este es un índice de ajuste comparativo, que permite evaluar mejoras y modificaciones entre distintos modelos. La diferencia entre valores de  $-2LL$  indica cambios en el ajuste predictivo entre distintos modelos. Los modelos que ajustan bien al conjunto de datos, muestran valores bajos de  $-2LL$ . El valor mínimo de  $-2LL$  es cero y representa un ajuste perfecto  $Verosimilitud = 1 \rightarrow -2LL = 0$ .

Por otro lado, se han propuesto distintas medidas diferentes, similares al coeficiente de determinación  $R^2$  utilizado en regresión múltiple. El coeficiente pseudo $R^2$ , para la regresión logística se calcula como:

$$R_{logit}^2 = \frac{-2 L L_{nulo} - (-2 L L_{modelo})}{-2 L L_{nulo}}$$

Así, el coeficiente pseudoR<sup>2</sup> aporta una medida para evaluar el ajuste global de forma similar a la regresión múltiple. Para este coeficiente, se mantiene el criterio de, a mayor pseudoR<sup>2</sup>, mejor bondad de ajuste. Sin embargo, no existe una referencia absoluta de lo que se considera un valor adecuado o suficiente para este coeficiente. También debe considerarse que estos coeficientes suelen ser mucho más bajos que los valores correspondientes en los modelos de regresión lineal múltiple.

Por otro lado, pueden emplearse matrices de clasificación, similares a las utilizadas en análisis discriminante. Estas matrices permiten evaluar la capacidad predictiva del modelo en términos de probabilidades de pertenencia a cada grupo. También es posible evaluar el estadístico propuesto por Hosmer y Lemeshow (1989) que agrupa los casos en 10 clases aproximadamente iguales. En base a esta agrupación por deciles, se evalúa el número de casos reales y predichos en cada clase, mediante el estadístico chi – cuadrado. Este contraste aporta una medida global de exactitud, no basada estrictamente en el valor de verosimilitud, sino en la exactitud de predicción de la variable binaria dependiente.

En relación a la significación estadística de los coeficientes, los modelos de regresión logística evalúan la hipótesis de que un coeficiente sea distinto de cero, pero medio del *estadístico de Wald*. En regresión lineal múltiple, se utiliza el valor del estadístico *t de Student* para valorar la significatividad de cada coeficiente.

### 3.3.4. Análisis de correspondencias múltiples

El objetivo del análisis de correspondencias es la reducción de la dimensión de los datos conservando la máxima información posible. Se trata de una técnica de análisis muy similar al escalamiento multidimensional, aunque existe una diferencia fundamental entre ambos métodos de análisis. Mientras que en el escalamiento multidimensional el mapa perceptual obtenido muestra las distancias percibidas entre diversos sujetos u objetos, el mapa obtenido mediante análisis de correspondencias, muestra las distancias entre los distintos niveles de dos o más variables no métricas. El análisis de correspondencias es una técnica muy flexible y aplicable a un amplio abanico de supuestos y situaciones.

La tabulación cruzada de más de dos variables bajo la forma de una matriz multientrada se conoce como el análisis de correspondencias múltiple. En un procedimiento bastante similar al análisis de dos entradas, las variables adicionales son «ajustadas», de forma que todas las categorías están situadas en el mismo espacio multidimensional.

El análisis de correspondencias simple representa gráficamente tablas de datos. Consiste en una generalización del diagrama de dispersión, pero aplicada a grandes tablas bidimensionales. Es decir, relaciones entre dos variables que habitualmente son cualitativas, con un gran número de categorías u opciones de respuesta. En estas tablas, habitualmente se hallan asociaciones estadísticamente significativas entre variables, pero no disponemos de las herramientas para detectar qué partes de la tabla se halla la asociación. El análisis de correspondencias es una herramienta que puede contribuir a rellenar este vacío ya que permite visualizar las asociaciones existentes en los datos. Por ello, nos permite formular hipótesis que pueden contrastarse en una etapa más avanzada de la investigación.

Así, el análisis de correspondencias genera un mapa de puntos, similar al gráfico de dispersión, en el sentido de que representa gráficamente dos variables con relación a un eje horizontal y otro vertical. Es posible que la naturaleza de la variable  $x$  sea completamente distinta a la de la variable  $y$ . Por ello, es necesario que interpretemos las distancias en las direcciones de ambos ejes de acuerdo con una determinada escala de medida con la que hayamos calibrado el eje. De otro modo, no tendría sentido medir o interpretar distancias en el gráfico.

El análisis de correspondencias simple se plantea sobre una tabla de contingencia bidimensional  $K(n \times p)$  y permite comprender los principios básicos aplicados posteriormente en el análisis de correspondencias múltiple. Para ello, se parte de los elementos de la tabla de contingencia, como se muestra a continuación:

	1	...	$j$	...	$J$
1	$k_{11}$	...	$k_{1j}$	...	$k_{1J}$
...	...	...	...	...	...
$i$	$k_{i1}$	...	$k_{ij}$	...	$k_{iJ}$
...	...	...	...	...	...
$I$	$k_{I1}$	...	$k_{Ij}$	...	$k_{IJ}$

Las distribuciones marginales por filas y columnas se expresan como:

$$K(i) = \sum K(i, j), j \in p$$

$$K(j) = \sum K(i, j), i \in n$$

Ambas distribuciones marginales equivalen a las masas de los puntos - fila  $K(i)$  y puntos - columna  $K(j)$ . La masa asociada a cada elemento (categoría de la variable fila o de la variable columna) mide la importancia relativa de dicho elemento. En términos probabilísticos se expresan como:

$$f_i = \frac{K(i)}{K}, \forall i \in n$$

$$f_j = \frac{K(j)}{K}, \forall j \in p$$

A partir de las cuales se definen los sistemas de masas:

$$f_n = f_i, i \in n$$

$$f_p = f_j, j \in p$$

La suma de las casillas de la tabla cumple la propiedad:

$$K = \sum K(i, j), i \in n, j \in p = \sum K(i), i \in n = \sum K(j), j \in p$$

A partir de la cual se define la expresión de las frecuencias relativas:

$$f_{ij} = \frac{K(i, j)}{K}$$

El concepto del perfil de la tabla es fundamental en análisis de correspondencias. Cuando analizamos una tabla de contingencia podemos obtener las frecuencias relativas de las filas, o las columnas, que se denominan perfiles fila y perfiles columna. Constituyen un conjunto de frecuencias relativas que tienen características geométricas especiales debido a que la suma de sus elementos es el 100%. Además, es importante tener en cuenta que la misma conclusión que obtenemos analizando los perfiles – fila  $f(i)$ , podemos obtenerla analizando los perfiles columna  $f(j)$ . Cuando nos referimos al perfil, puede ser en base a las frecuencias absolutas o relativas:

$$\text{Perfil – fila : } f_{.j} = \sum_{i=1}^n f_{ij} = \frac{K(i, j)}{K(j)}$$

$$\text{Perfil – columna : } f_{i.} = \sum_{j=1}^p f_{ij} = \frac{K(i, j)}{K(i)}$$

La formulación de estos perfiles se debe a que en la práctica resulta más práctico trabajar con la matriz de frecuencias relativas  $F$ , cuyo elemento genérico se representa por  $f_{ij}$ , y que consta de las mismas dimensiones  $n \times p$  de la matriz de frecuencias absolutas  $K$ . Este enfoque resulta clave ya que, para comparar dos líneas entre sí, ya sea dos filas o dos columnas, en una tabla de contingencia no interesan las frecuencias absolutas de las variables, sino las distribuciones de probabilidad condicionadas. Los perfiles permiten identificar los elementos que son semejantes entre sí, considerando la misma distribución condicionada, no las diferencias absolutas. En el análisis de las categorías de la variable en filas, las categorías de la variable en columnas, y las relaciones entre ambas, se definen dos nubes de puntos. En primer lugar, la nube de las  $n$  filas que constituyen las opciones de respuesta de la variable  $i$ , cuyas coordenadas son:

$$\frac{k_{i1}}{k_i}, \frac{k_{i2}}{k_i}, \dots, \frac{k_{ip}}{k_i}, i = 1 \dots n$$

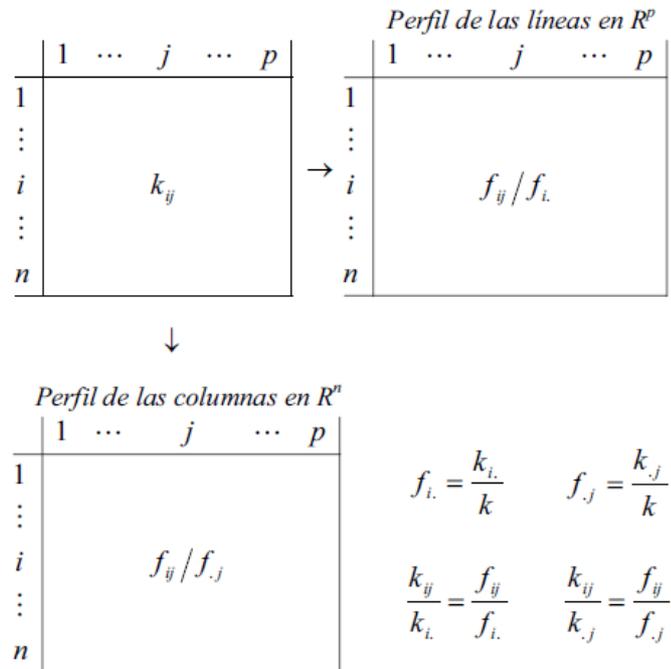
Por otro lado, se define la nube de las  $p$  columnas que constituyen las opciones de respuesta de la variable  $j$ , cuyas coordenadas son:

$$\frac{k_{1j}}{k_j}, \frac{k_{2j}}{k_j}, \dots, \frac{k_{pj}}{k_j}, j = 1 \dots p$$

A partir de estos perfiles, se trabaja con la tabla de contingencias en frecuencias relativas

$$f_{ij} = \frac{k_{ij}}{k}, \text{ con } k = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^p k_{ij}$$

De acuerdo con el siguiente esquema:



El hecho de trabajar con frecuencias relativas facilita evitar dar mayor peso a las categorías con frecuencias absolutas reducidas. En otras palabras, puesto que la frecuencia de cada punto  $i$  está dividido por el peso de perfil fila  $f_i$ , y la frecuencia de cada punto  $j$  está influenciado por el peso del perfil columna  $f_j$ , se evita que las categorías minoritarias, que habitualmente pueden mostrar valores más extremos, tengan un peso excesivamente grande.

El análisis de correspondencias se basa en el uso de perfiles, y además asigna un peso proporcional a la importancia de la categoría (en base a las frecuencias absolutas). Por ello, utilizamos la distancia  $X^2$ , en vez de otras opciones para medir distancia entre puntos, como la distancia euclídea o la distancia euclídea al cuadrado. Esta distancia  $X^2$  se calcula como:

$$d_{ii'}^2 = \sum_{j=1}^p \frac{1}{f_{\cdot j}} \left( \frac{f_{ij}}{f_{i\cdot}} - \frac{f_{i'j}}{f_{i'\cdot}} \right)^2$$

$$d_{jj'}^2 = \sum_{i=1}^n \frac{1}{f_{i\cdot}} \left( \frac{f_{ij}}{f_{\cdot j}} - \frac{f_{i'j'}}{f_{\cdot j'}} \right)^2$$

El uso de la distancia  $X^2$  permite sustituir una de las categorías por la suma de otras categorías, quizá más pequeñas, sin que se alteren las distancias entre los demás pares de puntos.

Una vez obtenido, estos valores de la chi-cuadrado se estandarizan y se convierten en una distancia métrica. Con estas medidas de asociación, el análisis de correspondencias crea una medida de distancia métrica y crea dimensiones ortogonales sobre las cuales se pueden colocar las categorías para tener más en cuenta la fortaleza de la asociación representada por las distancias de la chi-cuadrado. El resultado es una representación de categorías de filas y/o columnas en el mismo gráfico.

Para evaluar el ajuste conjunto, se debe identificar en primer lugar el número apropiado de dimensiones y su importancia. El número máximo de dimensiones que pueden ser estimadas es uno menos el número más pequeño de filas o columnas. Los autovalores, también conocidos como valores singulares, se obtienen para cada dimensión e indican la contribución relativa de cada dimensión en la explicación de la variación en las categorías. Existe una medida denominada inercia, que también mide la variación explicada y está directamente desarrollada con el autovalor. El investigador selecciona el número de dimensiones basándose en el nivel conjunto de

explicación deseada de la variación y el aumento de explicación ganado por la adición de otra dimensión. Se puede decir como norma general, que aquellas dimensiones con inercia (autovalores) mayor que 0,2 deberían ser incluidas en el análisis.

Sobre este mapa perceptual, se puede identificar una asociación de categorías con otras categorías por su proximidad después de hacer la normalización apropiada. Puede evaluarse la sensibilidad de los resultados a la adición o sustracción de un objeto, así como a la adición o la sustracción de un atributo. El objetivo es evaluar si el análisis es dependiente de sólo unos pocos objetos y/o atributos

El análisis de correspondencias simples se aplica a dos variables cualitativas, cada una de las cuales puede tener varias categorías. Pero este método es generalizable a más de dos variables. Esta generalización se conoce con el nombre de análisis de correspondencias múltiple. Al igual que el análisis de correspondencias simple se basa en la tabla de contingencia, el análisis de correspondencias múltiple se puede basar en dos posibles tablas que sintetizan el conjunto de datos original: la tabla disyuntiva completa y la tabla de Burt.

La Tabla de Burt está formada por varios bloques. Los bloques en la diagonal representan las frecuencias de cada una de las variables. Los bloques fuera de la diagonal son tablas de contingencia cruzando por pares las variables implicadas en cada caso. Por otro lado, para realizar el análisis en base a la tabla disyuntiva completa, se ordenan previamente los datos en una tabla  $Z$  que consta de tantas filas como observaciones haya en el conjunto original de datos, y tantas columnas como posibles categorías haya entre todas las variables cualitativas.

Al igual que en el análisis de correspondencias simples, también se obtiene la inercia de cada categoría de respuesta. Sin embargo, la interpretación difiere en el

análisis de correspondencias múltiples. En lo que respecta a las modalidades o categorías, cada una de las categorías de las variables nominales implicadas en el análisis contribuye a explicar una determinada parte de la inercia total. La inercia debida a cada una de las modalidades depende mucho de su frecuencia, de modo que, si el número de observaciones en una determinada categoría es muy pequeño, la inercia de esa categoría se incrementa. Por ello es aconsejable eliminar las categorías con muy pocas observaciones y poco representativas, uniéndolas con otra categoría próxima

La inercia debida a cada una de las variables depende directamente del número de categorías, ya que se construye como la suma de todas sus categorías. Del mismo modo, si una variable tiene un número muy grande de categorías, se debe replantear la reagrupación de las categorías en un número menor.

Como resultado del análisis de correspondencias, se obtiene una tabla de contribuciones de categorías, que muestra las coordenadas de las categorías en cada una de las dimensiones que se han calculado, así como su correlación con el eje de cada dimensión y la contribución relativa de cada categoría a la inercia de cada dimensión. Aparte, la columna inercia muestra la proporción explicada por cada categoría respecto a la variabilidad total. Estos resultados constituyen medidas de calidad de lo bien o mal que las dimensiones extraídas representan cada categoría. La columna masa representa la proporción de datos en cada categoría (frecuencias relativas).

Sobre estas dimensiones extraídas es posible proyectar en suplementario otras variables, normalmente relacionadas con las anteriores, pero pertenecientes a otro ámbito. Este es el caso de las variables sociodemográficas, que proyectaremos sobre la caracterización del emprendedor agrario y sobre las características de la empresa.

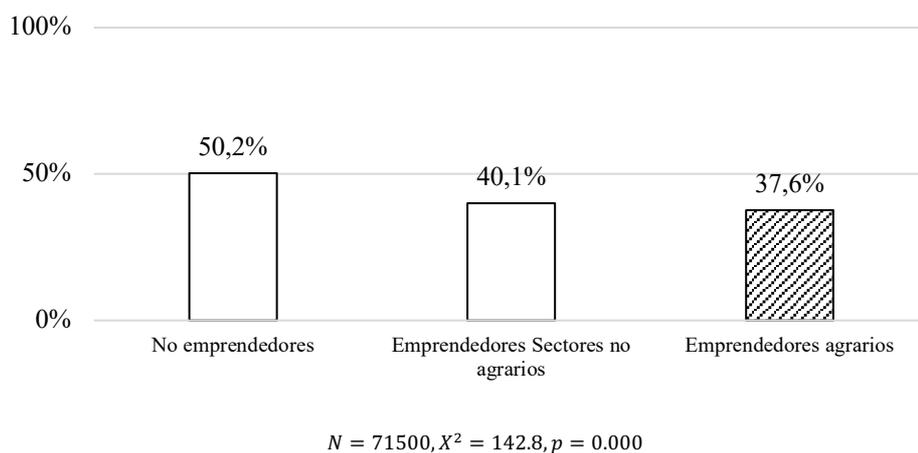
### **3.4. Resultados**

En esta sección se aborda la identificación de las características, atributos y valores de los emprendedores en el sector agrario. Para ello, los siguientes gráficos presentan las frecuencias relativas para las características sociodemográficas del individuo y el entorno para la actividad emprendedora para el sector minoritario de emprendedores agrarios y el resto de la muestra. En esta sección se presenta los resultados de los contrastes de independencia para validar las hipótesis planteadas en el trabajo, a nivel unidimensional. Este análisis resulta interesante ya que permite profundizar en la vinculación específica entre los factores del entorno del encuestado y su implicación en actividad emprendedora agraria. En un análisis posterior, se aplican técnicas multivariantes orientadas a la validación de las hipótesis valorando el efecto de distintos factores en relación al resto de variables.

#### **3.4.1. Descriptivo del perfil del emprendedor agrario**

En relación a las características demográficas, se observa un menor porcentaje de mujeres entre los emprendedores en el sector agrario, pero igualmente entre los emprendedores en otros sectores económicos. No se identifican diferencias significativas entre el porcentaje de mujeres emprendedoras en el sector agrario y otros sectores. En ambos casos se encuentra por debajo del valor del 50%. Este resultado está en línea con las conclusiones de Markussen y Røed (2017) sobre la menor participación de las mujeres en emprendimiento con independencia del sector económico.

**Figura 9. Porcentaje de mujeres, por sector**



En promedio, los emprendedores agrarios tienen una media de 42 años, aproximadamente similar a la del resto de la muestra, y dos años superior a los emprendedores en otros sectores. Este resultado indica que los emprendedores en otros sectores son significativamente más jóvenes que los agrarios. Este resultado no permite confirmar los resultados que concluyen que los emprendedores agrarios pueden tener cualquier edad, aunque suelen ser jóvenes y se limitan a explotaciones pequeñas (AEI-AGRI, 2020). Además, contradice la segunda hipótesis del trabajo que plantea que los emprendedores agrarios son más jóvenes que los emprendedores en otros sectores económicos.

**Tabla 6. Valores medios de edad, por sector**

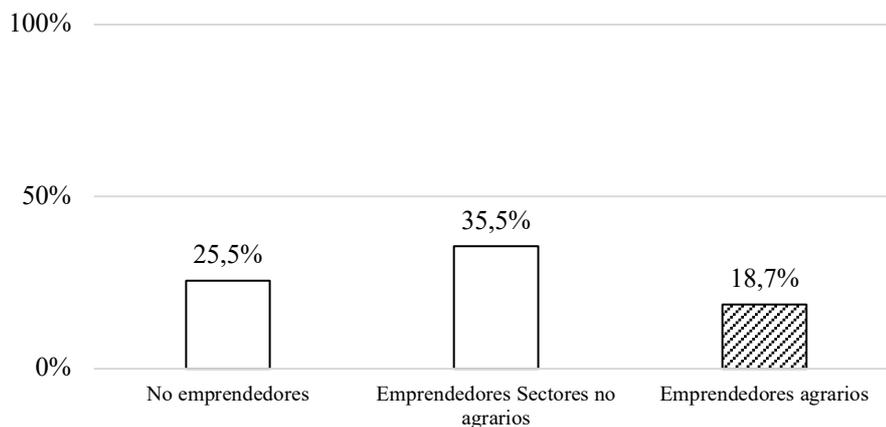
Actividad Emprendedora	Media	N	Desviación típica
No Emprendedores	41,66	67937	12,80
Emprendedores en otros sectores	39,55	3393	10,24
Emprendedores en el sector agrario	41,94	170	10,74
Total	41,56	71500	12,70

$$N = 71500, F = 44.8, p = 0.000$$

A continuación, se examina la relación entre la educación universitaria y la pertenencia del encuestado al sector de emprendedores agrarios en relación a los emprendedores en otros sectores y resto de la población. Se presentan los resultados a nivel descriptivo de cada uno de los factores relativos a la educación y la formación específica. Se observa que el menor porcentaje de universitarios se encuentra entre los emprendedores agrarios, mientras que este porcentaje se incrementa notablemente para el grupo de emprendedores en otros sectores.

Este resultado puede indicar que el emprendimiento agrario no es una salida profesional generalizada entre los graduados universitarios. Profundizando en el máximo nivel de estudios alcanzado entre el sector de los 170 emprendedores agrarios, la mayor parte finalizaron sus estudios con la Educación Primaria (21.1%), Educación Secundaria Obligatoria (24.1%) o ciclos de Formación Profesional Superior (22.3%).

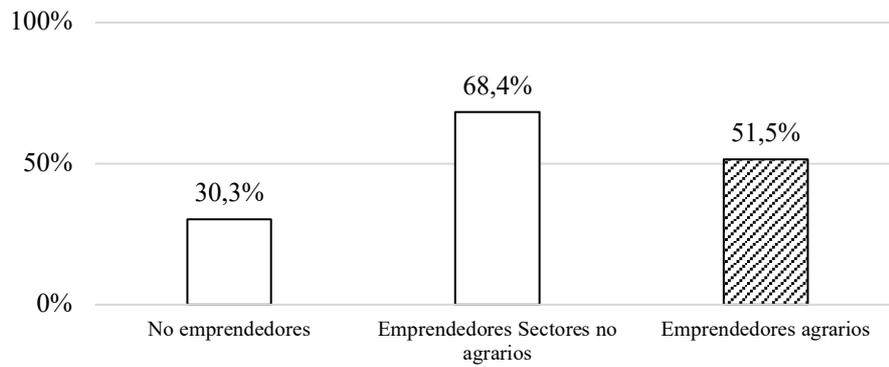
**Figura 10. Porcentaje de encuestados con estudios universitarios, por sector**



$N = 71011, X^2 = 363.5, p = 0.000$

En relación a las redes de contactos, los emprendedores agrarios tienen más contactos con emprendedores que las personas no emprendedoras. Sin embargo, los emprendedores en otros sectores económicos superan a los no agrarios en este aspecto. Este resultado contradice la tercera hipótesis del trabajo que plantea que la probabilidad de emprender en el sector agrario si se conoce a otro emprendedor es superior que la probabilidad de emprender en otros sectores económicos, no sin embargo en relación al resto de la población.

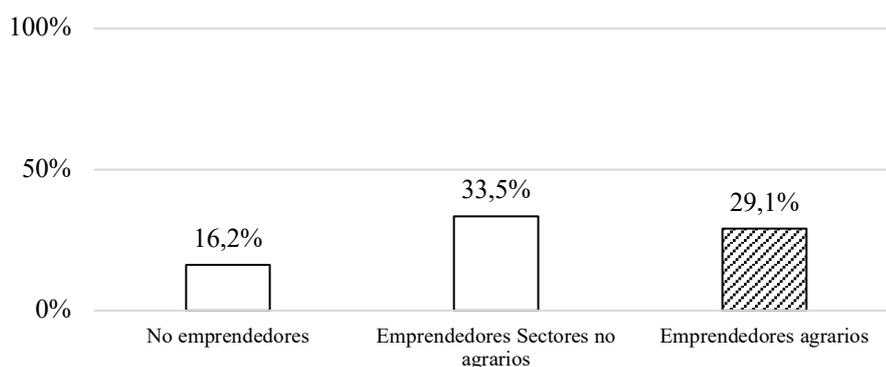
**Figura 11. Porcentaje de encuestados que conocen a un emprendedor, por sector**



$N = 70908, X^2 = 2165.2, p = 0.000$

Los emprendedores agrarios valoran en mayor medida las futuras oportunidades de negocio, en relación a los no emprendedores. Sin embargo, su valoración resulta todavía inferior a la que realizan los emprendedores en otros sectores. Esta afirmación puede basarse en la percepción subjetiva de cada colectivo, pero también de las circunstancias económicas características del momento en que se realizó la encuesta.

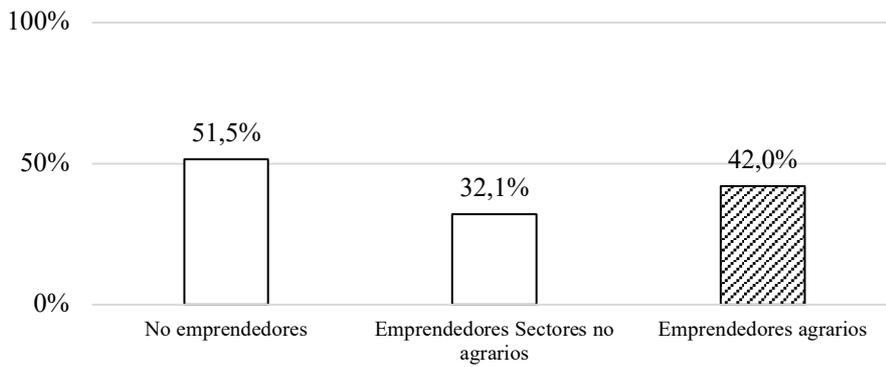
**Figura 12. Porcentaje de encuestados que considera que existen buenas oportunidades en el futuro, por sector**



$N = 63130, X^2 = 622.1, p = 0.000$

De forma similar a los resultados anteriores, se observa que un mayor porcentaje de emprendedores agrarios reconocen tener miedo al fracaso, cuando se comparan con los emprendedores en otros sectores. En ambos casos, este porcentaje es inferior al resto de la muestra no emprendedora. Fundamentalmente podemos comparar la tolerancia al riesgo y el miedo al fracaso en el contexto del emprendimiento, pues son factores que dificultan la intención emprendedora debido a la incertidumbre del éxito empresarial. Por tanto, este resultado confirma la sexta hipótesis del trabajo formulada sobre la menor tolerancia al riesgo de los emprendedores agrarios respecto a los emprendedores en otros sectores.

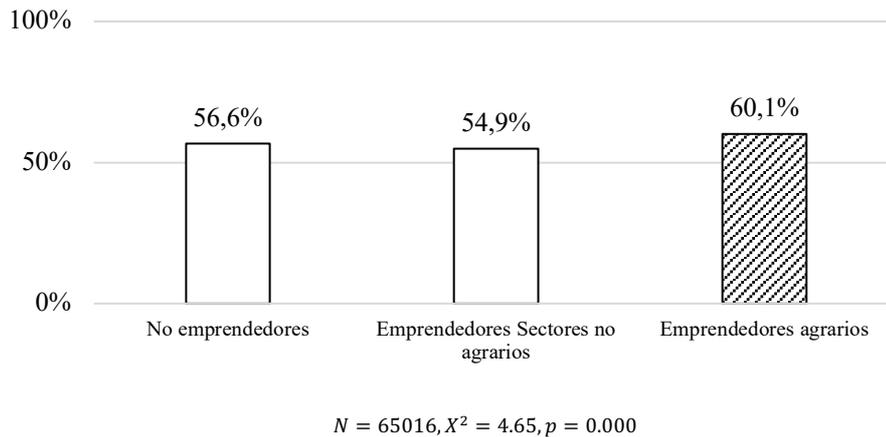
**Figura 13. Porcentaje de encuestados que reconocen tener miedo al fracaso, por sector**



$N = 69256, X^2 = 484.7, p = 0.000$

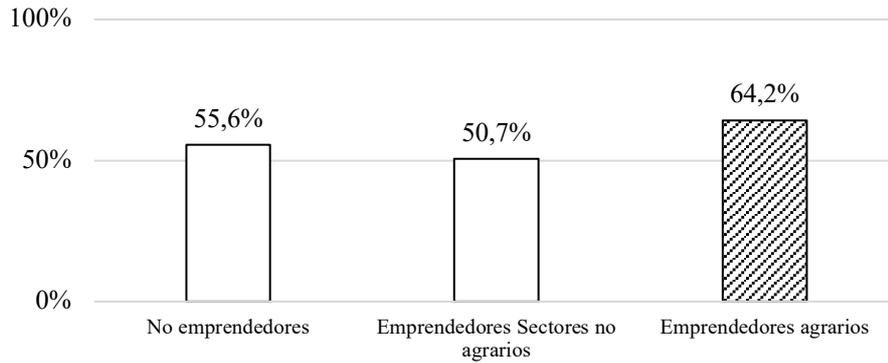
Respecto al estilo de vida y valores laborales asociados a la opción de emprender, los emprendedores agrarios se muestran más de acuerdo con que esta es una salida profesional deseable, que además merece respeto y prestigio. Al contrario de lo que se observa en resultados anteriores, los emprendedores agrarios alcanzan el máximo nivel de acuerdo con estas afirmaciones, sin ser superados por los emprendedores en otros sectores. Este resultado puede estar en línea con el hecho de que la opción de emprender en el sector agrario está vinculada con unos valores y estilos de vida muy específicos, ligados al entorno rural.

**Figura 14. Porcentaje de encuestados que están de acuerdo con que ser emprendedor es una buena decisión, por sector**



En línea con el resultado anterior, existe un alto nivel de acuerdo entre los emprendedores agrarios con la afirmación de que ser emprendedor es una decisión que merece respeto y prestigio. Este resultado podría además estar asociado con la mayor inversión inicial que requieren las empresas en este sector para la adquisición de terrenos o instalaciones, en comparación con la inversión inicial requerida en otra tipología de empresas.

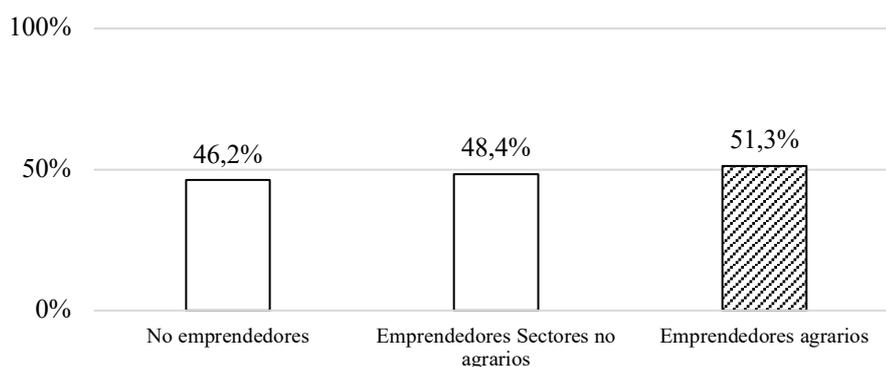
**Figura 15. Porcentaje de encuestados que opinan que ser emprendedor es una opción que merece respeto y prestigio, por sector**



$N = 65903, X^2 = 34.9, p = 0.000$

Respecto a la presencia de casos de emprendedores exitosos en medios de comunicación, se observa un acuerdo significativamente superior entre los emprendedores agrarios. No obstante, el porcentaje de acuerdo se encuentra en todos los sectores en torno al 50%. Por ello, a pesar de que estas diferencias se han evaluado como significativas, existe cierta ambigüedad en torno a las conclusiones sobre este resultado que probablemente vaya más allá del propio sector.

**Figura 16. Porcentaje de encuestados que opinan que los medios de comunicación transmiten los casos de emprendedores exitosos, por sector**

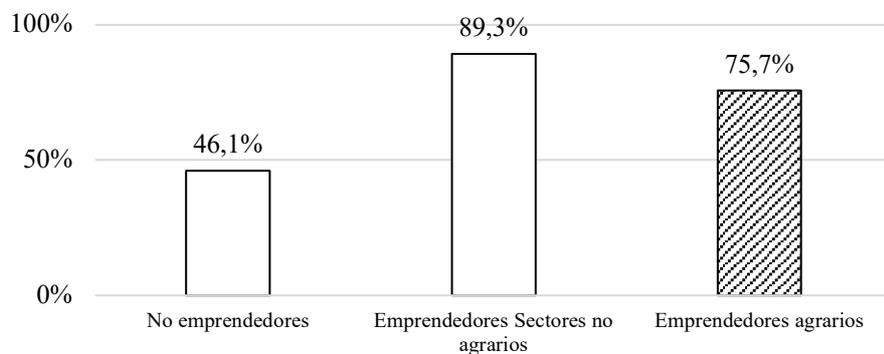


$N = 65642, X^2 = 7.2, p = 0.000$

A continuación, la siguiente figura muestra el porcentaje de encuestados que consideran que tienen conocimientos y habilidades para emprender. Aunque se trata de un indicador subjetivo, este porcentaje puede aportar un indicador del nivel de competencias en emprendimiento de cada encuestado, pues la autoevaluación en competencias está ampliamente aceptada como instrumento de medición en competencias. Considerar el máximo nivel de estudios alcanzado o haber recibido formación específica en emprendimiento como indicador de nivel de formación también conlleva cierto error de medida. La mera asistencia o finalización de cursos sobre emprendimiento no implica la comprensión e integración de los conocimientos y herramientas necesarios para la creación de nuevas empresas. Esta figura evidencia que la gran mayoría de emprendedores en otros sectores consideran que tienen la formación necesaria para emprender, mientras que este porcentaje es inferior para los emprendedores agrarios. Estas diferencias en la evaluación de las competencias propias pueden deberse a las diferencias en los niveles educativos de ambos grupos, pues la formación específica es similar en ambos como se muestra a continuación.

