

CLUSTER Y SOSTENIBILIDAD: UNA APROXIMACIÓN DESDE EL SECTOR ESPAÑOL DEL VINO Y SUS DENOMINACIONES DE ORIGEN

CLUSTERING AND SUSTAINABILITY: AN APPROACH FROM THE SPANISH WINE SECTOR AND ITS DESIGNATIONS OF ORIGIN

Juan José Juste Carrión (Universidad de Valladolid)*

Guillermo Alexandre Mendizábal (Universidad de Valladolid)

Resumen:

El presente artículo tiene como principal objetivo ofrecer una aproximación al papel del sector del vino en general y al de las denominaciones de origen vinícolas, como exponente de *cluster* a escala territorial, en particular, en relación con la sostenibilidad, partiendo de la limitada información cuantitativa detallada disponible a tales efectos y de la información cualitativa recabada de entrevistas a algunas personas altamente cualificadas vinculadas a esta rama de actividad.

Con este propósito, el trabajo se ha estructurado en cuatro apartados. En el primero, de carácter introductorio, se destaca la importancia de la industria agroalimentaria (IAA) española y sus denominaciones de origen, haciendo hincapié en la relevancia del sector vinícola en su seno. En el segundo, se ofrece una caracterización de las principales denominaciones de origen vinícolas, catalogables como sistemas productivos locales (SPLs) o *cluster* territoriales. En el tercero, se detallan las principales actividades y acciones que, a lo largo de la cadena de valor del sector vitivinícola, tienen favorable incidencia desde el punto de vista de la sostenibilidad. El cuarto y último apartado se dedica al examen de los aspectos más relevantes en torno a la contribución de las regiones y las denominaciones de origen vinícolas al desarrollo sustentable. El trabajo finaliza con las principales conclusiones extraídas de esos cuatro apartados y una serie de consideraciones finales de interés desde la perspectiva del desarrollo local sostenible. Cabe anticipar, en este sentido, la trascendencia de las DOPs para la España rural – ampliamente afectada por la despoblación y el envejecimiento demográfico – sobre todo en aquellos territorios en los que el enoturismo aparece como elemento de diversificación productiva, así como la creciente vinculación entre el mundo del vino y la sostenibilidad ambiental, especialmente visible a través de la proliferación de vinos ecológicos y de certificaciones que implican un claro compromiso con el respeto del medio ambiente, como activo intangible que aporta imagen y prestigio a las bodegas.

Palabras clave: denominaciones de origen, vino, *cluster*, sostenibilidad, desarrollo local.

Códigos JEL: J23, O18, R10, R50

* Autor de correspondencia. Email: juan.juste@uva.es

Fecha de envío: 11/04/2022. Fecha de aceptación: 26/05/2022.

Abstract:

The main objective of this article is to offer an approach to the role of the wine sector in general and that of the wine designations of origin (PDOs), as an exponent of cluster at a territorial scale, in particular, in relation to sustainability, considering the limited detailed quantitative information available and the qualitative information gathered from interviews with some highly qualified people linked to this branch of activity.

To this end, the paper is structured in four sections. The first, of an introductory nature, highlights the importance of the Spanish Agro-food Industry and its PDOs, emphasizing the relevance of the wine sector within it. The second provides a characterization of the main wine PDOs, which can be classified as LPSs or territorial clusters. The third section details the main activities and actions which, throughout the wine sector value chain, have a positive impact from the point of view of sustainability. The fourth and final section examines the most relevant aspects of the contribution of wine regions and designations of origin to sustainable development. The paper ends with the main conclusions drawn from these four sections and a series of final reflections of interest from the perspective of local sustainable development. In this sense, it is worth anticipating the importance of PDOs for rural Spain - widely affected by depopulation and demographic ageing - especially in those territories where wine tourism appears as an element of productive diversification, as well as the growing link between the world of wine and environmental sustainability, especially visible through the proliferation of organic wines and certifications that imply a clear commitment to respect for the environment, as an intangible asset that provides image and prestige to the wineries.

Keywords: protected designations of origin, wine, cluster, sustainability, local development.

JEL codes: J23, O18, R10, R50

1. INTRODUCCIÓN

El Sector Agroalimentario, con la industria agroalimentaria (IAA) como punta de lanza, es uno de los sectores más dinámicos de la economía española, constituyendo no sólo un instrumento de expansión a nivel macroeconómico sino también, y sobre todo, un motor de progreso a escala microterritorial. En el ámbito del territorio, sus aportes a la conservación del paisaje, a la creación de riqueza y empleo y, por ende, a la fijación de la población rural, lo confirman, ya de entrada, como factor de desarrollo local sostenible. Un complejo y multiforme fenómeno, el de la sostenibilidad, al que vienen contribuyendo notablemente las denominaciones de calidad, que en España amparan a toda una diversidad de productos agroalimentarios con una amplísima proyección geográfica.

Dentro de la IAA española en general, y de las denominaciones de origen protegidas (DOPs), a menudo identificables como Sistemas Productivos Locales (SPLs), en particular, el sector del vino ocupa una destacada posición, tanto desde el punto de vista de su extensión y producción, como desde la óptica del comercio exterior. España es, en efecto, el país con una mayor superficie de viñedo e integra, junto con Francia e Italia, el trío de los principales productores y exportadores de vino a escala mundial. Pero, desde el punto de vista de la sostenibilidad, ¿cuál es el papel que viene desempeñando el sector del vino, y cuál el de las principales denominaciones de origen, como exponentes de *clusters* territoriales?

El presente artículo tiene como principal objetivo reflejar de la forma más apropiada posible dicho papel, considerando la limitada información cuantitativa detallada disponible a tales efectos.

Con este propósito, el trabajo se ha estructurado en cuatro apartados. En el primero, de carácter introductorio, se destaca la importancia de la IAA española y sus denominaciones de

origen, haciendo hincapié en la relevancia del sector vinícola en su seno. En el segundo, se ofrece una caracterización de las principales denominaciones de origen vinícolas, susceptibles de ser catalogadas como SPL o *clusters* territoriales. En el tercero, se detallan las principales actividades y acciones que, a lo largo de la cadena de valor del sector vitivinícola, tienen favorable incidencia desde el punto de vista de la sostenibilidad. El cuarto y último apartado se dedica al examen de los aspectos más relevantes en torno a la contribución de las regiones y las denominaciones de origen vinícolas al desarrollo sustentable. El trabajo finaliza con las principales conclusiones extraídas de esos cuatro apartados y una serie de consideraciones finales de interés desde la perspectiva del desarrollo local/rural sostenible.

Desde la perspectiva metodológica, se ha extraído información cualitativa acerca de los vínculos entre el mundo del vino y la noción de sostenibilidad, mediante entrevistas directas y/o telefónicas a personas altamente cualificadas¹, orientadas a enfocar adecuadamente el estudio y estimar el caudal de información estadística existente sobre el tema.

Para el desarrollo de la investigación, se han recabado asimismo datos de diversas fuentes documentales, entre las que cabe destacar: los informes del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA), sobre denominaciones de calidad, la información suministrada por la Federación Española del Vino (FEV), en relación con el objetivo de la sostenibilidad, y la documentación publicada por la Interprofesional del Vino en España (OIVE), acerca de la importancia socioeconómica del sector vitivinícola español.

2. INDUSTRIA AGROALIMENTARIA, TERRITORIO Y DENOMINACIONES DE ORIGEN EN ESPAÑA

La importancia de la IAA como instrumento al servicio del crecimiento económico, viene corroborada por su importancia dentro del ámbito manufacturero y tejido económico general. En este sentido, cabe destacar su mayor capacidad de resistencia ante la adversidad en la coyuntura económica, en comparación con otros sectores y ramas de actividad, como quedó patente en la pasada crisis financiera y, más recientemente, durante los momentos más duros de la pandemia.

Su entidad como vehículo de desarrollo territorial en España viene avalada por una serie de argumentos, de especial trascendencia en regiones de profunda raigambre agraria (Caldentey, 1998, Juste, 2011): 1) Su carácter de salida natural para una cantidad creciente de productos del campo, aportándoles valor añadido; 2) su condición de primer eslabón en el proceso de diversificación del tejido económico local de las zonas agrarias, alimentado por los notables efectos de arrastre de la IAA ejerce hacia adelante y hacia atrás con múltiples ramas de actividad; 3) su progresiva orientación, vía calidad, hacia la satisfacción de las necesidades y gustos de consumidores cada vez mejor informados y preocupados por aspectos relacionados con la salud.

Dicha orientación ha favorecido la aparición de nichos de mercado de productos agroalimentarios diferenciados portadores de la imagen de marca de un territorio dado, a menudo transmutada en señas de identidad, sobre todo cuando media una fuerte especialización productiva en la zona, cual es el caso de los SPLs como exponente del fenómeno *clúster*.

¹En este sentido, expresamos nuestro agradecimiento a José Nuño, presidente de la Asociación de Enólogos de la Ribera del Duero, a Elena Andía, de la empresa Verallia, dedicada al diseño, fabricación y reciclaje de envases de vidrio, y a Julia Delgado y Alberto García, de la Federación Española del Vino, por su amable atención, la información recibida y sus valiosos comentarios.

2.1. La importancia de la IAA en el tejido económico español

Tomando como telón de fondo el conjunto de la economía de la UE-28, el peso relativo de la IAA comunitaria, considerando como variable de referencia el valor añadido, viene situándose a lo largo de la última década alrededor del 2 por cien (tabla 1). Dicha cifra asciende al 3,8 por cien, cuando se incorpora la agricultura, y aproximadamente el 6,5 por cien si se considera el sector agroalimentario en sentido amplio (incluyendo el sector distribuidor de alimentos).

TABLA 1. PESO DEL SECTOR AGROALIMENTARIO EN EL VALOR AÑADIDO TOTAL DE LA ECONOMÍA

	ESPAÑA				UE-28			
	Agricultura	Alimentación Bebidas y Tabaco	Sector Agroalim.	Sector Agroalim. Expandido	Agricultura	Alimentación Bebidas y Tabaco	Sector Agroalim.	Sector Agroalim. Expandido
2008	2,6	2,4	5,0	7,9	1,7	2,0	3,7	6,1
2009	2,4	2,4	4,8	7,9	1,6	2,1	3,6	6,2
2010	2,7	2,5	5,1	8,4	1,7	2,0	3,7	6,2
2011	2,6	2,6	5,2	8,6	1,7	2,0	3,7	6,2
2012	2,6	2,6	5,2	8,8	1,7	2,0	3,7	6,3
2013	2,9	2,6	5,5	9,2	1,9	2,1	4,0	6,5
2014	2,8	2,6	5,4	9,0	1,8	2,1	3,9	6,5
2015	3,0	2,5	5,5	9,2	1,8	2,1	3,9	6,4
2016	3,1	2,5	5,6	9,3	1,8	2,1	3,9	6,4
2017	3,1	2,4	5,5	9,3	1,9	2,1	3,9	6,5
2018	3,1	2,3	5,4	9,0	1,8	2,0	3,8	6,4
2019	2,9	2,4	5,3	8,9	1,8	2,0	3,8	6,3
2020	3,4	2,4	5,8	9,7	1,9	1,9	3,8	6,5

Fuente: Maudos y Salamanca (2020; 2021).

Como puede apreciarse a lo largo de todo el periodo, España registra valores más elevados que el conjunto de la UE, para los tres ámbitos componentes de dicho sector: agrario (en torno al 3 por cien), industrial (2,5 por cien) y comercial (9 por cien). En todo caso, en el campo concreto de la IAA, que en el contexto europeo de la UE-28 es la rama industrial que más empleo genera en la mayoría de los países, España ocupa un destacado quinto lugar, tras Alemania, Francia, Reino Unido e Italia.

Con más de 30.000 empresas en 2019, más de 450.000 empleos directos, un volumen de negocio que supera los 130.000 millones de euros y un nivel de valor añadido de algo más de 24.100 millones, la IAA es, sin duda, uno de las ramas industriales más relevantes en España.

Cuando se analiza la IAA española desde la perspectiva sectorial, se observa un importante grado de concentración, con dos ramas de actividad que destacan ampliamente sobre las demás en el elenco de magnitudes consideradas en la tabla 2: *Industrias cárnicas*, en cabeza, y, en segundo lugar, *Fabricación de bebidas*. Ambas reúnen conjuntamente el 28,8 por cien del número total de empresas de la IAA, el 37,3 por cien del empleo, el 39,2 por cien del volumen de facturación, el 45,5 por cien de la inversión en activos materiales, el 43,2 por cien del valor añadido y el 41 por cien de los gastos de personal. A estos subsectores se une un tercero, *Pan, pastelería y pastas alimenticias*, considerando su relevancia en cuanto a empleo (21 por cien) y número de establecimientos (38,6 por cien), variable ésta en la que lidera la clasificación.

TABLA 2. PRINCIPALES INDICADORES DE LA IAA ESPAÑOLA, POR SUBSECTORES, 2019

SUBSECTORES	Número de Empresas (*)	Empleo	Cifra de Negocios (millones €)	Inversión Activos Mat. (millones €)	Valor Añadido (millones €)	Gastos de Personal (millones €)	Coste Lab. / Empleado (euros)	Valor Añad. / Empleado (euros)	Tamaño Medio de Empresas
Industrias Cárnicas	3.554	110.413	31.727	1.075	5.467	3.312	29.999	49.511	31,1
Transformación de Pescado	610	23.781	6.930	131	1.045	678	28.506	43.955	39,0
Conservas Vegetales	1.452	40.176	11.209	508	2.005	1.079	26.853	49.900	27,7
Grasas y Aceites	1.689	14.866	10.436	281	889	480	32.268	59.778	8,8
Industrias Lácteas	1.695	29.426	9.923	393	1.753	1.026	34.855	59.569	17,4
Productos de Molinería	389	6.797	3.651	101	482	260	38.291	70.869	17,5
Pan, Pastelería, Pastas aliment.	11.676	95.884	9.249	418	3.044	2.164	22.574	31.743	8,2
Otros Productos Alimenticios	3.279	59.739	13.869	628	3.237	2.064	34.543	54.184	18,2
Prod. de Alimentación Animal	764	15.205	14.220	252	1.250	586	38.522	82.190	19,9
Fabricación de bebidas	5.152	59.799	19.581	1.186	4.961	2.484	41.536	82.961	11,6
Elaboración de Vinos (*)	4.071	29.104	7.807	566	1.904	979	33.652	65.434	7,1
TOTAL IAA ESPAÑA	30.260	456.086	130.796	4.971	24.131	14.132	30.986	52.910	15,1
TOTAL INDUSTRIA ESPAÑA	195.735	2.064.593	560.855	21.713	125.439	76.776	37.187	60.757	10,5

Fuente: Elaboración propia, a partir de INE: *Estadística Estructural de Empresas Sector Industrial*, y (*) Eurostat.

Dentro del subsector *Fabricación de bebidas*, ocupa un destacado lugar la rama *Elaboración de vinos*², con más de 4.000 empresas y más de 29.000 trabajadores (el 79 por cien y el 48,7 por cien del total del subsector, respectivamente), y con un volumen de negocio de casi 8.000 millones de euros y un montante de valor añadido bruto de 1.904 millones (el 7,9 por cien del VAB a coste de los factores de toda la IAA).

Se trata de la rama con menor tamaño empresarial medio de las recogidas en la tabla 2, con tan sólo 7,1 trabajadores, cifra muy por debajo de las de ramas como la cárnica (31,1 empleados) o la de conservas de pescado (39,0), y netamente inferior a las correspondientes al subsector de bebidas (11,6), al total de la IAA (15,1) y al conjunto de la industria española (10,5).

Su nivel de costes laborales por empleado, de 33.652 euros (sueldos y contribuciones a la Seguridad Social incluidos), aunque algo mayor que el conjunto de la IAA, es en general moderado, hallándose muy por debajo del nivel registrado por el subsector de bebidas (41.536 euros, con la rama de bebidas no alcohólicas como punta de lanza). En cuanto al VAB por empleado, presenta un elevado nivel (65.434 euros), por encima de la medias industrial y agroalimentaria y de las cifras de casi todos los subsectores de la IAA excepto *Fabricación de bebidas*, *Alimentación animal* y *Molinería*. Cruzando ambas variables, el coste laboral unitario resultante para la rama vinícola (51 céntimos por cada euro producido) es uno de los más bajos del conjunto de la IAA (cuya cifra asciende a 0,59 €) e inferior al total industrial (0,61 €), de lo que se infiere una buena posición competitiva desde la óptica de costes y precios.

Cuando se examina la IAA desde la óptica territorial, salta la vista su importante proyección geográfica, con una fuerte presencia en todo el territorio nacional, aunque con heterogéneo peso relativo, teniendo en cuenta la diferente especialización productiva de provincias y regiones.