Este resultado contradice la quinta hipótesis del trabajo, en relación a la mejor percepción de sus capacidades para emprender entre los emprendedores agrarios respecto a los emprendedores en otros sectores.

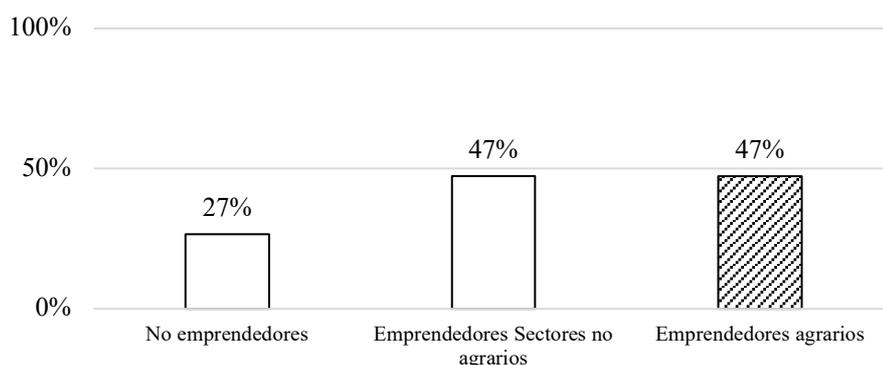
**Figura 17. Porcentaje de encuestados que percibe que tiene los conocimientos y habilidades necesarias para emprender, por sector**



$N = 69326, X^2 = 2437.8, p = 0.000$

La siguiente figura muestra cómo los emprendedores en el sector agrario y otros sectores han recibido formación específica en mayor medida que los encuestados no emprendedores. Esta figura no permite deducir si esta formación influyó en la intención de emprender en fases anteriores a la creación de la empresa. Del mismo modo, también cabe la posibilidad de que las personas con intención emprendedora tuvieran la iniciativa de asistir a esta formación específica. Por otro lado, se engloba bajo el concepto «formación específica» tanto la formación reglada en forma de cursos o seminarios, como la formación informal recibida en el negocio familiar o experiencias profesionales anteriores.

**Figura 18. Porcentaje de encuestados que han recibido formación específica en emprendimiento, por sector**

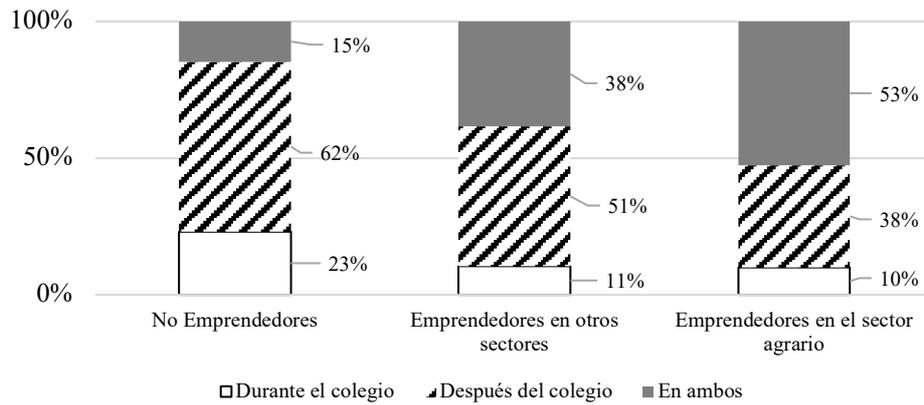


$N = 70.778, X^2 = 713.1, p = 0.000$

Examinando con detalle el momento en que se recibió la formación específica, la siguiente figura muestra que la mitad de los emprendedores agrarios recibieron formación tanto en las etapas educativas iniciales durante el colegio, como posteriormente. Este resultado indica que muchos emprendedores agrarios están en contacto con los conocimientos y herramientas necesarios para emprender a lo largo de su vida. Este porcentaje disminuye hasta el 38% para los emprendedores en otros sectores y se reduce al 15% para el resto de la población.

Considerando la edad promedio de los encuestados (emprendedores agrarios: 41.9 años, desviación estándar = 10.7; emprendedores en otros sectores: 39.5, desviación estándar = 10.2) es improbable que recibieran esta formación específica como parte de los planes de estudio curriculares de la educación primaria obligatoria. Se podría considerar que esta formación durante la etapa del colegio se produjo a través de la implicación en el negocio familiar o experiencias laborales informales.

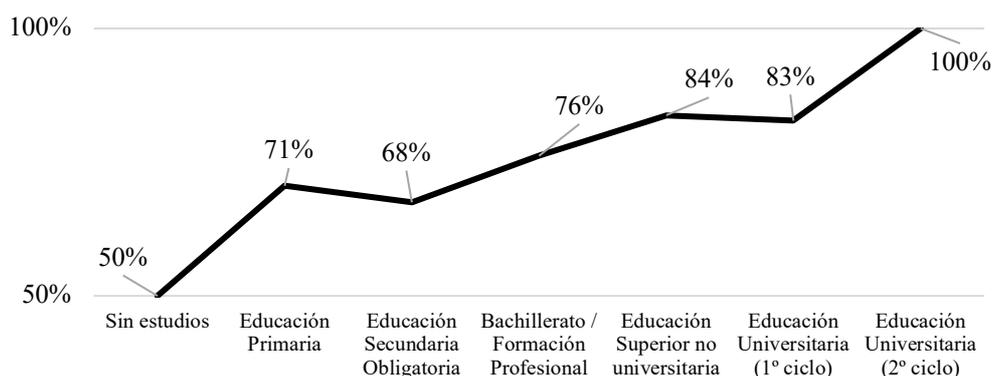
**Figura 19. Porcentaje de encuestados según el momento en que recibieron la formación específica en emprendimiento, por sector**



$N = 14.058, X^2 = 662.4, p = 0.000$

La siguiente figura muestra el porcentaje de emprendedores agrarios que afirman tener conocimientos y habilidades para emprender, en cada nivel de estudios. Esta figura muestra cómo a medida que aumenta el nivel educativo del encuestado, la valoración de su capacidad para emprender se incrementa.

**Figura 20. Porcentaje de emprendedores agrarios que afirman tener conocimientos y habilidades para emprender, por máximo nivel educativo alcanzado**



### **3.4.2. Modelo de regresión de la actividad emprendedora agraria, en función del perfil del emprendedor agrario respecto al resto de la muestra**

La siguiente tabla presenta los resultados del modelo de regresión logística para la actividad emprendedora en el sector agrario. Los resultados indican que todos los modelos son significativos, con valores de  $R^2$  (Nagelkerke) del 11.4% y porcentaje de valores clasificados correctamente de 99.8% (Hosmer & Lemeshow:  $X^2 = 4.604$ ,  $p = 0.799$ ;  $-2\log$  verosimilitud = 1428.2). Los resultados se estructuran en tres secciones: características demográficas del emprendedor, atributos personales y actitud frente al emprendimiento.

En primer lugar, no se verifican en el modelo la primera y segunda hipótesis del trabajo. En principio, se observan efectos contrarios a los planteados en las hipótesis, pero los efectos observados no son significativos. Así, los coeficientes estimados del modelo regresión muestran un efecto positivo entre las mujeres en el emprendimiento agrario, pero este resultado se considera aleatorio por no resultar

significativo. De la misma forma, se observa un efecto negativo de la edad en la probabilidad de ser emprendedor agrario, frente a no ser emprendedor. A priori, este resultado que los emprendedores agrarios son más jóvenes que el resto de la población. Sin embargo, puesto que este efecto no es significativo no contradice la segunda hipótesis del trabajo. El hecho de no haber obtenido efectos significativos implica que ambas hipótesis no pueden verificarse, pero no que deban rechazarse.

Tampoco se verifica la tercera hipótesis del modelo, sobre los mayores niveles de formación universitaria de los emprendedores agrarios respecto al resto de la población. Esta hipótesis no se valida en cuanto al máximo nivel educativo alcanzado, que solo resulta significativa con nivel de confianza 90%. Según los resultados obtenidos en esta variable, haber alcanzado un nivel máximo de educación secundaria implica una mayor probabilidad de ser emprendedor agrario. Considerando las facilidades de acceso a la educación que ofrece el sistema educativo español, este resultado refuta la hipótesis de que un mayor nivel educativo favorece la probabilidad de ser emprendedor agrario. En términos generales, el porcentaje de emprendedores universitarios o con estudios de Formación Profesional Ciclo Superior es superior entre los emprendedores en otros sectores.

En relación a las características personales del emprendedor, no se verifica la cuarta hipótesis sobre la mayor probabilidad de emprender si se conoce a otro emprendedor. Sin embargo, sí se verifica la quinta hipótesis sobre la mejor percepción de las capacidades de los emprendedores agrarios. Esta hipótesis se vincula mediante el efecto positivo y significativo de la formación específica en emprendimiento. Según este resultado, la formación específica en emprendimiento influye positivamente en la probabilidad de ser emprendedor agrario, respecto al resto de la muestra. Del mismo modo, la autovaloración positiva de un nivel de conocimientos

y habilidades adecuado para emprender, aumenta la probabilidad de ser emprendedor agrario, respecto al resto de la muestra. Por otro lado, el porcentaje de encuestados con miedo al fracaso es inferior entre los emprendedores en otros sectores. Los emprendedores agrarios tienen menos miedo al fracaso que el resto de la muestra, aunque este resultado no se ha evaluado como significativo. Por ello, no ha sido posible verificar la sexta hipótesis del trabajo. Sin embargo, sí se verifica la séptima hipótesis del trabajo sobre las futuras oportunidades para el emprendimiento en el sector agrario en relación al total de la población. En relación a la octava hipótesis, se verifica que los emprendedores agrarios destacan respecto al resto de la muestra por considerar que la opción laboral de emprender está reconocida con respeto y prestigio en la sociedad.

En conjunto, este modelo de regresión logística ha permitido identificar los factores individuales facilitadores de la actividad emprendedora agraria frente al resto de la muestra. Destacan como resultado de este análisis la identificación de oportunidades de negocio, la valoración positiva de la actividad emprendedora y la capacidad percibida para ser emprendedor, soportada por la formación específica en emprendimiento.

**Tabla 7. Coeficientes de regresión estimados de la actividad emprendedora agraria, en función de las características personales respecto al resto de la muestra**

	B	Exp(B)	
Constante	-7,91***	0	
Características demográficas del emprendedor			
Mujer	0,2	1,23	
Edad	-0,02	0,98	
Nivel educativo	Primaria	1,17	3,21
	Secundaria (ESO, Bachillerato, FP medio)	1,29*	3,63
	FP Superior	0,88	2,42
	Universitaria (Grado, Máster, Doctorado)	0,67	1,96
Atributos personales hacia el emprendimiento			
Conoce emprendedores	0,11	1,12	
Oportunidad percibida	0,39*	1,47	
Capacidad percibida	0,48**	1,61	
Formación emprendedora	0,49**	1,63	
Miedo al fracaso	-0,16	0,85	
Valores sociales hacia el emprendimiento			
Emprendimiento como buena elección de carrera	-0,14	0,87	
Reconocimiento a empresarios	0,58**	1,78	
Aparición en medios	0,12	1,13	

Nota: \* Significación con 90% nivel de confianza, \*\* 95% nivel de confianza, \*\*\* 99% nivel de confianza

La evidencia de los análisis cuantitativos realizados sugiere que, en relación a las variables demográficas, no se puede aseverar que las variables demográficas como la edad, sexo o nivel educativo tengan influencia en ser emprendedor agrario con los datos de la muestra, en línea con los resultados del estudio focal AEI-AGRI (2016) y en contraposición con los resultados de Davidsson & Honing (2003) y Brixy & Hessel (2010). No obstante, en el análisis descriptivo se observa que existen más varones emprendedores agrarios en relación al resto de la población, tal y como también muestran los resultados de Markussen & Roed (2017).

La evidencia de este estudio implica que, en cuanto a los atributos individuales, las capacidades y habilidades percibidas por el propio emprendedor, tanto en el análisis descriptivo como la regresión logística, confirman que los emprendedores agrarios tienen una mejor percepción de sus capacidades para emprender respecto al resto de la población, pero menor que los emprendedores en otros sectores económicos, que se corresponde con los resultados de Pindado & Sánchez (2017). Si complementamos este análisis con la formación emprendedora que han recibido a lo largo de su vida, en comparación con la población en general, el emprendedor agrario, han recibido más formación específica en emprendimiento, pero en comparación con emprendedores de otros sectores, solo podemos asegurar que la han recibido de manera más continua a lo largo de su vida. Esto podría deberse a la característica de empresa familiar tan extendida dentro del sector. Este punto parece relevante explotar, ya que está en línea con las nuevas tendencias del entorno laboral como el *life long learning* y resulta beneficioso dada su relación coste - beneficio.

En relación a las redes de contactos, los análisis descriptivos parecen indicar que los emprendedores agrarios conocen a más emprendedores que el resto de la pobla-

ción, pero menos que los emprendedores de otros sectores, confirmado por la regresión logística. Se trata un resultado en línea con la bibliografía (Baron & Markman, 2003; Jack & Anderson, 2002) y un reto del entorno urbano frente al rural.

La característica sobre la tolerancia al riesgo, aparece en el análisis descriptivo como mayor para los emprendedores agrarios frente a la población en general, pero menor que los emprendedores de otros sectores. Sin embargo, esta afirmación no se podría confirmar con la regresión logística, como tampoco se ha podido confirmar en investigaciones precedentes (Arafat et al., 2018; Neira et al., 2017; Pindado & Sánchez, 2017).

Por último, los análisis cuantitativos nos permiten asegurar que los emprendedores agrarios detectan más oportunidades que el resto de la población, pero solo podemos confirmarlo con los datos descriptivos, que puedan detectar menores oportunidades que los emprendedores de otros sectores.

### **3.4.3. Análisis de correspondencias múltiples en función del perfil del emprendedor agrario**

Con el fin de profundizar de manera exploratoria en el perfil de las características personales de los emprendedores agrarios, se aplicó análisis de correspondencias múltiples a dicho conjunto de variables. Esta técnica resulta adecuada dada la naturaleza cualitativa de las variables. En este análisis únicamente se consideraron las variables género, edad y nivel máximo de estudios alcanzado. La aplicación del análisis de correspondencias permitió reducir la dimensionalidad de este conjunto de variables al 28% de la variabilidad original de los datos.

**Tabla 8. Variabilidad explicada por las 2 dimensiones extraídas mediante análisis de correspondencias múltiples a las variables del perfil demográfico del emprendedor agrario**

D	A	I	$X^2$	%	% Acumulado	Histograma
1	0,45	0,20	303,41	15,79	15,79	*****
2	0,39	0,16	234,93	12,22	28,01	****

D=Dimensión, A= Autovalor, I= Inercia

Entre las categorías de respuesta, algunas tienen una masa casi nula, como los niveles de estudios “Máster / Doctorado” y también la opción “Sin estudios”. Este resultado significa que son muy pocos los emprendedores agrarios que se encuentran en estas opciones y por tanto son candidatos a ser descartados del análisis. Sin embargo, dada la relevancia de ambas categorías para el análisis, hemos optado por considerarlas e interpretar con cautela los resultados relativos a ambas opciones.

**Tabla 9. Calidad, masa e inercia de las categorías de respuesta de las variables del perfil demográfico del emprendedor agrario**

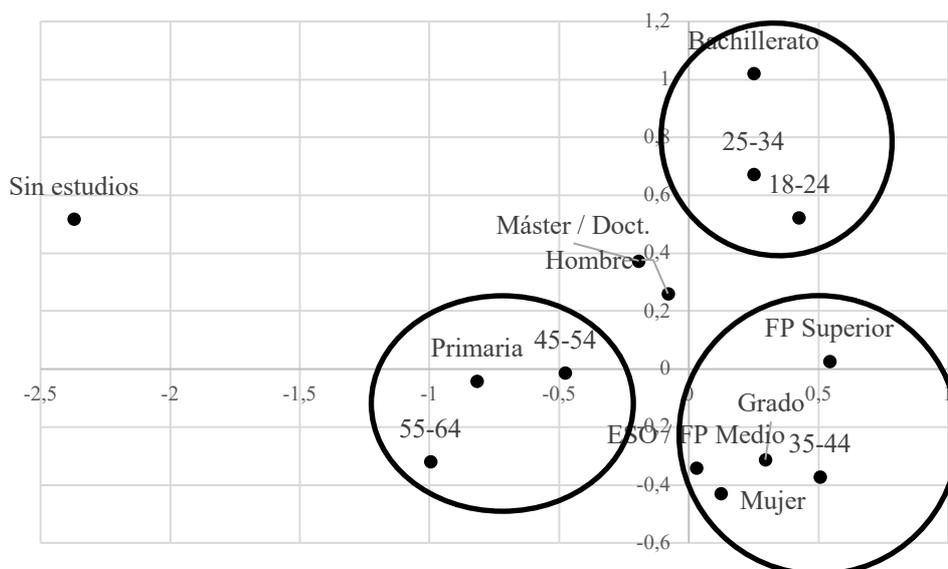
	Calidad	Masa	Inercia
Mujer	0,35	0,13	0,06
Hombre	0,35	0,21	0,04
18-24	0,07	0,02	0,08
25-34	0,42	0,07	0,07
35-44	0,59	0,12	0,06
45-54	0,22	0,09	0,07
55-64	0,44	0,04	0,08
Bachillerato	0,46	0,04	0,08
Grado	0,11	0,06	0,07
ESO / FP Medio	0,11	0,08	0,07
FP Superior	0,24	0,07	0,07
Sin estudios	0,21	0,00	0,09
Primaria	0,50	0,07	0,07
Máster / Doctorado	0,01	0,00	0,09

A continuación, se muestra el mapa de correspondencias obtenido, que agrupa por cercanía las categorías de respuesta, o características sociodemográficas en función del grado de asociación o relación entre ellas. Así, dos categorías como tener unos estudios de bachillerato y edades comprendidas entre 25 y 34 años, o 18 y 24 años muestran una asociación positiva. Puesto que este análisis está referido al conjunto de los emprendedores agrarios (N = 170) todas las afirmaciones realizadas en base a los resultados, se refieren a esta población.

Así, se observa fácilmente la aparición de dos perfiles de emprendedores agrarios, con independencia de la opción “Sin estudios”, que se muestra en el extremo izquierdo del eje X. En primer lugar, a lo largo del extremo derecho eje X se observa un perfil de emprendedores caracterizado por estudios secundarios (Formación Profesional de Ciclo Medio o Superior) y también Grado universitario. Estos emprendedores se asocian con personas de mediana edad (35 – 44 años) y una mayor presencia de mujeres.

Seguidamente, se observa el segundo perfil de emprendedores donde se encuentran más hombres. Estos emprendedores son más jóvenes (18 – 34 años) y presentan estudios de Máster y Doctorado, o Bachillerato. La asociación entre nivel de estudios y perfil sociodemográfico no resulta muy consistente en este análisis.

**Figura 21. Mapa de correspondencias para las variables del ámbito demográfico del emprendedor agrario**



Por tanto, la principal conclusión a extraer de este análisis descriptivo es la identificación de dos perfiles de emprendedores agrarios dentro de la muestra: hombres jóvenes (menos de 35 años) y mujeres de mediana edad (entre 35 y 44 años) con un nivel de estudios equivalente a bachillerato, formación profesional o grado universitario. Estos dos perfiles los podríamos asociar a los nuevos emprendedores agrarios. A la izquierda del gráfico quedarían con mayor dispersión emprendedores agrarios de más de más de 45 años con estudios básicos y principalmente hombres, lo que podría equivaler al perfil de agricultor más tradicional.

Por otro lado, con el objetivo de seguir explorando con los datos de la muestra, se considera oportuno un segundo análisis de correspondencias con las variables correspondientes a actitudes sociales y atributos individuales del emprendedor agrario.

La aplicación del análisis de correspondencias permitió reducir la dimensionalidad de este conjunto de variables casi al 50% de la variabilidad original de los datos.

**Tabla 10. Variabilidad explicada por las 2 dimensiones extraídas mediante análisis de correspondencias múltiples a las variables del perfil del emprendedor agrario**

D	A	I	$X^2$	%	% Acumulado	Histograma
1	0,21	0,04	447,82	29,44	29,44	*****
2	0,18	0,03	309,97	20,38	49,83	*****

D=Dimensión, A= Autovalor, I= Inercia

En relación a los atributos personales del emprendedor podemos ver en el siguiente gráfico que aquellos que aumentan la intención emprendedora se agrupan tanto cuando las respuestas son en positivo en un extremo del eje (percibe oportunidades, conoce a emprendedores, no tiene miedo al fracaso y se siente capacitado para emprender) y al otro cuando son en negativo (no percibe oportunidades, no conoce emprendedores, tiene miedo al fracaso y no se siente capacitado para emprender). En la misma línea, en el eje vertical se agrupan las actitudes sociales hacia el emprendimiento en positivo (aparición de los medios de comunicación, consideran el emprendimiento como una buena elección de carrera y consideran que ser emprendedor tiene un buen estatus en la sociedad) y en el otro extremo del eje en negativo (no aparición de los medios de comunicación, no consideran el emprendimiento como una buena elección de carrera y no consideran que ser emprendedor tiene un buen estatus en la sociedad).

Para enriquecer un poco más este análisis, hemos incluido como variables suplementarias la formación en emprendimiento y el nivel educativo. En este caso podemos encontrar una correspondencia entre el nivel de formación y las variables

del perfil que promueven la intención emprendedora. Por ejemplo, aquellos emprendedores con formación profesional superior o formación específica en emprendimiento, muestran una asociación positiva con los valores sociales hacia el emprendimiento. Por otra parte, aquellos emprendedores agrarios de la muestra que poseen estudios superiores como máster, doctorado o grado están más cercanos a los atributos de un emprendedor como percibir oportunidades de negocio, creer que tienen competencias para emprender, tener menor aversión al riesgo y conocen emprendedores.

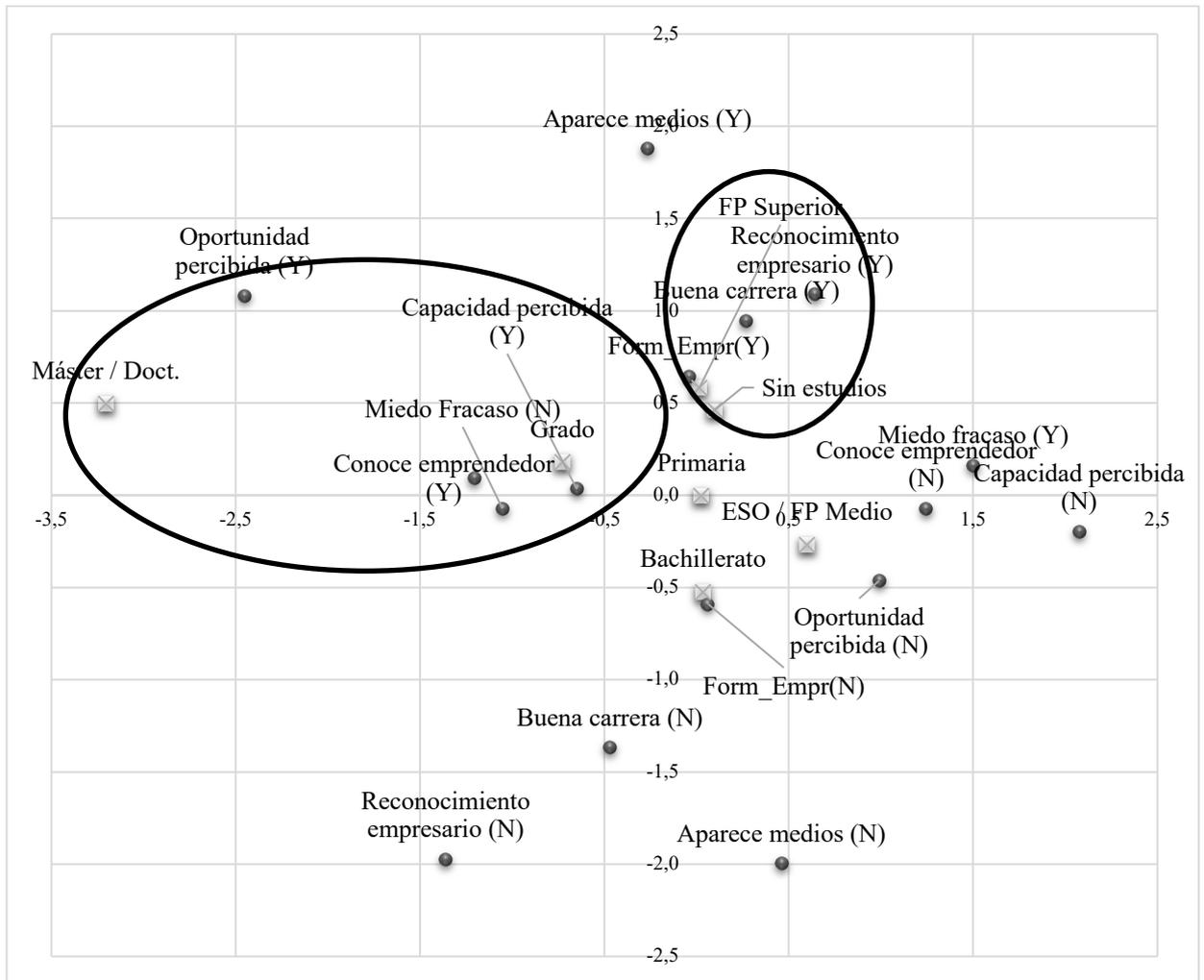
**Tabla 11. Calidad, masa e inercia de las categorías de respuesta de las variables del perfil del emprendedor agrario**

	Calidad	Masa	Inercia
Formación emprendedora (N)	0,09	0,07	0,05
Formación emprendedora (Y)	0,08	0,06	0,06
Conoce emprendedores(N)	0,43	0,06	0,07
Conoce emprendedores(Y)	0,45	0,07	0,06
Oportunidad percibida(N)	0,69	0,08	0,04
Oportunidad percibida(Y)	0,72	0,03	0,09
Capacidad percibida(N)	0,42	0,03	0,09
Capacidad percibida(Y)	0,41	0,10	0,03
Miedo al fracaso (N)	0,47	0,08	0,05
Miedo al fracaso(Y)	0,48	0,05	0,08
Emprendimiento como buena elección de carrera (N)	0,32	0,05	0,07
Emprendimiento como buena elección de carrera (Y)	0,31	0,07	0,05
Reconocimiento empresarios (N)	0,70	0,04	0,08
Reconocimiento empresarios (Y)	0,67	0,08	0,04
Aparición en medios(N)	0,80	0,06	0,07
Aparición en medios(Y)	0,78	0,06	0,06
Bachillerato	0,08	0,02	0,01
Grado	0,37	0,02	0,01

	Calidad	Masa	Inercia
ESO / FP Medio	0,46	0,03	0,01
FP Superior	0,24	0,03	0,01
Sin estudios	0,01	0,00	0,01
Primaria	0,00	0,03	0,00
Máster / Doctorado	0,61	0,00	0,01

Nota: (Y) = Sí, (N) = No.

**Figura 22. Mapa de correspondencias para las variables del perfil del emprendedor agrario**



Como conclusión exploratoria al análisis de correspondencias sobre las características del perfil emprendedor agrario, podríamos relacionar que existe un nuevo perfil de emprendedor agrario hombre menor de 35 años o mujer menor de 44, con estudios

medios – superiores en los que su nivel educativo influye en los atributos personales para tener iniciativa emprendedora (capacidad y oportunidad percibida, miedo al fracaso y conoce a un emprendedor) y la formación específica en emprendimiento en los valores sociales sobre la figura del emprendedor (aparición de los medios de comunicación, consideran el emprendimiento como una buena elección de carrera y consideran que ser emprendedor tiene un buen estatus en la sociedad). Estos tres perfiles corresponden a hombres jóvenes que podría corresponder al nuevo perfil del emprendedor “foodtech”, mujeres de mediana edad, que podría significar la visibilidad de un nuevo perfil emprendedor y hombres mayores con estudios básicos. Por último, cabe destacar que no existe correspondencia de sexo en el perfil de las empresas.

#### **3.4.4. Descriptivo en relación a las características de la empresa de nueva creación en el sector agrario**

Cabe destacar que la comparación descriptiva se centra ahora en la muestra de emprendedores agrarios frente al conjunto de emprendedores en otros sectores. Esta consideración es relevante ya que las conclusiones variarán en algunos aspectos de carácter sociodemográfico e individuales, por el hecho de que la muestra de referencia (actividad emprendedora en otros sectores) difiere a la empleada en el sector anterior (resto de la muestra, incluyendo a emprendedores en otros sectores y no emprendedores).

En relación al tamaño de las empresas, no existen diferencias significativas en el número de propietarios en las empresas de nueva creación en el sector agrario, y las creadas en otros sectores. Si bien podría esperarse quizá un número mayor de propietarios o gerentes entre las empresas del sector agrario, habitualmente generadas a partir de negocios familiares.

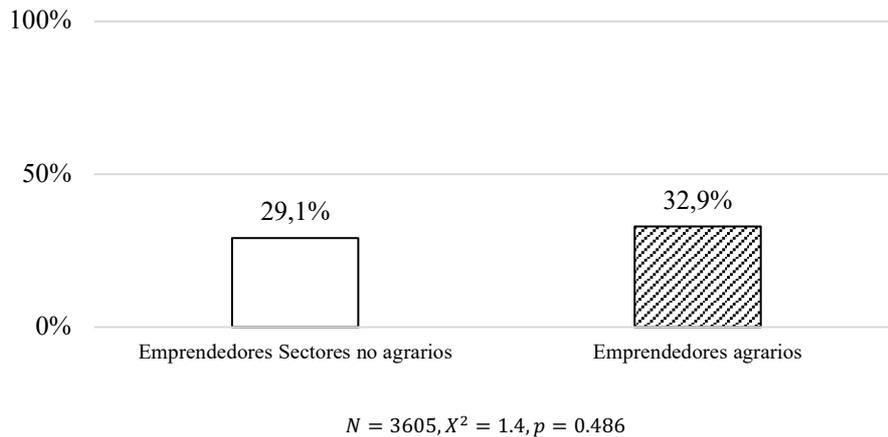
**Tabla 12. Número promedio de propietarios de la empresa de nueva creación, por sector**

Actividad Emprendedora	Media	N	Desviación típica.
Emprendedores en otros sectores	1,77	3393	1,30
Emprendedores en el sector agrario	1,79	170	1,32
Total	1,77	3605	1,30

$$N = 3605, F = 0.097, p = 0.908$$

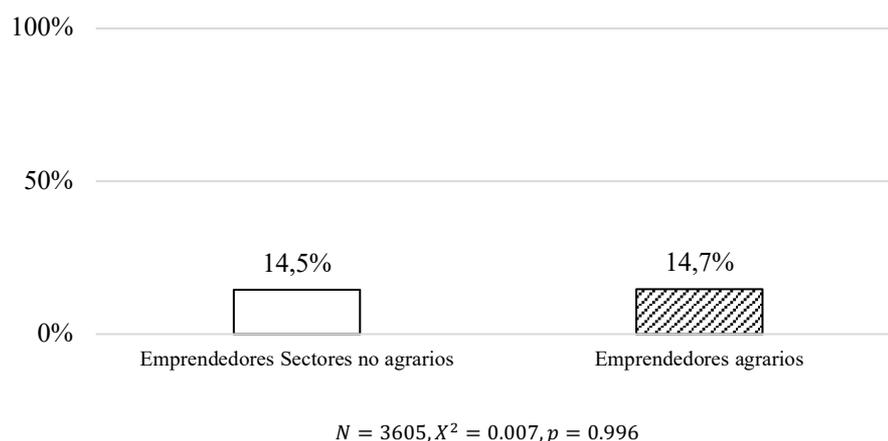
En cuanto a las expectativas de crecimiento o aspiraciones empresariales del nuevo negocio, relacionadas con la calidad de la oportunidad que ha identificado el emprendedor agrario, encontramos que en relación la motivación para emprender, no se observan diferencias significativas entre el porcentaje de emprendedores que emprenden por necesidad, entre el sector agrario y otros sectores económicos. El emprendimiento por oportunidad se asocia con mayores tasas de supervivencia y éxito empresarial, ya que responde a una necesidad de un producto o mercado verificada por el emprendedor/a antes de iniciar la inversión. En este punto, la motivación para el emprendimiento no es significativamente diferente al resto, para el sector agrario.