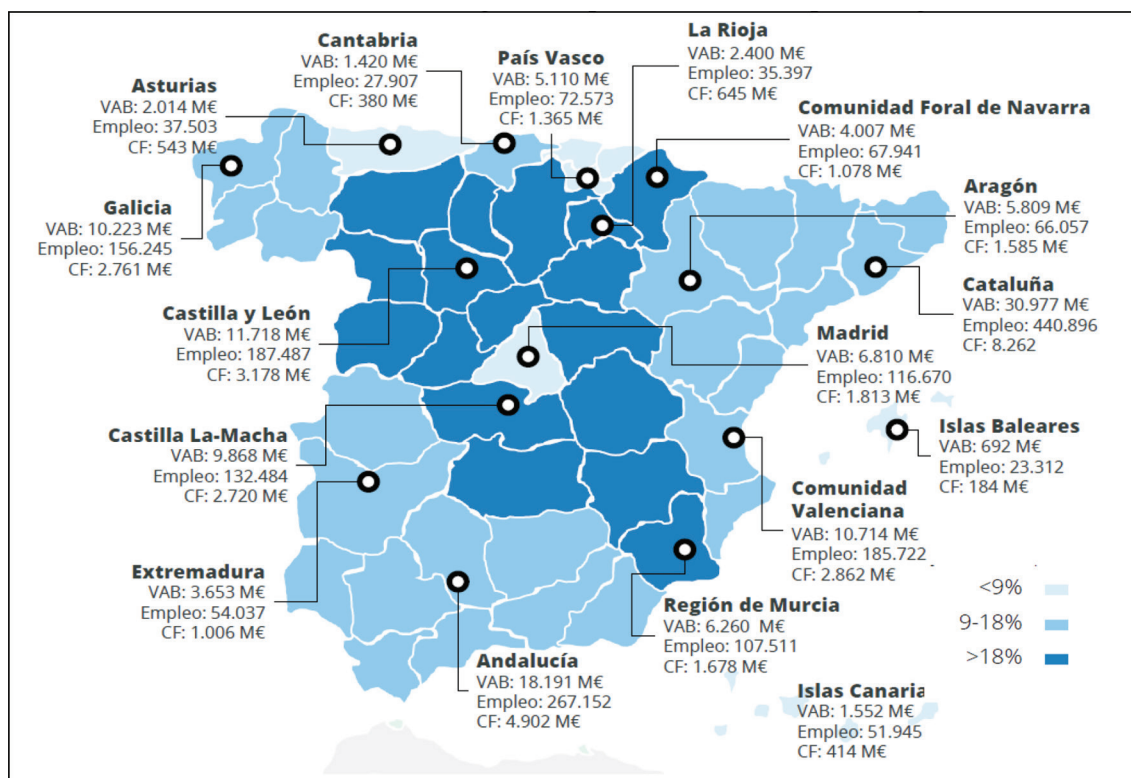
Como se aprecia en el mapa 1, en el que se recoge, para 2019, el VAB generado, el volumen de empleo soportado (directo, indirecto e inducido) y la contribución fiscal, a escala regional, el mayor nivel de intensidad en cuanto a la repercusión socioeconómica de la industria de alimentación y bebidas en las Comunidades Autónomas se registra en ambas Castillas, La Rioja, Navarra y Murcia. Todas ellas presentan un valor en la media del porcentaje de impacto en el PIB y el empleo superior al 18 por cien, siendo considerablemente menor en regiones como Madrid, Asturias y el País Vasco, con porcentajes, en línea con su estructura productiva, inferiores al 9 por cien.

Pero lo realmente trascendental desde el punto de vista territorial es el papel de la IAA en el mantenimiento de la actividad económica y la presencia humana en la llamada *España vaciada*³. Así, de acuerdo con las estimaciones ofrecidas por MAPA-FIAB-Cajamar (2022), los principales resultados de la contribución de la industria de alimentación y bebidas serían los siguientes:

- Su presencia en un cuantioso número de municipios que configuran la España vaciada, los cuales reúnen el 70,7 por cien de la población de la misma.

²Los datos para la rama *Elaboración de vinos* correspondientes a 2019 se han tomado de Eurostat, ya que en los últimos informes sobre la IAA publicados por el MAPA, no se ofrece desagregación sectorial para el subsector de bebidas (el último dato existente corresponde al año 2015). En todo caso, la fuente original de que se nutre Eurostat es la misma que la manejada por el Ministerio: la *Estadística Estructural de Empresas Sector Industrial*, del INE.

³Según MAPA-FIAB-Cajamar (2022), la España vaciada, comprende el 79 por cien de los municipios de España, que aglutinan el 77 por cien de la superficie del país y apenas el 10,4 por cien del número de habitantes, tras haber perdido entre 2000 y 2019 un 9 por cien de su población (en contraste con el aumento del 16 por cien registrado por el conjunto nacional). Engloba en esencia aquellas zonas que experimentaron emigraciones masivas durante éxodo rural de los años 1950 y 1960. A efectos prácticos, a menudo suelen considerarse parte integrante de la España vaciada las provincias que eligen 5 o menos diputados en las elecciones al Congreso de los Diputados (Molino, 2016).

MAPA 1. PESO DE LA IAA EN LAS REGIONES ESPAÑOLAS: VAB, EMPLEO E INGRESOS FISCALES

Fuente: MAPA-FIAB-Cajamar (2022): *La contribución de la IAB a la España vaciada.*

- La fijación de una población de casi 835.000 personas, el 17 por cien del conjunto nacional, lo que supone algo más de 305.000 hogares. Dicha cifra constituye el 61 por cien de la población perdida por la España vaciada entre 2000 y 2019.
- Dinamización del 16,2 por cien del PIB creado en esos territorios (más que a escala nacional, donde el impacto directo e indirecto alcanza el 10,6 por cien). La producción y el VAB de la IAA en la España vacía suponen, respectivamente, el 11 por cien y el 15 por cien del generado en el sector en el conjunto del país, que se traducen en una aportación a las arcas fiscales casi 5.900 millones de euros.
- Localización de casi 8.000 empresas del sector en estos municipios, que representan el 15,6 por cien del tejido empresarial total de la IAA (muy superior al 8,8 por cien correspondiente a la economía nacional en su conjunto). Además, el 74 por cien de tales empresas se ubica en localidades con menos de 50.000 habitantes.
- Generación, entre empleo directo e indirecto, de algo más 305.000 empleos (un 15 por cien del generado por la IAA española), lo que supone el 17,2 por cien del empleo total existente en la España vaciada. Un 31 por cien del empleo asociado a la IAA en estas zonas es femenino.
- Impulso de la inversión en telecomunicaciones y digitalización del territorio rural. También fomenta el mantenimiento de las infraestructuras y servicios, gracias al consumo inducido por el nivel de empleo generado.
- Estímulo del turismo rural, ligado al turismo gastronómico y al enoturismo.
- Impacto social de casi 9.000 millones de euros (casi 4.300 euros por persona saludable), asociado a la satisfacción de las necesidades básicas nutricionales.

- Preservación del entorno natural, en la medida en que, entre 2017 y 2018, el conjunto de la IAA española ha logrado mitigar el 12 por cien de sus impactos ambientales, mejorar un 20 por cien su eficiencia energética, ahorrar un 19 por cien en el consumo hídrico y reducir un 27 por cien la generación de residuos.

Así pues, la presencia de la IAA en el entorno rural, en la medida en que crea empleo y riqueza, fija población y modela el paisaje, apostando cada vez más decididamente por la conservación de ecosistemas y biodiversidad, aparece como un sector fuertemente ligado a la idea de sostenibilidad.

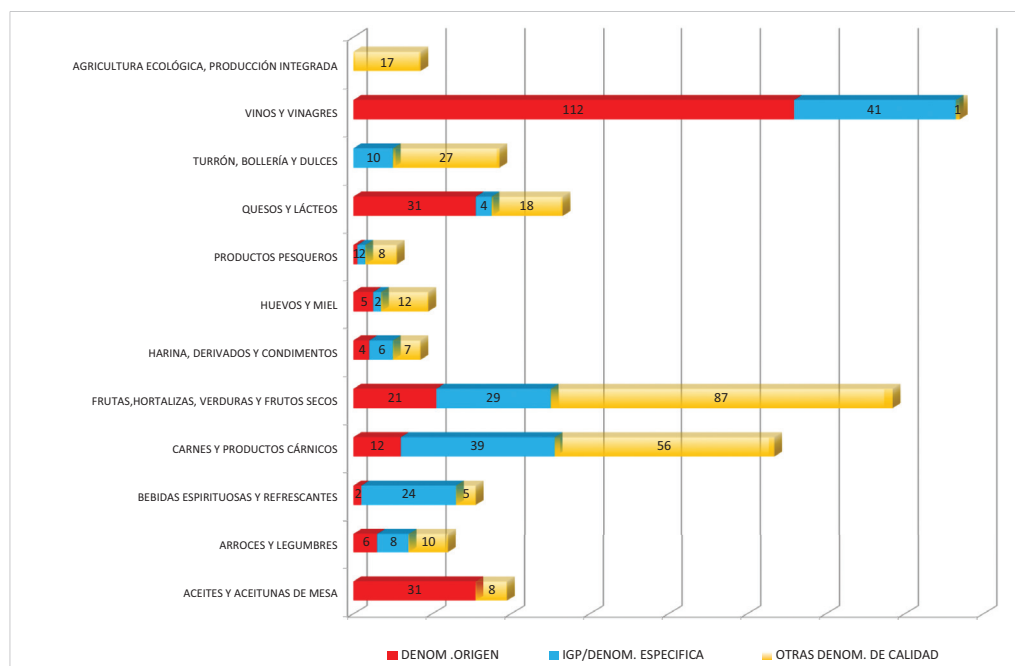
Con todo, ese nexo IAA-desarrollo territorial sostenible resulta especialmente evidente en aquellas zonas donde la actividad de la IAA se traduce principalmente en la fabricación de alimentos amparados por denominaciones de origen (DO) o, más en general, denominaciones de calidad (DC), cuya presencia a nivel nacional, como se verá a continuación resulta muy notable.

2.2. La proyección territorial y sectorial de las denominaciones de calidad en España

La amplia extensión geográfica de España y su diversidad climática favorece una voluminosa y variada producción de alimentos en fresco y transformados. A menudo, los atributos distintivos de un producto dado, que lo hacen especialmente deseable, se asocian con las peculiaridades del medio geográfico donde ha sido obtenido (clima, suelos, procedimientos tradicionales de fabricación...), produciéndose una identificación entre calidad y territorio. Tal identificación está en la base del empuje de los productos típicos que se viene verificando en España a lo largo de los últimos 40 años y cuya expresión más visible la constituyen las diferentes DC existentes, orientadas a proteger y valorizar el producto a la vez que garantizar su calidad.

Los efectos positivos asociados al amparo oficial de estas denominaciones, se reflejan a lo largo de toda la cadena de valor de los productos agroalimentarios: desde la materia prima agrícola hasta el producto al alcance del cliente final en los lineales de los supermercados. Así, por lo general, estas figuras se traducen, por lo general, en una mayor rentabilidad, valor del terreno, concentración de la oferta y modernización de las estructuras agrarias, desde la perspectiva del agricultor; en el desarrollo de estructuras de transformación en áreas rurales (a menudo con espíritu cooperativo y con la creación y consolidación de PYMES competitivas), desde la óptica de la IAA; y en la constante presencia de alimentos de calidad en los establecimientos comerciales, desde la perspectiva de la distribución⁴.

⁴En un escenario de globalización de los mercados y en un contexto en el que las principales necesidades nutricionales están cubiertas, la conquista de nuevos mercados en el exterior es crucial para la IAA. Para ello, resulta imprescindible atender a los continuos cambios cualitativos en la demanda, acorde con los gustos y hábitos del consumidor nacional y foráneo, a menudo sesgada hacia bienes con mayores atributos de calidad, naturalidad, originalidad, prestigio, cualidades dietéticas y sanitarias, valor cultural, e incluso fácil preparación para su consumo. En todo caso, el reto de la calidad en el ámbito de la IAA y su localización está ligado a dos factores (Juste, 2011): 1) El asentamiento de firmas agroalimentarias de calidad certificada, con arreglo a los sistemas de aseguramiento vigentes (y en particular con la Norma ISO serie 9000). 2) La presencia de productos típicos, registrados oficialmente mediante DC. En este sentido, el reconocimiento oficial de calidad certificada presenta efectos positivos sobre la organización interna de las firmas y sobre su imagen comercial y la de sus productos, coadyuvando a la expansión y conquista de nuevos mercados (dada su validez a nivel europeo). No es extraño, pues, que esa certificación constituya un activo cada vez más valorado y utilizado en la publicidad de las firmas agroalimentarias. Las DC (de origen y específicas, indicaciones geográficas protegidas, marcas de garantía,..) constituyen un valioso instrumento de política de calidad cara al enriquecimiento de la dieta del consumidor, a la revalorización de una producción más diversificada, a la vertebración del sector agroalimentario mediante organizaciones interprofesionales, al impulso de los procesos de transformación industrial y distribución comercial a escala local, y, en definitiva, a la ordenación del territorio y del mundo rural.

GRÁFICO 1. DENOMINACIONES DE CALIDAD DE LA IAA EN ESPAÑA, POR SUBSECTORES

Fuente: Elaboración propia, a partir de Mercasa (2022): *Alimentación en España 2021, Producción, Industria, Distribución, Consumo*.

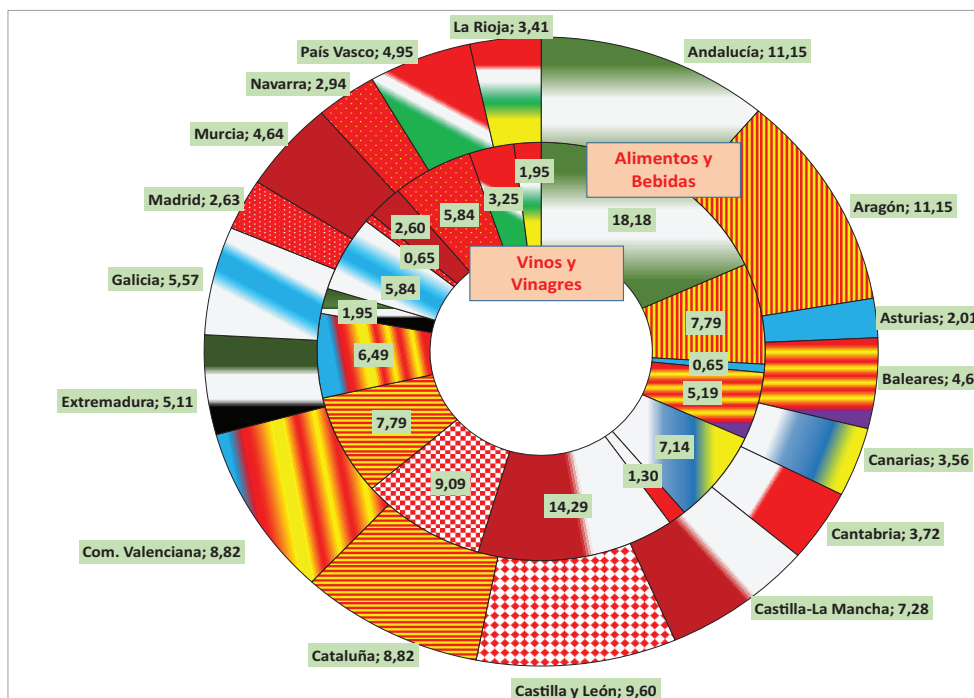
La amplitud y variedad de productos agroalimentarios bajo la protección de denominaciones de origen, indicaciones geográficas, denominaciones específicas y otras DC en las que las señas de identidad territorial constituyen un activo intangible clave, resulta patente a tenor del gráfico 1. Con casi 650 producciones amparadas (incluyendo las rúbricas Agricultura Ecológica, presente en las 17 comunidades Autónomas, y Producción Integrada), destacan claramente los productos cárnicos, los vegetales (en especial frutas, hortalizas y verduras) y los vinos y vinagres. En el ámbito específico de la figura de la DOP, que entraña el mayor vínculo territorial⁵, junto a los vinos destacan las categorías *Aceites y aceitunas de mesa* y *Quesos y lácteos* (MAPA, 2021c).

Dentro del epígrafe *Vinos y vinagres*, los vinos destacan abrumadoramente, con 95 denominaciones de origen protegidas durante la campaña 2019-2020, de las cuales, con arreglo a la terminología tradicional, 67 son denominaciones de origen (DO), 2 denominaciones de origen calificadas (DOCa), 19 vinos de pago (VP) y 7 vinos de calidad (VC). A ellas se añaden 42 indicaciones geográficas protegidas (IGP) con derecho al uso del término tradicional “Vinos de la Tierra” (MAPA, 2021a, 2021b).

El gráfico 2 muestra la presencia de DC de alimentos y bebidas, en general, y de vinos y vinagres, en particular, en todo el mosaico regional. Con todo, su distribución territorial resulta heterogénea, en razón de la extensión geográfica y de la diversidad de productos amparados. En

⁵En los alimentos amparados con DOP, todas las fases de producción, transformación y elaboración, han de realizarse en la zona geográfica delimitada, con los medios naturales y humanos que le son inherentes, mientras que en los productos con IGP u otras denominaciones, sólo es necesario que al menos una de las fases tenga lugar en dicho territorio.