**Figura 23. Porcentaje de emprendedores que emprenden por necesidad (versus oportunidad), por sector**



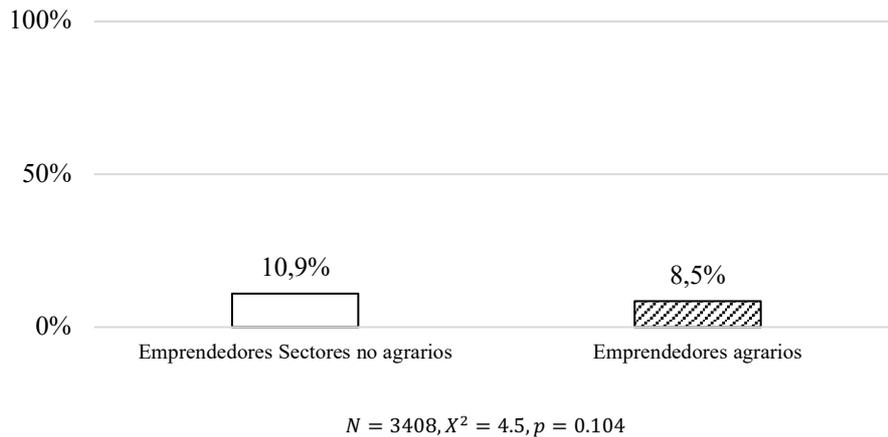
Del mismo modo, no se observan diferencias significativas en la creación de empleo de las empresas de nueva creación en el sector agrario y otros sectores económicos. En particular, se pregunta a los emprendedores si consideran que podrán contratar a cinco o más empleados en los próximos cinco años. Se trata de una medida subjetiva sobre el nivel de crecimiento esperado cuyo valor podría diferir en función de las características y experiencia de cada colectivo de emprendedores. Sin embargo, en base a los datos analizados, los emprendedores agrarios no tienen expectativas de crecimiento distintas (mayores o menores) a los emprendedores en otros sectores económicos.

**Figura 24. Expectativas de generar cinco nuevos empleos en los próximos cinco años, por sector**



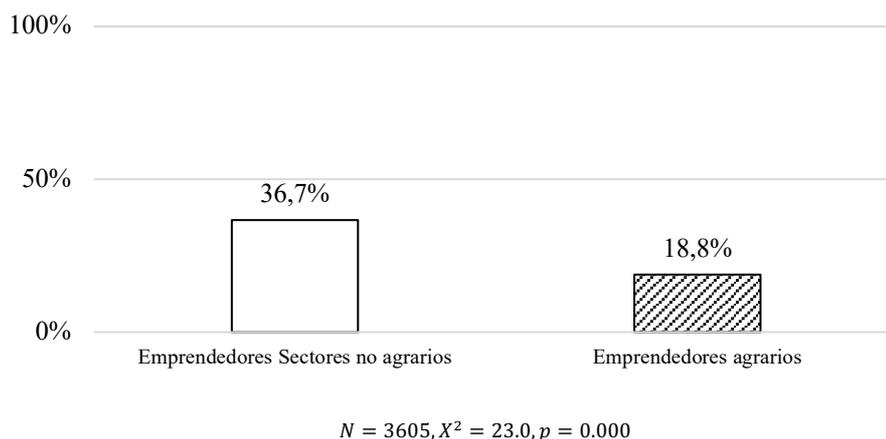
Finalmente, no se observan diferencias significativas entre el porcentaje de emprendedores agrarios con fuerte orientación internacional y este mismo porcentaje para los emprendedores en otros sectores económicos. Por ello, aunque el porcentaje de los emprendedores que exportan en el sector agrario es inferior al observado en otros sectores, no se puede afirmar que se trate de una diferencia significativa. Este resultado resulta llamativo, dado el potencial exportador del sector.

**Figura 25. Porcentaje de emprendedores con fuerte orientación internacional (más del 25% de los clientes proceden de países extranjeros), por sector**



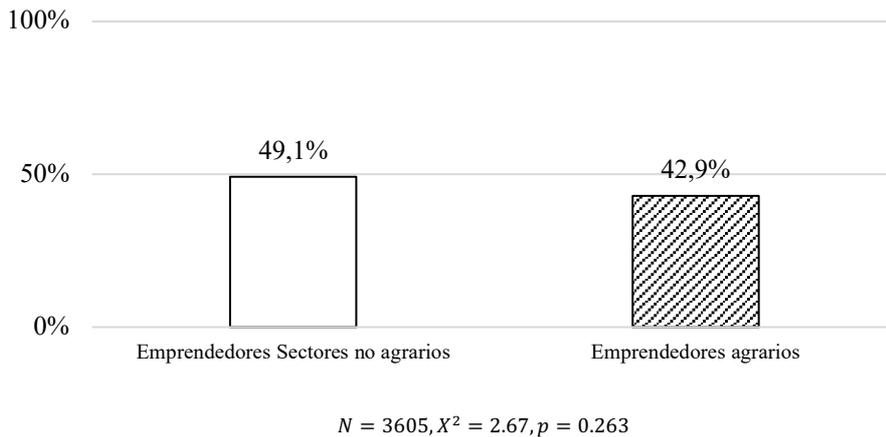
En relación al nivel de innovación, se observa que los productos ofertados por emprendedores agrarios son significativamente menos innovadores que los que pueden encontrarse en otros sectores económicos, en base a las valoraciones de los encuestados. Este resultado está en línea con las conclusiones de Grande et al.(2011), quienes señalan que el sector agrario tiene importantes restricciones que condicionan el nivel de innovación real de las empresas agrarias. Por otro lado, este resultado resulta inconsistente con las conclusiones de Hernández-Mogollón et al. (2016) sobre la mayor capacidad innovadora productiva del entorno rural respecto al urbano.

**Figura 26. Porcentaje de emprendedores que consideran que ofrecen un producto nuevo para todos o parte de los consumidores, por sector**



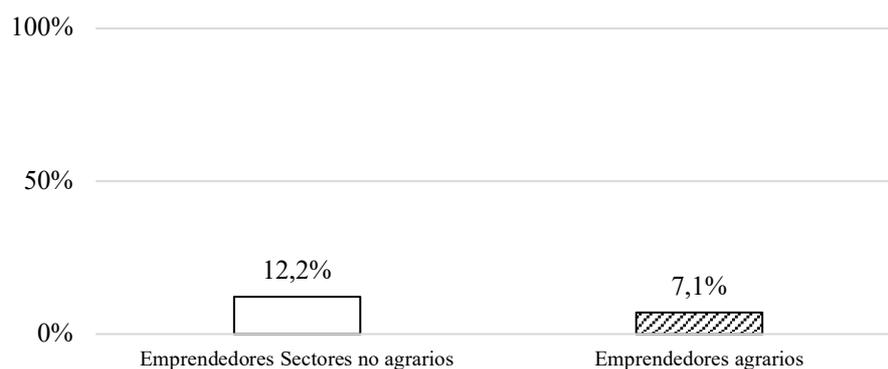
Respecto a la inmersión en nuevos mercados, no se observan diferencias significativas en los porcentajes de emprendedores agrarios y los emprendedores en otros sectores. Esta valoración subjetiva puede estar condicionada por la experiencia y evaluación del emprendedor del entorno empresarial que le rodea. A pesar de las diferencias observadas a nivel descriptivo, en base a los resultados obtenidos no se puede afirmar que los emprendedores agrarios se dirigen en mayor o menor medida a nuevos mercados.

**Figura 27. Porcentaje de emprendedores que opinan que se dirigen a un nuevo mercado, por sector**



La siguiente figura caracteriza el nivel de desarrollo tecnológico de la oportunidad a la que se dirigen los emprendedores agrarios y en otros sectores. Claramente el porcentaje de emprendedores agrarios que trabajan en oportunidades con alto nivel tecnológico es significativamente inferior al observado en otros sectores económicos. En línea con el resultado anterior, la totalidad de los emprendedores agrarios considera que usa tecnología poco novedosa o que ha aparecido durante el último año. Nuevamente cabe señalar que se trata de una valoración subjetiva, y tal y como se ha destacado anteriormente las restricciones y circunstancias de los mercados agrarios pueden condicionar el nivel de innovación real de las empresas del sector.

**Figura 28. Porcentaje de emprendedores que consideran que incorporan tecnología de menos de un año a su negocio.**



$N = 3605, X^2 = 17.5, p = 0.000$

### **3.4.5. Modelo de regresión de la actividad emprendedora agraria, en función del perfil del emprendedor agrario y de características de las empresas agrarias de nueva creación, en relación a los emprendedores en otros sectores**

La siguiente tabla muestra los coeficientes de regresión logística estimados sobre la intención emprendedora agraria, en función de las características personales y empresariales, respecto al resto de emprendedores en otros sectores. Los resultados mostrados en esta tabla permiten abordar las hipótesis del trabajo relacionadas con las características empresariales de las empresas de nueva creación en el sector agrario. Los resultados indican que el modelo ajusta bien al conjunto de datos, con valores de  $R^2$  (Nagelkerke) del 11,7 % y porcentaje de valores clasificados correctamente de 95.9% (Hosmer & Lemeshow:  $X^2 = 9.168, p = 0.328$ ; -2log verosi-

militud = 750.8). Aunque se trata de un porcentaje de variabilidad explicada reducido, resulta interesante examinar los efectos de los factores que influyen significativamente en la actividad emprendedora.

Tal y como se mostraba en el modelo de regresión logística sobre emprendimiento agrario en relación al resto de la población, no se verifican las hipótesis primera, segunda y tercera sobre la implicación de las mujeres, jóvenes y universitarios. Se confirma en este análisis que entre los emprendedores agrarios hay una presencia significativa de personas con educación secundaria. Sin embargo, este resultado no resulta interesante ya que en España los estudios secundarios son obligatorios para la población.

En relación a la cuarta hipótesis del trabajo, los coeficientes estimados del modelo de regresión muestran que los emprendedores agrarios se apoyan menos en contactos ya conocidos en el sector, que los emprendedores en otros sectores. Por ello, esta hipótesis que quedó verificada en la comparación de los emprendedores agrarios respecto al resto de la población, se refuta cuando al considerar el colectivo de emprendedores en otros sectores económicos. En otras palabras, los emprendedores agrarios tienen más redes de contactos emprendedoras que las personas que no emprenden, pero menos contactos que los emprendedores en otros sectores económicos.

Un resultado similar puede encontrarse en cuanto a la quinta hipótesis del trabajo autovaloración de las capacidades y habilidades para emprender. La siguiente tabla muestra cómo los emprendedores agrarios perciben que tienen menos conocimientos y habilidades para emprender que los emprendedores en otros sectores. Este resultado complementa el resultado anterior sobre la mejor autovaloración de los

emprendedores agrarios en estos conocimientos y habilidades para emprender respecto al resto de la muestra. Considerando ambos resultados, puede concluirse que los emprendedores agrarios consideran que tienen más competencias para emprender que las personas que no emprenden, pero menos que los emprendedores en otros sectores económicos. Aunque no podemos afirmar que la formación en emprendimiento sea significativa en el hecho de ser emprendedor agrario, se puede apreciar una tendencia en este sentido, ya que los valores de la significancia son cercanos al nivel estándar  $\alpha$  (5%).

En relación a la sexta hipótesis del trabajo, sobre la menor tolerancia al riesgo de los emprendedores agrarios, no se verifica en el modelo. Los coeficientes estimados del modelo de regresión para el miedo al fracaso no son significativamente superiores para el grupo de emprendedores agrarios. Del mismo modo, no se observa una diferencia significativa para los emprendedores agrarios en cuanto a la evaluación de futuras oportunidades de negocio. En otras palabras, los emprendedores agrarios y en otros sectores económicos perciben que habrá oportunidades de negocio en igual medida. Por ello, tampoco se verifica la séptima hipótesis del trabajo.

Respecto a la influencia de los valores sociales hacia el emprendimiento formulada en la formulada en la octava hipótesis del trabajo, se confirma que los emprendedores agrarios reconocen el respeto y prestigio de esta opción profesional en mayor medida que los emprendedores en otros sectores, y el resto de la muestra. Se concluye por tanto que los emprendedores agrarios valoran esta opción en mayor medida que los no emprendedores y los emprendedores en otros sectores económicos.

En relación al grado de innovación de las empresas, los resultados permiten confirmar que la actividad emprendedora con carácter innovador tiene un efecto negativo sobre la probabilidad de ser emprendedor agrario, validando la novena hipótesis del trabajo. Este resultado se evidencia en las variables sobre la oferta de nuevos productos y el nivel de adopción tecnológica del sector y está en línea con las conclusiones de Hernández - Mogollón et al. (2016) sobre la mayor capacidad de producción en innovación del entorno urbano frente al rural.

Sin embargo, no se verifica la décima hipótesis del trabajo sobre las menores aspiraciones de crecimiento de los emprendedores agrarios frente a otros sectores ni por las expectativas de generar empleo ni por la orientación internacional, no obstante, se puede observar a modo exploratorio una tendencia sobre la motivación de emprender por oportunidad en la probabilidad de ser emprendedor agrario.

**Tabla 13. Coeficientes de regresión estimados de la actividad emprendedora agraria, en función de las características del emprendedor y de la empresa respecto al resto de emprendedores**

	B	Exp(B)	
Constante	-3,94**	0,02	
Características demográficas del emprendedor			
Mujer	0,09	1,09	
Edad	0,00	1,00	
Nivel educativo	Primaria	-16,58	
	Secundaria (ESO, Bachillerato, FP Medio)	2,37**	10,72
	FP Superior	1,72	5,58
	Universitaria (Grado, Máster, Doctorado)	1,58	4,85
Atributos individuales hacia el emprendimiento			
Conoce emprendedores	-0,68**	0,51	
Oportunidad percibida	-0,09	0,91	
Capacidad percibida	-0,71**	0,49	
Formación emprendedora	0,40	1,50	
Miedo al fracaso	-0,13	1,14	
Valores sociales hacia el emprendimiento			
Emprendimiento como buena decisión de carrera	-0,24	0,79	
Reconocimiento empresarios	0,81***	2,24	
Aparición en medios	-0,02	0,98	
Características de la empresa			
Número de propietarios	0,02	1,02	
Grado de innovación			
Oferta de nuevo producto	-0,62**	0,54	
Inmersión en nuevo mercado	-0,11	0,89	
<5 años	-0,47	0,62	

	B	Exp(B)
Uso de tecnología disponible < 1 año	-1,18**	0,31
Aspiraciones de crecimiento		
Emprende por oportunidad	0,51	1,66
Expectativa de generar empleo (>5)	-0,26	0,77
Orientación internacional	-0,34	0,71

Nota: \* Significación con 90% nivel de confianza, \*\* 95% nivel de confianza, \*\*\* 99% nivel de confianza

En conclusión, los emprendedores agrarios conocen a menos emprendedores que en otros sectores y consideran que poseen menos conocimientos, habilidades y capacidades para emprender. Sin embargo, consideran la opción de emprender como merecedora de respeto y prestigio en mayor medida respecto a los emprendedores de otros sectores. En cuanto a las características de la nueva empresa agraria podemos afirmar que oferta menos productos nuevos y usa tecnología puntera en menor medida que los emprendedores en otros sectores.

A continuación, se muestra un resumen de los resultados obtenidos sobre las hipótesis del trabajo examinadas sobre el perfil del emprendedor agrario en relación con el resto de la población y emprendedores en otros sectores a través de las regresiones logísticas:

**Tabla 14. Resumen de resultados de las regresiones logísticas para las hipótesis formuladas en el trabajo**

	Emprendedores agrarios respecto a	
	Resto de población	Otros emprendedores
(H1): La participación de los emprendedores varones en el sector agrario es superior al resto de la población y emprendedores en otros sectores	No se verifica	No se verifica
(H2). Los emprendedores agrarios son más jóvenes que el resto de la población y emprendedores en otros sectores	No se verifica	No se verifica
(H3): Los emprendedores agrarios tienen mayores niveles de formación universitaria respecto al resto de la población y emprendedores en otros sectores	No se verifica	No se verifica
(H4): Los emprendedores agrarios conocen a más emprendedores que el resto de la población y emprendedores en otros sectores	No se verifica	Se rechaza
(H5): Los emprendedores agrarios tienen una mejor percepción de sus capacidades para emprender respecto a los emprendedores en otros sectores económicos y resto de la población	Se confirma	Se rechaza
(H6): Los emprendedores agrarios tienen menor tolerancia al riesgo que los emprendedores en otros sectores económicos	No se verifica	No se verifica
(H7): Los emprendedores agrarios perciben que habrá más oportunidades para el emprendimiento en mayor medida que los emprendedores en otros sectores económicos y el resto de la población	Se confirma	No se verifica
(H8): Los emprendedores agrarios tienen mejor percepción social del emprendedor en mayor medida que los emprendedores en otros sectores económicos y el resto de la población	Se confirma	Se confirma
(H9): Los emprendedores agrarios encuentran mayores barreras para la introducción de innovaciones en el sector que	No procede	Se confirma

	Emprendedores agrarios respecto a	
	Resto de población	Otros emprendedores
los emprendedores en otros sectores económicos		
(H10): Los emprendedores agrarios tienen menores expectativas de crecimiento que los emprendedores en otros sectores económicos	No procede	No se verifica

El análisis de los resultados sobre los valores hacia el emprendimiento, apunta especialmente a que los valores socioculturales hacia el mundo empresarial de los agricultores agrarios, frente al resto de la población y frente a emprendedores de otros sectores, son más positivos. En las variables analizadas, destaca el resultado dónde significativamente valoran que en España los empresarios reciben un reconocimiento y estatus elevado. La evidencia de este estudio implica una oportunidad a explotar, ya que se trata de valores intrínsecos al perfil emprendedor que pueden propiciar más la iniciativa emprendedora y puede ser que en entornos agrarios o rurales se convierta en una ventaja. Por otra parte, los datos descriptivos también muestran que los emprendedores agrarios consideran que en este país iniciar un negocio está visto como una buena opción de carrera, así como que se pueden encontrar historias en los medios sobre emprendedores exitosos, si bien es cierto que no existe una significancia estadística para confirmar que lo piensan en mayor medida que el resto de la población o emprendedores de otros sectores.

En relación a las características de la empresa de nueva creación, en comparación con empresas nacientes de otros sectores, según los resultados de este capítulo, los resultados indican que no hay diferencia en el número de propietarios con otros sectores, situándose entre uno y dos propietarios, exactamente en una media de 1,7.

Tampoco existen diferencias significativas en cuanto a las expectativas de crecimiento, pues no se han encontrado diferencias ni en el crecimiento de empleados estimados, ni en la motivación inicial al crearla ya que crear una empresa por necesidad puede ocasionar menores expectativas de crecimiento. No existen diferencias en cuanto a la orientación internacional, lo que llama la atención, ya que este sector muestra una mayor vocación exportadora y la predisposición a hacerlo hubiera sido lo esperable como vía de crecimiento en relación a otros sectores.

En cuanto al grado de innovación, hay que destacar que los análisis cuantitativos realizados indican que se trata de un sector en el que existe una menor diferenciación en los productos, que los consumidores no identifican como nuevos productos, en línea con Grande et al. (2011). En línea con este resultado, este sector se caracteriza por una gran competencia y un bajo nivel de incorporación de tecnologías disruptivas, como señala el estudio de Hernández- Mogollón (2016) para el sector agrario.

#### **3.4.6. Análisis de correspondencias múltiples en función del perfil del emprendedor agrario y las características de las empresas agrarias de nueva creación**

En este caso, el conjunto de variables incluidas en el análisis de correspondencias múltiples es mayor, y por ello se consigue un porcentaje superior de variabilidad explicada (66.6%). Para ello, se han seleccionado las variables cualitativas del ámbito empresarial, que caracterizan las empresas creadas por los emprendedores agrarios de nuestra muestra. Sobre la dimensionalidad reducida de ese conjunto de variables, se han proyectado posteriormente en suplementario las tres variables relativas a la caracterización socio – demográfica de los emprendedores (género, edad, y nivel de estudios alcanzado).

**Tabla 15. Variabilidad explicada por las 2 dimensiones extraídas mediante análisis de correspondencias múltiples a las variables del perfil empresarial del emprendedor agrario**

D	A	I	$X^2$	%	% Acumulado	Histograma
1	0,38	0,15	866,30	44,55	44,55	*****
2	0,27	0,07	430,08	22,11	66,66	*****

D=Dimensión, A= Autovalor, I= Inercia

En un primer análisis podemos agrupar empresas agrarias de nueva creación que tienen aspiraciones de creación de empleo con la expansión internacional y el uso de nuevas tecnologías. Por otra parte, existe otra agrupación entre empresas con nuevos productos, nuevos mercados y tecnologías muy nuevas. No obstante, ambas agrupaciones no nos llevan a ninguna conclusión consistente debido a sus bajos valores de masa. Donde existe mayor concentración de masa y correspondencia entre las variables son aquellas que usan tecnología existente y no tienen aspiraciones de crecimiento por creación de empleo o expansión internacional.

Este resultado se evidencia mediante los bajos valores de masa de estas categorías, que resultan minoritarias las opciones de respuesta relativas a la utilización de tecnologías nuevas o muy nuevas en las nuevas empresas agrarias. También resultan infrecuentes los emprendedores agrarios que afirman haber lanzado un nuevo producto al mercado, tienen expectativa de crear nuevos empleos en el futuro o tienen orientación internacional. No obstante, estas opciones de respuesta resultan esenciales para los objetivos del análisis y, por tanto, se analizan de forma exploratoria con el fin de identificar los factores asociados a estas características. Es importante señalar que se han eliminado las categorías sobre género por simplicidad, ya que no se posicionan con claridad en ninguna zona del mapa. Ambas categorías,

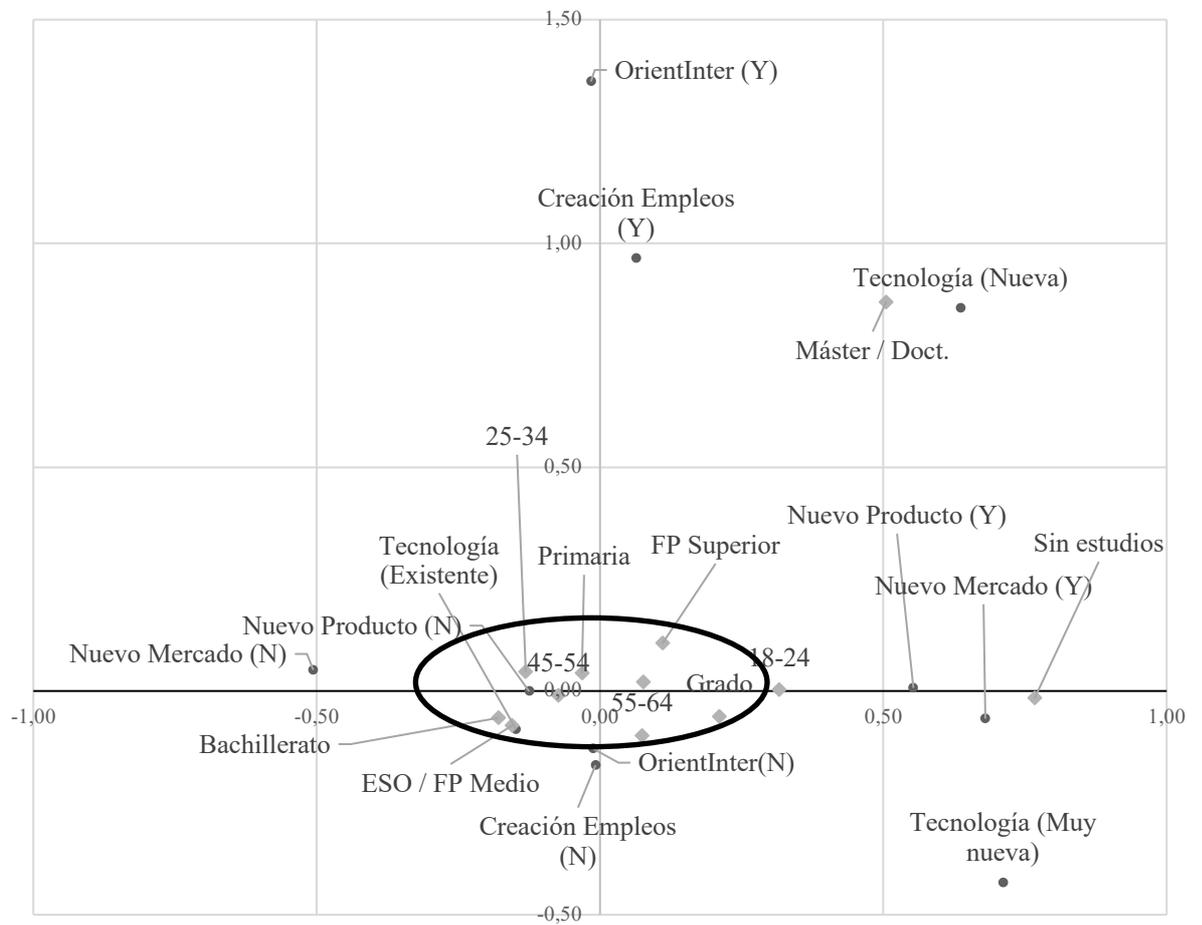
hombre y mujer, se situaban muy cerca del origen, indicando que no se asocian con ningún perfil empresarial en concreto.

**Tabla 16. Calidad, masa e inercia de las categorías de respuesta de las variables del perfil empresarial del emprendedor agrario**

	Calidad	Masa	Inercia
Uso tecnología (Nueva)	0,70	0,02	0,10
Uso tecnología (Existente)	0,61	0,14	0,02
Uso tecnología (Muy nueva)	0,26	0,01	0,09
Creación empleo (N)	0,77	0,14	0,02
Creación empleo(Y)	0,77	0,03	0,09
Oferta de nuevo producto (N)	0,33	0,14	0,02
Oferta de nuevo producto (Y)	0,34	0,03	0,09
Inmersión nuevo mercado (N)	0,96	0,10	0,08
Inmersión nuevo mercado (Y)	0,96	0,07	0,11
Orientación internacional (N)	0,75	0,14	0,01
Orientación internacional (Y)	0,78	0,01	0,10
Mujer	0,29	0,06	0,00
Hombre	0,31	0,11	0,00
18-24	0,22	0,01	0,01
25-34	0,57	0,04	0,00
35-44	0,31	0,06	0,00
45-54	0,48	0,05	0,00
55-64	0,87	0,02	0,00
Bachillerato	0,76	0,02	0,00
Grado	0,86	0,03	0,01
ESO / FP Medio	0,76	0,04	0,01
FP Superior	0,73	0,04	0,00
Sin estudios	0,66	0,00	0,01
Primaria	0,29	0,04	0,00
Máster / Doctorado	0,54	0,00	0,01

Nota: (Y) = Sí, (N) = No.

**Figura 29. Mapa de correspondencias para las variables del perfil empresarial del emprendedor agrario**



Aunque la conclusión a la que llegamos con este análisis es meramente descriptiva y la masa de la respuesta no es consistente, cuando incorporamos las varia-

bles suplementarias sobre formación y edad no podemos afirmar que exista una asociación, dado la baja masa para algunos niveles formativos-. No obstante, la masa crítica de emprendedores agrarios tiene empresas sin tecnologías disruptivas sin nuevos productos o mercados y sin aspiraciones de creación de empleo o expansión internacional podría corresponderse con emprendedores con nivel de estudios medio y mediana edad.

Tomados en conjunto, estos resultados sugieren que los emprendedores agrarios no tienen más estudios universitarios que otros colectivos, pero sí perciben que hay más oportunidades y se sienten más preparados para emprender que la población en general. Los resultados de las correlaciones insinúan que los emprendedores agrarios que tienen estudios universitarios muestran mayor predisposición a detectar nuevas oportunidades, como se ha demostrado para otros sectores (Coduras et al., 2016; Davidsson & Honig, 2003) y gracias al apoyo de otros conocidos y con menor miedo al fracaso. Una característica específica de los emprendedores agrarios es que consideran esta opción como una decisión profesional deseable y merecedora de respeto. Esta visión de la profesión se asocia con emprendedores que han recibido formación específica para emprender. Respecto a las características de las empresas de nueva creación en el sector agrario, son fundamentalmente poco innovadoras en cuanto a los productos ofertados, el mercado al que se dirigen o el nivel de tecnología disponible. No obstante, se ha identificado un perfil minoritario de emprendedor agrario que emplea nuevas tecnologías en su empresa, orientado hacia la exportación internacional y la creación de empleo.

Una implicación de todos estos hallazgos es la posibilidad de facilitar el acceso a la formación emprendedora, profundizando en la detección de nuevas oportuni-

des y conocimiento de otros emprendedores para fomentar la iniciativa emprendedora en este sector, ya que otorgaría a los potenciales emprendedores de mayor auto-capacidad percibida. Por otra parte, la facilitación de la transferencia de tecnología y conocimiento en innovación para los empresarios nacientes agrarios podría suponer igualarlos en competitividad al emprendimiento en otros sectores. Aunque parece ser que las características demográficas no influyen, estas acciones podrían focalizarse en primer lugar en la población rural joven o segundas generaciones de empresas agrarias, dado que las evidencias de este estudio insinúan que son colectivos más propensos a la generación de nuevos modelos de negocio que incluyen estas características.

## Capítulo 4. Análisis del ecosistema emprendedor agrario: Condiciones del entorno y diagnóstico estratégico

El primer objetivo de este capítulo es analizar el estado de los componentes del ecosistema emprendedor en el sector agrario español y comparativamente con el ecosistema emprendedor general, con el fin de tener una visión estratégica del entorno sobre todos los aspectos estructurales, económicos y sociales que pueden influir la dinámica de la actividad emprendedora agraria. El ecosistema y los componentes que lo conforman, se pueden considerar una parte esencial del rompecabezas que representa la comprensión sobre la creación y la consolidación empresarial. El contexto socioeconómico influye directamente en las aspiraciones, actitudes, percepciones e intenciones emprendedoras, que, a su vez, determinan el proceso emprendedor. Los componentes de cualquier ecosistema emprendedor constituyen "*el oxígeno necesario de recursos, incentivos, mercados e instituciones de apoyo para la creación y crecimiento de nuevas empresas*" (Bosma et al., 2008a).

El segundo objetivo que se persigue en este capítulo es realizar una aproximación al diagnóstico estratégico del emprendimiento agrario español. Para ello, se pretende identificar cuáles son las principales debilidades, fortalezas y oportunidades del sector, incluyendo un doble análisis interno y externo de la situación actual mediante un DAFO (Debilidades, Amenazas, Fortalezas, Oportunidades) para encontrar medidas de mejora en el ámbito del emprendimiento.

Tanto el estudio del entorno, como el diagnóstico estratégico, requieren metodologías exploratorias como la técnica Delphi, que se ha usado con ambos objetivos en estudios con características similares (Camisón & Cruz, 2008; Campos et al., 2014; Seguí & Server, 2010). Bajo esta perspectiva, es necesario considerar las motivaciones para seleccionar la metodología Delphi. En primer lugar, los estudios de investigación precedentes no aportan conclusiones generalizables al entorno del emprendimiento agrario español. Este es un fenómeno dinámico y complejo, cuyo estudio en profundidad requeriría una considerable inversión de recursos. Por ello, la metodología Delphi surge como una alternativa factible para abordar esta dificultad (Matey, Ruíz, & Galter, 2008). Dando un paso más en la evolución de las metodologías cualitativas, el paradigma participativo (Lincoln, Lynham, Egon, & Guba, 2011), a través de la convivencia y participación de los potenciales emprendedores en el proceso de investigación, también podría arrojar más claridad en aspectos que hoy en día no están siendo contemplados. Por ello, la obtención de acciones consensuadas también justificaría la elección del método Delphi, tal como se avanza en anteriores publicaciones (Ferrándiz, Conchado, & García, 2020).

Este capítulo, por tanto, desarrolla los pasos seguidos hasta llegar a las conclusiones que nos permiten entender mejor la influencia de los factores del ecosistema emprendedor agrario y las acciones que nos pueden llevar a mejorarlo a través de la metodología Delphi.

## **4.1. Metodología y Diseño de la investigación**

### **4.1.1. Paradigmas en la investigación social**

En el ámbito de la investigación cualitativa, y en concreto, en las ciencias sociales, el enfoque de la investigación se basa principalmente en la elección del paradigma, es decir, elegir una perspectiva teórica compartida y reconocida sobre la realidad social y humana, que definirá la manera de proceder metodológicamente (Lincoln et al., 2011). Los paradigmas, presentan pues, diferencias metodológicas en lo referente a cómo se enfrentan al asunto a resolver. Estas diferencias se concentran principalmente en tres cuestiones: la ontológica o el “qué”, la cuestión epistemológica o el “quién” y la cuestión metodológica o el “cómo”.

El paradigma positivista es el primero que surge, pues nace prácticamente junto con el desarrollo de las ciencias sociales en el siglo XIX cuando se creía que el método científico era único y universal para todas las ciencias. El positivismo asume una realidad social externa al individuo a nivel ontológico. En cuanto al nivel epistemológico, el investigador y el individuo investigado son elementos separados que no tienen ningún poder de influencia en ningún sentido. Por último, a nivel metodológico, se asume que la investigación se basa en un experimento en el que el análisis de la realidad se basa en técnicas estadísticas (Corbetta, 2007). En el siglo XX, sufrió una evolución hacia lo que hoy conocemos como neopositivismo o post-positivismo, que modifican sustancialmente el nivel ontológico (asumiendo que existe una realidad externa al individuo que no es plenamente conocible), epistemológico (existe una relación estudioso-estudiado que va a tener un efecto en los resultados) y metodológico (sigue predominando la observación, aunque también se introduce la deducción para evaluar las hipótesis).