GRÁFICO 2. DENOMINACIONES DE CALIDAD DE LA IAA Y DEL VINO EN ESPAÑA, POR REGIONES



Fuente: Elaboración propia, a partir de Mercasa (2022): *Alimentación en España 2021, Producción, Industria, Distribución, Consumo*.

el caso de la IAA, destacan ampliamente Andalucía y Aragón (ambas con 72 DC), seguidas de Castilla y León (62), Cataluña la Comunidad Valenciana (ambas con 57). La región que registra un menor número de DC alimentarias es Asturias, con tal sólo 13 (un 2,01 por cien del total), seguida de otras regiones uniprovinciales como Navarra o Madrid.

En el ámbito de las DC vitivinícolas destacan por su número Andalucía - con un total de 28, de las cuales 4 son de vinagres y 24 de vinos (8 DOPs y 16 IGP) - y Castilla-La Mancha - con un total de 22 (21 de vinos: 20 DOPs y 1 IGP), seguidas a distancia de Castilla y León, con 14, todas de vinos (13 DOPs y 1 IGP, denominada Vino de la Tierra de Castilla y León). La menor presencia de DC se registra nuevamente en este caso en Asturias y en Madrid, con 1 DOP en ambas regiones, lo que supone un peso del 0,65 por cien del total, seguidas de Cantabria, con 2 IGP.

El mayor número de DC asociadas al vino guarda una estrecha relación con factores como la gran variedad de uvas, las características edafológicas o el régimen de pluviosidad, amén de ser el producto con mayor antigüedad en el recurso a figuras legales enfocadas a su protección y garantía de calidad.⁶

⁶La denominación de origen más antigua de España es La Rioja, creada en junio de 1925, bajo el impulso de viticultores y elaboradores de vino, con vistas a garantizar la calidad y exclusividad de los vinos de la zona. En 1991 alcanzó la categoría de denominación de origen calificada (DOCa), por el logro de altos estándares de calidad a lo largo de un dilatado periodo de tiempo. El Estatuto del Vino de 1932 reconocía junto a la DOP riojana la existencia de otras 18, entre las que figuran Jerez, Priorat, Valencia, Ribeiro, Cariñena, Penedés, La Mancha, Valdepeñas, Navarra o Rueda. Posteriormente, sobre todo a partir de los años 80 y 90 se produciría una auténtica explosión en el número de DOP, aumentando hasta llegar a las 95 actuales (a las que se suman las 42 IGP, la mayoría creadas en el presente siglo). Las más recientes incorporaciones al listado de DOP datan de 2019 y corresponden a 4 vinos de pago manchegos (MAPA, 2021a): El Vicario, La Jaraba, Los Cerrillos y Los Vallegarcía. En el caso de las IGP, la más joven es la gallega Ribeiras do Morrazo, creada en 2018.

En cualquier caso, las DC vienen a incidir en el carácter eminentemente disperso de las pautas de ubicación de la IAA. Si bien este sector muestra un patrón locacional doble: *proximidad del mercado de consumo* (con importante presencia en municipios de notable tamaño) versus *cercanía de la materia prima*, la vinculación al territorio exigida a nivel legal por las DC, en especial por la DOP, juega en favor de la segunda pauta, fomentando la presencia de actividad en numerosas poblaciones de pequeña entidad, muchas de ellas pertenecientes a la España vaciada, por lo general sobre la base de firmas de muy modesta dimensión.

Además, mientras que, en las localidades de mayor dimensión, la IAA suele ver diluida su importancia en una estructura económica municipal diversificada, en el ámbito rural, a menudo determina un notable grado de especialización agroalimentaria en el tejido productivo local, pudiendo eventualmente alumbrar Sistemas Productivos Locales, que marcan la identidad del territorio y en ocasiones se hallan vinculados a la existencia de DC en su territorio⁷.

3. LAS DENOMINACIONES DE ORIGEN VINÍCOLAS COMO *CLUSTERS* EN ESPAÑA

Al igual que en el caso de la IAA, las DC vitivinícolas también pueden cristalizar en la configuración *clusters* agroalimentarios. Antes de profundizar en esta cuestión, y dado que estamos ante uno de los subsectores agroalimentarios, junto con el del aceite de oliva, más dinámicos y con mayor peso de España en el marco internacional (Rodríguez Cohard *et al.*, 2021), conviene señalar las características principales del sector, a modo de marco general.

3.1. Rasgos generales del sector vinícola en España

España es, como puede apreciarse en el gráfico 3, el primer país del mundo en cuanto a superficie de viñedo, con cerca de un millón de hectáreas de cultivo, repartidas por todo el territorio nacional. Dicha superficie supone, en 2018, en torno al 13,3 por cien del total mundial. Los siguientes países en el *ranking* son, a distancia, Francia, Italia y China⁸ (OIV, 2021). También es uno de los principales productores de vino a nivel internacional. Con alrededor de 44,9 millones de hectolitros obtenidos en 2018 (el 15,3 por cien de la producción mundial), viene ocupando la tercera posición tras Italia y Francia, seguida, con una participación sensiblemente menor, por Estados Unidos (8,9 por cien). Y es, junto con Italia, líder en exportación de vino en volumen, representando en el año analizado el 19,1% de las exportaciones mundiales (canalizadas hacia 190 países), muy por delante de los siguientes países: Francia, Chile y Australia.

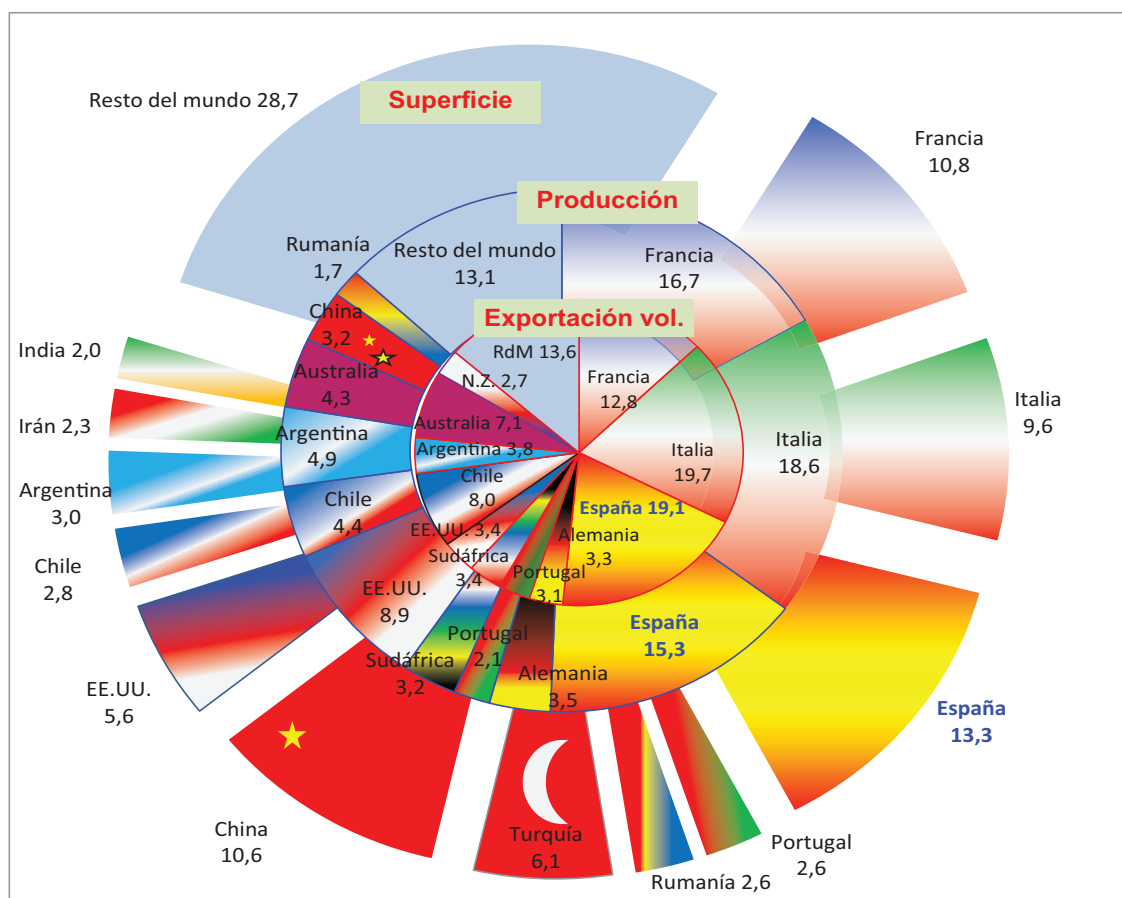
Así pues, el sector español del vino tiene presenta una dimensión internacional de primer orden. Analizando sus rasgos fundamentales cabe señalar los siguientes aspectos (Juste, 2017):

- 1) La fuerte concentración regional del cultivo de la vid, destacando singularmente Castilla-La Mancha. Así, en 2019, con una superficie total de 454.000 hectáreas, dicha región representa nada menos que el 47,8 por cien de la superficie nacional de viñedo

⁷Un caso emblemático en este sentido lo constituye el SPL de Guijuelo, en la provincia de Salamanca, especializado en la elaboración de productos del cerdo ibérico, vinculada a la DOP homónima. La cabecera del SPL compuesta por la localidad de Guijuelo y su pedanía Campillo de Salvatierra, cuenta con una población modesta de unos 5.500 habitantes, pero con más de 150 empresas dedicadas a la actividad chacinera. Durante finales de los años 80 y en los 90 fue el municipio de Castilla y León con mayor tasa de natalidad empresarial (Juste *et al.*, 2007).

⁸Desde los años 70, la superficie mundial de viñedo se ha reducido en unos 2 millones de hectáreas, afectando, sobre todo al área de la UE (España ha perdido unas 700.000 hectáreas). Asia y América Latina han ido incrementando sus extensiones de cultivo de la vid, destacando China, que ha pasado de 200.000 hectáreas, en 2000, a 800.000 en 2018.

GRÁFICO 3. PRINCIPALES PAÍSES PRODUCTORES DE VINO (% SOBRE EL TOTAL MUNDIAL) (*)



Superficie y Producción: 2018; Exportaciones: 2020.

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la Organisation Internationale de la Vigne et du Vin (OIV).

de uva para vinificación. Le siguen Castilla y León (8,6 por cien), Extremadura (8,3 por cien), Comunidad Valenciana (6,2 por cien), Cataluña (5,9 por cien) y La Rioja (5 por cien). La presencia de este cultivo es residual en Asturias y Cantabria (con tan solo 130 y 119 hectáreas, respectivamente).⁹

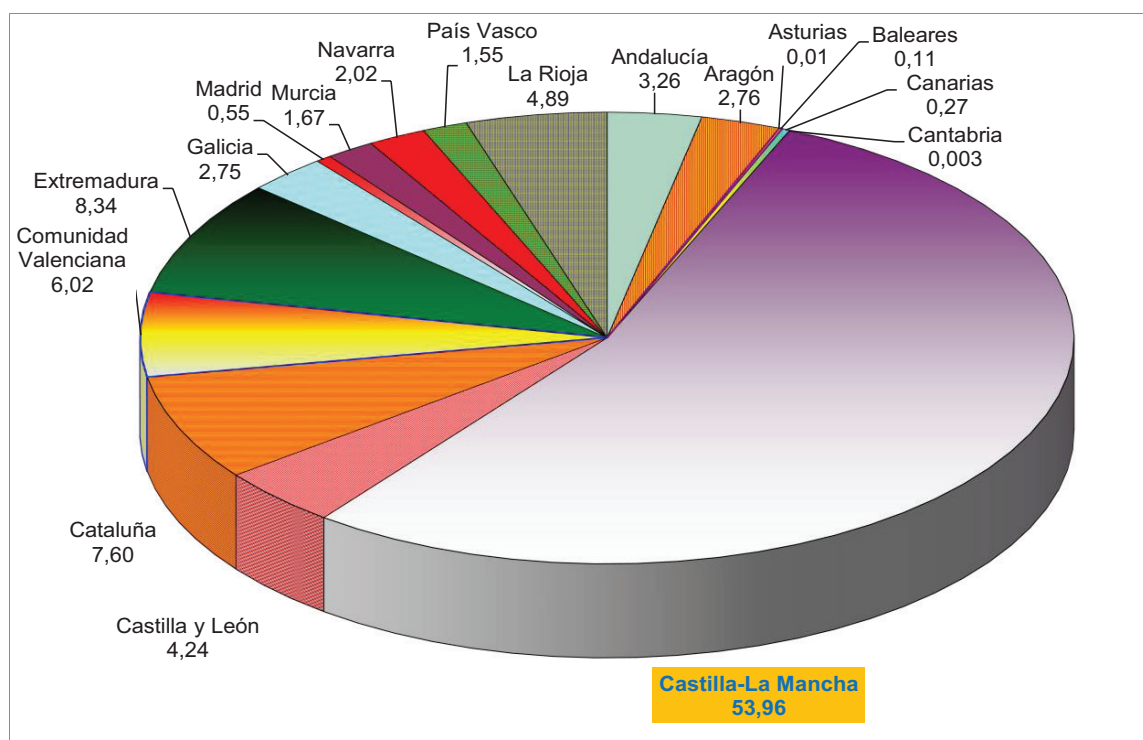
2) Las importantes variaciones de la producción entre añadas. La producción vinícola nacional fluctúa notablemente de año en año, en función de las oscilaciones climáticas, que determinan la temperatura, humedad y nivel hídrico del suelo, incidiendo en la

⁹Según los datos del MAPA (2021d), en 2001 había en España 1.124.433 hectáreas de viñedo, el 47 por cien también en Castilla-La Mancha. El arranque de viñas, especialmente intenso en la primera década del presente siglo, ha supuesto, entre 2001 y 2019, una reducción del 15,5 por cien de la superficie total. En términos absolutos, Castilla-La Mancha ha perdido algo más de 74.000 hectáreas (el 42,6 por cien de la extensión nacional afectada), siendo también importante la disminución de cultivos en Murcia, Comunidad Valenciana, Extremadura, Aragón, Canarias y Andalucía, todas con más de 10.000 hectáreas arrancadas. En términos relativos, las mayores caídas se han registrado en Madrid (-54,5 por cien), Canarias (-53,7 por cien) y Murcia (-47,6 por cien), seguidas de Asturias, Andalucía Aragón y Comunidad Valenciana, todas con más del 25 por cien de superficie perdida. En contraste, Castilla y León, La Rioja, País Vasco, Galicia, Baleares y Cantabria han ganado en extensión plantada, las dos primeras en más de 5.000 hectáreas.

cantidad y calidad de la uva recogida. Con todo, pese a la reducción de la superficie de cultivo, la producción media de vino y mosto permanece bastante estable. Hay regiones con tasas de variación anual altamente volátiles, como Castilla-La Mancha, Galicia, Aragón, la Comunidad Valenciana o Canarias, y otras con mayor estabilidad, como Cataluña, La Rioja o Castilla y León.

- 3) La gran concentración geográfica de la producción. En línea con lo señalado para la superficie de cultivo, Castilla-La Mancha, principal territorio, aglutina un 54 por cien del *output* total de vino y mosto, considerando la producción conjunta media 2000-2020 (gráfico 4). Le siguen Extremadura (8,3 por cien), Cataluña (7,6 por cien) y la Comunidad Valenciana (6,0 por cien). La entidad de dicho cuarteto (76 por cien del total), contrasta con el formado por ambos archipiélagos, Asturias y Cantabria, cuyo peso relativo a nivel nacional es residual. Castilla y León ocupa el sexto lugar, tras La Rioja (4,9 por cien), con un modesto 4,2 por cien, si se tiene presente la gran extensión de la región.¹⁰
- 4) Una elevada atomización fabril. Con todo, en medio de ese “minifundismo” (el tamaño empresarial medio, como se indicó anteriormente, es de tan solo 7 trabajadores), existe un variado mosaico de situaciones en el tejido empresarial. Así, de acuerdo con Langreo y Castillo (2014), desde hace ya años, se constata el creciente papel de un cada vez más

GRÁFICO 4. DISTRIBUCIÓN REGIONAL DE LA PRODUCCIÓN DE VINO EN ESPAÑA (MEDIA 2000-2020)



Fuente: Elaboración propia, a partir de MAPA (2021d): *Avances de superficies y producciones de cultivos*.

¹⁰Por provincias, lidera el ranking Ciudad Real (con 9,3 millones de hectolitros en 2019, que suponen el 24,7 por cien del total nacional), seguida de Toledo (10,8 por cien), Albacete (9,3 por cien) y Cuenca (9 por cien). Fuera de La Mancha destacan: Badajoz (7,9 por cien), Valencia (5,9 por cien), Barcelona (5,6 por cien), La Rioja (5,1 por cien), Valladolid (3 por cien) y Tarragona (2,6 por cien).

- nutrido grupo de empresas de media dimensión, que, junto a las de mayor entidad, vienen protagonizando el gran dinamismo del sector en los últimos años¹¹.
- 5) El débil nivel de consumo interno. De hecho, España tan solo representa el 4 por cien del consumo mundial de vino, en razón de su bajo y, en los últimos años, decreciente consumo per cápita (OIV, 2021), en buena medida relacionado con el auge de la cerveza¹².
 - 6) El fuerte dinamismo exportador, que a la vez que compensa el bajo consumo nacional, contribuye de manera notable al mantenimiento del superávit de la balanza comercial agroalimentaria española. No obstante, la importancia del vino a granel en las ventas al exterior redonda, en buena medida, en bajos precios que reducen los ingresos por exportación y contribuyen al mantenimiento de la imagen del vino español como vino barato¹³.
 - 7) La senda hacia mayores cotas de innovación y calidad, y el desarrollo de actividades complementarias, como respuesta al débil consumo interior y a la creciente competencia global, no sólo de los tradicionales competidores franceses e italianos, sino también de otros nuevos, provenientes de Argentina, Chile, California, Sudáfrica, Australia o Nueva Zelanda¹⁴.