Max Weber da un paso más, desarrollando los planteamientos originales del que será el llamado paradigma interpretativo. Este afirma que la realidad social ya no puede ser explicada de acuerdo a la relación causa-efecto entre variables, sino que se debe comprender la relación de los individuos con su entorno y el sentido que dotan a sus acciones (Weber, 1978).

Corbetta (2007) explica que a nivel ontológico en el interpretativismo se apoya en el constructivismo y el relativismo, excluyendo el enfoque objetivo y desmintiendo la existencia de una realidad única y universal para todos los individuos. En cuanto al nivel epistemológico, asume la dependencia y relación entre el investigador-investigado. Y, por tanto, el nivel metodológico se desarrollará a través de la interacción entre ambos, donde el investigado deja de ser un objeto pasivo. Es el momento en que las realidades múltiples aparecen en escena, así como la imposibilidad de explicarlas a través de procesos meramente cuantitativos. El paradigma interpretativo también ha evolucionado en algunos aspectos. Por un lado, el paradigma crítico trata de encontrar las estructuras de poder que afectan a las realidades sociales. En este sentido, el planteamiento ontológico, entiende que los individuos estamos inmersos en un entorno definido por estructuras y relaciones de poder que dictan nuestros comportamientos. A nivel epistemológico, el propio proceso de investigación también se ve sometido a una estructura social que lo determina y, por tanto, a nivel metodológico, es muy importante evaluar el contexto de la situación objeto de estudio.

Por último, el paradigma participativo surge en respuesta a la limitación de tener en cuenta el conocimiento experiencial del interpretativismo (Lincoln et al., 2011). A nivel ontológico, la subjetividad toma protagonismo, ya que la realidad solo es conocida en función de las percepciones de los individuos. Epistemológicamente, el conocimiento se puede construir a través del encuentro presencial, la representación

simbólica, por el desarrollo de teorías o directamente competencias. Todo esto hace que a nivel metodológico la investigación se base en relaciones de cooperación entre investigador-investigado donde todos contribuyen en la definición de los objetivos a estudiar.

#### **4.1.2. Metodologías cualitativas en investigación social**

Si nos centramos únicamente en el plano metodológico de los diferentes enfoques de la investigación social, podemos identificar que el paradigma neopositivista se ha basado en las metodologías propias de la investigación cuantitativa o lo que solemos entender como el método científico, donde la teoría precede a la observación. Por otra parte, el paradigma interpretativo se ha basado principalmente en las metodologías cualitativas, donde el proceso es mucho menos lineal y las hipótesis se van modificando a lo largo de la investigación y donde la observación es base de la teoría (Corbetta, 2007). De esta concepción, se desprenden varias características a tener en cuenta relativas a la investigación cualitativa, como son que las variables pueden no estar claramente definidas al inicio de la investigación, que la revisión bibliográfica no sea obligatoria en las fases iniciales del proceso investigador, o que pueda existir una relación empática entre investigador-investigado. En el diseño metodológico, los principales elementos en el proceso de investigación cualitativa a tener en cuenta son (Valles, 1999):

- **Formulación del problema:** para llegar de una idea inicial a la formulación de un problema a investigar existen diferentes puntos de partida como pueden ser la revisión bibliográfica, las sugerencias de investigadores senior y/o la experiencia del investigador, así como la pasión del investigador por la misma.

- Selección de la muestra: en las definiciones de la muestra, priman criterios de relevancia conceptual (combinando aspectos de representatividad, heterogeneidad y accesibilidad) frente a la mera representatividad estadística.
- Estrategias para la obtención y análisis de la información: pueden utilizarse estrategias de documentación, estudio del caso o triangulación (combinando las dos anteriores). Se trata de decisiones de orden superior a una técnica, ya que pueden implicar la utilización de más de una.

Atendiendo a la clasificación de las técnicas de investigación cualitativa, podemos diferenciar:

1. Técnicas de lectura y documentación.
2. Técnicas de observación y participación.
3. Técnicas de conversación y narración, entre las cuales cabe destacar:
  - Entrevistas en profundidad
  - Metodología bibliográfica
  - Grupos de discusión

La historia de los grupos de discusión ha ido modificándose a lo largo de los años: nació de la investigación social (Merton, 2002), tomando especial relevancia en la investigación de mercados, hasta que en los años 90 vuelve a crecer su popularidad entre investigadores sociales. Las razones de este retorno probablemente residen en la devolución de la información al grupo (Ibáñez, 1989) que conecta más con las metodologías participativas y el propósito de investigación orientada a producir cambios (Ibáñez, 1989) conecta más con las metodologías participativas y el propósito de investigación orientada a producir cambios (Morgan, 1993) .

Los grupos de discusión, también llamados entrevistas grupales, tienen ventajas e inconvenientes como se puede ver de forma resumida en la siguiente tabla:

**Tabla 17. Ventajas e inconvenientes de los grupos de discusión**

Ventajas	Inconvenientes
Accesible: en tiempo y dinero	Artificialidad en relación con las técnicas de observación-participación
Flexibilidad	Problemas de generalización, sesgo...
Sinergias en la interacción grupal	Límites para la investigación- acción - participativa

*Fuente: Vallés (2009)*

Por último, si atendemos a una clasificación de las técnicas de los grupos de discusión, podemos diferenciar entre:

- Grupos focalizados
- *Brainstorming*
- Grupos nominal o Delphi
- Entrevistas grupales de campo, naturales y formales

En concreto, vamos a centrarnos en la técnica Delphi por su propósito predictivo para desarrollar pronósticos y tendencias futuras basadas en la opinión de expertos. Se trata de una técnica de carácter grupal peculiar, pues el proceso suele realizarse sin que los expertos entrevistados se conozcan físicamente, de ahí su denominación de grupo nominal. También está considerada procedente para desarrollar conocimiento sobre contenidos novedosos (Lannoy & Procaccia, 2001) o cuando no cuenta con el desarrollo de literatura ni información empírica suficiente (Falzarano & Zipp, 2013) como es el caso de este estudio. Esta técnica también se suele caracterizar por la formalidad del contexto, por el estilo dirigido del investigador y por el carácter

estructurado del proceso (Fontana & Frey, 1994), como veremos en el siguiente apartado.

## **4.2. El método Delphi**

El método Delphi fue concebido en los años cuarenta en el centro de investigación norteamericano *The Rand Corporation* (Rowe & Wright, 1999) y curiosamente, debe su nombre a la traducción inglesa de la ciudad de Delfos en la antigua Grecia, donde Apolo realizaba los oráculos al relacionarse su aplicación como técnica prospectiva (Landeta, 1999).

En una segunda etapa de evolución de la técnica, Dalkey y Helmer (1963) definieron las características de la misma, que diferencian este método de otras técnicas grupales, como son el anonimato de los participantes, para no condicionar respuestas por la influencia dentro del grupo de expertos. Del mismo modo, resulta esencial la retroalimentación controlada de las respuestas, a través de iteraciones revisadas por el conductor del método. Finalmente es clave el análisis estadístico grupal, garantizando que las respuestas individuales son tenidas en cuenta en el resultado final (Dalkey & Helmer, 1963).

En los años 70 la técnica Delphi tuvo su etapa de expansión. En estudios precedentes se ha contabilizado una relación de hasta 500 publicaciones de diferentes áreas donde se utilizaba la metodología Delphi (Cabero & Infante, 2014) y en la actualidad esta metodología goza de gran aplicación en las ciencias sociales (Corbetta, 2007).

Landeta (1999) identifica los siguientes postulados para comprender el enfoque de la metodología actual; en cuanto a la potencia estadística de las respuestas de un

grupo frente a las de un individuo, así como la importancia del anonimato en procesos grupales para eliminar los efectos psicológicos no deseados

En conclusión, el objeto de este método es *“la obtención de una opinión grupal fidedigna a partir de un conjunto de expertos”* Landeta (1999), donde identifica como experto a *“aquel individuo cuya situación y recursos personales le posibiliten contribuir positivamente a la consecución del fin que ha motivado la iniciación del trabajo Delphi”*. Otros autores como Martínez (2003) define a los expertos como *“personas con un amplio conocimiento y experiencia en materias concretas, capaces de hacer valoraciones fiables y recomendaciones”* (E. Martínez, 2003).

Las limitaciones del estudio también quedan reflejadas en la literatura por la sencillez de los métodos estadísticos que emplea, por lo que los resultados deben ser interpretados con precaución (Rowe & Wright, 1999; Steinert, 2009). A pesar de ello, esta metodología es interesante para estudios de carácter exploratorio cuando no existan antecedentes como es en el caso del emprendimiento (Campos et al., 2014) tal como el trabajo presente.

#### **4.2.1. Recopilación de los datos**

En la aplicación del método Delphi, existen varios enfoques según los estudios anteriores (García-Ruiz & Lena-Acebo, 2018). En este caso, se parte de una ronda inicial estructurada y planteada por el grupo coordinador, que se itera hasta lograr un consenso grupal entre los expertos. En su desarrollo, de forma resumida, las respuestas de las diferentes rondas son analizadas cualitativa y cuantitativamente, a través del tratamiento de medianas y los consecuentes intervalos de confianza hasta llegar al consenso determinado gracias a la varianza en las respuestas de los expertos en las diferentes rondas (Rowe & Wright, 1999).

Este trabajo se ha estructurado pues, en base a cuatro etapas:

- Primera: Definición del objetivo y diseño del cuestionario
- Segunda: Selección del panel de expertos
- Tercera: Gestión de las respuestas en las diferentes rondas
- Cuarta: Análisis del consenso e interpretación de los resultados

#### **4.2.2. Diseño del cuestionario**

El diseño del cuestionario pretende complementar el estudio cuantitativo desarrollado en el capítulo anterior mediante la opinión de expertos sobre los factores del entorno que influyen en el proceso emprendedor agrario. Como se ha explicado en el marco teórico de este trabajo, la complejidad de la dinámica del emprendimiento excede al propio individuo emprendedor y las características extrínsecas cobran especial relevancia (Pinillos, 2001) sobre todo cuando se pretende usar la información para planificar programas políticos y uso de recursos. Si bien es cierto que existe algún estudio que se centra en este ámbito (Melián et al., 2011), son escasos los relativos al entorno agrario (Burbano, 2019; Hernández-Mogollón et al., 2016; Namdar & Sadighi, 2013). Para ello, el cuestionario debe recoger las opiniones cualitativas de los participantes mediante criterios de carácter cuantitativo (Landeta, 1999), sobre los diferentes factores o condiciones del ecosistema definidos en el marco teórico.

En segundo lugar, a través del cuestionario remitido a los expertos, también se realizará un diagnóstico estratégico sobre el conjunto del emprendimiento agrario en España, ya que en este ámbito ha resultado difícil obtener información directa sobre las empresas y las acciones estratégicas que ayudarían a fomentar el desarrollo y la consolidación de nuevas empresas en este sector. El diagnóstico estratégico

constituye una de las fases claves en cualquier campo de actuación e incluye un doble análisis; desde un punto de vista interno y otro desde el externo. Una de las herramientas más utilizadas en este ámbito es el análisis DAFO, que analiza los recursos y capacidades intrínsecas, así como un enfoque basado en la competencia. Varios estudios han utilizado la metodología Delphi con este fin, en áreas muy diversas de la empresa, y en concreto, de la empresa social en España (Campos et al., 2014).

Adicionalmente, se han añadido preguntas para la caracterización de los expertos (nivel de conocimiento, perfil profesional, ámbito de actuación geográfico...) para su posterior análisis y segmentación de las respuestas, como se desarrollará en los apartados posteriores.

En lo referente al diseño del cuestionario, tal como Landeta (1999) explica en su manual, la formulación de las preguntas tiene especial repercusión sobre el resultado de esta metodología. Es aconsejable, siempre que el estudio lo permita, empezar con preguntas abiertas para definir las cuestiones sobre las que se irá desarrollando el estudio y evitando así el sesgo de los investigadores. En nuestro caso, hemos optado por usar preguntas abiertas en el segundo bloque de cuestiones, referentes al diagnóstico estratégico del emprendimiento agrario. Estas preguntas abiertas en la primera ronda nos han permitido clasificar posteriormente las aportaciones en Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades a partir de los diferentes aspectos que los expertos identifican como clave en el emprendimiento agrario en España y que no habíamos podido definir desde la revisión de la literatura, ni desde estudios previos.

En el estudio, las preguntas referentes a las variables del entorno que influyen en el emprendimiento agrario, definidas en el marco teórico, en primera y segunda ronda, han sido preguntas valoradas según una escala de intensidad graduada

Likert (siendo 1 muy en desacuerdo y 5 muy de acuerdo), frente a la ventaja para su posterior análisis, que suponía la valoración numérica de cada pregunta de manera individual, frente a la jerarquización o comparación de ítems.

Por todo ello, se divide el cuestionario en dos partes, una primera que se centrará en la influencia de las variables del entorno que influyen en el ecosistema emprendedor agrario predefinidas, cuyas respuestas se tratarán con análisis estadístico dividido en dos rondas. Y una segunda parte, con preguntas abiertas sobre el diagnóstico estratégico, tal y como se resume en la siguiente tabla:

**Tabla 18. Diseño del cuestionario Delphi: contenido del cuestionario sobre el ecosistema emprendedor agrario**

	Diseño de las preguntas	
	1ª Ronda	2ª Ronda
Influencia componentes	Valuación de preguntas con variables predeterminadas según escala Likert (1-5)	Revaluación de las preguntas con información de la respuesta grupal
Diagnóstico estratégico	Preguntas abiertas sobre los obstáculos y fomento del emprendimiento agrario, así como las oportunidades de negocio	Valuación de los ítems de la primera ronda, según sean Debilidades, Amenazas, Fortalezas u Oportunidades según escala Likert (1-5)

Tal como indica la literatura (Landeta, 1999; Steinert, 2009) el cuestionario enviado se validó previamente con un *pretest* con tres expertos cercanos. Los cuestionarios definitivos de la primera y segunda ronda se pueden ver en el capítulo de anexos del presente trabajo.

### 4.2.3. Selección del panel de expertos

Para la selección del panel de expertos, debe tenerse en cuenta su vinculación con el problema, su experiencia profesional, sus cualidades personales y su pericia para participar en la investigación (García & Fernández, 2008). Por otra parte, no hay que olvidar, que, por la propia definición del método Delphi, en las ocasiones en las que se aplica esta metodología suele existir bastante desconocimiento e incertidumbre, y lo que queremos conseguir es una visión general del problema en cuestión, incluyendo a diferentes tipologías de expertos, pese a que algunos estudios prefieren no incluir a expertos afectados para evitar al máximo la subjetividad en el estudio (Campos et al., 2014). La constitución de expertos, pues, deberá realizarse de forma heterogénea, especialmente en aplicaciones complejas, llegando a depender la calidad del trabajo de la selección de los expertos (Cabero & Infante, 2014; Landeta, 1999). En este caso concreto, dado los objetivos de entender mejor la realidad del emprendimiento agrario, se ha optado por una visión global del asunto en cuestión, incluyendo las siguientes tipologías de expertos, seleccionándolos en base al grado de experiencia y conocimiento en cada caso:

- Expertos académicos: perfil que atesora conocimientos, capacidad predictiva y objetividad. Coincide con el concepto de experto clásico. Aquí se han tenido en cuenta a investigadores y profesores en escuelas de agronomía que fueran especialistas en el área de emprendimiento o empresa y tuvieran publicaciones en ese ámbito.
- Expertos afectados: perfil de expertos que no se distinguen por tener unos conocimientos superiores en el área de estudio, sino por tener implicación en ella. En este caso se ha buscado directamente a emprendedores que hubieran puesto en marcha su actividad en el sector agrario.

- Expertos facilitadores: son individuos con capacidad para clarificar y sintetizar, organizar información y no tienen por qué pertenecer a ninguna de las dos agrupaciones anteriores. En este último grupo, se ha tenido en cuenta proveedores a emprendedores agrarios (tanto de servicios como de productos) y fuentes de financiación (bancos especializados e inversores privados del sector).

Hay que ser consciente que, en función del número de expertos de cada tipología, estaremos más próximos a la objetividad (mayoría de académicos) o subjetividad (mayoría de afectados) en las respuestas (Landeta, 1999). Por este motivo, hemos intentado tener un número equilibrado de expertos de cada grupo, tal y como se muestra en el anexo correspondiente.

En relación al número de expertos, la bibliografía hace referencia a diferentes intervalos óptimos y no existe un consenso claro (Cabero & Llorente, 2013). Existen autores que definen el número ideal entre diez y dieciocho (Okoli & Pawlowski, 2004), otros estiman entre siete y treinta como intervalo aceptable, debido a que el error medio grupal se estabiliza en este intervalo (García & Fernández, 2008; Landeta, 1999), hasta otros estudios que llegan a cincuenta una cincuentena como número adecuado de expertos, dependiendo la complejidad del asunto (Witkin, 2007). No obstante, estos datos suelen ser tomados a título orientativo. No se deben desestimar los aspectos relevantes para cada estudio como pueden ser las áreas de conocimiento que se quieran tener presentes, así como el alcance geográfico o los colectivos que queramos que estén representados. Por otra parte, otros aspectos a tener en cuenta son las limitaciones presupuestarias y temporales que tenga el estudio. Además, hay que prever el número de abandonos en el proceso.

Otro aspecto a considerar en la selección de expertos es la evaluación de la pericia de los mismos en el asunto consultado. Según Landeta (1999), una vez establecido el panel de expertos, se puede plantear la posibilidad de considerar las aportaciones de cada experto con la misma intensidad. Un criterio que parece tener sentido es basarnos en la capacidad predictiva de cada individuo, no obstante, esta capacidad no es sencilla de cuantificar. Según el autor, existen varias alternativas para medirla, como pruebas de conocimientos, seleccionar indicadores indirectos o valoración subjetiva de los expertos. Si bien es cierto que no se ha obtenido ningún estudio que demuestre que la precisión de la estimación pueda mejorar en función de la evaluación de los expertos. No obstante, en este caso, la evaluación de la pericia está motivada por el ámbito tan específico de esta investigación (*emprendimiento en el sector agrario*), sobre el cual es difícil encontrar expertos que sean ampliamente conocedores de las dos temáticas cuestionadas. Por ello, se ha optado por acudir a los propios expertos, solicitándoles una autoevaluación sobre su conocimiento en los temas que se pronuncian: emprendimiento y sector agrario.

En este sentido, se ha calculado el coeficiente de competencia experta, a partir del conocimiento de cada encuestado sobre ambas áreas, con el objetivo de definir un nivel mínimo de pericia. En ambos casos, el nivel alcanzado por cada encuestado procede de una autovaloración mediante escala Likert (1: muy reducido; 5: muy elevado).

El nivel de competencia experta se ha obtenido a partir del promedio del nivel de conocimiento en ambos ámbitos:

$$\text{Competencia Experta} = \frac{1}{2}(\text{Conocimiento}_{\text{Emprendimiento}} + \text{Conocimiento}_{\text{Sector Agrario}})$$

De esta manera calculamos la autovaloración de conocimiento medio y con él un coeficiente de competencia experta que determinará la pericia mínima a exigir a un experto:

**Tabla 19. Coeficiente de competencia experta**

Nivel de conocimiento experto	Coeficiente de competencia experta (k)
3,00	0,6
3,01 – 3,50	0,7
3,51 – 4,00	0,8
4,01 – 4,50	0,9
4,51– 5,00	1

A partir de los valores obtenidos en este coeficiente, se clasifican y ponderan las respuestas de los encuestados en cuatro categorías:

- $k \geq 0,8$ : Alta influencia
- $0,7 \leq k < 0,8$ : Influencia media
- $0,6 \leq k < 0,7$ : Baja influencia
- $k < 0,6$ : Respuestas desestimadas

Siguiendo las directrices propuestas por Cabero e Infante (2014) , se han descartado las respuestas aportadas por expertos con bajo nivel de competencia experta. En concreto, se han eliminado aquellos con un nivel de competencia inferior a 0,6, lo que ha supuesto eliminar dos encuestados en la primera ronda. Todas las respuestas se ponderan según el nivel de competencia experta.

En relación a los resultados de los expertos, el cuestionario de la primera ronda se envió en el mes de diciembre de 2018 con un total de 52 respuestas (de las cuales se eliminaron dos por debajo del nivel de competencia experta), resultando en una muestra de tamaño 50 respuestas. Por otra parte, el cuestionario de la segunda ronda,

enviada en el mes de febrero de 2019, tuvo una tasa de respuesta del 44% lo que se considera adecuado para estudios de esta tipología (Campos et al., 2014). En esta fase participaron 22 expertos aquellos completando el proceso completo según la metodología Delphi, lo que está en concordancia con los números de expertos óptimos que define la literatura, tal y como se ha descrito anteriormente. Además, la composición de estos 22 expertos está equilibrada según su tipología; siendo 7 de ellos académicos, 8 facilitadores y 7 afectados. El detalle con su perfil concreto, definido por los propios expertos en el cuestionario, se puede ver en los anexos.

Por último, en relación al contacto con el grupo de expertos, se preparó un cuerpo de correo electrónico y un mensaje de texto para enviar por el teléfono móvil, con un enlace a la encuesta y con información relevante orientada principalmente a que conocieran el objetivo del estudio, así como la explicación de la metodología y su implicación en tiempo y forma para conseguir la mayor participación posible.

#### **4.2.4. Gestión de las respuestas en las diferentes rondas y análisis del consenso.**

Las respuestas recibidas de los expertos individuales deben ser integradas en una estimación grupal, ya sea para retroalimentarla en las fases intermedias o retroalimentación, como si es para presentarla al exterior. En este caso, tal como se ha comentado anteriormente, tenemos dos tipologías de preguntas. Por una parte, las respuestas sobre la influencia de los componentes del ecosistema en el medio agrario, se ha calculado la media de tendencia central de los valores asignados a cada ítem en todas las respuestas, reordenándolos en función de los valores medios obtenidos.

Por otra parte, en lo referente a las preguntas abiertas, donde los resultados de las opiniones individuales son poco estructurados, es labor del equipo coordinador, ordenarlas, interpretarlas y agruparlas. Posteriormente, es posible incluirlas en la segunda ronda como preguntas valorables para incorporarlas al proceso iterativo posterior.

Proporcionar realimentación a los expertos es una de las características principales de la metodología Delphi, así como parte fundamental en el éxito de la misma, ya que es el nexo de unión entre el equipo coordinador, quien lo controla, y entre los expertos. La utilidad de la realimentación está fuera de toda duda y se manifiesta en la mejora del producto grupal, mayor convergencia de las estimaciones individuales. Además, suministra información útil sobre las reacciones esperables de los afectados.

En este estudio se han realizado dos tipos de realimentación, de acuerdo a la tipología de respuestas mencionadas. En primer lugar, para las respuestas a las preguntas valoradas numéricamente, se ha devuelto la respuesta individual, así como la mediana grupal de la ronda anterior. Esta realimentación es útil cuando pretendemos alcanzar una postura final consensuada, y parece procedente cuando hemos llegado a definir unas preguntas concretas basadas en estudios anteriores. En segundo lugar, la información originada por el propio panel de expertos. En este caso, como se han realizado dos rondas dentro del proceso Delphi, el resultado de la segunda ronda de las preguntas abiertas, ha sido un listado ordenado de debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades que se dan en el emprendimiento agrario, a partir del trabajo realizado por el grupo coordinador.

En cuanto al medio y el momento de esta realimentación, tal como indica la literatura, se ha optado por adjuntarlo a las preguntas de la siguiente iteración en el

mismo formato que la primera ronda, es decir, mediante un cuestionario electrónico, a la mayor brevedad posible.

Como en todo proceso iterativo, es necesario disponer de criterios para la finalización del mismo. En concreto, razones relativas al tiempo, coste y precisión, así lo indican. El criterio clásico es el consenso, donde el grado de convergencia de las estimaciones individuales es alto. No obstante, se ha demostrado que el resultado puede empeorar con las rondas, ocultando subgrupos de opinión y forzando a los expertos hacia la conformidad (Landeta, 1999). El criterio recomendable es la estabilidad de las respuestas, ya que mejora las debilidades del criterio clásico del consenso, debido a que el nivel de estabilidad es independiente de la convergencia conseguida. Para su cálculo existen diferentes técnicas: variación del coeficiente de variación, variación del recorrido intercuartílico relativo, variación relativa de la mediana, comparación de varianzas mediante un contraste F de Snedecor, Test  $X^2$  no paramétrico, proporción de expertos que modifican su estimación o índice de asociación predictiva. No obstante, nos inclinaremos por el criterio práctico de definir un número prefijado de ronda, pues pocos artículos indican el criterio de parada y la bibliografía nos muestra que el desarrollo más habitual se concentra en dos o tres rondas o iteraciones (Seguí, 2007).

Por otra parte, el análisis de los resultados debe analizarse estadísticamente a medida que estos se obtengan, para dirigir el estudio y reorientar el estudio a tiempo. Uno de los efectos que hay que tener en cuenta es el de los diferentes perfiles de expertos que pueden crear subgrupos, reflejándolo en los resultados finales. En este caso, ya sabemos de antemano que existen diferentes tipos de expertos con una visión más o

menos objetiva del objeto de estudio, por ello en el capítulo de resultados se analizarán con sus respuestas, teniendo en cuenta este factor para mejorar la interpretación y profundidad de los resultados.

### **4.3. Resultados**

#### **4.3.1. Influencia de los componentes del ecosistema en la actividad emprendedora agraria.**

A continuación, se muestran los resultados del análisis del estado de los factores que componen el ecosistema emprendedor en el sector agrario español por tipología de expertos, en línea con el objetivo 2.1 del presente trabajo. Se exponen los resultados de la primera y segunda ronda. Como se detalla en el diseño metodológico de la sección, las conclusiones se fundamentan en las valoraciones realizadas en segunda ronda, ya que constituyen una elaboración sobre las respuestas aportadas en primera ronda.

##### *•Resultados de la primera ronda de consulta a expertos*

En esta sección se presentan los resultados obtenidos a partir de la primera ronda de consulta a expertos. La tasa de respuesta de esta primera ronda ha sido del 96%, con 52 respuestas por parte de los 54 expertos contactados (50 respuestas, tras la eliminación de las respuestas por no cumplir los criterios mínimos de coeficiencia experta). A continuación, se puede observar una tabla de medias con los resultados obtenidos en cada factor que puede influir en el ecosistema emprendedor agrario. Esta tabla está ordenada de mayor a menor según la valoración media. También se presenta la desviación típica para cada valor, que puede resultar indicativo del grado de consenso entre las diferentes respuestas.

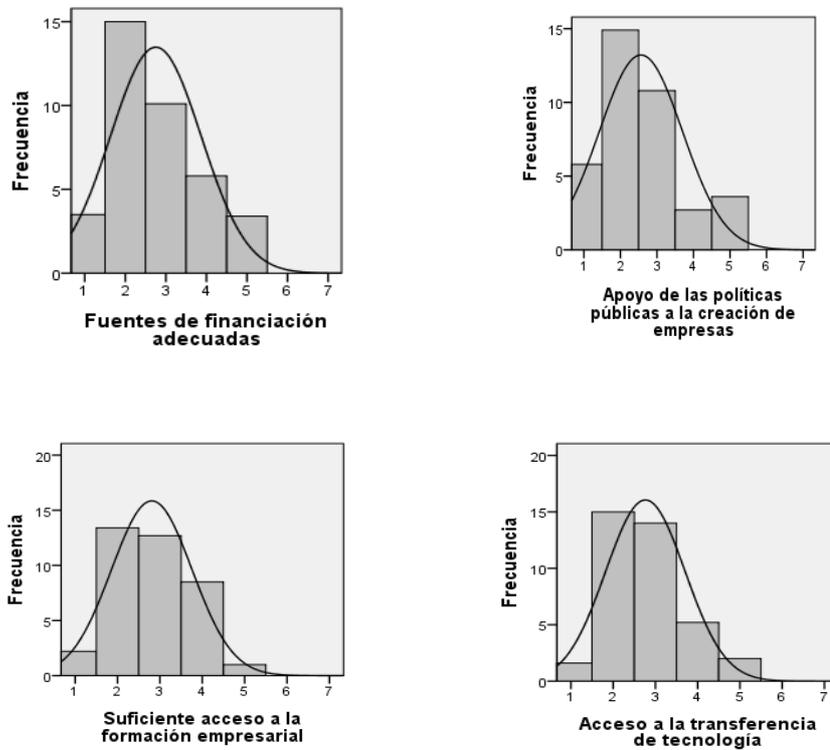
**Tabla 20. Estadísticos descriptivos. Nivel de acuerdo con la existencia de factores determinantes del sector agrario, según respuestas de los expertos en primera ronda**

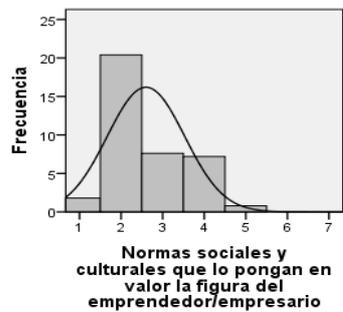
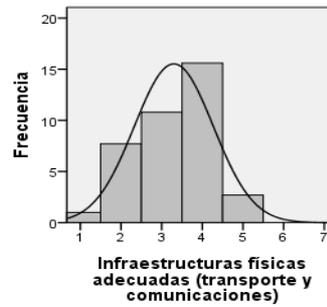
Factores	Media	Desviación típica
Infraestructuras físicas adecuadas (transporte y comunicaciones)	3,30	0,97
Soporte profesional (proveedores, consultores, asesores...)	3,09	0,93
Suficiente acceso a la formación empresarial	2,81	0,95
Acceso a la transferencia de tecnología	2,76	0,94
Fuentes de financiación adecuadas	2,75	1,12
Normas sociales y culturales que pongan en valor la figura del empresario	2,60	0,93
Apoyo de las políticas públicas a la creación de empresas	2,56	1,14
Fácil entrada al mercado	2,53	0,84

Entre los ocho factores evaluados, la existencia de infraestructuras físicas adecuadas para el transporte y las comunicaciones en el sector agrario de España ha sido el factor con una mayor valoración media, seguido del acceso a redes profesionales que puedan dar soporte a las empresas en este sector (como pueden ser proveedores, consultores o asesores). En el otro extremo, que las empresas del sector agrario tengan un fácil acceso al mercado ha sido el factor con menor valoración media, seguido de la existencia de apoyo por parte de las políticas públicas a la creación de empresas en este sector. Estos resultados se confirman parcialmente en la segunda ronda de respuestas, como se expone en la siguiente sección. En cualquier caso, cabe resaltar la escasa diferenciación entre las valoraciones medias obtenidas en esta primera fase, ya que, todas las respuestas se sitúan en el intervalo de 2,53 y 3,30, que se corresponden con valores neutrales.

Para mejorar este análisis de resultados, se ha utilizado la distribución de frecuencias de los diferentes factores analizados, a partir de los histogramas que se muestran a continuación:

**Figura 30. Histogramas. Nivel de acuerdo con la existencia de factores determinantes del sector agrario, según respuestas de los expertos en primera ronda**





Gracias a la representación gráfica mediante histogramas, se puede visualizar con mayor claridad los resultados de los resultados estadísticos provenientes de la primera ronda de las respuestas de los expertos y su distribución. De este modo, podemos observar que, para las respuestas relativas a la existencia de normas sociales y culturales que pongan en valor la figura del emprendedor agrario, encontramos una distribución asimétrica unimodal hacia la izquierda, lo que significa un leve desacuerdo por parte de los expertos con la existencia de dichas normas. De manera similar, pero con menor asimetría en las respuestas, existe un grado de desacuerdo

por parte de los expertos con la afirmación de que existen fuentes de financiación y apoyo de las políticas públicas a la creación de empresas en el sector agrario.

En cuanto a los factores referentes al acceso a la formación empresarial, la transferencia de tecnología y el soporte profesional, las respuestas siguieron una distribución normal, que demuestra la neutralidad de los expertos respecto a la existencia de estos factores en el sector agrario. Por último, aspectos como el acceso a infraestructuras o la entrada al mercado, tiene una leve asimetría hacia la derecha, con respuestas de los expertos que indican que están de acuerdo con la existencia de estos en el ecosistema emprendedor agrario.

•*Resultados de la segunda ronda de consulta a expertos*

En el siguiente apartado se desarrollan los resultados de la segunda ronda de consulta a expertos, que ha tenido una tasa de respuesta del 42,3% con 22 respuestas de expertos. El tratamiento estadístico es el mismo que el de la primera ronda, a partir de las nuevas opiniones de los expertos, conocedores de la mediana tal como indica la metodología Delphi.

De la misma manera que en la primera ronda, también se ha vuelto a realizar una ponderación de las respuestas de los expertos en función del coeficiente de competencia experta.

**Tabla 21. Estadísticos descriptivos. Nivel de acuerdo con la existencia de factores determinantes del sector agrario, según respuestas de los expertos en segunda ronda**

Factores	Media	Desviación típica
Suficiente acceso a la formación empresarial	3,18	0,74
Soporte profesional (proveedores, consultores, asesores...)	2,98	0,63
Fuentes de financiación adecuadas	2,96	1,14
Acceso a la transferencia de tecnología	2,86	0,58
Infraestructuras físicas adecuadas (transporte y comunicaciones)	2,63	0,73
Apoyo de las políticas públicas a la creación de empresas	2,56	0,82
Fácil entrada al mercado	2,50	0,62
Normas sociales y culturales que pongan en valor la figura del empresario	2,20	0,59

En general, los resultados de la segunda ronda siguen siendo neutrales, levemente menor al de la primera ronda. En concreto, los valores más neutrales han sido en esta ocasión el suficiente acceso a la formación empresarial, el acceso al soporte profesional y la disponibilidad de fuentes de financiación adecuadas.

Por el contrario, existe poco acuerdo en cuanto a la existencia de normas sociales y culturales que pongan en valor la figura del emprendedor, la facilidad de entrada al mercado, así como el apoyo a las políticas públicas para la creación de empresas en el ecosistema emprendedor agrario.

Si analizamos la comparativa entre las medias de la primera ronda y segunda ronda, tal como se puede observar en siguiente tabla, las mayores diferencias se dan en el acuerdo sobre que el sector agrario cuenta con infraestructuras adecuadas (más en desacuerdo), que las normas sociales ponen en valor la figura del empresario (más en desacuerdo) y que existe suficiente acceso a la formación empresarial (más de acuerdo).

**Tabla 22. Comparación de valoraciones en primera y segunda ronda, en relación con la existencia de factores determinantes del sector agrario**

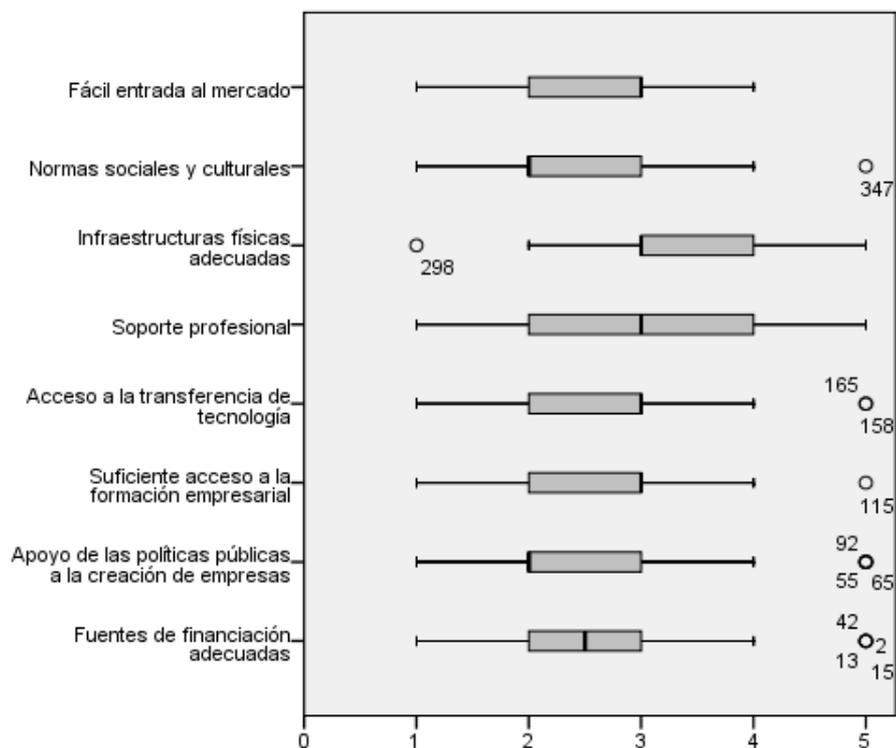
	Media (Desviación típica)		Diferencia
	1ª Ronda	2ª Ronda	
Infraestructuras físicas adecuadas (transporte y comunicaciones)	3,30 (0,97)	2,63 (0,73)	-0,67
Soporte profesional (proveedores, consultores, asesores...)	3,09 (0,93)	2,98 (0,63)	-0,11
Suficiente acceso a la formación empresarial	2,81 (0,95)	3,18 (0,74)	0,37
Acceso a la transferencia de tecnología	2,76 (0,94)	2,86 (0,58)	0,10
Fuentes de financiación adecuadas	2,75 (1,12)	2,96 (1,14)	0,21
Normas sociales y culturales que pongan en valor al empresario	2,60 (0,93)	2,20 (0,59)	-0,39
Apoyo de las políticas públicas a la creación de empresas	2,56 (1,14)	2,30 (0,82)	-0,27
Fácil entrada al mercado	2,53 (0,84)	2,50 (0,62)	-0,03

En cuanto al grado de consenso, para casi todos los factores, la desviación típica ha disminuido en la segunda ronda entre 0,21 y 0,36. En los siguientes gráficos se representa de manera visual los diagramas de caja de las valoraciones de los expertos en la primera y segunda ronda respectivamente. Tal como se puede observar, la mayoría de factores siguen una distribución homogénea, donde el cincuenta por ciento de las respuestas se sitúan entre los valores 2 y 3, con valoraciones mínimas de 1 y máximas de 4. Las medianas también se sitúan entre el valor 2 (en el caso de las normas sociales y culturales y el apoyo a las políticas públicas), 3 (para los factores

de fácil entrada al mercado, acceso a la transferencia de tecnología y suficiente acceso a la formación empresarial) y 2,5 (fuentes de financiación adecuada).

No obstante, para el factor referente a la existencia de infraestructuras físicas, la mediana se sitúa también en 3, pero con una valoración de las respuestas de expertos más altas, entre el valor 3 y 4, con un valor máximo que llega a 5. Por último, el soporte profesional también tiene la mediana situada en el valor 3, pero los límites van de 1 a 5 y el cincuenta por cien de las valoraciones están situadas entre los valores 2 y 4, representándose por consiguiente con una *caja* mayor.

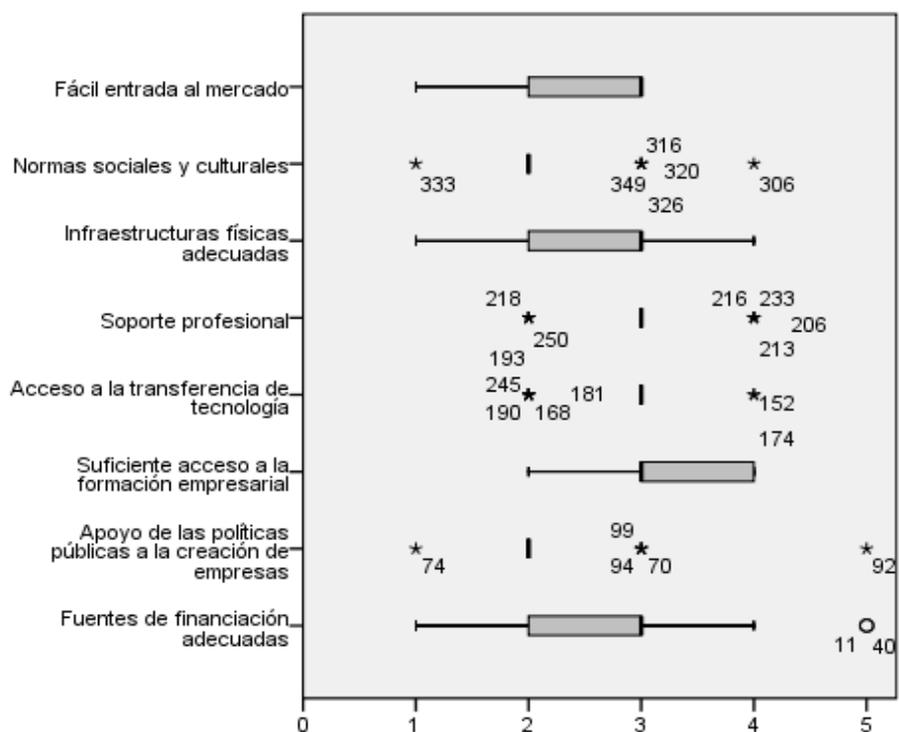
**Figura 31. Diagrama de caja y bigotes para valoraciones en primera ronda sobre la existencia de factores determinantes del sector agrario**



Observando conjuntamente las cajas de ambas rondas, podemos constatar el acuerdo alcanzado por los expertos. Por un lado, podemos apreciar la notable reducción del tamaño de las cajas. Como se puede observar en el siguiente gráfico que muestra la distribución de valoraciones en segunda ronda, la distribución de los datos ha reducido su dispersión, desapareciendo las cajas en la mayoría de factores con unas medianas entre el valor 2 (factor referente a normas sociales y apoyo a las políticas públicas) y 3 (soporte profesional, acceso a la transferencia de tecnología). No obstante, en todos los casos, existe algún experto con valoraciones muy altas o bajas que se representan como valores anómalos de la distribución, aunque dentro del rango de variación en la escala Likert.

Para el resto de factores, la mediana sigue siendo el valor 3, pero con alguna excepción. Por un lado, el factor referente a la fácil entrada al mercado, e infraestructuras físicas, mantienen una distribución del 50% de las valoraciones entre 2 y 3, con un mínimo de 1 y, en cuanto al acceso a la formación empresarial el 50% de las valoraciones se han trasladado entre 3-4 con mínimos de dos y fuentes de financiación, el 50% de las valoraciones está entre 2 y 3 con mínimo de 1 y máximo 4.

**Figura 32. Diagrama de caja y bigotes para valoraciones en segunda ronda sobre la existencia de factores determinantes del sector agrario**



Por otra parte, dado que estamos ante los resultados definitivos del estudio Delphi, se ha considerado procedente desarrollar la segmentación de los resultados por tipología de expertos que se han consultado: expertos afectados, expertos facilitadores y expertos académicos. Las respuestas se pueden observar en la siguiente tabla, así como las desviaciones típicas por tipologías de expertos.

**Tabla 23. Estadísticos descriptivos. Nivel de acuerdo con la existencia de factores determinantes del sector agrario, según respuestas en segunda ronda, por tipología de expertos**

Factores	Afectados		Facilitadores		Académicos	
	M	SD	M	SD	M	SD
Fuentes de financiación adecuadas	3,09	0,84	3,08	1,52	2,69	1,10
Apoyo de las políticas públicas a la creación de empresas	2,57	0,55	2,46	1,18	1,85	0,39
Suficiente acceso a la formación empresarial	3,34	0,53	3,36	0,75	2,83	0,92
Acceso a la transferencia de tecnología	3,00	0,00	2,88	0,67	2,70	0,79
Soporte profesional (proveedores, consultores, asesores...)	2,83	0,74	3,10	0,33	3,00	0,83
Infraestructuras físicas adecuadas (transporte y comunicaciones)	2,85	0,73	2,75	0,69	2,30	0,79
Normas sociales y culturales que lo pongan en valor la figura del emprendedor/empresario	2,45	0,55	2,31	0,71	1,85	0,39
Fácil entrada al mercado	2,43	0,55	2,68	0,51	2,37	0,83

M= Media; SD = Desviación típica

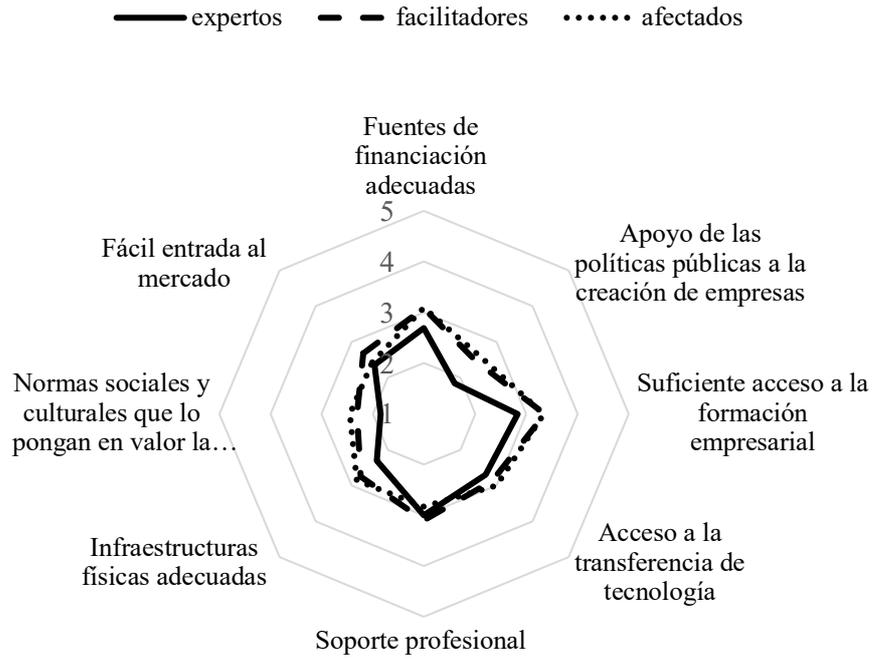
Estos resultados se han representado los resultados en el siguiente gráfico radial con el fin de facilitar la interpretación.

En términos generales, los expertos académicos valoran en menor medida la existencia de los diferentes factores en el ecosistema emprendedor en el sector agrario. Valoraciones que se sitúan por debajo de los afectados y facilitadores en todos los casos, siendo estas entre 1,85 y 3. La única excepción es la relativa al soporte profesional donde los académicos valoran ligeramente por encima que los expertos afectados. En el gráfico radial, también se observa que el factor donde existe más discrepancia entre las valoraciones de expertos académicos es el relativo al apoyo de las políticas públicas. Por otra parte, se produce más consenso en el factor referente a la existencia de un soporte profesional para el sector.

También, cabe destacar que, para los expertos académicos, los factores que influyen en menor grado en el ecosistema agrario (con valores por debajo de 2) son el apoyo de las políticas públicas a la creación de empresas y las normas sociales y culturales que ponen en valor la figura del emprendedor/empresario. Además, la desviación típica en la valoración para ambos factores es la menor entre los expertos académicos y, por tanto, podemos deducir que existe consenso en esta opinión.

En relación a las valoraciones aportadas por afectados y facilitadores, se observa que tienen mayor grado de similitud entre sus respuestas para todos los factores. En este sentido, se podría destacar que ambos consideran que existe suficiente acceso a la formación empresarial en este sector, en comparación con otros factores del entorno, contando con una valoración por encima de 3. Por otro lado, los expertos afectados creen que en este sector la entrada al mercado no es fácil, mientras que los facilitadores otorgan menor valoración a las normas sociales y culturales que ponen en valor la figura del emprendedor/empresario.

**Figura 33. Comparativa por tipología de expertos sobre el nivel de acuerdo con la existencia de factores determinantes del sector agrario, según respuestas en segunda ronda**



Profundizando en la dispersión de respuestas por tipología de experto, podemos afirmar en términos generales, que existe mayor consenso entre las opiniones de los afectados (desviaciones típicas siempre por debajo de 1), seguidos de los académicos. Los facilitadores son los que menor grado de consenso mostrarían en general. El factor con mayor discrepancia para todas las tipologías de expertos es la existencia de fuentes de financiación adecuada en el sector agrario.

#### **4.3.2. Comparación de resultados del sector agrario con los factores característicos del ecosistema emprendedor español general**

Considerando el enfoque sectorial del estudio, uno de los análisis que parece procedente desarrollar es la comparación de resultados con otros sectores. No obstante, existe una carencia de estudios sectoriales relativos a ecosistemas emprendedores con el análisis de todos los factores. Por esta razón, como aproximación a un ecosistema emprendedor comparable al del estudio, se han tomado como referencia los resultados publicados la Encuesta Nacional de Expertos para el conjunto de España en el mismo periodo (Global Entrepreneurship Monitor, 2021). La justificación para emplear esta fuente de información se basa en la similitud entre algunos de los factores analizados en ambos estudios, y la profundidad y exhaustividad con que se aborda el examen de cada factor en los informes publicados, tal como se ha reflejado en el marco teórico. Las ventajas que aporta la comparativa con esta referencia superan las limitaciones derivadas del enfoque. Un ejemplo de estas limitaciones sería las diferencias en las etiquetas de valoración empleadas en ambos cuestionarios. Mientras que el presente trabajo utiliza las etiquetas: 1=*más bien en desacuerdo*; 5=*más bien de acuerdo*), el cuestionario de la Encuesta Nacional de Expertos emplea las etiquetas: 1=*completamente falso*; 5=*completamente cierto*.

Como se puede observar en la siguiente tabla, para los expertos que participaron en el informe español publicado por Global Entrepreneurship Monitor en 2018, solo hay una condición para emprender en la que supere el 3 y es la correspondiente al acceso a las infraestructuras físicas y de servicios. El resto de las condiciones estudiadas se encuentran en el rango entre 2,18 y 2,89, siendo la menor valorada la apertura del mercado.

**Tabla 24. Valores medios. Comparación del nivel de acuerdo en la existencia de condiciones del entorno para emprender y en el sector agrario.**

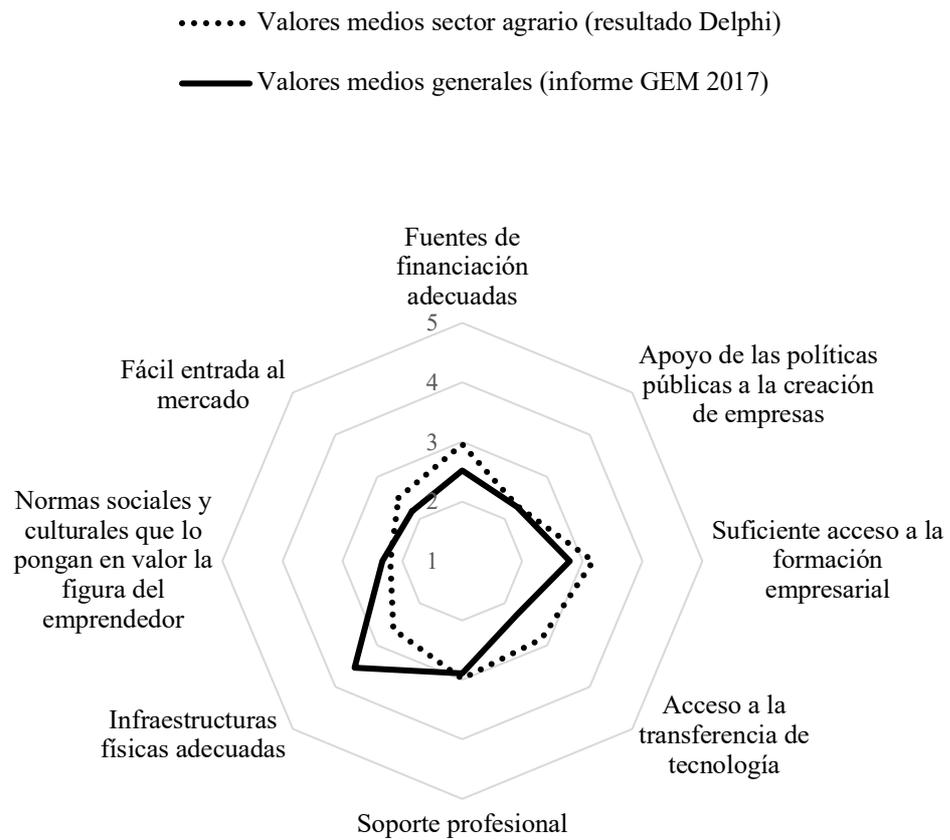
Componentes en España		Componentes sector agrario	
Descripción	Media	Descripción	Media
Acceso a infraestructura física y de servicios	3,54	Infraestructuras físicas adecuadas (transporte y comunicaciones)	2,63
Acceso a infraestructura comercial y profesional	2,89	Soporte profesional (proveedores, consultores, asesores...)	2,98
Educación y formación emprendedora (etapa post escolar)	2,79	Suficiente acceso a la formación empresarial	3,18
Financiación para emprendedores	2,52	Fuentes de financiación adecuadas	2,96
Normas sociales y culturales	2,33	Normas sociales y culturales que lo pongan en valor la figura del emprendedor/empresario	2,20
Transferencia de I+D	2,28	Acceso a la transferencia de tecnología	2,86
Programas gubernamentales: emprendimiento como prioridad y su apoyo	2,28	Apoyo de las políticas públicas a la creación de empresas	2,30
Apertura del mercado interno	2,18	Fácil entrada al mercado	2,50

Teniendo en cuenta las limitaciones de la comparativa, se observa una diferencia entre los resultados nacionales y las características del sector agrario en cuanto a la existencia de las infraestructuras físicas adecuadas para emprender. En este caso, el sector agrario tiene una valoración inferior si la comparamos con el total del ecosistema emprendedor nacional. Por el contrario, con una valoración superior para el

sector agrario, se encontraron el resto de factores como son el acceso a la transferencia de tecnología, el acceso a la formación profesional, la fácil entrada al mercado o la existencia de fuentes de financiación adecuadas. Este resultado es especialmente interesante en relación a las carencias que se han ido comentando a lo largo de los capítulos anteriores. No obstante, este resultado puede ser debido a que los datos comparados se han extraído de fuentes diferentes.

Al mismo tiempo, existen factores para los que el sector agrario no muestra diferencias significativas con los factores en el global de entorno emprendedor español, como es el caso del apoyo de las políticas públicas a la creación de empresas o las normas sociales que ponen en valor la figura del emprendedor, así como el soporte profesional a emprendedores.

**Figura 34. Valores medios. Nivel de acuerdo con la existencia de condiciones del entorno para emprender en el sector agrario en comparación con los resultados globales del Global Entrepreneurship Monitor**



#### 4.4. Diagnóstico estratégico sobre la actividad emprendedora agraria

En esta sección, se muestran los resultados obtenidos de las valoraciones cualitativas que los expertos en relación a las debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades del emprendimiento agrario español, en línea con el objetivo 2.2 de la tesis. Para ello, se han identificado áreas estratégicas del emprendimiento en el sector a partir de preguntas de respuesta abierta en la primera ronda, y posteriormente se han clasificado en dichas categorías.

Las respuestas de la primera ronda se han agrupado y organizado siguiendo un análisis DAFO, en función de si las respuestas se han dado desde una visión interna de las empresas agroalimentarias (Debilidades y Fortalezas) o desde una visión externa o del entorno donde se emplazan (Amenazas y Oportunidades). Cabe destacar que se ha encontrado mayor diversidad en los puntos negativos (Debilidades y Amenazas) que en los aspectos positivos (Fortalezas y Oportunidades).

A continuación, se detalla el listado resultante con sus correspondientes comentarios redactados por los expertos:

Debilidades:

- Necesidad de elevada inversión inicial: *“falta de inversión público y sobre todo privada”, “Financiación”, “Fuerte inversión inicial”, “Financiamiento”, “inversión reducida”, “barreras económicas de entrada (fuerte inversión inicial)”, “Grandes inversiones para sacar productos con inseguridad en los mercados de venta”, “inversión”, “Financiación”, “Inversión a medio y largo plazo sin retornos periódicos ni previsibles”, “Recursos económicos”, “las inversiones*

*en agricultura suelen ser altas, suelen tener un retorno reducido y la rentabilidad se da a medio y largo plazo”, “Elevadas necesidades de capital para poder acceder a la propiedad de la tierra”, “grado de inversión en tecnificación”.*

- *Falta de medición en los procesos productivos: “tiempo de crecimiento/maduración de los cultivos”, “Tamaño empresa; estructura familiar de las mismas; falta internalización.”, “Atomización de las explotaciones”, “individualismo y atomización de las iniciativas: por sus propias características los procesos de emprendimiento se realizan por personas individuales o pequeños grupos, con un elevado esfuerzo personal que dificulta su sostenibilidad en el tiempo”.*
- *Rentabilidad de los productos: “Baja rentabilidad económica de la actividad”, “Los precios”, “Rentabilidad”, “Precios”, “Baja rentabilidad”, “escasas expectativas de rentabilidad del sector”, “La baja rentabilidad”, “El tiempo de dedicación”, “inseguridad de precios”.*
- *Escasez de capital humano formado: “Falta de formación empresarial”, “el miedo al fracaso- cultura poco emprendedora no tener recursos (no digo económicos sino para resolver o improvisar)”, “formación”, “Escasa formación”, “problemas de atracción de talento (en cantidad y calidad)”, “Escaso conocimiento del medio agrario”, “Formación”, “La falta de gent preparada”, “La falta de espacios públicos para emprender ( ej. Coworking rurales)”, “Falta de ecosistema emprendedor en zonas rurales”.*
- *Disponibilidad y acceso a los medios de producción: “disponibilidad de tierra a precios asequibles (competencia con otras actividades)”, “Déficit de infraes-*

*estructuras críticas (conectividad física, digital, etc.)”, “pobre ecosistema empresarial (en el entorno rural)”, “Factores naturales limitantes (agua)”, “Modernización maquinaria”, “Falta de tecnología”, “falta de organización empresarial: la falta de integración de las iniciativas individuales en estructuras más potentes que permitan una economía de escala en las numerosas actividades que hay que realizar además de la agraria, de forma que se facilite la tarea del emprendedor y la consolidación de los proyectos”, “Propiedad de la tierra”, “acceso los medio de producción ( tierra, agua..)”, “disponibilidad de tierra”, “la escasez de agua”, “Inseguridad en el suministro de agua”, “Acceso a tierras/superficies de cultivo”.*

#### Fortalezas

- *Vocación del emprendedor agrario por contribuir a la sociedad: “Tener vocación agraria”, “La necesidad, la pasión, la consciencia”, “Necesidad de emprender”, “El esfuerzo personal”, “cambios en las motivaciones para emprender (más allá del lucro)”, “Vocación”, “Dejar una buena herencia a nuestros hijos de cuidar el ecosistema.”, “Espíritu emprendedor”, “Cultura del emprendimiento”, “La necesidad”, “Tendencia generalizada a considerar cualquier iniciativa personal como emprendimiento, también en el mundo agrario.”, “La ganas de la gente”, “la motivación de los emprendedores agrarios: en la actualidad, las personas que deciden emprender en la agricultura lo realizan con una conciencia sólida, una formación adecuada y muy habitualmente en respuesta a una militancia política”.*
- *Mejor calidad de vida asociada al entorno agrario: “Tener una actividad laboral que permita tener ingresos económicos”, “Estilo de vida”, “Amor o apego a la*

*tierra, La tradición familiar/ cultural, El trabajo al aire libre”, “gente quemada en las ciudades que vienen al campo ilusionados- ganas de conectarse con la naturaleza- ganas de libertad”, “autoempleo”, “Personas formadas y motivadas que buscan en el campo una nueva forma de vida/empleo”.*

- Medios productivos del país: *“Las ayudas fiscales, a la contratación de mano de obra y a la i+d+i”, “organismos apoyo, gran cadena distribución”, “avances en eficiencia y sinergias que permiten manejo de explotaciones de mayor dimensión, apoyo económico a nuevas incorporaciones y planes de mejora”, “Cursos de la administración tanto a productores como consumidores”, “industrias de transformación de las materias prima agrarias en productos con mayor valor añadido.”, “Ayudas a jóvenes agricultores”, “Cursos de formación”, “Productos financieros destinados a empresas agrícolas”, “la capacidad productiva del campo español”, “la disponibilidad de financiación”, “situación geográfica y tradición exportadora y de mercado”, “situación geográfica, tejido empresarial”, “Amplia red de apoyo a los emprendedores/agricultores”, “Formación agraria en las escuelas técnicas, subvenciones”.*

#### Amenazas

- Infravaloración social del sector: *“El tradicionalismo”, “poco reconocimiento social”, “poca dignificación del sector a nivel social,” “es un sector infravalorado”, “Desconexión de muchas zonas rurales”, “incomprensión de la sociedad sobre el dimensionamiento de las empresas”, “descredito del sector agrario”.*

- Éxodo rural: *“La falta de vocación”, “la despoblación rural”, “despoblación rural”, “Pocos agricultores jóvenes”, “Pesimismo general del sector y deficiencias estructurales y envejecimiento”, “La edad media elevada de la gente del sector”, “Falta de interés por los jóvenes”, “Falta de ilusión”, “Se necesita gente joven”.*
- Número de intermediarios entre producción y consumo: *“Exceso de intermediarios entre el productor y el consumidor”, “Concentración de la venta al consumidor en los súper e hipermercados”, “Precio de venta, distribución, planificación cosecha”*
- Competencia global: *“Los precios por tener que competir con países del cono sur”, “Competencia exterior”, “competencia”, “oferta de terceros países”.*
- Inseguridad mercados: *“falta de información de mercado y tendencias de negocio”, “El acceso al mercado”, “la incertidumbre y el desconocimiento de las necesidades del sector”, “Incertidumbre para la comercialización de los productos”.*
- Poco apoyo del sector público: *“El día a día, la burocracia”, “Ayudas y facilidades”, “Excesiva legislación”, “Las políticas agrarias”, “Excesivo proteccionismo laboral, excesiva presión fiscal y exceso de Facilidades a las empresas públicas”, “falta de incentivos al emprendimiento”, “Financiación y apoyo real de la Administración”, “El poco apoyo de la administración en el consumo de producto en todo el sector público. (Comedores públicos de educación, sanidad, etc.)”, “Legislación inadecuada, farragosa y excesiva”, “legislación”, “normativa”, “Los requisitos de la CEE”, “escasez de ayudas”, “La falta de ayudas”,*

*“Impuestos”, “demasiada burocracia y justificaciones con documentos”, “Burocracia”.*

#### Oportunidades

- Nuevos hábitos de productos saludables, sostenibles y locales: *“nuevos hábitos de consumo”, “la búsqueda por volver a estar en contacto con la naturaleza”, “Para mí la agricultura ecológica”, “sostenibilidad ambiental”, “soberanía alimentaria”, “apreciación de producción local vs importaciones”, “tendencias de hábitos/alimentos saludables”, “los nuevos retos sobre agricultura sostenible”, “Sostenibilidad”, “aceptación social: el interés del consumidor en los productos de calidad cultivados localmente es creciente”, “Demanda social de producto ecológico”, “La dinámica de sectores como el ecológico”, “La demanda de una producción sana y justa”, “La preocupación por el conocimiento de la trazabilidad de los alimentos, en auge”, “Tendencias de mercado (km 0, nuevas necesidades, etc.”.*
- Demanda de nuevos productos con valor añadido: *“Diversidad de opciones/productos”, “nuevos cultivos y aprovechamientos más rentables”, “Grupos de consumo, Información directa de productores a consumidores”, “Los nichos de mercado emergentes como la producción ecológica o sin residuos.”, “Nuevos cultivos y posibilidades de aprovechamiento de tierras”, “El afrontar nuevos mercados y cultivos”, “Evolución del mercado”.*
- Democratización de nuevas tecnologías: *“Tecnología punteras”, “aparición de nuevas tecnologías”, “tecnificación del sector, automatización, y nuevas tecnologías en agricultura”, “Centros científico tecnológicos de alto nivel”, “La*

*aplicación de tecnologías”, “Nuevas tecnologías.”, “Tecnificación”, “Progresiva modernización y digitalización de los procesos/empresas”.*

- *Demanda global creciente de alimentos: “Un adecuado estudio de mercado a 20 o más años y una política de mercado común con la agricultura comunitaria en primer lugar... No sé puede depender en un porcentaje elevado de la agricultura de importación”, “consumo creciente”, “Crecimiento de la demanda mundial”, “Presiones de mercado, necesidad de ganar competitividad”, “Demanda de países europeos,”, “La demanda”, “Mucho por hacer, mercado disponible si se ofrece seriedad y profesionalidad”, “Globalización”, “Es un sector en crecimiento continuo, con demanda en aumento”.*

#### **4.4.1. Resultados de la valoración cuantitativa de las debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades del emprendimiento agrario español**

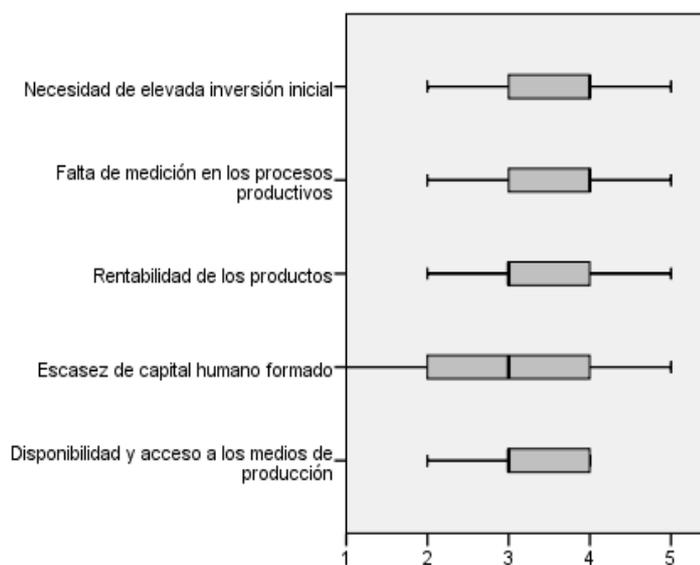
En la segunda ronda de consulta a expertos, se facilitó el listado agregado de Debilidades, Fortalezas, Amenazas y Oportunidades con el fin de cuantificar las opiniones y analizarlas de manera cuantitativa. A diferencia de la primera parte del estudio Delphi, cabe destacar que las valoraciones de los expertos son menos neutrales y se sitúan todas ellas entre los valores de 3,20 y 4,31. En cada categoría del análisis DAFO se muestran los análisis estadísticos descriptivos y los diagramas de caja y bigotes.

En cuanto a las debilidades del sector, las puntuaciones más altas que encontramos son las relativas a las necesidades de inversión inicial y falta de medición en los procesos productivos. No obstante, aunque con una puntuación más neutral, la disponibilidad y acceso a los medios de producción tiene un mayor nivel de cohesión entre las respuestas.