¹¹De acuerdo con Langreo y Castillo (2014), la actual estructura empresarial del sector - marcada por la expansión al inicio de siglo y el posterior impacto de la crisis financiera, además de por los ajustes inherentes a la última reforma de la OCM del vino (2009) -, la componen los siguientes grupos: a) Bodegas cooperativas de variable dimensión, la mayoría PYMES, destacando algunas grandes de primer y segundo grado en Castilla-La Mancha, Cataluña y otras regiones, que vienen incrementado su número de socios y su producción. Concentran la mayor parte de la elaboración de vino. b) El conjunto de empresas líderes del sector, compuesto por las firmas del cava (Freixenet y Codorníu), las de capital multinacional (Domecq y ARCO UW), González Byass, en Jerez, Miguel Torres, empresas de vinos económicos como Félix Solís y J. García Carrión y grandes bodegas riojanas expandidas hacia otras DO (Faustino, Vivanco, Barón de Ley, Marqués de Riscal,...) c) Un grupo intermedio eficaz y diversificado (con ventas entre 10 y 50 millones de euros) en el que se hallan algunos grandes exportadores (manchegos y valencianos, sobre todo), firmas de vinos económicos como Familia Huertas o López Morenas, Bodegas Ontañón (interproveedor de Mercadona) y otras bodegas de varias zonas con clara vinculación territorial, como Paternina, Osborne, Chivite, Borsao, Arnoya, y algunas de la Ribera del Duero (Vega-Sicilia, Protos, Tinto Pesquera, Matarromera) y de Rueda (Agrícola Castellana).

¹²La OIV estima un consumo de vino per cápita en España, durante 2020, de 23,9 litros por habitante mayor de 15 años, cifra muy por debajo de las registradas por nuestros competidores más inmediatos: Portugal (51,9), Italia (46,6) y Francia (46,0). Con el estallido de la pandemia (y el consiguiente impacto en el sector hostelero y en el turismo internacional) el consumo global de vino experimentó a cierre de 2020 un retroceso del 17 por cien con respecto a diciembre de 2019. Si bien el consumo per capita de vino en el hogar aumentó un 23,3 por cien, debido a los efectos de confinamiento, la caída en el canal extradoméstico HORECA (hostelería, restauración y catering) del consumo por habitante de vinos y derivados se desplomó un 43,6 por cien en ese periodo.

¹³Las exportaciones de vino en 2020 representaron el 5,2 por cien de los ingresos por exportación agroalimentaria. Con un reducido nivel de importaciones, el superávit comercial en el comercio exterior de vino arrojó una cifra de 19,2 millones de hectolitros, en volumen, y de 2.450,4 millones de euros en valor (con una tasa de cobertura en este caso del 1.579 por cien). Con todo, el estallido de la pandemia vino a frenar la expansión exportadora de los meses precedentes, cerrándose 2020 con una caída de las ventas al exterior de vinos tranquilos, espumosos, de licor y de aguja, del 5,9 por cien, en volumen, y del 3,6 por cien en valor (OEMV, 2021a). Las cifras para 2021 reflejan una notable recuperación, con sendos aumentos del 9,5 por cien y del 13,9 por cien, respectivamente (OEMV, 2022). En todo caso, el elevado peso relativo de los vinos a granel en las exportaciones (incluso durante los meses más duros de la pandemia) viene lastrando considerablemente los precios (en torno a 1,30 euros por litro), muy alejado de los cerca de 3 euros/litro que vienen alcanzando los vinos italianos, de los 6 euros/litro de los vinos franceses. Los cinco principales destinos de los vinos españoles son Alemania, Reino Unido, Estados Unidos, Francia y Países Bajos.

¹⁴La incorporación de enólogos y personal cualificado en un creciente número de bodegas, la orientación de parte de la producción - y del marketing - hacia segmentos de población como jóvenes, mujeres y ancianos, el enoturismo o la creación de nuevos envases y formas de presentación, constituyen claros síntomas de una decidida apuesta en esta línea.

- 8) El creciente peso de los vinos de calidad, más resistentes a la caída en el consumo que los tradicionales vinos de mesa. Al albur de esa apuesta, y con la implicación de las autoridades regionales y locales, en las últimas décadas, según se ha señalado, ha aumentado notablemente el número de DOPs y de IGP's en todo el territorio nacional, las cuales a menudo constituyen exponentes de áreas de especialización productiva potencialmente configuradoras de SPLs.

3.2. Las Denominaciones de Origen vinícolas como Sistemas Productivos Locales

En línea con lo comentado en los apartados anteriores, el patrón de localización industrial, esencialmente disperso y estrechamente ligado a la materia prima - la uva en este caso -, que preside la vinculación territorial propia de las denominaciones de calidad, faculta la natalidad empresarial en áreas rurales, convirtiendo a la rama vinícola en factor de desarrollo local.

En todo caso, las posibilidades de propulsar el desarrollo local/rural son mayores en aquellas zonas en las que el tejido económico es más tupido, como ocurre en aquellos territorios en los que concurren, al menos dos elementos:

- Una masa crítica suficiente de empresas especializadas en una determinada actividad y/o actividades conexas, que dejen marquen profundamente la estructura productiva local.
- La existencia de relaciones mixtas de competencia y cooperación a escala territorial entre empresas, a la vez que múltiples conexiones entre las esferas empresarial e institucional.

Se trata, obviamente, de dos de los ingredientes básicos que tipifican la figura del *cluster*, acuñada por Porter (1990), ampliamente afín y tributaria de los sistemas productivos locales (SPLs) y, retrocediendo algo más en el tiempo, de los distritos industriales, que, interpretados en clave territorial más allá del mero enfoque sectorial, constituyen, respectivamente, la esencia de la labor investigadora de autores como Garofoli (1983; 1991) y Becattini (1979; 1987).

En el caso de la industria del vino, las DC incorporan, en principio, condiciones favorables para el nacimiento y consolidación, en un territorio relativamente restringido, de una población de empresas especializadas que marcan sus señas de identidad, verificándose una fusión entre el propio territorio y la actividad productiva que en él tiene lugar. No obstante, cabe realizar aquí un par de precisiones: 1) no todas las DC cristalizan en la aparición de un considerable contingente de firmas, calificable como *cluster*; 2) no todas las DC propician fenómenos aglomerativos en iguales condiciones. Las DOPs, en este sentido, a priori cuentan con mayores posibilidades de hacerlo, dado que su vinculación al territorio es mucho mayor que en el resto de las DC. Con todo, no cabe inferir identificación directa alguna entre DOP y SPL, siendo los vinos de pago la manifestación más clara de esa falta de coincidencia.

Teniendo en cuenta tales precisiones, en el análisis que sigue, se tratará de identificar someramente aquellas DOPs, de las 95 existentes, reflejadas en el Mapa 2, susceptibles de ser calificadas de forma indudable como *cluster* o SPLs, dejando fuera del estudio otras figuras como las IGP's, que con ser interesantes, por lo general no han promovido de forma tan clara – en buena medida por ser más recientes en el tiempo – procesos de *clusterización* en la industria local¹⁵.

¹⁵Las IGP's con mayor número de bodegas son la manchega *Vinos de la Tierra de Castilla*, con 223 bodegas durante la campaña 2019-2020, y *Vinos de la Tierra de Castilla y León*, con 205. El sustrato territorial de referencia para ambas es toda la superficie regional, con lo que el potencial efecto *cluster* queda diluido, al no tratarse de un territorio relativamente restringido. Las siguientes en importancia son *Extremadura*, con 75 bodegas, y *Mallorca*, con 70, para las cuales cabría señalar una situación muy similar. En Mallorca, no obstante, han ido

Tomando como criterio de partida el número de bodegas, si se considera, en principio como umbral mínimo a escala territorial la existencia de 10 empresas, la muestra de potenciales *cluster* queda reducida a 67, quedando automáticamente excluidas las 19 DOPs correspondientes a vinos de pago, por lo general integradas por una firma, además de otras 9 DOPs situadas por debajo del citado umbral, entre las que figuran Alella, Ribera del Júcar, Sierra de Salamanca y Yecla, que, con 9 bodegas, quedan excluidas del nuevo elenco.

Si se tiene en cuenta ahora la ratio número de bodegas por municipio integrante de la DOP, las 30 primeras en la clasificación registran más de 2 empresas por término municipal, lo que evidentemente aumenta la probabilidad de que algunos municipios, en tanto que cabeceras de la DOP registren una apreciable presencia de empresas del sector.

Si, además, se considera la ratio número de bodegas por cada 1.000 hectáreas de superficie cultivada - puesto que no todos los municipios de una DOP presentan similar intensidad en la actividad vitivinícola, y a veces ni siquiera todo el término municipal se halla integrado en la zona de producción oficialmente reconocida -, se puede obtener información adicional de interés respecto a una potencial densidad en esta rama manufacturera. En este caso, aparece, en primer lugar, un grupo de 21 DOPs que arrojan una cifra inferior a las 10 bodegas por 1.000 hectáreas. Se trata por lo común de zonas con gran extensión (como La Mancha, Valdepeñas, Ribera del Guadiana o Jumilla). En el extremo opuesto aparece otro grupo de 22 DOPs con más de 35 bodegas por cada 1.000 hectáreas, compuesto ampliamente por zonas con una superficie modesta (como ocurre en Canarias o en Arlanza y Arribes), o con gran extensión, pero con un considerable número de bodegas, como Priorat o las gallegas Rías Baixas, Ribeiro y Ribeira Sacra. El tercio de DOPs restante presenta un mayor equilibrio entre superficie y número de bodegas, oscilando entre 10 y 35 bodegas por cada 1.000 hectáreas. Aquí se sitúan DOPs emblemáticas como Rioja, Penedés, Jerez y Ribera del Duero, junto a otras como Toro o Bierzo.

Otro elemento a tener presente es la pertenencia o no de las DOPs a alguna de las rutas del vino de España (RVE), en la medida en que la red enoturística implica la existencia de colaboración y sinergias a escala local entre bodegas y empresas de otros sectores, como las que pertenecientes al canal HORECA, o las dedicadas a la elaboración de otros alimentos típicos (quesos, aceites, carnes...) o de productos artesanos. Y también contactos entre empresas e instituciones, comenzando por los ayuntamientos. Todo ello redundará en una mayor diversificación productiva y en un mayor potencial con vistas a un desarrollo local integral.

Conjugando todos estos elementos, cabe distinguir, *grosso modo*, varios tipos de DOPs, desde la óptica del fenómeno aglomerativo, recogidos en la tabla 3:

- DOPs con un importante nivel de bodegas por municipio, integradas en la red RVE. Son 15 y son las que presentan una mayor afinidad con la figura de los *cluster* industriales.
- DOPs con un notable nivel de bodegas por municipio, e incluso por cada 1.000 hectáreas de superficie cultivada, no inscritas en el club RVE. Son 16, encabezadas por la DOP Priorat.
- DOPs con baja intensidad en cuanto a bodegas por municipio y, en general, por cada 1.000 hectáreas, pero integradas en la red RVE. Son 16 en total, encabezadas por Alicante. En este caso, lo que resulta de interés no es tanto la condensación de

apareciendo en los últimos años un importante número de bodegas en la comarca de El Raiguer, con epicentro en el triángulo formado por Binissalem, Santa María del Camí y Sencelles, que al superponerse en el territorio con las bodegas de la DOP Binissalem, estaría cristalizando en una apreciable densidad empresarial susceptible de ser tenida en cuenta, a efectos de la configuración de un cluster, por el hecho de compartir especialización y, en gran medida, cultura productiva. La primera IGP que alude a un entorno territorial más limitado, como es la comarca, es *Bajo Aragón*, con 13 bodegas, cuya dispersión por los municipios turolenses y zaragozanos que la componen difícilmente podría calificarse como *cluster* en el momento actual.

MAPA 2. LAS DENOMINACIONES DE ORIGEN PROTEGIDAS DEL VINO EN ESPAÑA, 2020



Fuente: Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.

bodegas, sino su implicación en la citada red, la cual, per sé, puede interpretarse como una iniciativa *cluster* con un potencial impacto de fertilización cruzada (Novotná y Novotny, 2019).

- DOPs con un notable nivel de bodegas por cada 1.000 hectáreas, pero con baja intensidad en cuanto a bodegas por municipio, no incluidas en la red RVE. Son 5 en total, con Empordà, como DOP más destacada.
- DOPs con menos de 10 bodegas. En ellas la ratio bodega por municipio suele ser muy baja y por lo general no forman parte de la red RVE, a excepción de Yecla y Sierra de Salamanca, que son las únicas incluidas en la tabla.

A falta de un criterio riguroso que sirva en este contexto para delimitar claramente los contornos de un *cluster*, y sin ánimo de dejar fuera algún caso que pudiera resultar de interés, en una primera aproximación de conjunto los dos primeros grupos de la tabla 3 reúnen el elenco de DOPs más susceptibles de ser calificadas como SPLs o *cluster*¹⁶.

¹⁶Un caso digno de atención es el de la DOP Cava, cuya superficie de cultivo se halla diseminada por 7 Comunidades Autónomas (Aragón, Cataluña, Comunidad Valenciana, Extremadura, La Rioja, Navarra y País Vasco). El hecho de que las variables empleadas la sitúen como un potencial *cluster*, se debe fundamentalmente a condensaciones empresariales como las de los municipios de Vilafranca del Penedés y Sant Sadurni d'Anoia, no extrapolables a todo el territorio de la DOP.

TABLA 3. DOPS VITIVINÍCOLAS, SEGÚN N° DE BODEGAS POR MUNICIPIO E INCLUSIÓN (O NO) EN LA RVE

DOPS	Superficie inscrita al final de campaña	Número de viticultores	Bodegas Inscritas Total	Número de municipios	Bodegas por municipio	Bodegas por superficie	RVE
UTIEL-REQUENA	33.488	4.898	109	9	12,1	3,3	R
JEREZ-XÉRÈS -SHERRY/ MANZANILLA S.B.	7.208	1.571	95	9	10,6	13,2	R
RIAS BAIXAS	4.094	5.131	178	18	9,9	43,5	R
RIOJA	66.271	14.686	815	144	5,7	12,3	R
JUMILLA	22.753	1.705	39	7	5,6	1,7	R
TORO	5.851	981	65	15	4,3	11,1	R
RIBERA DEL DUERO	23.752	7.759	331	102	3,2	13,9	R
MONTILLA-MORILES	4.772	1.859	54	17	3,2	11,3	R
PENEDÈS	15.993	2.134	191	61	3,1	11,9	R
CARINENA	14.064	1.407	34	14	2,4	2,4	R
CIGALES	1.814	304	28	12	2,3	15,4	R
GRAN CANARIA	202	301	48	21	2,3	237,6	R
BIERZO	2.349	1.110	72	32	2,3	30,7	R
VALDEPEÑAS	21.957	2.386	21	10	2,1	1,0	R
PRIORAT	2.088	530	110	9	12,2	52,7	
VALLE DE LA OROTAVA	203	397	22	3	7,3	108,4	
RIBEIRO	1.301	1.678	96	14	6,9	73,8	
MONTERREI	631	382	27	5	5,4	42,8	
VALDEORRAS	1.103	1.090	41	8	5,1	37,2	
TERRA ALTA	6.077	1.248	61	12	5,1	10,0	
RIBEIRA SACRA	1.254	2.337	100	20	5,0	79,7	
EL HIERRO	116	244	14	3	4,7	120,7	
MONTSANT	1.810	593	59	16	3,7	32,6	
TACORONTE-ACENTEJO	756	1.120	33	9	3,7	43,7	
LA GOMERA	125	220	22	6	3,7	176,0	
VALLE DE GÚIMAR	153	368	11	3	3,7	71,9	

LANZAROTE	1.879	1.849	22	7	3,1	11,7	
ABONA	821	1.329	19	7	2,7	23,1	
BINISALEM	600	110	13	5	2,6	21,7	
CAVA	38.152	6.391	352	160	2,2	9,2	
ALICANTE	10.382	2.290	43	26	1,7	4,1	R
BULLAS	1.158	253	13	8	1,6	11,2	R
VINOS DE MADRID	8.387	2.941	50	31	1,6	6,0	R
LA MANCHA	155.087	14.598	248	192	1,3	1,6	R
COSTERS DEL SEGRE	4.078	411	41	34	1,2	10,1	R
CAMPO DE BORJA	6.217	1.010	18	16	1,1	2,9	R
RUEDA	19.615	1.634	77	72	1,1	3,9	R
NAVARRA	10.206	1.782	96	99	1,0	9,4	R
SOMONTANO	3.904	336	30	43	0,7	7,7	R
MANCHUELA	10.728	1.029	38	70	0,5	3,5	R
MÁLAGA / SIERRAS DE MÁLAGA	887	452	58	103	0,6	65,4	R
ARRIBES	272	190	16	47	0,3	58,8	R
CALATAYUD	3.322	700	14	51	0,3	4,2	R
ARLANZA	320	227	17	67	0,3	53,1	R
RIBERA DEL GUADIANA	41.810	3.580	26	125	0,2	0,6	R
TIERRA DEL VINO DE ZAMORA	625	168	11	56	0,2	17,6	R
EMPORDÁ	1.826	261	51	48	1,1	27,9	
PLA ILLEVANT	472	79	14	18	0,8	29,7	
TARRAGONA	3.900	1.316	40	73	0,5	10,3	
PLA DE BAGES	480	86	14	27	0,5	29,2	
LEÓN	1.308	270	40	88	0,5	30,6	
SIERRA DE SALAMANCA	115	95	9	26	0,3	78,3	R
YECLA	4.440	334	9	1	9,0	2,0	R

Fuente: Elaboración propia, a partir de los datos de MAPA (2021a).

Con todo, un examen en mayor profundidad podría llevar a identificar importantes concentraciones de bodegas en algunos municipios concretos, que ejercen de cabecera de la DOP en zonas no incluidas en las dos primeras agrupaciones¹⁷. Análisis que, en cualquier caso, sería conveniente para todas y cada una de las DOPs. Esta situación, consistente con la fenomenología de los *cluster*, favorece el desarrollo local en el propio municipio y en el entorno circundante. Dicho análisis, que dejamos abierto a futuras investigaciones, también debería abordar la capacidad económica de cada zona, a la vez que el tipo de empresas y su incidencia en el empleo - con la consiguiente configuración, en línea con el trabajo de Boix y Galletto (2006), de mercados locales de trabajo - estimando su peso e impacto a la hora de perfilar la estructura productiva local¹⁸.

4. EL SECTOR DEL VINO Y LA SOSTENIBILIDAD

La idea de sostenibilidad - como centro de gravedad del concepto de desarrollo sostenible, acuñado en el *Informe Bruntland* (World Commission on Environment and Development, 1987) -, ha experimentado a lo largo del tiempo un proceso evolutivo que trasciende el campo puramente medioambiental, que la impregnaba en sus inicios, para incorporar, desde una óptica multidisciplinar, las esferas económica y social. Esa amplitud de miras preside el diseño de los llamados Objetivos de Desarrollo Sostenible - herederos de los Objetivos de Desarrollo del Milenio -, que, con horizonte temporal en el año 2030, pretenden delinear los logros a alcanzar frente a los principales desafíos que la humanidad tiene ante sí.

La apuesta por la sostenibilidad supone un esfuerzo colectivo muy considerable, al que las empresas de las diferentes actividades productivas, entre ellas las vinculadas al sector vitivinícola, a lo largo de su cadena de valor, están llamadas a contribuir en el seno de una comunidad internacional de valores crecientemente sensible al cambio climático y la responsabilidad social.

4.1. Los ODS en el ámbito del sector del vino

En el ámbito de la actividad vitivinícola, la OIVE (2020), subraya el compromiso del sector con la sostenibilidad, en línea con los objetivos de la PAC, a la vez que la proyección del sector sobre ODS. La FEV (2022) identifica con mayor precisión aquellos ODS, de los 17 oficialmente establecidos, sobre los que el mundo del vino presenta una especial incidencia (tabla 4), poniendo de relieve una serie de cuestiones, contempladas en su Plan Estratégico 2019-2024:

- ODS 3: lanzamiento en 2008 a escala europea del programa *Wine in Moderation*, que gira en torno a 3 ejes: formación/educación al sector y al consumidor respecto a los efectos

¹⁷Este es el caso de la DOP, Rueda, en el que 2 municipios muy próximos, Rueda y La Seca, con una población entre 1.000 y 1.500 habitantes, cuentan con 24 y 17 bodegas inscritas, respectivamente, según los datos del Consejo Regulador de la DOP. Esto nos lleva necesariamente a considerar la pertinencia de hablar de Sistema Productivo Local, al menos para estos municipios y los colindantes (Serrada, con 5 bodegas, Nava del Rey, con 4, y Pozaldez, con 3). Algo similar se detecta en la DO Valdepeñas, donde el municipio homónimo es sede de 12 bodegas. También en la DOP La Mancha municipios como Villarrobledo, Socuéllamos o Tomelloso, cuentan con al menos 10 bodegas inscritas. Y en la DOP Somontano, Barbastro, cabecera de la comarca, alcanza ese umbral.

¹⁸La presencia de un importante número de empresas de un sector en un territorio dado no asegura por sí misma una especialización marcada en dicho sector, si media la presencia de otras actividades de entidad en la estructura productiva local. Sería necesario obtener información adicional acerca de la contribución del sector al empleo y producción en la zona. Con todo, en el ámbito rural, y sobre todo en municipios de reducido tamaño, la existencia de un contingente amplio de empresas dedicadas a una actividad dada suele resultar determinante en cuanto especialización productiva se refiere.

TABLA 4. OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE Y METAS VINCULADAS AL SECTOR DEL VINO

ODS	METAS
3. Salud y bienestar	3.4. Reducción de las enfermedades no transmisibles y salud mental
	3.5. Prevención y tratamiento de abusos de drogas y alcohol
	3.6. Reducción de accidentes de tráfico
5. Igualdad de género	5.1. Poner fin a la discriminación
	5.5. Asegurar la participación plena de la mujer e igualdad de oportunidades
6. Agua limpia y saneamiento	6.3. Mejorar la calidad de agua. Reducir la contaminación y aguas residuales
	6.4. Aumentar el uso eficiente de recursos hídricos (extracción de agua dulce)
	6.5. Implementar la gestión integral de recursos hídricos
7. Energía asequible y no contaminante	7.2. Aumento de las energías renovables
	7.3. Duplicar la tasa de eficiencia energética
	7.A. Aumento de la investigación e inversión en energías limpias
8. Trabajo decente y crecimiento económico	8.1. Mantenimiento del crecimiento económico
	8.2. Elevar la productividad a través de la diversificación, tecnología e innovación
	8.3. Fomento de pequeña y mediana empresa
	8.4. Mejora de la producción y consumo eficiente y respetuoso
	8.5. Lograr el pleno empleo y trabajo decente
	8.9. Promoción del turismo sostenible
9. Industria, Innovación e infraestructura	9.B. Desarrollo de la tecnología, investigación e innovación
	9.C. Aumento del acceso a TIC e Internet
11. Ciudades y comunidades sostenibles	11.4. Protección del patrimonio cultural y natural
12. Producción y consumo responsable	12.2. Lograr el uso eficiente de recursos naturales
	12.4. Gestión de desechos y productos químicos
	12.5. Prevención, reducción, reciclado y reutilización de desechos
	12.6. Adopción de prácticas sostenibles en empresas
	12.B. Lograr turismo sostenible
13. Acción por el clima	13.1. Fortalecimiento de la resiliencia y adaptación
	13.2. Incorporación del cambio climático en políticas, estrategias y planes nacionales
	13.3. Mejora de la Educación y sensibilización medioambiental
15. Vida de ecosistemas terrestres	15.1. Asegurar la Conservación y uso sostenibles de los ecosistemas
	15.3. Lucha contra la desertificación
	15.6. Acceso y uso adecuado de los recursos genéticos
17. Alianzas para lograr los objetivos	17.7. Promoción de tecnologías ecológicamente racionales
	17.10. Promoción de comercio multilateral universal
	17.14. Mejora de la coherencia de políticas
	17.17. Fomento de alianzas público-privadas

Fuente: Federación Española del Vino (2022).

del abuso del alcohol, promoción del consumo moderado y comunicación responsable. Todo ello con arreglo a las evidencias científicas recogidas por la Fundación para la Investigación del Vino y la Nutrición (FIVIN)¹⁹.

- ODS 5: notables avances en los últimos años en cuanto a igualdad de género, en un sector tradicionalmente masculino, con la creciente presencia de mujeres en múltiples ámbitos de trabajo ligados al sector (dirección, comunicación, enología, sumillería..., e incluso obtención del título *Master of Wine*).
- ODS 6: aplicación de estrategias por parte de bodegas y viticultores en el uso del agua como bien escaso y vital para el cultivo de la vid y la obtención de vino de calidad. Sin una gestión hídrica eficiente, acompañada de planes de saneamiento y control de vertidos, no es posible plantear escenarios razonables de futuro para el sector.
- ODS 7: empleo creciente de energías renovables en el sector por parte de las empresas en los últimos años. Así, cabe observar un aumento considerable de la inversión en instalaciones fotovoltaicas en muchas bodegas, como vía de fomento del autoconsumo energético.
- ODS 8: con más de 4.000 bodegas (a menudo microempresas) y medio millón de viticultores distribuidos a lo largo y ancho de la geografía nacional, el sector vitivinícola genera 215.300 empleos directos en las bodegas y en el campo (OIVE, 2020), con un considerable efecto de arrastre sobre otras actividades: industria auxiliar y sectores afines, turismo rural..., generando 212.400 empleos adicionales, de manera indirecta e inducida. Tal impacto se viene potenciando mediante inversiones en mejoras tecnológicas e innovación.
- ODS 9: en el ámbito de la I+D+i, las citadas inversiones por parte de las empresas del sector ascienden a más de 570 millones de euros anuales, destinados a mejorar instalaciones, procesos y equipos, a los que cabe sumar otros 16 millones en activos intangibles (patentes, gastos en I+D, diseño e imagen de marca,... etc.) y los recursos económicos ligados a la promoción de proyectos de I+D+i a través de la Plataforma Tecnológica del Vino.
- ODS 11: vitivinicultura y enoturismo contribuyen visiblemente a la protección del patrimonio cultural y natural, dada su íntima conexión con una tradición gastronómica y un acervo cultural de dilatada historia, en los diferentes territorios de España. Actualmente existen numerosas iniciativas emprendidas por bodegas y entidades en pro de la cultura en sus diversas manifestaciones. Cabe subrayar aquí, además, la inclusión del vino como alimento de la Dieta Mediterránea, declarada Patrimonio Cultural Inmaterial de la Humanidad desde 2013 por la UNESCO.
- ODS 12: en aras de responder a las nuevas exigencias del consumidor y del contexto político en materia de sostenibilidad, se están produciendo importantes avances en la reducción de pesticidas y fertilizantes, conservación del suelo y gestión adecuada de los residuos, en sintonía con un modelo de turismo integrador con el entorno y sostenible.
- ODS 13: ante el ineludible reto del cambio climático, empresas y asociaciones vienen implementando en los últimos años diversas iniciativas de adaptación, con vistas a mitigar su potencial impacto. Entre ellas, destaca por su amplitud *Wineries for Climate Protection* (WfCP), a la hora de determinar los criterios inherentes a una bodega medioambientalmente sostenible.
- ODS 15: en el entendimiento de que la preservación de la calidad pasa por un equilibrio entre la protección del cultivo y la conservación del entorno y la biodiversidad, España

¹⁹Según la FEV (2022), en España, más de 850 entidades adheridas al programa desarrollan, bajo su coordinación a escala nacional, acciones en alguno de los 3 ejes.

es el país con mayor superficie de viñedo ecológico, aglutinando más del 30 por cien del total mundial. Se están desarrollando asimismo nuevas áreas de estudio sobre suelos, variedades de vid o biodiversidad funcional con vistas a valorizar los recursos genéticos de la vid.

- ODS 17: la construcción de alianzas público privadas, como lanzadera para la promoción de políticas coherentes en los diferentes ámbitos que inciden en el sector - sostenibilidad incluida -, constituye condición necesaria para el éxito en el logro de las metas propuestas.

4.2. Sostenibilidad a lo largo de la cadena de valor del sector del vino

Partiendo del compromiso del sector vitivinícola español con los ODS, cabe destacar, en aras de una mayor concreción, una serie de aspectos enmarcados en las 3 dimensiones integrantes de la noción de sostenibilidad, a lo largo de toda la cadena de valor. En todo caso, conviene tener presente, en línea con lo señalado por Baiano (2021), que, a la hora de abordar la problemática de la sostenibilidad en la vitivinicultura, no existe un enfoque suficientemente homogéneo ampliamente compartido por los investigadores, debido en gran parte al carácter reciente de la mayoría de los trabajos centrados en el tema y en la difusión de su interés.

4.2.1. *Vino y Sostenibilidad ambiental*

En relación con la sostenibilidad ambiental, resulta operativo considerar el inventario del consumo de recursos, flujos de residuos y emisiones que tienen lugar durante el ciclo de vida del producto (Valente y Chiodo, 2014) tomando como punto de partida la primera fase en la cadena de valor del sector, es decir, la vinculada a la labor agrícola de plantación, cuidado de la vid y recogida de la uva, cabe apuntar los siguientes aspectos relevantes:

- Modelado del paisaje. La dependencia de la actividad vitivinícola de las condiciones climatológicas la hace especialmente sensible cara a la conservación del medio natural y de los recursos existentes (OIVE, 2020). En este sentido, el propio cultivo lleva implícita la meta de la sostenibilidad, al proteger el terreno de la erosión, a menudo en régimen de secano y en territorios no demasiado aptos para otros tipos de cultivo.
- Gestión adecuada del agua para riego, en la medida en la extensión del cultivo de secano se ha ido reduciendo, y frente a la amenaza del cambio climático, con efectos adversos sobre la cantidad y calidad del vino.
- Preparación del terreno y gestión del viñedo más apropiada; desde el arado hasta la recogida de la uva (cada vez más mecanizada), se recurre al uso de fertilizantes y productos fitosanitarios, al consumo de carburantes, con las consiguientes emisiones, lo que implica la necesidad de reducir la huella de carbono. Los viñedos ecológicos se sitúan en esa línea. También la digitalización, que permite la observación continua de terrenos y cultivos, limitando las intervenciones agresivas a cuando resulta estrictamente necesario (plagas).
- Recuperación de variedades autóctonas, de ciclo más dilatado y más resistentes al nuevo contexto climático en ciernes, e incluso plantación en terrenos más elevados²⁰.

²⁰De acuerdo con Ollat *et al.* (2016), las predicciones sobre las temperaturas esperadas en el hemisferio Norte hacia finales del siglo XXI apuntan aumentos superiores a 1,5°C en todos los escenarios, sobrepasando incluso los 4,8°C en el contexto más extremo. Esto tiene un impacto muy importante en la humedad y oferta de nitrógeno del suelo y en los estados fenológicos de la vid, acelerando el proceso de maduración de la uva (que podría adelantarse entre 15 y 23 días hacia 2035 en comparación con 1995 en la Cuenca del Mediterráneo), e incrementando su contenido de azúcar.

En la fase de elaboración del vino, es preciso considerar como aspectos más importantes los siguientes:

- Necesidad de reducción de la huella de carbono asociada al transporte de la uva y a las emisiones asociadas al consumo energético verificado durante el proceso de vinificación.
- El consumo racional de agua para el lavado de los depósitos y limpieza de las instalaciones, así como de madera para el reposo del vino en barricas.
- Tratamiento adecuado de las aguas residuales y otros residuos orgánicos (biomasa de la poda, sedimentos de uva, restos de orujo,...). Algunos de estos subproductos son objeto de valorización para su aprovechamiento, en un contexto de economía circular, por parte de las industrias alimentaria, farmacéutica (alcohol destilado) y cosmética, o bien para el cultivo de microorganismos (levaduras, mohos y bacterias) objeto de investigación.

En la etapa de envasado, cabe tener presente, aspectos como:

- El peso del vidrio. En este ámbito algunas empresas vidrieras suministradoras de botellas están tratando de fabricar recipientes cada vez más ligeros y apostando por el uso de vidrio reciclado (bastante implantado en la sidrería vasca) y su traslación al ámbito del vino²¹.
- El corcho. Su sustitución por tapones de material sintético, mucho más económicos y que evitan los inconvenientes asociados al corcho, se ha ido acentuando. Al entrañar gasto de combustibles fósiles, se están haciendo esfuerzos por fabricar *ecotaponos*, mayormente aptos para los vinos jóvenes. En todo caso, el corcho es un recurso natural con escaso impacto ambiental, es más, su uso es deseable en la medida en que ello favorece el crecimiento saludable del alcornoque, y en que resulta apropiado para crianzas y reservas.
- El uso del *Bag-in-Box*, como alternativa a la botella, con reducción en el contenido de plástico (reciclado), más económico y con menor impacto ambiental.
- El etiquetado, con el consiguiente consumo de papel, su impresión y el material adhesivo. Hay empresas que proponen soluciones de etiquetado reciclable y que no impiden el reciclaje del envase, sin menoscabo para el atractivo en la presentación del producto.
- Las cápsulas cubre tapón, que cumplen una función estética, a la vez que higiénica. Las de estaño son las que suelen utilizarse en los vinos de alta gama, al ser de fácil apertura y permitir una amplia variedad de colores y diseños. Debido a su alto precio se han venido utilizando otros materiales más económicos como el aluminio o el PVC, ampliamente utilizadas en los vinos de bajo precio. Los inconvenientes medioambientales que genera su residuo, aconsejan el abandono de este modelo de cápsula.