**Tabla 25. Estadísticos descriptivos. Debilidades del emprendimiento agrario español**

Descripción del factor	Media	Desviación típica
Necesidad de elevada inversión inicial	3,68	0,86
Falta de medición en los procesos productivos	3,60	0,78
Rentabilidad de los productos	3,31	0,91
Escasez de capital humano formado	3,23	1,18
Disponibilidad y acceso a los medios de producción	3,20	0,66

**Figura 35. Diagrama de caja y bigotes. Debilidades del emprendimiento agrario español**

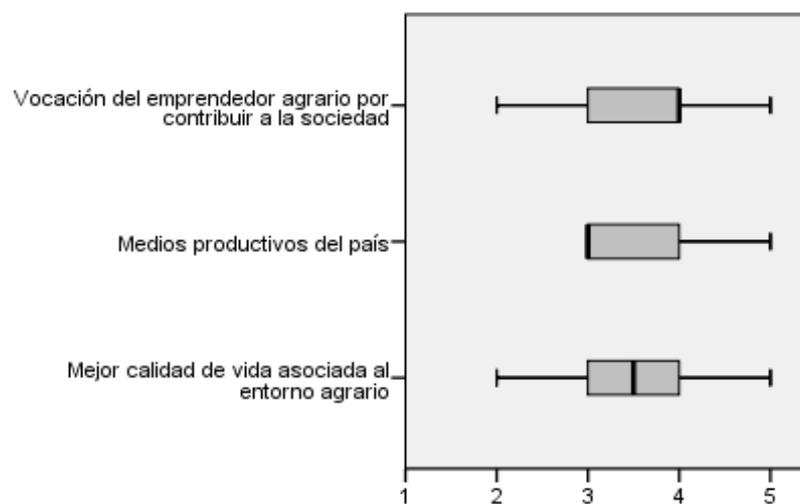


La fortaleza con mayor puntuación es la vocación del emprendedor agrario por contribuir a la sociedad, no obstante, los medios productivos del país, tienen el mayor nivel de cohesión.

**Tabla 26. Estadísticos descriptivos. Fortalezas del emprendimiento agrario español**

Descripción del factor	Media	Desviación típica
Vocación del emprendedor agrario por contribuir a la sociedad	3,54	1,00
Mejor calidad de vida asociada al entorno agrario	3,45	0,99
Medios productivos del país	3,36	0,58

**Figura 36. Diagrama de caja y bigotes. Fortalezas del emprendimiento agrario español**

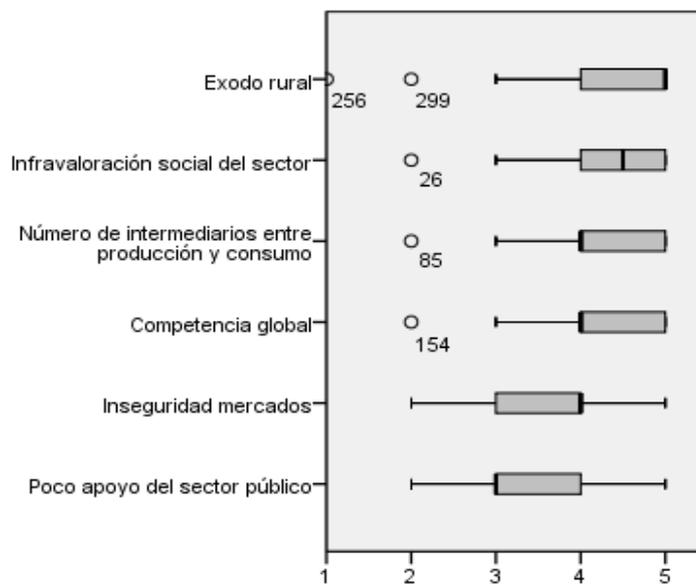


Las amenazas, que tienen una mayor puntuación en general son el éxodo rural, el número de intermediarios entre la producción y el consumo, así como la competencia global a la que se enfrenta el sector.

**Tabla 27. Estadísticos descriptivos. Amenazas del emprendimiento agrario español**

Descripción del factor	Media	Desviación típica
Éxodo rural	4,29	1,08
Infravaloración social	4,27	0,88
Número de intermediarios entre producción y consumo	4,20	0,90
Competencia global	4,01	0,82
Inseguridad mercados	3,96	0,84
Poco apoyo del sector público	3,48	0,90

**Figura 37. Diagrama de caja y bigotes. Amenazas del emprendimiento agrario español**

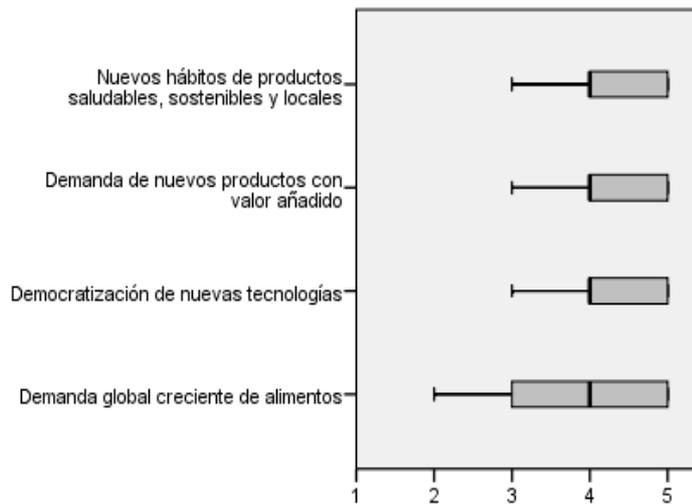


Por último, entre las oportunidades destacan los nuevos hábitos hacia productos saludables, sostenibles y locales, así como los de mayor valor añadido (con alta cohesión), la necesidad creciente de alimentos a nivel global, desde el punto de vista de la demanda y la democratización de nuevas tecnologías.

**Tabla 28. Estadísticos descriptivos. Oportunidades del emprendimiento agrario español**

Descripción del factor	Media	Desviación típica
Nuevos hábitos de productos saludables, sostenibles y locales	4,31	0,74
Demanda de nuevos productos con valor añadido	4,20	0,69
Democratización de nuevas tecnologías	4,05	0,73
Demanda global creciente de alimentos	3,97	1,13

**Figura 38. Diagrama de caja y bigotes. Oportunidades del emprendimiento agrario español**



Por último, dado que estamos ante los resultados definitivos del diagnóstico estratégico del estudio Delphi, se ha profundizado en la segmentación de los resultados por tipología de expertos (expertos afectados, expertos facilitadores y expertos académicos) con el fin de enriquecer y matizar las conclusiones de esta sección. Las

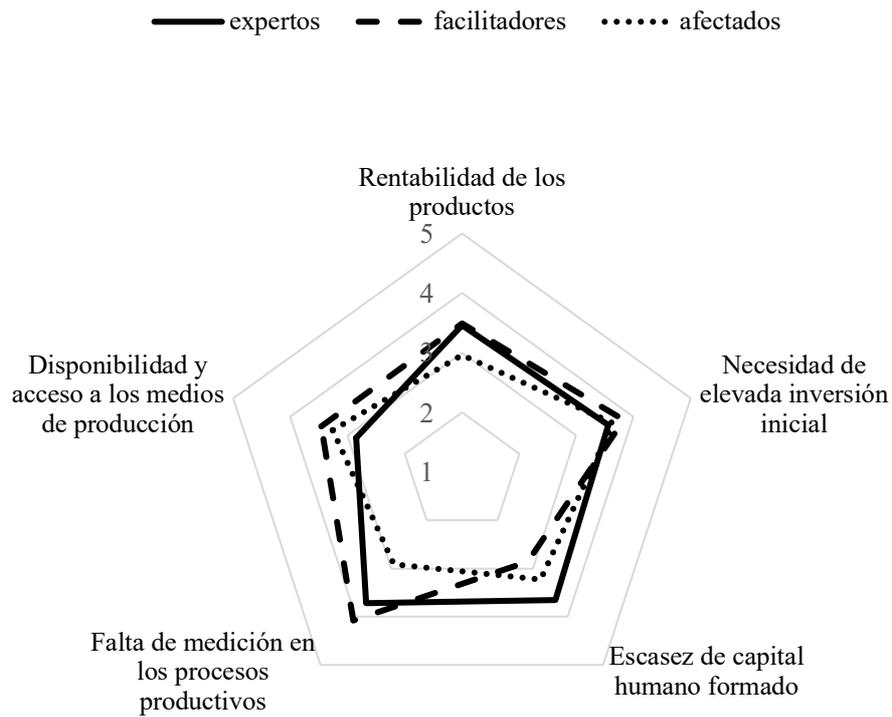
respuestas se pueden observar las siguientes tablas y, además, para analizar la información de manera más gráfica, se han representado cada tabla en su correspondiente gráfico radial.

En lo que respecta a las debilidades, según los expertos afectados, la mayor puntuación es la concedida a la necesidad de elevada inversión inicial y la menor a la falta de medición en los procesos productivos. Se evidencia por tanto que este último factor sea el más discrepante, ya que, tanto para facilitadores como para académicos es la debilidad con mayor puntuación. En el resto de debilidades las diferencias de valoraciones entre tipología de expertos no son tan relevantes ya que oscilan entre 0,27 y 0,79 puntos.

**Tabla 29. Valores medios por tipologías de expertos en respuestas en segunda ronda sobre las Debilidades del ecosistema en el sector agrario**

Descripción del factor	Afectados	Facilitadores	Académicos
Rentabilidad de los productos	2,96	3,49	3,46
Necesidad de elevada inversión inicial	3,64	3,83	3,56
Escasez de capital humano formado	3,23	2,86	3,65
Falta de medición en los procesos productivos	2,92	4,08	3,72
Disponibilidad y acceso a los medios de producción	3,26	3,46	2,85

**Figura 39. Valores medios por tipologías de expertos en respuestas 2ª Ronda sobre las Debilidades del ecosistema en el sector agrario**



En relación a las fortalezas, las mayores valoraciones varían, siendo la calidad de vida asociada al entorno agrario la característica más valorada por los expertos afectados y la menos por los expertos facilitadores. La vocación del emprendedor agrario por contribuir a la sociedad, resulta la más valorada por los expertos facilitadores y la menos valorada por los expertos académicos. Por último, la fortaleza más

valorada por los expertos académicos son los medios productivos del país, mientras que para los afectados es la menos valorada.

**Tabla 30. Valores medios por tipologías de expertos en respuestas en segunda ronda sobre las Fortalezas del ecosistema en el sector agrario**

Descripción del factor	Afectados	Facilitadores	Académicos
Vocación del emprendedor agrario por contribuir a la sociedad	3,89	3,73	3,00
Mejor calidad de vida asociada al entorno agrario	3,96	3,29	3,11
Medios productivos del país	3,45	3,36	3,26

**Figura 40. Valores medios por tipologías de expertos en respuestas en segunda ronda sobre las Fortalezas del ecosistema en el sector agrario**

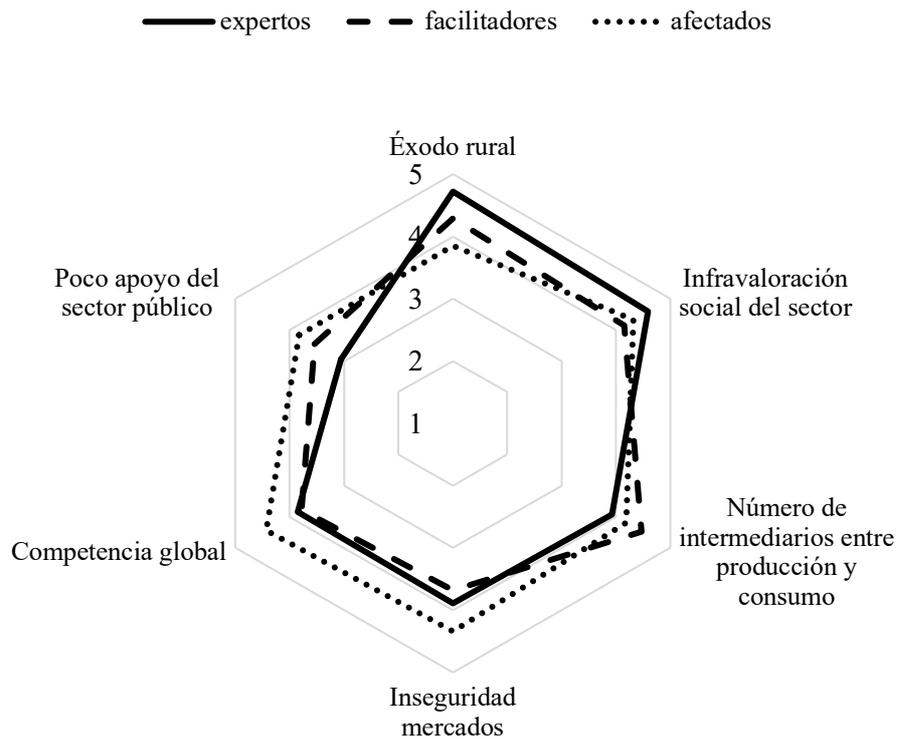


En cuanto a las amenazas, existe una coincidencia en cuanto a la menos valorada por cada tipología de expertos que es el poco apoyo del sector público al emprendimiento agrario. No obstante, sí que existen diferencias en cuanto a las mayores valoraciones de las amenazas por parte de expertos afectados (competencia global), facilitadores (número de intermediarios entre producción y consumo) y académicos (éxodo rural).

**Tabla 31. Valores medios por tipologías de expertos en respuestas en segunda ronda sobre las Amenazas del ecosistema en el sector agrario**

Descripción del factor	Afectados	Facilitadores	Académicos
Éxodo rural	3,85	4,29	4,72
Infravaloración social del sector	4,32	4,15	4,59
Número de intermediarios entre producción y consumo	4,19	4,47	3,93
Inseguridad mercados	4,34	3,68	3,89
Competencia global	4,43	3,78	3,85
Poco apoyo del sector público	3,83	3,54	3,06

**Figura 41. Valores medios por tipologías de expertos en respuestas en segunda ronda sobre las Amenazas del ecosistema en el sector agrario**

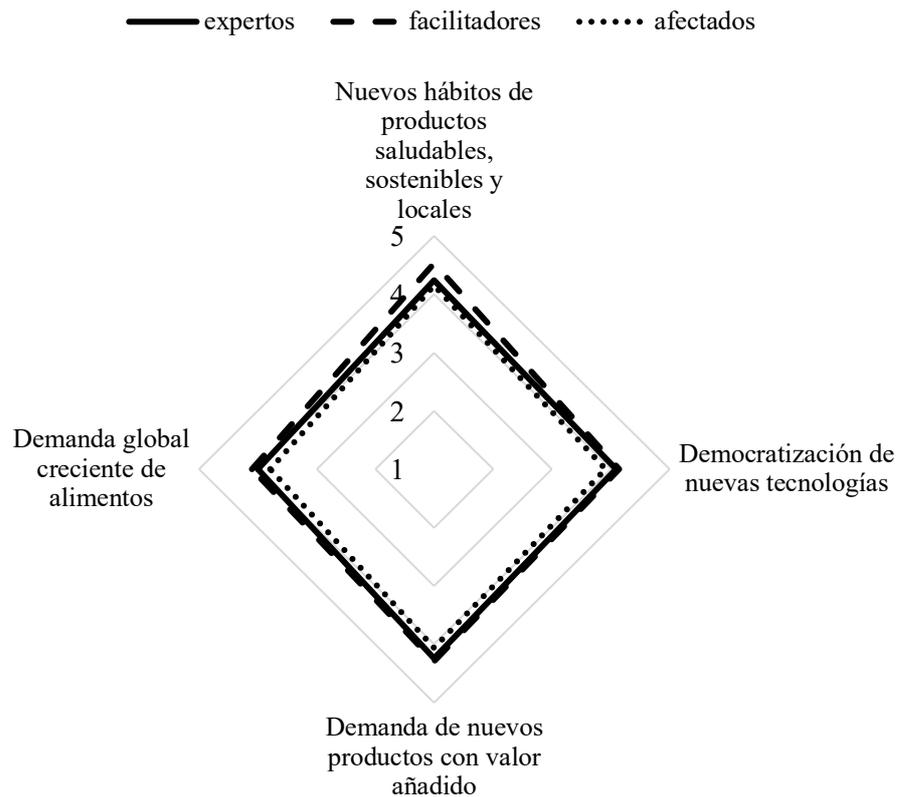


Por último, al valorar las oportunidades, hay que destacar que las valoraciones son relativamente elevadas y se da el mayor consenso por tipología de experto. Los nuevos hábitos de consumo referentes a los productos saludables, sostenibles y locales, junto con los productos de alto valor añadido obtienen la mayor valoración por parte de todas las tipologías de expertos, mientras que la demanda global creciente de alimentos sería la que menos, pero con muy poca diferencia con el resto.

**Tabla 32. Valores medios por tipologías de expertos en respuestas en segunda ronda sobre las Oportunidades del ecosistema en el sector agrario**

Descripción del factor	Afectados	Facilitadores	Académicos
Nuevos hábitos de productos saludables, sostenibles y locales	4,15	4,53	4,24
Democratización de nuevas tecnologías	3,91	4,14	4,09
Demanda de nuevos productos con valor añadido	4,06	4,29	4,24
Demanda global creciente de alimentos	3,79	4,10	4,00

**Figura 42. Valores medios por tipologías de expertos en respuestas en segunda ronda sobre las Oportunidades del ecosistema en el sector agrario**



En conclusión, en esta sección se ha evidenciado que los tres grupos de expertos tienen posturas similares respecto a los factores analizados, aunque difieren en determinados aspectos. En concreto, los expertos facilitadores han incidido en la democratización de las nuevas tecnologías y la disponibilidad de elevados niveles de demanda de productos saludables, sostenibles y locales y con valor añadido. Los

expertos académicos han destacado la escasez de capital humano formado, la importancia del éxodo rural y la infravaloración social del sector agrario. Por último, los expertos con perfil de afectados han asignado mayores puntuaciones a los aspectos relacionados con la competencia global, la inseguridad del mercado agrario y la necesidad de apoyo de políticas públicas y normas sociales y culturales que refuercen la figura del emprendedor agrario.

Por último, se han tratado de agrupar los resultados de las respuestas de los expertos en el diagnóstico estratégico por temáticas y compararlos con los resultados del análisis de los componentes del ecosistema, pues ha permitido identificar cinco bloques del entorno emprendedor agrario que afectan positiva o negativamente a su desarrollo: 1. Recursos formativos y profesionales, 2. Recursos económico – financieros, 3. Mercado agrario, 4. Infraestructuras y 5. Contexto político y social.

**Tabla 33. Resumen de resultados del análisis cualitativo**

Tipo	Resultado	Valoración expertos				GEM
		Global	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	
Recursos formativos y profesionales						
O	Democratización tecnología	4,05	3,91	4,14	4,00	
D	Escasez capital humano formado	3,23	3,23	2,86	3,65	
D	Acceso a medios de producción	3,20	3,26	3,46	2,85	
	Acceso a la formación empresarial	3,18	3,34	3,36	2,83	2,79
C	Soporte profesional (proveedores, consultores...)	2,98	2,83	3,10	3,00	2,89
	Transferencia de tecnología	2,86	3,00	2,88	2,70	2,28
Recursos económico - financieros						
A	Intermediarios entre producción y consumo	4,20	4,19	4,47	3,93	
D	Elevada inversión inicial	3,68	3,64	3,83	3,56	
D	Rentabilidad de los productos	3,31	2,96	3,49	3,46	
C	Financiación adecuada	2,96	3,09	3,08	2,69	2,52
Mercado agrario						
O	Productos saludables, sostenibles y locales	4,31	4,15	4,53	4,24	
O	Productos con valor añadido	4,20	4,06	4,29	4,24	
A	Competencia global	4,01	4,43	3,78	3,85	
O	Demanda creciente de alimentos	3,97	3,79	4,10	4,00	
A	Inseguridad mercados	3,96	4,34	3,68	3,89	
C	Fácil entrada al mercado	2,50	2,43	2,68	2,37	2,18
Infraestructuras						

Tipo	Resultado	Valoración expertos				GEM
		Global	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	
D	Falta de medición	3,60	2,92	4,08	3,72	
F	Medios productivos del país	3,36	3,45	3,36	3,26	
C	Infraestructuras físicas (transporte y comunicaciones)	2,63	2,85	2,75	2,30	3,54
Contexto político y social						
A	Éxodo rural	4,29	3,85	4,29	4,72	
A	Infravaloración social	4,27	4,32	4,15	4,59	
F	Vocación del agricultor por contribuir a la sociedad	3,54	3,89	3,73	3,00	
A	Poco apoyo del sector público	3,48	3,83	3,54	3,06	
F	Calidad de vida asociada al entorno agrario	3,45	3,96	3,29	3,11	
C	Políticas para la creación de empresas	2,56	2,57	2,46	1,85	2,28
	Normas sociales sobre la figura del empresario	2,20	2,45	2,31	1,85	2,33

D = Debilidad, A = Amenaza, F = Fortaleza, O = Oportunidad, C = Componente del ecosistema; Grupo 1 = Afectados, Grupo 2 = Facilitadores, Grupo 3 = Académicos

En relación a los recursos formativos y de servicios profesionales, los expertos han destacado la importancia de la democratización de las nuevas tecnologías, y en especial los expertos facilitadores. La formación y el acceso a la formación empresarial se presentan como una debilidad secundaria a tener en cuenta, mientras que el soporte profesional y el acceso a la transferencia de tecnología aparecen en último lugar. Se aprecia por tanto un reconocimiento al desarrollo de las nuevas tecnologías, cuya accesibilidad no parece ser un obstáculo para los emprendedores agrarios.

Entre los recursos económico – financieros, los expertos señalaron como amenaza el elevado número de intermediarios entre el productor y el consumidor, en especial los expertos con perfil académico. En segundo lugar, la necesidad de una inversión económica inicial y la baja rentabilidad de los productos son valoradas como debilidades de importancia secundaria.

Según las opiniones de los expertos, el mercado agrario plantea importantes oportunidades para los emprendedores, gracias a la creciente demanda de productos saludables y de valor añadido, tal y como destacan los expertos académicos. Sin embargo, los expertos afectados inciden también en la amenaza que supone la competencia global y la inseguridad de los mercados.

En el contexto político y social, el éxodo rural y la infravaloración social del sector son las principales amenazas a las que se enfrentan los emprendedores agrarios. Estos aspectos son especialmente valorados por los expertos académicos, mientras que los expertos afectados asignan mayor importancia relativa a la relevancia de la vocación del emprendedor agrario y el estilo de vida asociado.

Como resumen de este capítulo y siguiendo la estrategia metodológica para cumplir con los objetivos, en cuanto a la influencia los componentes del ecosistema y el diagnóstico estratégico de la actividad emprendedora agraria, se ha proporcionado unos resultados como marco de estudio a desarrollar en estudios posteriores. La principal aportación de este capítulo radica en que existen áreas de mejora comunes para el fomento del emprendimiento con el resto de sectores como el contexto político y social y otros más característicos del mismo en relación al mercado y los recursos accesibles, según se desarrollan a continuación.

En esta tesis se han proporcionado pruebas en cuanto a si en el sector agrario existen fuentes de financiación adecuadas. La respuesta global de los expertos, ha situado en un valor neutral dentro de la escala Likert, aunque muestran un ligero desacuerdo con tal afirmación, siendo un poco peor valorada por los expertos académicos. En relación a la comparación con las respuestas del ecosistema emprendedor español, aunque no podemos compararlo estrictamente, llama la atención que se consideren mejores que los del sector agrario, debido a la necesidad de elevado capital inicial que necesitan las empresas agrarias para su puesta en marcha, lo que se ha detectado como una debilidad en línea con los resultados de Melián et al. (2011), Pinillos (2001) y Burbano para el sector (2019).

Se ha logrado información con respecto al apoyo de las políticas públicas para el emprendimiento en el sector, ya que los expertos están en desacuerdo sobre su existencia, con un alto grado de consenso. En especial este componente tiene peor valoración por los de perfil académico y se refuerza por los resultados del diagnóstico estratégico, pues aparece como una amenaza. En relación al resto del ecosistema emprendedor español, la respuesta sigue siendo homogénea, lo que indica que se trata de un factor clave en el emprendimiento, pero no específico del sector, si bien es cierto que algunos autores han señalado que la agricultura tiene una casuística especial en este sentido (Morgan, 2010; Phillipson et al., 2004).

La reflexión sobre la influencia de una fácil entrada a mercado para el emprendimiento agrario, se sitúa como una resultado a explorar, ya que para los expertos académicos y afectados la valoración de este componente del ecosistema tiene mucho recorrido de mejora y también están en línea con los expertos, ya que podríamos considerar varias debilidades y amenazas como barreras de entrada; la elevada in-

versión inicial y la disponibilidad y acceso a los medios de producción, la competencia global o la inseguridad de los mercados como potencial carencia de emprendimiento en el sector.

Se han obtenido resultados completos demostrando que la existencia de un soporte profesional de proveedores, consultores y asesores es bastante neutra y existe un elevado consenso entre los diferentes expertos. De la misma manera es muy cercana a la valoración general del conjunto del país, pero en el caso del sector agrario, este componente podría verse perjudicado con el éxodo rural o con la falta de capital humano formado en línea con los resultados de Deakins (2016).

La existencia de infraestructuras adecuadas para emprender en el sector agrario, ha obtenido una valoración de los expertos bastante neutra, aunque existe una percepción peor para los expertos académicos. Cabe destacar que, en comparación con el resto de componentes del ecosistema general, este es el que mayor discrepancia muestra, pudiendo ser un factor negativo en los ecosistemas emprendedores agrarios, frente a otros sectores, el cual también podría verse perjudicado con el éxodo rural como indican Alamá- Sabater et al. (2019).

Se ha logrado un progreso considerable, obteniendo información con respecto a las normas sociales y culturales que pongan en valor la figura del emprendedor empresario, un aspecto relevante en la literatura emprendedora como indican Bosma et al. (2008) y para el sector en particular (Kahan, 2013). En el sector agrario, este componente tiene unas valoraciones desfavorables en general, especialmente por parte de los expertos académicos, pero está en línea con el resto de ecosistemas emprendedores de los sectores. En contraposición, para los afectados, en línea con sus valores sociales extraídos de los datos cuantitativos y el DAFO, esta valoración es mucho más positiva. En este caso, existe una doble visión pues se considera como

fortaleza la vocación del emprendedor agrario por contribuir a la sociedad y sus valores asociados a una mejor calidad de vida, pero existe una infravaloración social del sector en general.

Este documento ha subrayado la importancia de la transferencia de tecnología para el sector. Se ha obtenido una valoración con alto grado de consenso y más desfavorable que en el ecosistema emprendedor general. Este resultado está en consonancia con los resultados de los análisis cuantitativos en relación a la incorporación de nuevas tecnologías en la agricultura y en línea con la literatura reciente como indica Fernández de Guevara et al. (2020). En cuanto a los resultados del diagnóstico estratégico de los expertos, podemos observar que la tecnología puede estar ligada a la falta de medición en los procesos productivos, por una parte, así como ser una oportunidad por la democratización de las nuevas tecnologías disponibles.

Por último, el hallazgo sobre la influencia de la formación empresarial, se suma a un creciente cuerpo de literatura sobre la valoración de este componente entre los mejor valorados, fundamentalmente por los propios afectados. Está en línea con los resultados de los análisis cuantitativos, donde los emprendedores agrarios, están más en contacto con formación emprendedora a lo largo de su vida, que el resto de los emprendedores de otros sectores, aunque el acceso al capital humano formado es un aspecto sectorial que potenciar, en línea con los resultados de Seuneke et al. (2013).

## Capítulo 5. Conclusiones

La agricultura española se encuentra en un momento estratégico para convertirse en un sector clave que potencie un nuevo modelo socioeconómico más emprendedor y sostenible. El contexto macroeconómico necesita producciones locales que aseguren la demanda creciente de alimentación de calidad. España posee unas condiciones geográficas y climáticas que pueden ser una oportunidad para convertirse en un referente competitivo si somos capaces de explotarla, tal como han venido haciendo los eslabones de la cadena agroalimentaria más cercanos al cliente final.

Este estudio ha contribuido a mejorar la comprensión del estado del emprendimiento, con sus carencias y oportunidades características, ya que están surgiendo

nuevos modelos de negocio gracias a aspectos como la democratización de la tecnología y los cambios en los hábitos de los consumidores, que hacen emerger nichos de mercado por explotar o la posibilidad de ser más competitivos .

Por otra parte, el presente trabajo ha revelado que el sector agrario también muestra deficiencias endémicas en lo referente a la estructura de las explotaciones agrarias, que han sido influenciadas por las tradiciones y la estigmatización del sector, así como regulaciones políticas, que exceden el ámbito nacional. Esta visión, sin embargo, puede estar cambiando por la calidad de vida asociada a entornos rurales junto con el aparente apoyo institucional al sector. El papel social y ambiental que genera esta actividad se traduce en externalidades positivas que pueden ser clave para su desarrollo. Por otra parte, también se ha demostrado que la figura del agricultor o empresario agrario está evolucionando y su actuación es fundamental para el éxito de la iniciativa empresarial. Los presentes hallazgos pues, tienen importantes implicaciones para los actores sociales responsables del emprendimiento en este sector.

En este estudio se ha tenido en cuenta la triangulación de diferentes metodologías para analizar de manera integral la complejidad del fenómeno emprendedor y la heterogeneidad del sector agrario. Los resultados representan un importante avance hacia el entendimiento del fenómeno del emprendimiento agrario. Como se ha mostrado en la revisión bibliográfica, esta área de conocimiento es todavía un campo de estudio joven y existen amplias posibilidades para seguir generando más y mejor información para la toma de mejores decisiones en apoyo al sector. Además, las conclusiones de esta investigación resultan de gran interés para la comunidad científica, ya que sugieren acciones de mejora desde la perspectiva del emprendedor, las carac-

terísticas de la oportunidad de negocio y el ecosistema que los engloba. Adicionalmente, se deben considerar las relaciones existentes entre todos los factores, puesto que en la práctica existen múltiples efectos dada su coexistencia en el entorno del emprendedor agrario.

En concreto, las observaciones tienen importantes implicaciones para la investigación sobre la figura del emprendedor agrario y los atributos personales que inciden en su intención emprendedora. Se ha demostrado que existen aspectos a mejorar como la formación, tal y como refleja la baja percepción de sí mismos en cuanto a sus capacidades, conocimientos, experiencia y habilidades para emprender respecto a emprendedores de otros sectores. Este resultado resulta sorprendente ya que acumulan más formación en emprendimiento a lo largo de su vida que las personas no emprendedoras. Por otra parte, el hecho de conocer a otros emprendedores, o el acceso a redes de contacto empresariales, tiene un papel fundamental en su disposición hacia el emprendimiento. Este factor es especialmente relevante en el contexto del medio rural, ya que esta disponibilidad de recursos es inferior a otros sectores.

Por otra parte, los resultados sugieren que los valores sociales de los emprendedores agrarios podrían ser un ámbito por explotar, pues inciden positivamente en su intención de iniciar un proyecto empresarial. Ellos valoran en mayor medida el estatus y la posición que tienen como empresarios, cuando se comparan con emprendedores en otros sectores y respecto a la población en general. En este sentido, los resultados revelan que la formación emprendedora o exposición a un ecosistema empresarial, de nuevo, está muy relacionado con esta percepción. En segundo lugar, muchos de los emprendedores agrarios muestran una motivación intrínseca de aportar valor a la sociedad a través de sus empresas y entienden el negocio como una forma de vida. Ambos aspectos son muy positivos y característicos del perfil emprendedor de este sector, por lo que podría ser una fortaleza a potenciar.

Esta tesis sugiere que los formuladores de políticas deberían promover ciertos componentes del ecosistema que tienen influencia directa en la tasa de actividad emprendedora, aunque no existen grandes diferencias características propias de este sector en relación al resto del ecosistema español. En particular, las carencias estructurales son similares. Concretamente, el apoyo de las políticas gubernamentales en el fomento del emprendimiento y las normas sociales y culturales en relación con el empresariado, son aspectos del ecosistema a mejorar, pero esta problemática transcende al campo español.

Otro componente del ecosistema que puede ser más sensible en el sector agrario es la calidad de las infraestructuras físicas y de servicios. Si bien es cierto que los resultados muestran una valoración neutral del mismo, cabe destacar que se puede entender desde dos perspectivas. Por una parte, puede ser una ventaja competitiva frente a otros países productores, con infraestructuras y redes menos desarrolladas, o incluso por la accesibilidad a mercados vecinos. Sin embargo, por otra parte, puede ser una problemática asociada a los entornos rurales y al fenómeno del éxodo rural, que propiciaría a su vez la disminución de infraestructura necesaria para el desarrollo socioeconómico donde se suelen establecer las empresas del sector primario.

Es posible que estos aspectos se resuelvan lidiando con las deficiencias que el sector primario muestra en cuanto a la facilidad de acceder al mercado en dos vertientes. En primer lugar, por la elevada inversión inicial para adquirir los medios de producción que están relacionados con el acceso a fuentes de financiación. Aunque la disponibilidad de capital no puede tratarse como el principal factor limitante, las bajas rentabilidades de la agricultura hacen que el retorno de la inversión no sea

especialmente atractivo para los inversores. En segundo lugar, otro aspecto a destacar en relación a las barreras de entrada, es la competencia global y la inseguridad de los mercados por las regulaciones en la producción y los precios.