En la fase de entrega del producto para su comercialización, conviene tener en cuenta fundamentalmente:

- El medio de transporte (terrestre, marítimo o aéreo, y la contaminación que llevan asociada) y el volumen de carga por unidad de desplazamiento.

²¹El aumento del uso de vidrio reciclado y de botellas más ligeras permite reducir de manera importante el consumo energético y la huella del carbono en varios frentes. La fundición del vidrio entraña un fuerte consumo energético y, pese a que se ha logrado aumentar la eficiencia en su proceso de producción, reduciendo sensiblemente la pérdida energética, y se han ido sustituyendo combustibles fósiles por energías verdes, el ahorro que supone transformar vidrio reciclado resulta muy conveniente, al disminuir el punto de fusión para la obtención de vidrio para nuevo uso, en relación al que se ha de alcanzar utilizando materias primas (sílice, carbonato de sodio, caliza,...). La reutilización de botellas, alargando su ciclo de vida iría también en esta línea de ahorro. El aligerado de las botellas, por su parte, permite no sólo un menor gasto de energía por tonelada de material fundido, sino también un aumento en el número de unidades de carga por cada desplazamiento, con la consiguiente reducción de la huella de carbono asociada al transporte de mercancías.

4.2.2. *Vino y Sostenibilidad socioeconómica*

La sostenibilidad económica y social tiene que ver con el modelo de negocio y a la gestión de su capital social. En este sentido cobran importancia los siguientes aspectos:

- La viabilidad del negocio en un contexto globalizado muy competitivo, a menudo sujeto a una gran incertidumbre, que requiere una continua atención a precios y costes de producción.
- La mecanización de la vendimia como vía de ahorro de costes laborales (con creciente superficie de cultivos en espaldera), que implica mayores posibilidades de elección del momento propicio, al reducirse el tiempo de recolección, y los inconvenientes asociados a las oscilaciones del clima.
- La mejora en la gestión hídrica (sistemas de riego a goteo) y energética (implantación de paneles solares en las bodegas), a la vez que en el uso de los residuos permite con el tiempo ahorro en costes.
- La digitalización como canal esencial de innovación en el campo y la bodega
- La gestión adecuada de envases y embalajes, así como de la cadena de suministros.
- El logro de rendimientos satisfactorios para los viticultores por el precio de la uva, como forma de contribuir a un relevo generacional actualmente en regresión.
- La negociación con los grandes distribuidores por parte de los fabricantes, respecto a los precios de venta, a menudo fuente de conflictos por el poder ejercido por los segundos.
- La naturaleza de los mercados de salida (interno y/o externo) y el grado de dependencia de los principales clientes.
- La presencia de personal cualificado en todas las fases del ciclo productivo: desde la gestión del viñedo, hasta la comercialización el márketing y el enoturismo.
- El compromiso con el territorio y su contribución, vía generación de riqueza y de puestos de trabajo (en especial empleo juvenil y empleo femenino), a la fijación de población, manteniendo el pulso vital del mundo rural.
- El establecimiento de lazos cooperativos a escala local y comarcal con otras empresas e instituciones, coadyuvando a un tejido económico más sólido y a un desarrollo integral. En este contexto, el enoturismo, aparte de vía de negocio, constituye un importante elemento de sostenibilidad socioeconómica, al engarzar el sector del vino con la herencia gastronómica del territorio y con sus tradiciones, cultura y patrimonio natural e histórico.
- La aplicación de una filosofía de consumo responsable y la puesta en marcha de un marketing sostenible, que ponga en valor los esfuerzos realizados por la empresa, con vistas a mejorar su imagen, reputación y competitividad.

5. SOSTENIBILIDAD, TERRITORIO Y DOPS VINÍCOLAS

Muchos de los puntos anteriormente señaladas encuentran en los territorios vinícolas con DOP un entorno especialmente favorable para su buena observación. De acuerdo con (Fernández y Varo, 2010), las DOPs constituyen una valiosa herramienta de creación de valor añadido en las zonas rurales, ya que, además de proteger la calidad alimentaria y a los consumidores mediante una mejor información sobre los métodos de producción y la certificación del producto, facilita el acceso a los productores al mercado y fomenta métodos de producción más naturales y un uso sustentable de los factores productivos, con base en el *savoir faire* local.

Asumiendo que el arraigo y compromiso con el territorio y su entorno natural, la generación de riqueza y empleo y la fijación de la población, constituyen a todas luces los elementos

fundamentales de la sostenibilidad ambiental, económica y social, inherentes a las DOPs en general y a las vinícolas en particular, el análisis que sigue trata de ofrecer una aproximación a los principales ámbitos a través de las cuales se plasma en el territorio ese desarrollo local sostenible.

5.1. Denominaciones de Origen vinícolas y capacidad económica

Una primera consideración a tener presente es la capacidad económica de estos territorios. Esta resulta condición necesaria para la existencia y supervivencia de un buen número de empresas especializadas, capaces concurrir en un mercado maduro fuertemente competitivo, con elevados y crecientes estándares de calidad, y de generar un importante volumen de empleo que asegure, sobre todo en municipios rurales de modesta dimensión, un importante grado de especialización en la actividad, que a la postre se traducirá en la fusión entre territorio y producto de calidad.

En España, las DOPs, como se recoge en la tabla 5, las DOPs vinícolas ocupan un total de 580.000 hectáreas, en la campaña 2019-2020, al cuidado de 108.000 viticultores y más de 4.000 bodegas. El volumen de negocio generado por la comercialización de 10,3 millones de hectolitros, es de 3.580 millones de euros, procediendo de la exportación el 44,2 por cien de dicho valor.

Se trata de una suma considerable, que como se aprecia en el elenco de la citada tabla 5, se distribuye de manera heterogénea entre los diferentes territorios. Dicho elenco corresponde a las 20 primeras DOPs por número de bodegas, a las que se ha sumado otras 5, en razón de su importante volumen de comercialización. Esas 25 DOPs representan el 90 por cien de la superficie de viñedo al amparo de DOPs, el 85 por cien del número total de bodegas inscritas en las DOPs del país y más del 90 por cien del vino calificado y comercializado en valor y en volumen.

La Mancha es, seguida de Rioja y Cataluña, la que posee una mayor superficie de cultivo. El *ranking* del número de bodegas lo lideran Rioja, Cava Ribera del Duero, a la vez que encabezan el del vino comercializado en términos de valor.

La evolución del número de bodegas es una variable de gran interés, en la medida en que puede reflejar el dinamismo local y la configuración de *cluster* territoriales. En 2001 había 4.567 bodegas inscritas en 56 DOPs reconocidas y 164.064 viticultores. En la última campaña 2019-2020, las 95 DOPs contabilizan 4.143 bodegas y 108.002 viticultores. El descenso es muy importante: fusiones y absorciones, cierres de empresas, jubilaciones sin relevo generacional, concurren en este contexto. Así, en DOPs importantes como Rioja, La Mancha o Montilla-Moriles, el número de bodegas inscritas se ha reducido prácticamente a la mitad, siendo el descenso más acusado en Valdepeñas o Valencia. En otras DOPs, en cambio, la dinámica ha sido la opuesta, con un aumento considerable del número de establecimientos. En el gráfico 5 se refleja la evolución del número de bodegas en las 8 DOPs que han registrado incrementos superiores al 100 por cien a lo largo del periodo. Llama la atención el caso de las 3 DOPs más potentes de Castilla y León (Ribera del Duero, Rueda y Toro), donde la natalidad empresarial ha cristalizado en la configuración de auténticos SPLs, junto a Priorat, DOP con la categoría especial de DOCa, con una modesta superficie de cultivo y con más de 100 bodegas inscritas, que comercializan al precio medio más elevado del país (10,90 euros por litro).

Los precios de los vinos DOP, más elevados que los vinos de mesa, suponen un potencial flujo de ingresos de gran relevancia para el desarrollo territorial. No obstante, los precios medios de los vinos de calidad españoles siguen siendo muy bajos, 3,50 euros por litro, en comparación con

TABLA 5. PRINCIPALES INDICADORES DE LAS 25 MAYORES DOPS POR NÚMERO DE BODEGAS Y VALOR COMERCIAL, CAMPAÑA 2019-2020

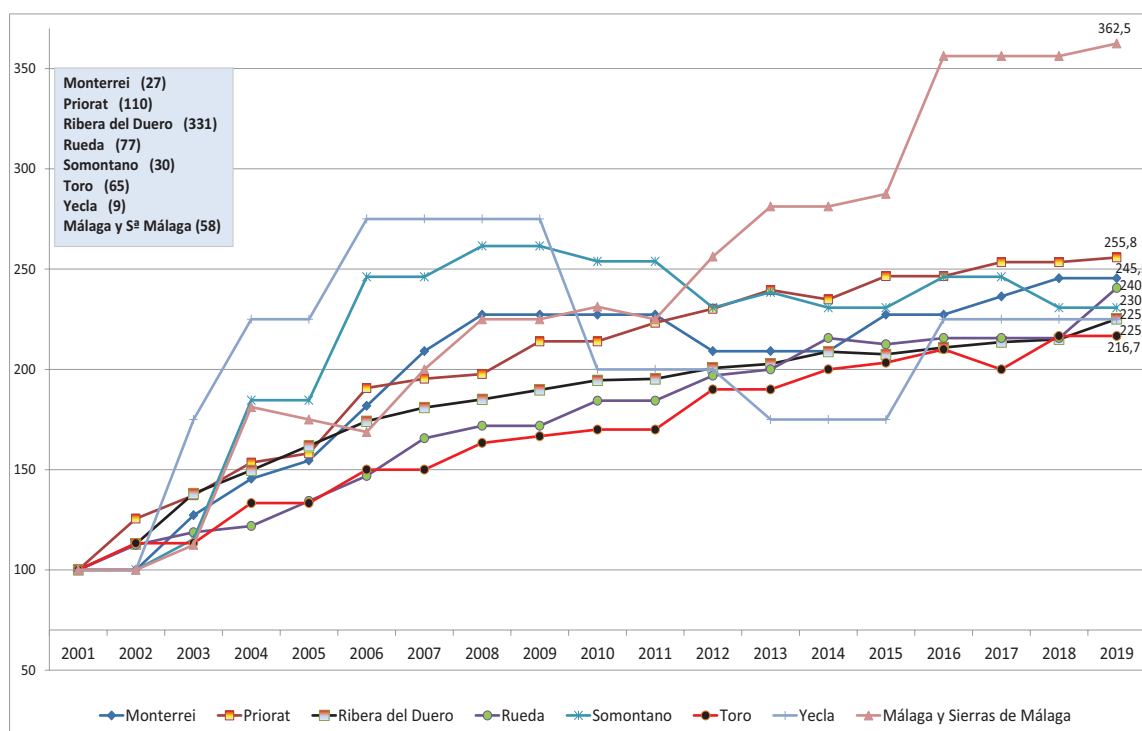
DOPs	Superficie inscrita al final de campaña ha.	Viticultores nº	Bodegas Inscritas nº	Volumen de vino calificado hl	Comerc. Total volumen hl	Exportación en volumen % hl	Comerc. Total Valor €	Exportación en valor % €	Precio promedio €/litro
RIOJA	66.271	14.686	815	2.711.328	2.393.453	41,4	916.580.513	51,7	3,8
CAVA	38.152	6.391	352	2.029.442	1.752.323	68,5	633.917.915	53,3	3,6
RIBERA DEL DUERO	23.752	7.759	331	106.710	594.755	12,3	272.061.945	27,9	4,6
LA MANCHA	155.087	14.598	248	388.120	377.429	53,4	99.688.181	42,7	2,6
CATALUÑA	40.660	6.349	200	347.288	338.357	46,4	102.138.220	43,3	3,0
PENEDÉS	15.993	2.134	191	171.681	120.969	26,1	95.280.600	30,9	7,9
RIAS BAIXAS	4.094	5.131	178	236.584	236.583	34,9	149.363.480	30,6	6,3
PRIORAT	2.088	530	110	8.335	17.429	52,6	19.033.152	55,0	10,9
UTIEL-REQUENA	33.488	4.898	109	534.045	240.577	67,2	72.726.058	68,4	3,0
VALENCIA	13.069	5.950	103	396.012	391.340	62,2	78.439.200	67,9	2,0
RIBEIRA SACRA	1.254	2.337	100	20.394	40.298	3,7	29.106.408	11,2	7,2
NAVARRA	10.206	1.782	96	357.014	300.285	31,4	64.807.210	35,8	2,2
RIBEIRO	1.301	1.678	96	84.905	84.905	5,0	33.838.820	8,2	4,0
JEREZ-XÉRÉS-SHERRY	7.208	1.571	72	393.504	221.204	79,4	66.361.200	79,4	3,0
RUEDA	19.615	1.634	77	575.360	720.088	13,4	201.624.640	13,4	2,8
BIERZO	2.349	1.110	72	21.056	70.092	20,4	29.438.640	20,4	4,2
TORO	5.851	981	65	105.574	115.635	40,0	55.504.800	40,0	4,8
TERRA ALTA	6.077	1.248	61	60.211	41.441	31,8	12.409.429	29,3	3,0
MONTSANT	1.810	593	59	27.728	40.913	28,2	14.530.046	27,5	3,6
MONTILLA-MORILES	4.772	1.859	54	198.910	144.619	6,9	35.436.846	8,8	2,5
Valdepeñas	21.957	2.386	21	696.056	479.005	35,0	111.634.125	35,0	2,3

(continuada)

TABLA 5. PRINCIPALES INDICADORES DE LAS 25 MAYORES DOPS POR NÚMERO DE BODEGAS Y VALOR COMERCIAL, CAMPAÑA 2019-2020 (continuada)

Cariñena	14.064	1.407	34	379.520	273.036	69,4	47.424.944	71,5	1,7
Jumilla	22.753	1.705	39	375.242	209.726	66,9	49.545.434	63,8	2,4
Campo de Borja	6.217	1.010	18	138.567	137.042	53,8	35.159.829	56,9	2,6
Somontano	3.904	336	30	146.650	120.263	20,6	42.091.728	20,6	3,5
TOTAL TOP 25 POR N° DE BODEGAS Y COM.	521.992	90.063	3.531	10.510.236	9.461.767	44,5	3.268.143.363	44,2	3,5
TOTAL DOP ESPAÑA	580.204	108.002	4.143	11.478.703	10.308.402	43,3	3.580.034.913	42,5	3,5
TOP 25 / TOTAL ESPAÑA (%)	89,97	83,39	85,23	91,56	91,79		91,29		

Fuente: Elaboración propia, a partir de los datos del MAPA (2021a).

GRÁFICO 5. EVOLUCIÓN DEL N° DE BODEGAS EN LAS DOPS CON MAYOR RATIO DE NATALIDAD EMPRESARIAL, 2001-2019 (2001 =100) (*)

(*) Las DOPs Málaga y Sierras de Málaga ofrecen datos conjuntos para el número de bodegas en 2001.
Fuente: Elaboración propia, a partir de los datos del MAPA (2021a).

los de similar calidad de países como Francia e Italia. Además de Priorat, Penedés, Rias Baixas, Ribeira Sacra, Toro, Ribera del Duero y Bierzo venden a un promedio superior a los 4 euros.

Hay DOPs con una importante orientación exportadora, como Jerez, Cariñena, Utiel-Requena, Valencia, donde al menos dos tercios de sus ingresos provienen de ventas al exterior. Ello contrasta con otras DOPs como Montilla-Moriles, Rueda, Ribeira Sacra, Ribeiro e incluso Ribera del Duero, fuertemente implantados a nivel regional y/o nacional. A lo largo del periodo considerado, Bierzo, Chacolí de Guetaria o Monterrei han registrado aumentos en su volumen de exportaciones superiores al 10 por cien. Con todo, en términos absolutos, Rioja y Cava son, de lejos, las DOPs que cuentan con un mayor volumen de negocio allende las fronteras.

Esta capacidad económica, crucial para la sostenibilidad, tiene un trasfondo social muy importante y que constituye un aspecto interesante para futuras investigaciones: la cantidad y características del empleo generado y el impacto demográfico a escala local. Si bien es cierto que los municipios rurales en los que se asientan la mayoría de estas DOPs vienen perdiendo población, resulta indudable que sin la presencia de esta actividad la sangría y envejecimiento demográficos habrían sido mucho más intensos²².

²²Una manifestación visible de esa pujanza económica viene de la mano de la arquitectura. No solo se trata de la proliferación de bodegas de bella apariencia arquitectónica, algunas de estilo vanguardista (Protos, en Peñafiel, Vivanco, en Briones, Marqués de Riscal, en Elciego...). También cabe señalar la existencia en numerosos municipios con actividad vitivinícola de bonitas viviendas rehabilitadas o de nueva construcción, que han contribuido a regenerar el degradado tejido urbano que presentaban muchos de ellos. En este sentido, la Ribera del Duero, y en particular la zona burgalesa (Pedrosa de Duero, Sotillo de la Ribera...) constituye un claro ejemplo.

5.2. Denominaciones de origen vinícolas y sostenibilidad: enoturismo

Uno de los ámbitos en los que se refleja de mejor manera el papel de las DOPs como instrumento de desarrollo local sostenible es el del enoturismo. Constituye una manifestación más de la capacidad económica de estos territorios asociada al sector vitivinícola, pero su importancia radica en que su impacto va más allá, con potentes efectos de arrastre que repercuten en todo el tejido económico local, en un contexto de cooperación interempresarial e institucional.

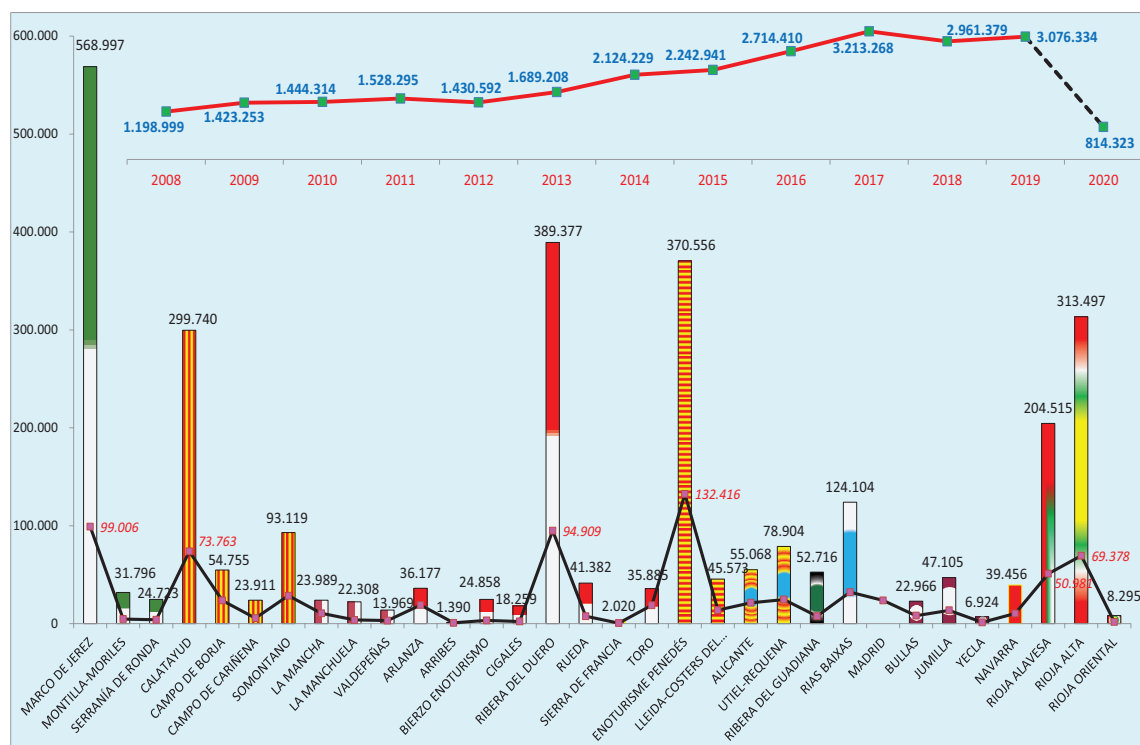
En todas las DOPs, con mayor o menor énfasis, existe conciencia a nivel colectivo de la importancia de esta actividad. No obstante, donde cabe observar con mayor claridad el impacto asociado a la misma es en aquellas DOPs integradas en el club de producto *Rutas del Vino de España*, promovido por la Asociación Española de Ciudades del Vino (ACEVIN), con el apoyo del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo y del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Se trata de la iniciativa más importante en este ámbito, de titularidad estatal.

Según el último informe de ACEVIN (2021), el club RVE presenta en 2020 una oferta enoturística compuesta por 2.300 empresas y 698 entidades asociadas (Ayuntamientos, Consejos Reguladores y otros), lo que supone una red de 3.000 miembros en sus 32 rutas²³. El motor principal son las bodegas, con 718 inscritas en el club. Los sectores de alojamiento y de restauración contabilizan 476 (casas rurales y hoteles de 3 y 4 estrellas, en su mayoría) y 357 establecimientos, respectivamente. Otras 102 empresas llevan a cabo actividades de ocio temático, que incluyen todo tipo de experiencias ligadas a la cultura del vino, tratando de satisfacer la demanda de turistas cada vez más exigentes y ávidos de vivencias diferentes y personalizadas en entornos especialmente cuidados. Los museos y centros de interpretación, ascienden a 132 establecimientos en el conjunto de la red. Completa la oferta enoturística una serie de socios diversos (bares, empresas agroalimentarias, comercios, empresas de transporte...), que dan buena idea del potencial que a escala local tiene esta actividad.

En el gráfico 6, se observa la evolución del número de visitantes de bodegas y museos en el conjunto de la Red, desde 2008, primer año del que se disponen datos (el club fue creado en 2001). El perfil evolutivo es netamente ascendente a lo largo de todo el periodo, hasta superar los 3 millones de visitas en 2019, desplomándose en 2020 hasta 814.000 como consecuencia de la pandemia del Covid-19. Los efectos del coronavirus se han dejado sentir en todas las DOPs asociadas a la RVE, tal y como refleja la evolución de la línea negra. La caída resulta estrepitosa incluso en los destinos preferidos por los enoturistas, que, como se refleja con datos de 2019, son Marco de Jerez, Penedés, Ribera del Duero, Calatayud, Rioja Alta y Rioja Alavesa.

En el gráfico 7, se recoge el impacto económico de esta actividad en el conjunto de bodegas y museos. En 2019 se cifraba en la nada desdeñable cifra de 85,6 millones de euros, con un gasto per cápita diario de 160,20 euros y 2,4 días de estancia media. En 2020 el nivel de ingresos se redujo drásticamente hasta los 23,6 millones de euros, cifra fruto de la relajación de las restricciones a la movilidad, posterior al confinamiento y a la recuperación de la actividad por parte de un importante contingente de bodegas (algunas dejaron aparcado el enoturismo, otras lo retomaron solo parcialmente), tras adoptar las oportunas medidas de seguridad (Rodríguez-Cohard *et al.*, 2021).

²³Recientemente se han incorporado al club 2 rutas más vinculadas a DOPs: Gran Canaria y Ruta del Vino de Zamora, por lo que ya son 34.

**GRÁFICO 6. EVOLUCIÓN DEL ENOTURISMO EN ESPAÑA (2008-2020) Y
NÚMERO DE VISITANTES POR RUTAS DEL VINO (2019 Y 2020)**

Fuente: Elaboración propia, a partir de los datos suministrados por ACEVIN: *Informe de visitantes a bodegas y museos del vino*.

5.3. Territorios vinícolas y sostenibilidad ambiental

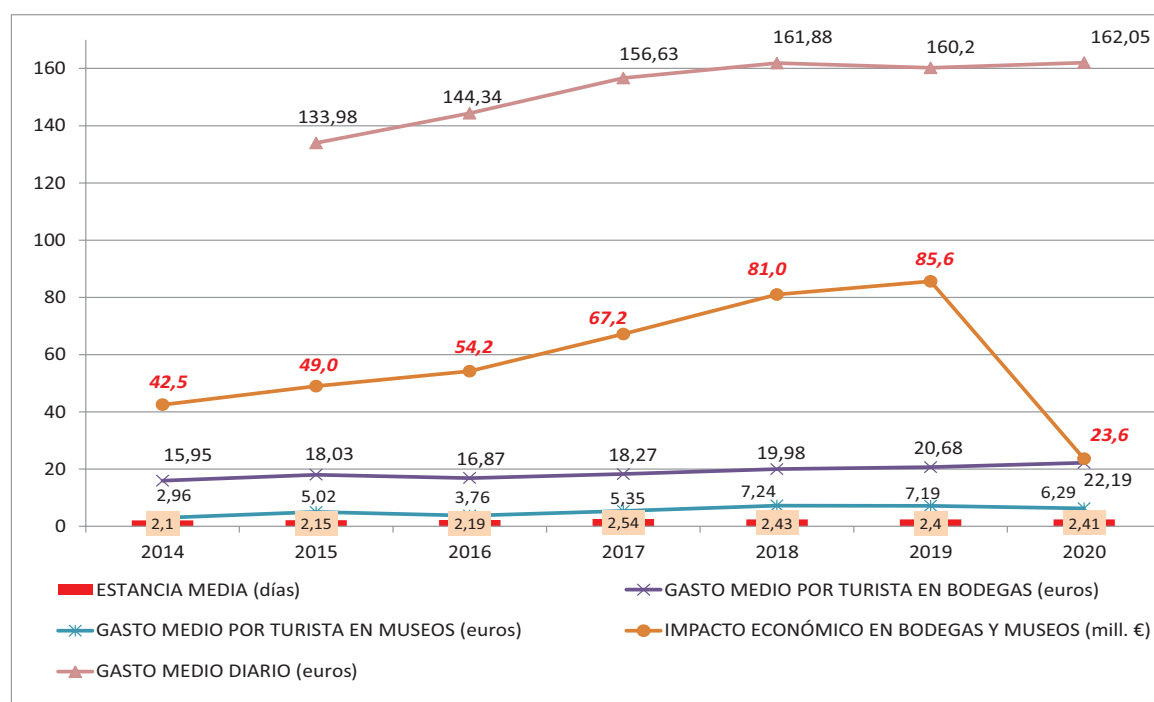
Ser competitivo en enoturismo requiere, aparte del reclamo de la calidad de los vinos a degustar, un especial cuidado del patrimonio histórico-artístico y del entorno natural. Así, el marchamo de lo ecológico reporta un plus de prestigio adicional. En este contexto, la presencia de vinos ecológicos²⁴ y firmas con *label* de sostenibilidad ambiental cobran especial trascendencia.

España es el país del mundo con mayor superficie de viñedo ecológico, concentrando aproximadamente un 27 por cien del total mundial. En la tabla 6 se aprecia cómo en 2001 había tan solo 11.800 hectáreas dedicadas, pasando en dos décadas a multiplicarse por 11 hasta un total de casi 131.200 hectáreas (en torno al 14 por cien de la superficie total nacional), con un ritmo de crecimiento medio acumulativo anual del 13,5 por cien. En consonancia con este dato, el número de bodegas también ha incrementado notablemente, multiplicándose por 9, hasta superar la cifra de 1.200 unidades productivas.

Por regiones, destacan, en cuanto a superficie, Castilla-La Mancha (con un 47,8 por cien del total), Cataluña y la Comunidad Valenciana, las cuales concentran las tres cuartas partes del

²⁴Este tipo de vino procede de uvas cultivadas ecológicamente, estando prohibido el uso de fungicidas, pesticidas y herbicidas químicos. Sí se permite el uso de azufre y sulfato de cobre en el tratamiento de los viñedos. Tampoco se emplean fertilizantes químicos ni abonos minerales, sino orgánicos como el estiércol animal, la biomasa generada por el viñedo y compost vegetal de origen diverso. En la elaboración del vino en bodega se prohíben ciertas prácticas enológicas, como la concentración parcial por frío, la eliminación del dióxido de azufre por procedimientos físicos, la desalcoholización parcial del vino y los tratamientos con electrodiálisis y con intercambiadores de cationes.

GRÁFICO 7. EVOLUCIÓN DEL IMPACTO ECONÓMICO DEL ENOTURISMO EN LA RED RVE



Fuente: Elaboración propia, a partir de los datos suministrados por ACEVIN: *Informe de visitantes a bodegas y museos del vino*.

total. En número de bodegas, se reproduce el trío, liderando ahora el *ranking* Cataluña (con el 24,5 por cien), seguida de Castilla-La Mancha y Comunidad Valenciana y, a escasa distancia de esta última, Castilla y León, que con 133 bodegas representa el 11 por cien del total nacional, con tan solo un 6,6 por cien de superficie dedicada a este tipo de viñedo.

No existen datos por DOP, pero las cifras regionales constituyen un indicio de cómo este tipo de vinos están penetrando en el catálogo de productos ofrecidos por un número creciente de bodegas en las diferentes DOPs, atentas al progresivo atractivo que tienen sobre la clientela, con la consiguiente contribución a la sostenibilidad ambiental. El caso de Castilla y León, cuyas ventas de vinos DOP e IGP representan más del 90 por cien de la venta total de vino de la región (Juste, 2017), es bastante ilustrativo en este sentido.

Por lo que atañe a la búsqueda por parte de las empresas de certificados acreditativos de su compromiso con el medio ambiente, más allá de la posibilidad de que en su gama de vinos ofertados aparezcan vinos ecológicos, cabe destacar la obtención de la certificación *Wineries for Climate Protection (WfCP)*, creada por la FEV en 2015. Las bodegas certificadas deben cumplir una serie de requisitos en materia de disminución de gases de efecto invernadero, gestión del agua, reducción de residuos, así como de eficiencia energética y empleo de energías renovables.

Actualmente hay 38 bodegas que cuentan con dicha certificación, recogidas en la tabla 7, con tendencia a aumentar. Se trata de bodegas de muy variado tipo: casi la mitad tienen menos de 50 empleados (5 son microempresas con menos de 10), 2 tienen más de 250 y el resto presenta una plantilla de entre 50 y 250 trabajadores. Se trata, en general, de bodegas de gran

TABLA 6. EVOLUCIÓN DE LA SUPERFICIE DE VIÑEDO ECOLÓGICO Y DEL NÚMERO DE INDUSTRIAS DE VINOS Y CAVAS ECOLÓGICOS EN ESPAÑA, POR COMUNIDADES AUTÓNOMAS (2001-2020)

Comunidad Autónoma	Bodegas										Superficie				
	2001	2010	2015	2020	2020 % sobre España	Var. anual acu. 2001-2020 (%)	2001	2010	2015	2020	2020 % sobre España	Var. anual acu. 2001-2020 (%)			
ANDALUCÍA	6	41	62	111	9,1	16,6	218	610	870	1.323	1,0	10,0			
ARAGÓN	5	23	17	33	2,7	10,4	186	947	876	2.191	1,7	13,9			
ASTURIAS	0	0	0	0	0,0	-	0	0	1	1	0,0	-			
BALEARES	3	14	24	33	2,7	13,5	70	278	528	937	0,7	14,6			
CANARIAS	11	22	28	30	2,5	5,4	481	426	377	434	0,3	-0,5			
CANTABRIA	0	0	2	1	0,1	-	0	0	3	4	0,0	-			
CASTILLA Y LEÓN	3	27	71	133	11,0	22,1	167	1.408	2.916	8.659	6,6	23,1			
CASTILLA-LA MANCHA	18	60	193	215	17,7	13,9	1.487	29.188	54.513	62.719	47,8	21,8			
CATALUÑA	14	86	169	298	24,5	17,5	557	4.585	11.706	23.758	18,1	21,8			
COMUN. VALENCIANA	18	59	104	148	12,2	11,7	1.077	5.453	9.770	13.672	10,4	14,3			
EXTREMADURA	0	12	9	14	1,2	-	2.688	1.736	2.051	1.793	1,4	-2,1			
GALICIA	1	6	17	19	1,6	16,8	2	54	78	76	0,1	22,1			
MADRID	5	9	7	6	0,5	1,0	127	294	467	610	0,5	8,6			
MURCIA	12	27	44	40	3,3	6,5	3.931	10.675	10.161	11.368	8,7	5,7			
NAVARRA	19	22	23	31	2,6	2,6	563	987	985	1.362	1,0	4,8			
PAÍS VASCO	3	11	19	42	3,5	14,9	48	186	479	984	0,8	17,2			
RIOJA, LA	17	37	49	60	4,9	6,9	238	405	808	1.291	1,0	9,3			
TOTAL ESPAÑA	135	456	838	1.214	100	12,3	11.841	57.232	96.591	131.183	100	13,5			

Fuente: Elaboración propia, a partir de los datos suministrados por OEMV (2021b).

prestigio, y casi todas inscritas en alguna DOP, salvo dos, cuya inscripción se enmarca dentro de una IGP, comercializando “Vinos de la Tierra”. De las 16 DOPs que incluyen alguna bodega, destacan ampliamente Rioja, con Campo Viejo como firma de mayor dimensión, seguida de Ribera del Duero, donde destacan por su tamaño Pago de Carraovejas y Viña Mayor.

La posesión de este certificado, le confiere a la bodega puntos a la hora de obtener ayudas del MAPA en el marco del Programa de Apoyo al Sector Vitivinícola Español (PASVE). Cada dos años las bodegas deben demostrar su compromiso, reflejando una mejora continua en sus indicadores, orientada a la reducción de sus emisiones cara a 2030.²⁵

5.4. Otros mecanismos de fomento de la sostenibilidad

Además de lo analizado, la contribución a la sostenibilidad se verifica a través de otros canales, como son las ayudas públicas a las empresas del sector, la política tecnológica, la actuación de los Consejos Reguladores y los acuerdos de cooperación entre instituciones.