Se han obtenido prometedores resultados sobre la formación específica en emprendimiento que ya se ha evidenciado en otros contextos y que también se corrobora en esta tesis. La formación emprendedora es una medida relativamente sencilla a potenciar y con importantes retornos, ya que sea de carácter formal o informal, muestra múltiples efectos positivos. Principalmente tiene un impacto sobre el individuo y su predisposición a convertirse en emprendedor debido a la autopercepción de sus capacidades para conseguir este fin. Además, el conocimiento que tiene sobre el mundo empresarial también influye en sus valores y, consecuentemente, en su intención emprendedora, que se retroalimenta con la cultura empresarial de la sociedad y nutre a su vez al ecosistema. Por último, la formación empresarial también incide sobre la idea de negocio, pues afecta a la calidad de la oportunidad detectada, ya sea por la innovación en producto y acceso a nuevos mercados o por la incorporación de tecnología para hacer más competitiva la idea de negocio. Esta formación también puede dotar al emprendedor de habilidades para conseguir la cantidad y calidad de recursos que necesita.

En esta línea, otra aplicación prometedora para el sector agrario es el estudio de las variables que inciden directamente en los recursos disponibles y la oportunidad de negocio para tener un modelo de negocio sólido y escalable. En cuanto a los recursos, muchos de ellos relacionados con los componentes del ecosistema, cabe destacar el acceso a capital humano formado, ya sea para la incorporación a la empresa o como soporte profesional. Este elemento surge como un impedimento específico del sector agrario y está interrelacionado con otros aspectos que se han evidenciado

como la infravaloración del sector y el éxodo rural. En relación al modelo de negocio, se ha detectado que existen dos grandes áreas de mejora; la relativa a la propia estructura empresarial debido a la relación entre la inversión y rentabilidad de los productos, riesgos climáticos, medición y control de los procesos productivos biológicos y estructura societaria. Y, por otra parte, se han detectado carencias en la interacción con el mercado; poder de negociación con diferentes eslabones de la cadena agroalimentaria hasta llegar al consumidor final, regulaciones alimentarias, ambientales o de acceso a mercado.

Por todo ello, esta investigación tiene implicaciones para la esfera política, así como para entidades y emprendedores involucrados en el ámbito agrario. Igualmente aporta valor para potenciar aspectos débiles en las empresas agrarias como son la innovación en nuevos productos con mayor valor añadido y la incorporación de nuevas tecnologías que mejoren los principales problemas de los modelos empresariales agrarios. Esta tendencia, donde parece que está evolucionando el emprendimiento agrario global, se podría potenciar a través de la formación específica en emprendimiento con el foco en la calidad de la oportunidad y con la visión en la sostenibilidad del modelo de negocio, así como conectando redes de emprendedores entre sí. Por último, a partir de los hallazgos del trabajo, también subyace una reflexión a nivel de estrategia nacional, donde existen varias áreas de actuación a considerar, como el fomento de las acciones socio-políticas hacia el emprendimiento en general, así como otras más específicas en la agricultura, dotando los recursos socioeconómicos y estructurales necesarios en el medio agrario y sobre la cadena agroalimentaria.

En cuanto a las limitaciones de esta investigación, cabe destacar que se trata de un estudio exploratorio sobre la situación del emprendimiento agrario nacional, pues es un fenómeno complejo y heterogéneo en sí mismo. Puede existir por tanto una

limitación en la muestra, ya que los datos analizados sesgan el resultado en base a la definición de actividad emprendedora según Global Entrepreneurship Monitor, tal y como se clasifica a los emprendedores y sus características. Aunque se trata de una definición estándar en la literatura, otras definiciones de emprendimiento hubieran podido llevar a resultados diferentes.

Por otra parte, la muestra de emprendedores agrarios en la base de datos sigue siendo reducida, lo que influye en los resultados de los análisis cuantitativos. Además, en la muestra seleccionada, podemos estar obviando otro tipo de emprendedores agrarios que están más diversificados a lo largo de la cadena, pues filtrando por los códigos según la Clasificación Estándar Industrial Internacional (ISIC) de las Naciones Unidas, sólo tenemos en cuenta a aquellos que se dedican fundamentalmente a la producción primaria y no estaríamos contemplando a aquellos que se clasifican en el grupo de elaboración de productos alimentarios procesados a partir de la actividad agraria.

En cuanto a las metodologías utilizadas, los modelos de regresión logística tienen una capacidad predictiva limitada, con lo que solo podemos explicar un porcentaje limitado de la variabilidad asociada al fenómeno del emprendimiento agrario. Cabe la posibilidad de que hayamos excluido otros factores o elementos potencialmente influyentes en el proceso de emprendimiento.

En relación a los expertos seleccionados en el método Delphi para la evaluación del ecosistema y diagnóstico estratégico, una limitación es la visión sesgada determinadas respuestas referentes a las regiones o comunidades de las que tienen conocimiento. La mayoría de los expertos sitúa su ámbito de actuación en la Comunidad Valenciana. No obstante, el sector agrario español puede tener diversidad de problemáticas y oportunidades distintas en función de su ubicación y contexto, que podrían

no verse reflejadas en las distintas respuestas aportadas por nuestra selección de expertos.

En relación a las futuras líneas de investigación que surgen fruto de los resultados en esta tesis, podemos sugerir varias cuestiones en la que se podría indagar para mejorar el emprendimiento en el sector agrario. En primer lugar, el estudio de la formación emprendedora formal e informal en el campo agrario español podría ser un aspecto relevante por su relación coste – beneficio y su múltiple impacto. En este sentido, se podría profundizar sobre los contenidos, donde la detección de oportunidades es relevante, así como en las metodologías docentes. Los estudios precedentes muestran que tienen relevancia en la adquisición de competencias y también el contexto en el que se dan. La participación en actividades de carácter extracurricular e informal como el contacto con otros emprendedores puede tener un impacto relevante en la intención emprendedora y en la calidad de la actividad emprendedora.

Por otra parte, la transferencia de tecnología, ya sea en innovación de producto, en modelo de negocio o para mejorar la rentabilidad de los cultivos, es sin duda uno de los aspectos actuales en el debate de la digitalización del campo español. En este sentido, aspectos como la investigación aplicada o el conocimiento y adopción de las tecnologías por parte de emprendedores agrarios, tanto técnica como económicamente, tienen cabida en futuros estudios.

Por último, también parece conveniente un análisis más concreto sobre cómo las políticas agrarias y económicas pueden potenciar y desarrollar el emprendimiento agrario y el desarrollo sostenible para el caso español. Esta cuestión de investigación debería abordarse bajo un enfoque multidisciplinar y en base a la estrategia socio-económica que se quiera conseguir a largo plazo, basado en herramientas que faciliten el emprendimiento en este sector en particular a corto plazo.

# **Anexos**

## Anexo 1. Resultados del análisis de correspondencias múltiples

**Tabla 34. Resultados del análisis de correspondencias múltiples en función de las características demográficas de los emprendedores agrarios:**

Etiqueta				Dimensión 1			Dimensión 2		
	Calidad	Masa	Inercia	Coord.	Correl.	Contr.	Coord.	Correl.	Contr.
Hombre	0,35	0,21	0,04	-0,08	0,03	0,01	0,26	0,32	0,09
18-24	0,07	0,02	0,08	0,43	0,03	0,01	0,52	0,04	0,03
25-34	0,42	0,07	0,07	0,25	0,05	0,02	0,67	0,37	0,21
35-44	0,59	0,12	0,06	0,51	0,38	0,15	-0,37	0,21	0,10
45-54	0,22	0,09	0,07	-0,48	0,22	0,10	-0,01	0,00	0,00
55-64	0,44	0,04	0,08	-1,00	0,40	0,21	-0,32	0,04	0,03
Bachillerato	0,46	0,04	0,08	0,25	0,03	0,01	1,02	0,44	0,28
Grado	0,11	0,06	0,07	0,30	0,05	0,03	-0,31	0,06	0,04
ESO/FP Medio	0,11	0,08	0,07	0,03	0,00	0,00	-0,34	0,11	0,06
FP Superior	0,24	0,07	0,07	0,54	0,24	0,11	0,03	0,00	0,00
Sin estudios	0,21	0,00	0,09	-2,37	0,20	0,11	0,52	0,01	0,01
Primaria	0,50	0,07	0,07	-0,82	0,50	0,23	-0,04	0,00	0,00
Máster/Doct.	0,01	0,00	0,09	-0,19	0,00	0,00	0,37	0,01	0,00

Coord.= Coordenadas, Correl. = Correlaciones, Contr.= Contribuciones

**Tabla 35. Resultados del análisis de correspondencias múltiples en función de las características de los emprendedores agrarios y el nivel formativo**

Etiqueta				Dimensión 1			Dimensión 2		
	Calidad	Masa	Inercia	Coord.	Correl.	Contr.	Coord.	Correl.	Contr.
Formación emprendedora (N)	0,09	0,07	0,05	0,06	-0,59	0,01	-0,10	0,00	0,00
Formación emprendedora(Y)	0,08	0,06	0,06	-0,04	0,64	-0,01	0,11	0,00	0,00
Conoce emprendedores(N)	0,43	0,06	0,07	1,25	-0,07	0,26	-0,01	0,43	0,10
Conoce emprendedores (Y)	0,45	0,07	0,06	-1,21	0,09	-0,25	0,02	0,45	0,09
Oportunidad percibida (N)	0,69	0,08	0,04	0,99	-0,46	0,21	-0,08	0,60	0,08
Oportunidad percibida (Y)	0,72	0,03	0,09	-2,45	1,08	-0,52	0,19	0,64	0,20
Capacidad percibida (N)	0,42	0,03	0,09	2,08	-0,20	0,44	-0,04	0,42	0,13
Capacidad percibida (Y)	0,41	0,10	0,03	-0,65	0,03	-0,14	0,01	0,41	0,04
Miedo al fracaso (N)	0,47	0,08	0,05	-1,05	-0,07	-0,22	-0,01	0,47	0,08
Miedo al fracaso(Y)	0,48	0,05	0,08	1,50	0,16	0,32	0,03	0,48	0,12
Emprender como buena elección de carrera (N)	0,32	0,05	0,07	-0,47	-1,37	-0,10	-0,24	0,05	0,01
Emprender como buena elección de carrera (Y)	0,31	0,07	0,05	0,27	0,94	0,06	0,17	0,03	0,01
Reconocimiento empresarios(N)	0,70	0,04	0,08	-1,36	-1,98	-0,29	-0,35	0,28	0,08
Reconocimiento empresarios (Y)	0,67	0,08	0,04	0,64	1,09	0,14	0,19	0,22	0,03
Aparición en medios (N)	0,80	0,06	0,07	0,46	-2,00	0,10	-0,35	0,06	0,01
Aparición en medios (Y)	0,78	0,06	0,06	-0,27	1,88	-0,06	0,33	0,02	0,00
Bachillerato	0,08	0,02	0,01	0,03	-0,53	0,01	-0,09	0,00	0,00
Grado	0,37	0,02	0,01	-0,73	0,18	-0,15	0,03	0,36	0,01
ESO/FPMedio	0,46	0,03	0,01	0,60	-0,27	0,13	-0,05	0,40	0,01

Etiqueta	Calidad	Masa	Inercia	Dimensión 1			Dimensión 2		
				Coord.	Correl.	Contr.	Coord.	Correl.	Contr.
FP Superior	0,24	0,03	0,01	0,01	0,58	0,00	0,10	0,00	0,00
Sin estudios	0,01	0,00	0,01	0,10	0,46	0,02	0,08	0,00	0,00
Primaria	0,00	0,03	0,00	0,03	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00
Máster/Doctorado	0,61	0,00	0,01	-3,20	0,50	-0,68	0,09	0,60	0,02

Coord.= Coordenadas, Correl. = Correlaciones, Contr.= Contribuciones

**Tabla 36. Resultados del análisis de correspondencias múltiples en función del perfil empresarial de los emprendedores agrarios y el nivel formativo:**

Etiqueta	Dimensión 1						Dimensión 2		
	Calidad	Masa	Inercia	Coord.	Correl.	Contr.	Coord.	Correl.	Contr.
Uso tecnología (Nueva)	0,70	0,02	0,10	0,64	0,25	0,06	0,86	0,45	0,20
Uso tecnología (Existe)	0,61	0,14	0,02	-0,15	0,46	0,02	-0,09	0,15	0,01
Uso tecnología (Muy nueva)	0,26	0,01	0,09	0,71	0,19	0,04	-0,43	0,07	0,03
Creación empleo (N)	0,77	0,14	0,02	-0,01	0,00	0,00	-0,17	0,76	0,06
Creación empleo (Y)	0,77	0,03	0,09	0,06	0,00	0,00	0,97	0,76	0,32
Oferta de nuevo producto (N)	0,33	0,14	0,02	-0,13	0,33	0,02	0,00	0,00	0,00
Oferta de nuevo producto (Y)	0,34	0,03	0,09	0,55	0,34	0,07	0,01	0,00	0,00
Inmersión en nuevo mercado (N)	0,96	0,10	0,08	-0,51	0,95	0,17	0,05	0,01	0,00
Inmersión en nuevo mercado (Y)	0,96	0,07	0,11	0,68	0,95	0,23	-0,06	0,01	0,00
Orientación internacional (N)	0,75	0,14	0,01	-0,01	0,01	0,00	-0,13	0,74	0,03
Orientación internacional (Y)	0,78	0,01	0,10	-0,02	0,00	0,00	1,36	0,78	0,34
Mujer	0,29	0,06	0,00	-0,07	0,27	0,00	-0,02	0,02	0,00
Hombre	0,31	0,11	0,00	0,04	0,29	0,00	0,01	0,02	0,00
18-24	0,22	0,01	0,01	0,32	0,22	0,01	0,00	0,00	0,00
25-34	0,57	0,04	0,00	-0,13	0,51	0,00	0,04	0,05	0,00
35-44	0,31	0,06	0,00	0,08	0,29	0,00	0,02	0,02	0,00
45-54	0,48	0,05	0,00	-0,07	0,47	0,00	-0,01	0,01	0,00
55-64	0,87	0,02	0,00	0,07	0,31	0,00	-0,10	0,56	0,00
Bachillerato	0,76	0,02	0,00	-0,18	0,68	0,01	-0,06	0,08	0,00
Grado	0,86	0,03	0,01	0,21	0,80	0,01	-0,06	0,06	0,00

Etiqueta				Dimensión 1			Dimensión 2		
	Calidad	Masa	Inercia	Coord.	Correl.	Contr.	Coord.	Correl.	Contr.
ESO/FPMedio	0,76	0,04	0,01	-0,16	0,61	0,01	-0,08	0,15	0,00
FP Superior	0,73	0,04	0,00	0,11	0,38	0,00	0,11	0,35	0,01
Sin estudios	0,66	0,00	0,01	0,77	0,66	0,01	-0,02	0,00	0,00
Primaria	0,29	0,04	0,00	-0,03	0,11	0,00	0,04	0,18	0,00
Máster / Doctorado	0,54	0,00	0,01	0,51	0,14	0,00	0,87	0,40	0,02

Coord.= Coordenadas, Correl. = Correlaciones, Contr.= Contribuciones

## **Anexo 2. Cuestionario a Expertos sobre el Ecosistema Emprendedor Agrario en España. Delphi. 1ª Ronda.**

El siguiente cuestionario tiene como objetivo contribuir a mejorar el conocimiento sobre el emprendimiento en el sector agrario. Tras este cuestionario que le llevará aproximadamente diez minutos, le enviaremos otros similar para completar el estudio. Todas las respuestas son confidenciales y se usarán con fines de investigación para contribuir la mejora del desarrollo emprendedor agrario.

Le agradecemos profundamente su ayuda y le mantendremos informado acerca de los resultados.

1. Dirección de correo electrónico:
2. Mi nivel de conocimiento sobre emprendimiento es elevado (1 = muy reducido; 5= muy elevado)
3. Mi nivel de conocimiento sobre el sector agrario es elevado (1 = muy reducido; 5= muy elevado)
4. Si piensa en el emprendimiento agrario actual, indique las 3 principales razones que lo obstaculizan (respuesta abierta)
5. Si piensa en el emprendimiento agrario actual, indique las 3 principales razones que lo fomentan (respuesta abierta)
6. En el sector agrario existen fuentes de financiación adecuadas (1 = muy en desacuerdo; 5 = muy de acuerdo).
7. En el sector agrario existe apoyo de las políticas públicas a la creación de empresas (1 = muy en desacuerdo; 5 = muy de acuerdo).
8. En el sector agrario existe suficiente acceso a la formación empresarial (1 = muy en desacuerdo; 5 = muy de acuerdo).

9. En el sector agrario existe acceso a la transferencia de tecnología (1 = muy en desacuerdo; 5 = muy de acuerdo).
10. En el sector agrario existe soporte profesional (proveedores, consultores, asesores...) (1 = muy en desacuerdo; 5 = muy de acuerdo).
11. En el sector agrario existen infraestructuras físicas adecuadas (transporte y comunicaciones) (1 = muy en desacuerdo; 5 = muy de acuerdo).
12. En el sector agrario existen normas sociales y culturales que lo pongan en valor la figura del emprendedor/empresario (1 = muy en desacuerdo; 5 = muy de acuerdo).
13. En el sector agrario existe fácil entrada al mercado (1 = muy en desacuerdo; 5 = muy de acuerdo).
14. Según su conocimiento indique 3 oportunidades de negocio que existen en el sector agrario (respuesta abierta)
15. Su cargo actual (respuesta abierta)
16. ¿Cuál de los siguientes perfiles se adapta mejor a su perfil? (Emprendedor; inversor, financiero, banquero; diseñador o ejecutor de políticas públicas; proveedor de servicios/apoyo a empresas; profesor, docente o investigador; otros)

### **Anexo 3. Cuestionario a Expertos sobre el Ecosistema Emprendedor Agrario en España. Delphi. 2ª Ronda.**

Esta es la 2ª (y última) parte del cuestionario. Consiste en volver a contestar preguntas del 1º cuestionario, confirmando o modificando sus respuestas anteriores, teniendo en cuenta la respuesta estadística del grupo. Todas las respuestas son confidenciales y se usarán con fines de investigación para contribuir la mejora del desarrollo emprendedor agrario. Le agradecemos profundamente su ayuda y le mantendremos informado acerca de los resultados.

1. Dirección de correo electrónico (respuesta abierta)
2. En el sector agrario existen fuentes de financiación adecuadas. Su respuesta anterior =  $x^*$ ; Respuesta grupal =  $y^*$ . (1 = muy en desacuerdo; 5 = muy de acuerdo).
  - Comentarios (si su valoración es diferente a la respuesta del grupo) (respuesta abierta)
3. En el sector agrario existe apoyo de las políticas públicas a la creación de empresas. Su respuesta anterior =  $x^*$ ; Respuesta grupal =  $y^*$ . (1 = muy en desacuerdo; 5 = muy de acuerdo).
  - Comentarios (si su valoración es diferente a la respuesta del grupo) (respuesta abierta)
4. En el sector agrario existe suficiente acceso a la formación empresarial. Su respuesta anterior =  $x^*$ ; Respuesta grupal =  $y^*$ . (1 = muy en desacuerdo; 5 = muy de acuerdo).
  - Comentarios (si su valoración es diferente a la respuesta del grupo) (respuesta abierta)

5. En el sector agrario existe acceso a la transferencia de tecnología. Su respuesta anterior =  $x^*$ ; Respuesta grupal =  $y^*$ . (1 = muy en desacuerdo; 5 = muy de acuerdo).
  - Comentarios (si su valoración es diferente a la respuesta del grupo)  
(respuesta abierta)
6. En el sector agrario existe soporte profesional (proveedores, consultores, asesores...). Su respuesta anterior =  $x^*$ ; Respuesta grupal =  $y^*$ . (1 = muy en desacuerdo; 5 = muy de acuerdo).
  - Comentarios (si su valoración es diferente a la respuesta del grupo)  
(respuesta abierta)
7. En el sector agrario existen infraestructuras físicas adecuadas (transporte y comunicaciones). Su respuesta anterior =  $x^*$ ; Respuesta grupal =  $y^*$ . (1 = muy en desacuerdo; 5 = muy de acuerdo).
  - Comentarios (si su valoración es diferente a la respuesta del grupo)  
(respuesta abierta)
8. En el sector agrario existen normas sociales y culturales que lo pongan en valor la figura del emprendedor/empresario. Su respuesta anterior =  $x^*$ ; Respuesta grupal =  $y^*$ . (1 = muy en desacuerdo; 5 = muy de acuerdo).
  - Comentarios (si su valoración es diferente a la respuesta del grupo)  
(respuesta abierta)
9. En el sector agrario existe fácil entrada al mercado. Su respuesta anterior =  $x^*$ ; Respuesta grupal =  $y^*$ . (1 = muy en desacuerdo; 5 = muy de acuerdo).
  - Comentarios (si su valoración es diferente a la respuesta del grupo)  
(respuesta abierta)

10. Según su conocimiento, valore las principales DEBILIDADES del emprendimiento agrario actual:

- Rentabilidad de los productos\* (1 = muy en desacuerdo; 5 = muy de acuerdo).
- Necesidad de elevada inversión inicial\* (1 = muy en desacuerdo; 5 = muy de acuerdo).
- Escasez de capital humano formado\* (1 = muy en desacuerdo; 5 = muy de acuerdo).
- Falta de medición en los procesos productivos\* (1 = muy en desacuerdo; 5 = muy de acuerdo).
- Disponibilidad y acceso a los medios de producción\* (1 = muy en desacuerdo; 5 = muy de acuerdo).
- Comentarios (si desea incorporar alguna debilidad que no se haya reflejado y considere fundamental) (respuesta abierta)

11. Según su conocimiento, valore las principales FORTALEZAS del emprendimiento agrario actual:

- Vocación del emprendedor agrario por contribuir a la sociedad\* (1 = muy en desacuerdo; 5 = muy de acuerdo).
- Mejor calidad de vida asociada al entorno agrario \* (1 = muy en desacuerdo; 5 = muy de acuerdo).
- Medios productivos del país \* (1 = muy en desacuerdo; 5 = muy de acuerdo).
- Comentarios (si desea incorporar alguna debilidad que no se haya reflejado y considere fundamental) (respuesta abierta)

12. Según su conocimiento, valore las principales AMENAZAS del emprendimiento agrario actual:

- Éxodo rural\* (1 = muy en desacuerdo; 5 = muy de acuerdo).

- Infravaloración social del sector\* (1 = muy en desacuerdo; 5 = muy de acuerdo).
- Número de intermediarios entre producción y consumo\* (1 = muy en desacuerdo; 5 = muy de acuerdo).
- Inseguridad mercados\* (1 = muy en desacuerdo; 5 = muy de acuerdo).
- Competencia global\* (1 = muy en desacuerdo; 5 = muy de acuerdo).
- Poco apoyo del sector público\* (1 = muy en desacuerdo; 5 = muy de acuerdo).
- Comentarios (si desea incorporar alguna debilidad que no se haya reflejado y considere fundamental) (respuesta abierta)

13. Según su conocimiento, valore las principales OPORTUNIDADES del emprendimiento agrario actual:

- Nuevos hábitos de productos saludables, sostenibles y locales\* (1 = muy en desacuerdo; 5 = muy de acuerdo).
- Democratización de nuevas tecnologías\* (1 = muy en desacuerdo; 5 = muy de acuerdo).
- Demanda de nuevos productos con valor añadido \* (1 = muy en desacuerdo; 5 = muy de acuerdo).
- Demanda global creciente de alimentos \* (1 = muy en desacuerdo; 5 = muy de acuerdo).
- Comentarios (si desea incorporar alguna debilidad que no se haya reflejado y considere fundamental) (respuesta abierta)

14. El ámbito geográfico de actuación en mi trabajo, se desarrolla principalmente en... (varias opciones)

- Toda España
- Comunidad Valenciana

- Región de Murcia
- Cataluña
- Comunidad de Madrid
- Islas Baleares
- Islas Canarias
- Aragón
- Castilla La Mancha
- Castilla – León
- Cantabria
- Galicia
- Asturias
- País vasco
- Andalucía
- Navarra
- La Rioja
- Extremadura

\*En función de los resultados de la 1ª Ronda.

#### Anexo 4. Perfil de expertos Delphi

**Tabla 37. Cargo actual expertos en 1ª ronda (respuesta abierta)**

1	CEO
2	Agricultor
3	Propietario
4	Coordinadora innovación
5	Administrador empresa fitosanitarios
6	Agricultor
7	Director
8	Productora autónoma de fruta y verdura ecológica
9	Delegado ventas
10	Gerente
11	Consultora
12	Técnico
13	Técnico de campo
14	Ingeniero
15	Agricultor
16	Asesor técnico comercial
17	Técnico agrícola
18	Técnico agrícola
19	Delegado comercial y de desarrollo en Murcia de empresa de fitosanitarios
20	Consultor calidad, viñedo y bodegas
21	Técnico investigación
22	Empresario agrícola
23	Ingeniero
24	Director Financiero

25	Técnico comercial de productos fitosanitarios
26	Socio cooperativa trabajo asociado (presidenta)
27	Técnico, asesor, agricultor
28	Coordinador
29	Emprendedora (agricultora-ganadera-consultora)
30	Asesor
31	Responsable Agrónomo
32	Gerente producción
33	Agricultor. Consultor
34	Asesor seguridad alimentaria
35	Dirección de producción
36	Gerente
37	Técnico de campo
38	Área manager
39	Técnico y agricultor
40	Ingeniero agrícola y asesor de cultivos
41	Técnico
42	Director Servicio de Estudios Agroalimentarios
43	Personal laboral del CEBAS-CSIC
44	Asesor Financiero
45	Catedrático de economía agraria en CEGEA UPV
46	Analista riesgos
47	Asesor financiero y colaborador con la UPV
48	Profesora universidad
49	Técnico superior
50	Director Innovación Agroalimentaria
51	Profesor Titular de Universidad (Área: Economía Financiera y Contabilidad).

52	Profesor universitario
53	Profesor - Investigador

**Tabla 38. Clasificación perfil de expertos en 1ª ronda por tipología (respuesta cerrada)**

Respuestas	Nº	Tipología
Emprendedor	17	Afectado
Inversor, financiero, banquero	6	Facilitador
Profesor, docente o investigador	10	Académico
Proveedor de servicios/apoyo a empresas	15	Facilitador
Otros: Técnico de campo emprendedor	1	Afectado
Otros: Agricultor	1	Afectado
Otros: Asesor en campo	1	Facilitador
Otros: Me considero una trabajadora de un proyecto de servicio público imprescindible que es proveer de la mejor alimentación posible a mi comunidad	1	Facilitador
Otros: Mi perfil en complejo y ejecuto muy diversas facetas profesionales dada mi edad y experiencias	1	Facilitador (por revisión del perfil)
Total, respuestas 2º ronda	53	

**Tabla 39. Perfil de expertos en 2ª Ronda por tipología**

Respuestas	Nº	Tipología	Nº
Emprendedor agrario	7	Afectado	7
Inversor, financiero, banquero	3	Facilitador	8
Proveedor de servicios apoyo a empresas	5		
Profesor, docente o investigador	7	Académico	7
Total, respuestas 2º ronda			22

## Referencias

- Acs, Z. J., Audretsch, D. B., Braunerhjelm, P., & Carlsson, B. (2012). Growth and entrepreneurship. *Small Business Economics*, 39, 289-300. <https://doi.org/10.1007/s11187-010-9307-2>
- AEI-AGRI. (2016). New entrants into farming - European Commission. [https://ec.europa.eu/eip/agriculture/sites/default/files/eip-agri\\_fg\\_new\\_entrants\\_report\\_summary\\_2016\\_es.pdf](https://ec.europa.eu/eip/agriculture/sites/default/files/eip-agri_fg_new_entrants_report_summary_2016_es.pdf).
- AEI-AGRI. (2020). Shaping the digital (r)evolution in agriculture. European Commission. <https://ec.europa.eu/eip/agriculture/en/publications/eip-agri-brochure-shaping-digital-revolution>
- Afandi, E., Kermani, M., & Mammadov, F. (2017). Social capital and entrepreneurial process. *International Entrepreneurship and Management Journal*, 13, 685–716. <https://doi.org/10.1007/s11365-016-0421-8>
- AgFunder. (2020). AgriFoodTech 2020 Mid-Year Investment Review. <https://agfunder.com/research/agrifoodtech-2020-midyear-investment-review/>
- Alamá-Sabater, L., Budí, V., García-Álvarez-Coque, J. M., & Roig-Tierno, N. (2019). Using mixed research approaches to understand rural depopulation. *Economía Agraria y Recursos Naturales*, 19, 99-120. <https://doi.org/10.7201/earn.2019.01.06>

- Alsos, A., Carter, S., Ljunggren, E., & Welter, F. (2011). *Handbook of research on entrepreneurship in agriculture and rural development*. Cheltenham, UK: Edward Elgar Publishing
- Alvarez, C., Urbano, D., Coduras, A., & Ruiz-Navarro, J. (2011). Environmental conditions and entrepreneurial activity: A regional comparison in Spain. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 18, 120-140. <https://doi.org/10.1108/14626001111106460>
- Arafat, M. Y., Saleem, I., Dwivedi, A. K., & Khan, A. (2018). Determinants of agricultural entrepreneurship: a GEM data-based study. *International Entrepreneurship and Management Journal*, 16, 345-370. <https://doi.org/10.1007/s11365-018-0536-1>
- Arenius, P., & Minniti, M. (2005). Perceptual Variables and Nascent Entrepreneurship. *Small Business Economics*, 24, 233–247. <https://doi.org/10.1007/s11187-005-1984-x>
- Arenius, P., & Minniti, M. (2003). Women in entrepreneurship. The entrepreneurial advantage of nations. En *Actas del First Annual Global Entrepreneurship Symposium*, 29 (pp. 4-8).
- Autio, E., Kenney, M., Mustar, P., Siegel, D., & Wright, M. (2014). Entrepreneurial innovation: The importance of context. *Research Policy*, 43, 1097-1108. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2014.01.015>

- Baron, R. A., & Markman, G. D. (2003). Beyond social capital: the role of entrepreneurs' social competence in their financial success. *Journal of Business Venturing*, 18, 41–60. [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0883-9026\(00\)00069-0](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0883-9026(00)00069-0)
- Beedell, J., & Rehman, T. (2000). Using social-psychology models to understand farmers' conservation behaviour: The relationship of verbal and overt verbal responses to attitude objects. *Journal of Rural Studies*, 16, 117-127. [https://doi.org/10.1016/S0743-0167\(99\)00043-1](https://doi.org/10.1016/S0743-0167(99)00043-1)
- Bel, P., & Lejarriaga, G. (2019). Emprendimiento social y solidario: la experiencia del ecosistema de la Universidad Complutense de Madrid. En Hernández Arteaga, I. y Pérez Muñoz, P. (Eds.). Bogotá: Ediciones Universidad Cooperativa de Colombia.
- Blank, S. (2013). Why the Lean Start-Up Changes Everything. *Harvard Business Review*, 91, 63-72.
- Bosma, N., Acs, Z. J., Autio, E., Coduras, A., Levie, J. and Global Entrepreneurship Research Consortium (GERA). (2008). Global Entrepreneurship Monitor 2008 Executive Report.. Global Entrepreneurship Research Association, London Business School, Regents Park, London NW1 4SA, UK. <https://www.gemconsortium.org/report/gem-2008-global-report>

- Bosma, N., Hill, S., Ionescu-Somers, A., Kelley, D., Levie, J., & Tarnawa, A. (2020). Global Entrepreneurship Monitor 2019/2020 Global Report. Global Entrepreneurship Research Association, London Business School, Regents Park, London NW1 4SA, UK  
<https://www.gemconsortium.org/file/open?fileId=50443>
- Brixy, U., & Hessels, J. (2010). Human capital and start-up success of nascent entrepreneurs. Zoetermeer. EIM Research Reports,
- Burbano, J. (2019). La Situación y el Fomento de los Emprendimientos Rurales: Aspectos que Determinan la Creación de Agronegocios en Ecuador. Riunet. Repositorio UPV. Universidad Politécnica de Valencia. Valencia.  
<http://hdl.handle.net/10251/133998>
- Cabero, J., & Infante, A. (2014). Empleo del método Delphi y su empleo en la investigación en comunicación y educación. Edutec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa, 48, a272, <https://doi.org/10.21556/edutec.2014.48.187>
- Cabero, J., & Llorente, M. (2013). La aplicación del juicio de experto como técnica de evaluación de las tecnologías de la información y comunicación (TIC). Eduweb, 7, 11-22
- Caliendo, M., Fossen, F. M., Kritikos, A., & Wetter, M. (2014). The Gender Gap in Entrepreneurship: Not just a Matter of Personality. CESifo Economic Studies, 61, 202–238. <https://doi.org/10.1093/cesifo/ifu023>

- Camisón, C., & Cruz, S. (2008). La medición del desempeño organizativo desde una perspectiva estratégica: creación de un instrumento de medida. *Revista Europea de Dirección y Economía de La Empresa*, 17, 79-102
- Campos, V., Melián, A., & Sanchis, J. R. (2014). El método Delphi como técnica de diagnóstico estratégico. Estudio empírico aplicado a las empresas de inserción en España. *Revista Europea de Dirección y Economía de La Empresa*, 23, 72-81. <https://doi.org/10.1016/j.redee.2013.06.002>
- Carter, S., & Rosa, P. (1998). Indigenous rural firms: Farm enterprises in the UK. *International Small Business Journal*, 16, 15-27. <https://doi.org/10.1177/0266242698164001>
- Casado, J. M., Bernal, E., Mozas, A., Fernández, D., & Medina, M. (2017). Medición del impacto social y económico: políticas públicas de emprendimiento en Andalucía. CIRIEC- España, *Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa*, 90, 70–102. <https://doi.org/10.7203/CIRIEC-E.89.8166>
- Cefis, E., & Marsili, O. (2006). Survivor: The role of innovation in firms' survival. *Research Policy*, 35, 626–641. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.respol.2006.02.006>
- Coduras, A. (2006). La motivación para emprender en España. *Ekonomiaz: Revista Vasca de Economía*, 62, 12-39.

- Coduras, A., & Autio, E. (2013). Comparing subjective and objective indicators to describe the national entrepreneurial context: The Global Entrepreneurship Monitor and the Global Competitiveness Index contributions. *Journal of Regional Research*, 2013, n. 26, p. 47-74 ISSN: 1695-7253. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=28928246003>
- Coduras, A., Cuervo-Arango, C., & Saiz-Álvarez, J. M. (2016). Interregional Integration of Entrepreneurial Activity in Spain. *Strategic Change*, 25, 205-220. <https://doi.org/10.1002/jsc.2056>
- Coduras, A., Velilla, J., & Ortega, R. (2018). Age of the entrepreneurial decision: Differences among developed, developing, and non-developed countries. *Economics and Business Letters*, 7, 36-46. <https://doi.org/10.17811/ebl.7.1.2018.36-46>
- Cohen, B. (2006). Sustainable valley entrepreneurial ecosystems. *Business Strategy and the Environment*, 15, 1-14. <https://doi.org/10.1002/bse.428>
- Comisión Europea. (2003). *Entrepreneurship in Europe - Green Paper*. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Comisión Europea. (2017). *La política agrícola común (PAC) de la UE: por nuestra alimentación, nuestro campo y nuestro medio ambiente*. <https://doi.org/10.2775/24724>

- Comisión Europea. (2019). La política agrícola común post-2020: Beneficios medioambientales y simplificación. [https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/food-farming-fisheries/key\\_policies/documents/eco\\_background\\_final\\_es.pdf](https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/food-farming-fisheries/key_policies/documents/eco_background_final_es.pdf)
- Comisión Europea (2021) Agricultura. Zonas rurales dinámicas y productos agrícolas de calidad. [https://europa.eu/european-union/topics/agriculture\\_es](https://europa.eu/european-union/topics/agriculture_es)
- Conchado, A., Ferrándiz, J., & García, G. (2021). Análisis de las competencias en emprendimiento de los emprendedores agrarios españoles. En Proceedings INNODOCT/20. International Conference on Innovation, Documentation and Education. Editorial Universitat Politècnica de València. 373-381. <https://doi.org/10.4995/INN2020.2020.11818>
- Corbetta, P. (2007). Metodología y Técnicas de Investigación Social (1ª ed.). Madrid: S.A. McGraw-Hill Interamericana de España.
- Dalkey, N., & Helmer, O. (1963). An Experimental Application of the DELPHI Method to the Use of Experts. *Management Science*, 9, 458-467. <https://doi.org/10.1287/mnsc.9.3.458>
- Davidsson, P., & Honig, B. (2003). The role of social and human capital among nascent entrepreneurs. *Journal of Business Venturing*, 18, 301-331. [https://doi.org/10.1016/S0883-9026\(02\)00097-6](https://doi.org/10.1016/S0883-9026(02)00097-6)
- Dávila, C. D., Mora, J.-G., Pérez, P. J. P., & Vila, L. E. (2016). La cooperación universidad-empresa, instrumento para mejorar las competencias de los

egresados. *Investigaciones de Economía de La Educación*, 11, 265–282.

De Clercq, D., Honig, B., & Martin, B. (2013). The roles of learning orientation and passion for work in the formation of entrepreneurial intention. *International Small Business Journal*, 31, 652–676. <https://doi.org/10.1177/0266242611432360>

De Wolf, P., Schoorlemmer, H., Smit, A. B., & De Lauwere, C. C. (2004). Analysis and development of entrepreneurship in agriculture. *Acta Horticulturae*, 665, 199-208. <https://doi.org/10.17660/ActaHortic.2004.655.25>

Deakins, D. (2016). Entrepreneurial skill and regulation: Evidence from primary sector rural entrepreneurs. *International Journal of Entrepreneurial Behavior Research*, 22, 234–259. <https://doi.org/10.1108/IJEER-12-2014-0240>

Dias, C. S. L., Rodrigues, R. G., & Ferreira, J. J. (2019a). Agricultural entrepreneurship: Going back to the basics. *Journal of Rural Studies*, 70, 125-138. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2019.06.001>

Dias, C. S. L., Rodrigues, R. G., & Ferreira, J. J. (2019b). What's new in the research on agricultural entrepreneurship? *Journal of Rural Studies*, 65, 99-115. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2018.11.003>

Eatable Adventures. (2020). El estado del Foodtech en España 2020. <https://www.eatableadventures.com/informe/>

Eurostat. (2019). Estadísticas sobre estructura de las explotaciones agrícolas. [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Archive:Farm\\_structure\\_statistics/es&direction=ne](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Archive:Farm_structure_statistics/es&direction=ne)

xt&oldid=442608

- Falzarano, M. & Zipp, P. (2013). Seeking consensus through the use of the Delphi technique in health sciences research. *Journal of Allied Health*, 42, 99-105.
- Feld, B. (2012). *Startup Communities: Building an entrepreneurial ecosystem in your city*. Hoboken, New Jersey. John Wiley & Sons, Inc.
- Fernández de Guevara, J., Maudos, J., Mínguez, C. (2020). Dinámica empresarial en España y digitalización: retos ante la nueva crisis del Covid-19. *IVIE*. [https://www.ivie.es/es\\_ES/ptproyecto/la-dinamica-empresarial-espana-la-importancia-las-tic/](https://www.ivie.es/es_ES/ptproyecto/la-dinamica-empresarial-espana-la-importancia-las-tic/)
- Ferrándiz, J., Conchado, A., & García, G. (2020). Análisis del ecosistema emprendedor agrario en España: Influencia del entorno. En *Actas del V Congreso Internacional Virtual sobre Desarrollo Económico, Social y Empresarial en Iberoamérica* (pp. 381–404). Málaga: Servicios Académicos Intercontinentales S.L.
- Ferrándiz, J., Fidel, P., & Conchado, A. (2018). Promoting entrepreneurial intention through higher education program integrated in an entrepreneurship ecosystem. *International Journal of Innovation Science*, 10, 1757-2223. <https://doi.org/10.1108/IJIS-09-2017-0089>
- Fitz-Koch, S., Nordqvist, M., Carter, S., & Hunter, E. (2018). Entrepreneurship in the agricultural sector: A literature review and future research opportunities. *Entrepreneurship: Theory and Practice*, 42, 129–166. <https://doi.org/10.1177/1042258717732958>

- Fitzsimmons, J. R., & Douglas, E. J. (2011). Interaction between feasibility and desirability in the formation of entrepreneurial intentions. *Journal of Business Venturing*, 26, 431–440. <https://doi.org/10.1016/j.jbusvent.2010.01.001>
- FiveSeasonVentures. (2019). The State of European Food Tech 2019. <https://foodtech.vc/>
- Fontana, A., & Frey, J. H. (1994). Interviewing: The art of science. En N. K. Denzin y Y. S. Lincoln (Eds.), *Handbook of qualitative research* (p. 361–376). Sage Publications, Inc.
- García-Ruiz, M. E., & Lena-Acebo, F. J. (2018). Aplicación del metodo delphi en el diseño de una investigación cuantitativa sobre el fenómeno FABLAB. *Empiria. Revista de Metodología de Ciencias Sociales*, 40, 129-166. <https://doi.org/10.5944/empiria.40.2018.22014>
- García, L., & Fernández, S. J. (2008). Procedimiento de aplicación del trabajo creativo en grupo de expertos. *Ingeniería Energética XXIX* (2) 46-50.
- Gartner, W. B. (1985). A Conceptual Framework for Describing the Phenomenon of New Venture Creation. *Academy of Management Review*, 10, 696-706.
- Global Entrepreneurship Monitor (2021). Mission & Values. Global Entrepreneurship Research Association, London Business School, Regents Park, London NW1 4SA, UK <https://www.gemconsortium.org/about/gem/5>
- Gnyawali, D. R., & Fogel, D. S. (1994). *Environments for Entrepreneurship*

- Development: Key Dimensions and Research Implications. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 18, 43-62. <https://doi.org/10.1177/104225879401800403>
- Grande, J., Madsen, E. L., & Borch, O. J. (2011). The relationship between resources, entrepreneurial orientation and performance in farm-based ventures. *Entrepreneurship & Regional Development*, 23, 89–111. <https://doi.org/10.1080/08985620903183710>
- Green, K. M., Covin, J. G., & Slevin, D. P. (2008). Exploring the relationship between strategic reactivity and entrepreneurial orientation: The role of structure–style fit. *Journal of Business Venturing*, 23, 356–383. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jbusvent.2007.01.002>
- Hair, J. F., Anderson, R. E., Tatham, R. L., & Black, W. C. (1998). *Multivariate Data Analysis* Prentice Hall. Upper Saddle River, NJ, 730.
- Hernández-Mogollón, R.; Díaz-Casero, J.C.; Fernández, A.; Almodóvar, M.; Díaz-Aunión, A.; Rodríguez-Preciado, R.; Fernández-Torres, Y.; Sánchez-Escobedo, M.C. (2016). *Global Entrepreneurship Monitor. Informe Ejecutivo 2015*. Extremadura. Ediciones La Coria.
- Hoffecker, E. (2019). *Understanding Innovation Ecosystems: A Framework for Joint Analysis and Action*. Cambridge: MIT D-Lab.
- Hormiga, E., Batista, R. M., & Sánchez, A. (2011). The role of intellectual capital in the success of new ventures. *International Entrepreneurship and Management Journal*, 7, 71–92. <https://doi.org/10.1007/s11365-010-0139-y>
- Hosmer, D. W., Jovanovic, B., & Lemeshow, S. (1989). *Best Subsets Logistic*

Regression. *Biometrics*, 45, 1265-1270. <https://doi.org/10.2307/2531779>

Høvig, Ø., Pettersen, I. B., & Aarstad, J. (2017). Entrepreneurial Causation vs. Effectuation in a Business Incubation Context: Implications for Recruiting Policy and Management. *Entrepreneurship Research Journal*, 8, pp. 20170065. <https://doi.org/10.1515/erj-2017-0065>

Ibáñez, J. (1989). Perspectivas de la investigación social: El diseño de la perspectiva estructural. In *El análisis de la realidad social. Métodos y técnicas de investigación* (pp. 49–83). Madrid: Alianza Universidad.

ICEX. (2021). Foodtech in Spain. Fuelling a more sustainable and efficient Food System. [https://www.foodswinesfromspain.com/spanishfoodwine/wcm/idc/groups/public/documents/documento\\_anexo/mdix/ody5/~edisp/dax2021869589.pdf](https://www.foodswinesfromspain.com/spanishfoodwine/wcm/idc/groups/public/documents/documento_anexo/mdix/ody5/~edisp/dax2021869589.pdf)

Ilbery, B., Maye, D., Watts, D., & Holloway, L. (2010). Property matters: Agricultural restructuring and changing landlord-tenant relationships in England, *Geoforum*, 41, 423-434. <https://doi.org/10.1016/j.geoforum.2009.11.009>

INE (2018). España en cifras 2018. [https://www.ine.es/prodyser/espa\\_cifras/2018/38/#zoom=z](https://www.ine.es/prodyser/espa_cifras/2018/38/#zoom=z)

INE (2020). Anexo de datos de la Encuesta Población Activa. 1er trimestre de 2008 hasta 4o trimestre de 2020. [Archivo Excel]. MAPA. <https://www.mapa.gob.es/es/ministerio/servicios/analisis-y->

prospectiva/AyP\_serie\_Empleo\_historico.aspx

Ingram, J., & Kirwan, J. (2011). Matching new entrants and retiring farmers through farm joint ventures: Insights from the Fresh Start Initiative in Cornwall, UK. *Land Use Policy*, 28, 917-927. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2011.04.001>

Isenberg, D. J. (2010). Revolution How to Start an Entrepreneurial. *Harvard Business Review*, 88, 40-50. <https://doi.org/10.1353/abr.2012.0147>

Isenberg, D. J. (2011). *The Entrepreneurship Ecosystem Strategy as a New Paradigm for Economic Policy: Principles for Cultivating Entrepreneurship*. The Babson Entrepreneurship Ecosystem Project. Massachusetts: Babson College.

IVIE (2012). *Indicadores Observatorio de las Actividades basadas en Conocimiento ABACO*. <http://www.observatorioabaco.es/indicadores>.

Jack, S. L., & Anderson, A. R. (2002). The effects of embeddedness on the entrepreneurial process. *Journal of Business Venturing*, 17, 467-487. [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0883-9026\(01\)00076-3](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0883-9026(01)00076-3)

Kahan, D. (2013). *Managing risk in farming. Farm management extension guide*. Roma: FAO ISBN 978-92-5-107543-2

Kleinbaum, D. G., Dietz, K., Gail, M., Klein, M., & Klein, M. (2010). *Logistic regression*. New York: Springer-Verlag.

- Koltai, S. R., & Muspratt, M. (2016). *Peace through entrepreneurship: Investing in a Startup culture for security and development*. Washington: Brookings Institution Press.
- Krueger, N. F., Reilly, M. D., & Carsrud, A. L. (2000). Competing models of entrepreneurial intentions. *Journal of Business Venturing*, 15, 411–432. [https://doi.org/10.1016/S0883-9026\(98\)00033-0](https://doi.org/10.1016/S0883-9026(98)00033-0)
- Landeta, J. (1999). *El Método Delphi: una técnica de previsión para la incertidumbre*. Barcelona: Ariel.
- Landeta, J., Matey, J., Ruíz, V., & Galter, J. (2008). Results of a Delphi survey in drawing up the input-output tables for Catalonia. *Technological Forecasting and Social Change*, 75, 32–56. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2007.01.005>
- Lannoy, A., & Procaccia, H. (2001). *L'utilisation du jugement d'expert en sûreté de fonctionnement*. Paris: Tec & Doc Lavoisier.
- Lans, T., Biemans, H., Mulder, M., & Verstegen, J. (2010). Self-awareness of mastery and improvability of entrepreneurial competence in small businesses in the agrifood sector. *Human Resource Development Quarterly*, 21, 147–168. <https://doi.org/10.1002/hrdq.20041>
- Lans, T., Van Galen, M., Verstegen, J., Biemans, H., & Mulder, M. (2014). Searching for entrepreneurs among small business ownermanagers in agriculture. *NJAS - Wageningen Journal of Life Sciences*, 68, 41–51. <https://doi.org/10.1016/j.njas.2013.12.001>
- Lauwerea, C., Entingb, I., Vermeulenc, P., & Verhaard, K. (2002). *Modern*

Agricultural Entrepreneurship (No. 6970). Actas del 13th International Farm Management Congress. International Farm Management Association.

Lejarriaga Pérez de las Vacas, G., Bel Durán, P., Martín López, S., & Sánchez Espada, J. (2018). Educación y formación en emprendimiento social: características y creación de valor social sostenible en proyectos de emprendimiento social. *REVESCO. Revista de Estudios Cooperativos*, 129, 16–38. <https://doi.org/10.5209/REVE.62492>

Lincoln, Y. S., Lynham, S. A., Egon, G. G., & Guba, E. (2011). Paradigmatic controversies, contradictions, and emerging confluences, revisited. En N. K. Denzin y Y. S. Lincoln, *The Sage Handbook of Qualitative Research*, (pp. 97-128).

Lumpkin, G. T., & Dess, G. G. (1996). Clarifying the Entrepreneurial Orientation Construct and Linking It To Performance. *Academy of Management Review*, 21, 135–172. <https://doi.org/10.5465/AMR.1996.9602161568>

MAPA (2018). Contribución del sistema agroalimentario a la economía española. Actualización datos 2016. Análisis y Prospectiva - Serie AgrInfo no 29.. [https://www.mapa.gob.es/ministerio/pags/Biblioteca/Revistas/pdf\\_AAYPP%2Fagroinfo-octubre-2018.pdf](https://www.mapa.gob.es/ministerio/pags/Biblioteca/Revistas/pdf_AAYPP%2Fagroinfo-octubre-2018.pdf)

MAPA (2019a). Estrategia de digitalización del sector agroalimentario y forestal y del medio rural. <https://www.mapa.gob.es/es/ministerio/planes-estrategias/estrategia-digitalizacion-sector->

agroalimentario/estrategia\_digitalizacion\_sector\_agroalimentario\_forestal\_medio\_rural\_ve\_tcm30-509645.pdf

MAPA (2019b). Informe anual de indicadores. Agricultura Pesca y Alimentación 2018. [https://www.mapa.gob.es/es/ministerio/servicios/analisis-y-prospectiva/informeanual2019\\_online\\_tcm30-547983.pdf](https://www.mapa.gob.es/es/ministerio/servicios/analisis-y-prospectiva/informeanual2019_online_tcm30-547983.pdf)

Markussen, S., & Røed, K. (2017). The gender gap in entrepreneurship – The role of peer effects. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 134, 356–373. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jebo.2016.12.013>

Maudos, J. & Salamanca, J. (2020) Observatorio sobre el sector agroalimentario español en el contexto europeo. Informe 2019. Cajamar Caja Rural. <https://www.publicacionescajamar.es/publicacionescajamar/public/pdf/series-tematicas/informes-coyuntura-monografias/informe65-observatorioagro2020-web-.pdf>

López, S. M., Guadaño, J. F., Durán, P. B., & de las Vacas, G. L. P. (2013). Necesidad de medidas para impulsar la creación de las empresas de participación desde los diferentes niveles de enseñanza. CIRIEC-España, *Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa*, (78), 71-99.

Martínez, D., Mora, J.-G., & Vila, L. E. (2007). Entrepreneurs, the Self-employed and Employees amongst Young European Higher Education Graduates. *European Journal of Education*, 42, 99–117. <https://doi.org/10.1111/j.1465-3435.2007.00285.x>

- Martínez, E. (2003). La Técnica Delphi como estrategia de consulta a los implicados en la evaluación de programas. *Revista de Investigación Educativa*, 21, 449-463 <https://doi.org/10.6018/rie.21.2.99311>
- McElwee, G. (2005). Developing entrepreneurial skills of farmers. D2: A Literature review of entrepreneurship in agriculture. *Entrepreneurial Skills of Farmers. University of Lincoln*. [http://www.esofarmers.org/fileadmin/esofarmers/documents/ESoFLiteraturereview\\_000.pdf](http://www.esofarmers.org/fileadmin/esofarmers/documents/ESoFLiteraturereview_000.pdf)
- McElwee, G. (2006a). Farmers as entrepreneurs: Developing competitive skills. *Journal of Developmental Entrepreneurship*, 11, 187-206. <https://doi.org/10.1142/s1084946706000398>
- McElwee, G. (2006b). The enterprising farmer: A review of entrepreneurship in agriculture. *Royal Agricultural Society of England Journal*, 167, 66-75.
- Medina, M. J., Bernal, E., Mozas, A., & Fernández, D. (2018). Empresas agroalimentarias y adopción de las TIC: el caso del sector del aceite de oliva ecológico en España. *Revista De La Facultad De Ciencias Agrarias UNCuyo*, 50(2), 233–251. <https://revistas.uncu.edu.ar/ojs3/index.php/RFCA/article/view/2959>
- Melián, A., Climent, V., & Palacio, J. R. (2011). Emprendimiento social y empresas de inserción en España. Aplicación del método Delphi para la determinación del perfil del emprendedor y las empresas sociales creadas por emprendedores. *REVESCO Revista de Estudios Cooperativos*, 106, 150-172. <https://doi.org/10.5209/rev-REVE.2011.v106.37377>

- Merton, R. K. (2002). The Focussed Interview and Focus Groups: Continuities and Discontinuities. *The Public Opinion Quarterly*, 51, 550-566. <https://doi.org/10.1086/269057>
- Miranda, F. J., Chamorro-Mera, A., & Rubio, S. (2017). Academic entrepreneurship in Spanish universities: An analysis of the determinants of entrepreneurial intention. *European Research on Management and Business Economics*, 23, 113–122. <https://doi.org/10.1016/j.iedeen.2017.01.001>
- Mora, J.-G., & Vila, L. E. (2009). Some facts behind graduate's entrepreneurship in Europe. *Revista de Economía*, 35(3), 147–164.
- Morgan, K. (2010). Local and green, global and fair: The ethical foodscape and the politics of care. *Environment and Planning*, 42, 1852-1867. <https://doi.org/10.1068/a42364>
- Morgan, M. J. (1993). How corporate culture drives strategy. *Long Range Planning*, 26, 110-118. [https://doi.org/10.1016/0024-6301\(93\)90142-3](https://doi.org/10.1016/0024-6301(93)90142-3)
- Motoyama, Y., & Knowlton, K. (2017). Examining the Connections within the Startup Ecosystem: A Case Study of St. Louis, 7, 1-32. *Entrepreneurship Research Journal*. <https://doi.org/10.1515/erj-2016-0011>
- Mozas-Moral, A., Moral-Pajares, E., Medina-Viruel, M. J., & Bernal-Jurado, E. (2016). Manager's educational background and ICT use as antecedents of export decisions: A crisp set QCA analysis. *Journal of Business Research*, 69, 1333–1335. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2015.10.102>
- Naldi, L., Nordqvist, M., Sjöberg, K., & Wiklund, J. (2007). Entrepreneurial

Orientation, Risk Taking, and Performance in Family Firms. *Family Business Review*, 20, 33–47. <https://doi.org/10.1111/j.1741-6248.2007.00082.x>

Namdar, R., & Sadighi, H. (2013). Investigation of major challenges of rural development in Iran utilizing delphi technique. *Journal of Agricultural Science and Technology*, 15, 445-455.

Neck, H. M., Meyer, G. D., Cohen, B., & Corbett, A. C. (2004). An Entrepreneurial System View of New Venture Creation. *Journal of Small Business Management*, 42, 190-208. <https://doi.org/10.1111/j.1540-627x.2004.00105.x>

Neira, I., Calvo, N., Fernández, L., & Portela, M. (2017). Entrepreneur: do social capital and culture matter? *International Entrepreneurship and Management Journal*, 13, 665–683. <https://doi.org/10.1007/s11365-016-0418-3>

Okoli, C., & Pawlowski, S. D. (2004). The Delphi method as a research tool: An example, design considerations and applications. *Information and Management*, 42, 15-29. <https://doi.org/10.1016/j.im.2003.11.002>

ONTSI (2020). Tecnologías habilitadoras digitales en España: impacto en los sectores agroalimentario, turístico y medioambiental. <https://doi.org/10.30923/TecHabDigEsp>

Ortiz-Medina, L., Fernandez-Ahumada, E., Lara-Vélez, P., Garrido-Varo, A., Pérez-Marin, D., & Guerrero-Ginel, J. E. (2014). Assessing an Entrepreneurship Education Project in Engineering Studies by Means of Participatory Techniques. *Advances in Engineering Education*, 4, 1-30.

Peña, I. Guerrero, M., González-Pernía J.L., Montero, J., Ruiz-Navarro, J. & Camelo, C., Diáñez-González, J.P., Estrada-Lavilla, R., Bayón, J., Barrabés, C., Costas, A., Gutiérrez-Solana, F., Fernández-Laviada, A. (2019). Global Entrepreneurship Monitor. Informe GEM España 2018-2019. <https://doi.org/10.22429/euc2019.018>

Pérez, P (2013). Perfil Innovador de l'Agricultura Valenciana. Anàlisi dels factors que sustenten els processos d'innovació en l'agricultura valenciana del segle XXI des d'un enfocament socioeconòmic. Riunet. Repositorio UPV. Universidad Politécnica de Valencia. Valencia. <https://doi.org/10.4995/Thesis/10251/32828>

Pérez, Pedro, & Vila, L. (2013). La adquisición de competencias para la innovación productiva en la universidad española. *Revista de Educación*, 361, 429-455. <https://doi.org/10.4438/1988-592X-RE-2013-361-228>

Phillipson, J., Gorton, M., Raley, M., & Moxey, A. (2004). Treating farms as firms? The evolution of farm business support from productionist to entrepreneurial models. *Environment and Planning C: Government and Policy*, 22, 31–54. <https://doi.org/10.1068/c0238>

Pindado, E., & Sánchez, M. (2017). Researching the entrepreneurial behaviour of new and existing ventures in European agriculture. *Small Business Economics*, 49, 421-444. <https://doi.org/10.1007/s11187-017-9837-y>

- Pindado, E., Sánchez, M., Verstegen, J. A. A. M., & Lans, T. (2018). Searching for the entrepreneurs among new entrants in European Agriculture: the role of human and social capital. *Land Use Policy*, 77, 19-30. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2018.05.014>
- Pinillos, M. J. (2001). Factores coadyuvantes para la creación de empresas en la Comunidad de Madrid. *Papeles de Economía Española*, 89, 343-363.
- Prodescon (2019). Informe sobre evaluación y caracterización del potencial de contribución de la producción ecológica a la sostenibilidad del medio rural español (MAPA, Ed.). [https://www.mapa.gob.es/es/alimentacion/temas/produccion-eco/informecontribucpecologmrural-2018-23012020versionfinal\\_tcm30-523976.pdf](https://www.mapa.gob.es/es/alimentacion/temas/produccion-eco/informecontribucpecologmrural-2018-23012020versionfinal_tcm30-523976.pdf)
- Price Waterhouse Cooper (2019). El Futuro del sector agrícola español: Claves para construir un sector sostenible económica, social y medioambientalmente. Madrid: Fundación PwC. AEPLA.
- Ramos, A. R., Medina, J. A., & Ruiz, J. (2012). Determinants of Hotels and Restaurants entrepreneurship: A study using GEM data. *International Journal of Hospitality Management*, 31, 579–587. <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2011.08.003>
- Ramos, R. (2017). Investigación sobre los factores determinantes de la innovación y

el uso de servicios intensivos en conocimiento en la producción agraria. Riunet. Repositorio UPV. Universidad Politécnica de Valencia. Valencia. <https://doi.org/10.4995/Thesis/10251/94623>

Reynolds, P., Bosma, N., Autio, E., Hunt, S., De Bono, N., Servais, Lopez-Gracia, P. & Chin, N. (2005). Global entrepreneurship monitor: Data collection design and implementation 1998-2003. *Small Business Economics*, 24, 205–231. <https://doi.org/10.1007/s11187-005-1980-1>

Rønning, L. (2011). Social capital and new business start-ups: the moderating effect of human capital. *International Journal of Entrepreneurship and Small Business*, 12, 207–226. <https://doi.org/10.1504/IJESB.2011.038537>

Rowe, G., & Wright, G. (1999). The Delphi technique as a forecasting tool: Issues and analysis. *International Journal of Forecasting*, 15, 353-375. [https://doi.org/10.1016/S0169-2070\(99\)00018-7](https://doi.org/10.1016/S0169-2070(99)00018-7)

Schoonhoven, C. B., & Romanelli, E. (2001). Premises of the entrepreneurship dynamic. *The Entrepreneurship Dynamic: Origins of Entrepreneurship and the Evolution of Industries*. Stanford University Press, Stanford, CA.

Schumpeter, J. A. (1982). *The theory of economic development: An inquiry into profits, capital, credit, interest, and the business cycle (1912/1934)*. Transaction Publishers, 1 - 244.

Seguí, E. (2007). *La gestión del capital intelectual en las entidades financieras. Caracterización del capital humano en las cooperativas de crédito*. Riunet. Repositorio UPV. Universidad Politécnica de Valencia. Valencia.

<https://doi.org/10.4995/Thesis/10251/1836>

- Seguí-Mas, E., & Server Izquierdo, R. J. (2010). El capital relacional de las cooperativas de crédito en España: un estudio cualitativo de sus intangibles sociales mediante el análisis Delphi. *Revesco. Revista de Estudios Cooperativos*, 101, 107-131.
- Seuneke, P., Lans, T., & Wiskerke, J. S. C. (2013). Moving beyond entrepreneurial skills: Key factors driving entrepreneurial learning in multifunctional agriculture. *Journal of Rural Studies*, 32, 208-219.  
<https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2013.06.001>
- Shane, S. (2009). Why encouraging more people to become entrepreneurs is bad public policy? *Small Business Economics*, 33, 141–149.  
<https://doi.org/10.1007/s11187-009-9215-5>
- Shapero, A., & Sokol, L. (1982). The social dimensions of entrepreneurship. University of Illinois at Urbana-Champaign's Academy for Entrepreneurial Leadership Historical Research Reference in Entrepreneurship.
- Stam, E. (2015). Entrepreneurial Ecosystems and Regional Policy: A Sympathetic Critique. *European Planning Studies*, 23, 1759-1769.  
<https://doi.org/10.1080/09654313.2015.1061484>
- Steinert, M. (2009). A dissensus based online Delphi approach: An explorative

research tool. *Technological Forecasting and Social Change*, 76, 291-300.  
<https://doi.org/10.1016/j.techfore.2008.10.006>

Tedesco, M., & Serrano, T. (2019). *Roles, Valores y Dinámicas Sociales, una nueva aproximación para describir y entender ecosistemas económicos*. Cambridge: MIT D-Lab.

Tell, J., Hoveskog, M., Ulvenblad, P., Ulvenblad, P., Barth, H., & Ståhl, J. (2020). *Business Model Innovation in the Agri-Food Sector*. En I. Management Association (Ed.), *Sustainable Business: Concepts, Methodologies, Tools, and Applications* (pp. 1108-1122). IGI Global. <http://doi:10.4018/978-1-5225-9615-8.ch050>

Terjesen, S., & Szerb, L. (2008). Dice thrown from the beginning? An empirical investigation of determinants of firm level growth expectations. *Estudios de Economía*, 35, 153–178.

Theodoraki, C., Messeghem, K., & Rice, M. P. (2018). A social capital approach to the development of sustainable entrepreneurial ecosystems: an explorative study. *Small Business Economics*, 51, 153-170.  
<https://doi.org/10.1007/s11187-017-9924-0>

Timmons, J. A., & Spinnelli, S. (2009). *New venture creation, Entrepreneurship for the 21st century*. McGraw-Hill Higher Education. Boston, Massachusetts, USA: McGraw-Hill Higher Education.

- Trauger, A. (2004). Because they can do the work: Women farmers in sustainable agriculture in Pennsylvania. *Gender, Place and Culture*, 11, 289–307. <https://doi.org/10.1080/0966369042000218491>
- Urbano, D., & Turró, A. (2013). Conditioning factors for corporate entrepreneurship: an in (ex) ternal approach. *International Entrepreneurship and Management Journal*, 9, 379–396. <https://doi.org/10.1007/s11365-013-0261-8>
- Valles, M. (1999). *Técnicas cualitativas de Investigación social. Reflexión metodológica y práctica profesional. Reflexión Metodológica y Práctica Profesional*. Vallehermoso, Madrid: Editorial Síntesis.
- Van der Zwan, P., Thurik, R., Verheul, I., & Hessels, J. (2016). Factors influencing the entrepreneurial engagement of opportunity and necessity entrepreneurs. *Eurasian Business Review*, 6, 273–295. <https://doi.org/10.1007/s40821-016-0065-1>
- Vesala, K. M., Peura, J., & McElwee, G. (2007). The split entrepreneurial identity of the farmer. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 14, 48–63. <https://doi.org/10.1108/14626000710727881>
- Vik, J., & McElwee, G. (2011). Diversification and the Entrepreneurial Motivations of Farmers in Norway. *Journal of Small Business Management*, 49, 390–410. <https://doi.org/10.1111/j.1540-627X.2011.00327.x>
- Vila, L. (2005). Capital humano heterogéneo y productividad de los graduados de educación superior. *Revista Económica de Castilla - La Mancha*, 7, 61-81

- Weber, M. (1978). The Nature of Social Action. In W. Runciman (Ed.) & E. Matthews (Trans.), *Max Weber: Selections in Translation* (pp. 7-32). Cambridge: Cambridge University Press.  
doi:10.1017/CBO9780511810831.005
- Welter, F., & Smallbone, D. (2011). Institutional Perspectives on Entrepreneurial Behavior in Challenging Environments. *Journal of Small Business Management*, 49, 107-125. <https://doi.org/10.1111/j.1540-627X.2010.00317.x>
- Witkin, B. R. and J. W. A. (2007). *Planning and Conducting Needs Assessments: A Practical Guide*. Thousand Oaks, CA, London, New Delhi: Sage Publications.
- Wolf, P.L. de, & Schorlemmer, H.B. (2007). Exploring the Significance of Entrepreneurship In Agriculture. Research Institute of Organic Agriculture FiBL.[http://orgprints.org/10915/01/de-wolf-schorlemmer-2007-esof\\_000.pdf](http://orgprints.org/10915/01/de-wolf-schorlemmer-2007-esof_000.pdf)
- World Economic Forum (Ed.). (2013). *Entrepreneurial Ecosystems Around the Globe and Company Growth Dynamics*. [http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_EntrepreneurialEcosystems\\_Report\\_2013.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_EntrepreneurialEcosystems_Report_2013.pdf)