- En el marco del PASVE, se han realizado pagos durante 2020 por un montante total de 212,7 millones de euros, destinados a acciones de reestructuración y reconversión de viñedo, inversiones (en instalaciones, equipamientos en instrumentos de comercialización), para mejora del rendimiento y la competitividad, destilación de subproductos (alcohol para usos industriales o energéticos) y promoción del vino en terceros países. Con la pandemia, se han incorporado otros destinos, para paliar sus efectos económicos: ayuda a la cosecha en verde, destilación de crisis y almacenamiento privado de vino, para permitir retirar del mercado un volumen de vino suficiente para evitar perturbaciones en su funcionamiento (FEGA, 2021).
- El diseño del Plan Estratégico de la FEV en torno a dos pilares básicos (FEV, 2021): digitalización y sostenibilidad, con vistas a la captación de recursos en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia de la Economía Española²⁶ (financiado a través de los fondos *Next Generation EU*), a fin de atender lo mejor posible las múltiples necesidades del sector, mediante el desarrollo de proyectos tractores. El impulso de la digitalización, se contempla a tres niveles: gobernanza y gestión, proceso productivo (que permitirá reducir la brecha entre grandes bodegas y PYMES) y orientación hacia el consumidor (donde se contempla el seguimiento de las tendencias del consumo y una mayor integración con el negocio turístico). La inversión necesaria estimada para llevar adelante los proyectos enmarcados en este primer pilar asciende a 100,9 millones de euros, siendo el proyecto relativo a control, monitorización y trazabilidad integral del ciclo completo de la uva el que absorbe un mayor montante de recursos. En el contexto de la sostenibilidad se plantea una triple transición hacia: una economía verde, una economía circular y una economía social. Para ello, se contemplan proyectos específicos en diferentes materias como:

²⁵El certificado *Wineries for Climate Protection* ha abierto el camino a una categoría más exigente en la reducción de emisiones, llamada *Spanish Wineries for Emission Reduction*. Por otro lado, la FEV ha suscrito recientemente un acuerdo con la Oficina Española de Cambio Climático para armonizar y simplificar los trámites para el Registro Nacional de Huella de Carbono de las bodegas certificadas.

²⁶Según la FEV, el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia se contempla como una gran oportunidad para el sector vitivinícola, con vistas a, mediante las inversiones necesarias, dar un salto cualitativo hacia la sostenibilidad, el compromiso con los ODS de las Naciones Unidas, y los nuevos retos establecidos en el Pacto Verde Europeo y concretamente en la Estrategia *From Farm to Fork* (de la granja a la mesa) A su vez, permitirá impulsar la aportación del sector a la mitigación al cambio climático enmarcada en el Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC), así como a las metas definidas en la Estrategia Española de Economía Circular.

TABLA 7. LISTADO DE EMPRESAS QUE CUENTAN CON LA CERTIFICACIÓN WFPC

Nombre	Denominación de Origen/IGP	Municipio de bodega	Provincia	Empresa	Ingresos (miles de €)	Empleados
1 Segura Viudas	Cataluña	Torrelavit	Barcelona	SEGURA VIUDAS SA	32.256	158
2 Vilarnau	Cava	Espiells	Lleida	GONZALEZ BYASS SA	82.376	32
3 Raimat	Costers del Segre	Raimat	Lleida	RAIMAT SL	7.954	85
4 Perelada vinos y cavas	Empordá	Peralada	Girona	CAVAS DEL CASTILLO DE PERELADA SA	11.223	60
5 Gonzalez Byass Jeréz	Jeréz-Xérés-Sherry	Jeréz de la Frontera	Cádiz	BODEGA GONZALEZ BYASS JEREZ SL.	66.270	156
6 Lustau Fine Selected Wines	Jeréz-Xérés-Sherry	Jeréz de la Frontera	Cádiz	EMILIO LUSTAU SA	9.523	9
7 Juan Gil Bodegas	Jumilla	Jumilla	Murcia	BODEGAS HIJOS DE JUAN GIL SL	23.903	125
8 Luzón Bodegas	Jumilla	Jumilla	Murcia	BODEGAS LUZON SL	7.597	35
9 Bodegas Ayuso	La Mancha	Villarrobledo	Albacete	BODEGAS AYUSO SL	9.379	56
10 Aroa Bodegas	Navarra	Gorozin	Navarra	AROA BODEGAS SL	1.945	6
11 Gramona	Penedés	Sant Sadurní d'Anoia	Barcelona	GRAMONA SA	10.632	64
12 Familia Torres	Penedés	Vilafanca del Penedés	Barcelona	MIGUEL TORRES SA	144.712	582
13 Mar de Frades. Albariño Atanco	Rías Baixas	Arosa	Pontevedra	BODEGAS DE AROSA SL	n.d.	n.d.
14 Paco y Lola Adega e viñedos	Rías Baixas	Meaño	Pontevedra	COOP VITIVINICOLA AROUSANA S.C. GALEGA	10.433	27
15 Abadía de Retuerta	Vinos de Castilla y León	Sardón de Duero	Valladolid	ABADIA RETUERTA SA	7.209	134
16 Emilio Moro Bodegas	Ribera de Duero	Pesquera de Duero	Valladolid	BODEGAS EMILIO MORO S.L.	24.612	90
17 Finca Villacreces	Ribera de Duero	Quintanilla de onesimo	Valladolid	FINCA VILLACRECES S.L.	4.577	24
18 Matarramera	Ribera de Duero	Valbuena de Duero	Valladolid	BODEGA MATARRAMERA SL	19.515	76
19 Pago de Carraovejas Finca y Bodega	Ribera de Duero	Peñafel	Valladolid	PAGO DE CARRAOVEJAS SL	14.524	128
20 Viña Mayor	Ribera de Duero	Quintanilla de Onésimo	Valladolid	ENTRECANALES DOMEQ E HIJOS SA	29.434	112

(continuada)

TABLA 7. LISTADO DE EMPRESAS QUE CUENTAN CON LA CERTIFICACIÓN WFCP (continuada)

21	Beronia	Rioja	Ollauri	La Rioja	BODEGAS BERONIA SA	18.922	32
22	Bodegas Roda	Rioja	Haro	La Rioja	BODEGAS RODA SA	5.364	27
23	Campo Viejo	Rioja	Logroño	La Rioja	PERNOD RICARD WINEMAKERS SPAIN SA	131.242	351
24	Carlos Moro	Rioja	San Vicente de la Sonsierra	La Rioja	BODEGAS Y VIÑEDOS CARLOS MORO S.L.	621	8
25	Carlos Serres Bodegas	Rioja	Haro	La Rioja	BODEGAS CARLOS SERRES S.L.	8.491	14
26	Bodegas Corral	Rioja	Navarrete	La Rioja	BODEGAS CORRAL SOCIEDAD ANONIMA	1.480	19
27	Criadores de Rioja	Rioja	Alberite	La Rioja	CRIADORES DE RIOJA SL	24.036	22
28	Izadi	Rioja	Eskuernaga	Alava	BODEGAS IZADI S.A.	7.121	18
29	Ontañon Familia	Rioja	Quel	Rioja	BODEGAS ONTAÑON SL	52.490	70
30	Ramón Bilbao Haro Rioja Alta	Rioja	Haro	La Rioja	BODEGAS RAMON BILBAO SA	44.035	93
31	Vivanco Bodega Fundación Experiencias	Rioja	Briones	La Rioja	BODEGAS VIVANCO S.L.	15.473	64
32	Ossian Vides y vinos	Rueda	Nieva	Segovia	OSSIAN VIDES Y VINOS SL	1.161	9
33	Viñas del Vero Somontano	Somontano	Castillazuelo	Huesca	VIÑAS DEL VERO SA	12.200	69
34	Dehesa de Luna. Finca Reserva de Biodiversidad	Tierra de Castilla	Santa Marta	Albacete	BODEGA DEHESA DE LUNA SL	215	n.d.
35	Vetus	Toro	Toro	Zamora	BODEGAS VETUS S.L.	1.510	2
36	Fontana Bodegas y Viñedos	Uclés	Fuente de Pedro Naharro	Cuenca	BODEGAS Y VIÑEDOS FONTANA SL	8.010	28
37	La Estacada Bodega Finca	Uclés	Tarancón	Cuenca	BODEGAS FINCA LA ESTACADA SL	4.038	42
38	Soledad	Uclés	Fuente de Pedro Naharro	Cuenca	NUESTRA SRA. DE LA SOLEDAD S.C. DE C-LM	6.651	14

Fuente: Elaboración propia, a partir de los datos de la Federación Española del Vino y SABI.

incorporación de energías renovables (epígrafe más relevante en cuanto a recursos, al absorber más de las tres cuartas partes de los 81,7 millones de euros estimados como inversión requerida en este segundo pilar), fomento de la eficiencia energética, mejora en la gestión del agua, avances en la gestión de recursos, reutilización de envases y valorización de subproductos o integración de la sostenibilidad económica y social en las certificaciones WfPC.

- Las directrices marcadas por la Plataforma Tecnológica del Vino (2021) en su Agenda Estratégica de Innovación para el Sector del Vino 2021-2024, en virtud de las cuales la sostenibilidad y el cambio climático aparecen como prioridades de I+D+i para el sector. Las líneas estratégicas del citado plan se hallan en sintonía con lo citado para el plan de la FEV, haciendo hincapié en la necesidad de revisar, seleccionar, validar y unificar indicadores consensuados y métodos de medición que permitan evaluar objetivamente el impacto medioambiental.
- Los acuerdos de cooperación a nivel institucional. Cabe destacar, en este sentido, el papel de la FEV. Está trabajando en pro de la integración del enoturismo en la Estrategia de Turismo Sostenible de España 2030, en colaboración con ACEVIN. Junto con la Plataforma Tecnológica del Vino, ha puesto en marcha 77 proyectos de I+D+i en el periodo 2017-2020 (con más de 70 millones de euros de presupuesto ejecutado y más de 50 millones de financiación captada) y en 2020 el *Hub* Nacional Digitalización y Vino, un espacio común para compartir las necesidades de innovación del sector con la vertiente de la oferta tecnológica, identificar necesidades y tendencias e impulsar el proceso de digitalización empresarial. También colabora con el Instituto Cervantes para promover la cultura del vino a través de sus centros exteriores y con la Secretaría de Estado de Comercio y el Instituto de Comercio Exterior (ICEX) en materia de defensa del comercio multilateral universal reglado. En la esfera medioambiental, es miembro fundador de Ecovidrio²⁷ y colaborador del MAPA para el impulso de políticas de sostenibilidad en el sector.
- El papel de los Consejos Reguladores. Más allá de su labor como organismos de control y supervisión de la calidad, en su vertiente de promoción y divulgación, constituyen un vehículo para explicar y visibilizar la trascendencia de las DOPs en materia de sostenibilidad ambiental, económica y social, al configurarse como eje vertebrador, especialmente en áreas rurales débiles sin otras alternativas productivas.

6. CONCLUSIONES

A la luz del análisis realizado en los apartados anteriores cabe extraer una serie de conclusiones principales.

Así, la industria del vino, compuesta por más de 4.000 empresas que dan empleo a más de 29.000 trabajadores y generan un volumen de negocio cercano a los 8.000 millones de euros constituye una rama relevante dentro de la IAA española, y una de las más dinámicas y competitivas. Ello viene corroborado por el peso de España en el contexto internacional del subsector, tanto en superficie cultivada, en la que es líder mundial, como en materia de producción y exportaciones.

La IAA en general, y la industria vitivinícola en particular, constituyen importantes palancas de crecimiento y desarrollo territorial en áreas rurales, con especial incidencia en las

²⁷Ecovidrio es la entidad española sin ánimo de lucro encargada de administrar el sistema integrado de gestión o sistema colectivo de responsabilidad ampliada del productor para la recogida y reciclaje de los residuos de envases de vidrio de un solo uso vigente en España.

zonas de la España vaciada, con estructura productiva débil, a menudo integrada por actividades agrarias y de transformación de productos agroalimentarios. Esa presencia reviste una especial trascendencia cuando se da la presencia en el territorio de DC, sobre todo DOPs, dado el íntimo vínculo existente entre el producto típico amparado y el área geográfica. Dentro de las más de 600 DC, el subsector vitivinícola ocupa un destacado lugar, con 95 DOPs y 42 IGP.

El tejido empresarial en algunas de estas DOPs es lo suficientemente denso como para configurar *clusters* o SPLs fuertemente especializados en la producción de vino, la cual marca profundamente las señas de identidad de la zona. Tal es el caso de DOPs de renombre como Jerez, Rioja, Penedés, Ribera del Duero, Toro, Rueda o Priorat.

El subsector del vino está cada vez más comprometido con el cumplimiento de las metas contempladas en los ODS de Naciones Unidas, en aras de lograr una mayor sostenibilidad en su triple vertiente medioambiental, económica y social. La FEV concreta en sus informes las metas en las que el sector vinícola español tiene una clara incidencia, marcando en su Plan Estratégico 2019-2024 pautas a seguir para avanzar en su logro. En todo caso, el sector presta funciones sostenibles de partida, al moldear el paisaje y asegurar la presencia y actividad humana, que deben ser objeto de atención y mejora, bajo múltiples aspectos, a lo largo de toda la cadena de valor.

Es indudable que las DOPs se perfilan como un valioso instrumento cara a la consecución de un desarrollo rural sostenible. De acuerdo con Ceballos (2017), el vino de calidad debe “expresar” el territorio, convirtiéndose en su mejor embajador. Ello resulta trascendental como reclamo para el enoturismo, actividad que entraña un cuidado especial del entorno patrimonial y natural y que representa una iniciativa propulsora de diversificación productiva y desarrollo local/rural integral.

La creciente integración de numerosas DOPs en el club RVE es un poderoso activo que, a la vez que alimenta procesos de *clusterización* más o menos acelerados o intensos, contribuye a la generación de riqueza y empleo, a una mayor cohesión social, a través del establecimiento de lazos cooperativos entre empresas y con las instituciones, y a un mayor interés por valorizar el *terroir* como fuente de competitividad territorial, de recursos y de negocio.

Cabe destacar asimismo, en este contexto, el empuje de los vinos ecológicos y de la certificación WfPC, junto a las directrices marcadas por la FEV y la Plataforma Tecnológica del Vino, con vistas a la captación de fondos para el fomento de la I+D+i vía digitalización y de la sostenibilidad en el sector, en un ambiente de colaboración institucional.

La labor que hay por delante es ardua, pero sumamente estimulante, para un sector íntimamente ligado a la historia y al acervo cultural de las diferentes regiones españolas. Es preciso afrontar numerosas debilidades, como la falta de relevo generacional en los viticultores y sus carencias en materia de formación; el minifundismo en las explotaciones; la inestabilidad en el precio de la uva; el ajuste de los límites máximos de rendimiento por hectárea para mejorar la calidad; los insuficientes conocimientos en relación el producto y con múltiples facetas de su proceso de elaboración en bodega; o la puesta al día de una Marca España mayormente perceptible por parte del consumidor foráneo, a la vez que una mayor y más eficaz difusión informativa en los mercados internacionales de las variedades, DOPs y marcas españolas, que ayuden a quebrar la nociva imagen del vino español como producto barato.

Para ello, resulta crucial el aprovechamiento de las fortalezas del sector, como son: la entrada de personal joven altamente cualificado en los diferentes ámbitos de trabajo de las bodegas; la creciente permeabilidad a los avances en I+D+i; la variedad y calidad de la materia prima y la versatilidad productiva en la gama de vinos, con una elevada relación calidad/precio; las altas inversiones en tecnología de vinificación; o el apoyo institucional y la implicación de Universidades y centros de Formación Profesional en viticultura y enología.

Dicho aprovechamiento requiere el diseño de estrategias atentas, entre otros muchos aspectos, a las tendencias del mercado (vinos de baja graduación alcohólica, ecológicos, espumosos,...), a la mejora en redes logísticas y envases, o al fomento del enoturismo (presencial y online), en sintonía con los pilares de la digitalización y sostenibilidad, las cuales, en la medida en que sean adecuadas y eficaces constituyen condición indispensable para dar continuidad al sector como punta de lanza para el mundo rural español en un contexto futuro incierto y complejo, marcado por la globalización y los desafíos del cambio climático.

Todos estos aspectos constituyen elementos de interés para futuras investigaciones, que sirvan para avanzar en la senda trazada en este artículo, cuya principal contribución teórica consiste en abordar la problemática de la sostenibilidad desde una óptica mixta sectorial (rama vitivinícola) y sobre todo territorial (enfoque *cluster*), proyectada para el conjunto de España, en el terreno de los estudios sobre desarrollo local/rural.

Ello servirá para compensar las limitaciones de la presente investigación, marcadas por la necesidad de ampliar el número de entrevistas para recabar un mayor caudal de información de calidad y de precisar con mayor claridad qué DOPs resultan calificables como SPLs, a través de un examen detallado a escala municipal de las empresas y nivel de empleo existentes de y la consideración de una más amplia batería de variables que aporten suficiente rigor a esa labor de identificación.

Con esta perspectiva, resultaría estimulante abordar el estudio de otras ramas agroalimentarias como el aceite de oliva, los productos cárnicos o los productos hortofrutícolas, potentes a escala nacional, de gran interés para el territorio y con amplia proyección en el escenario global.

BIBLIOGRAFÍA

- ACEVIN (varios años). *Informe de visitantes a bodegas y museos del vino*. Ciudad Real: Asociación Española de Ciudades del Vino (ACEVIN).
- Baiano, A. (2021). An Overview on Sustainability in the Wine Production Chain. *Beverages*, 7(15), 1-27. doi: 10.3390/beverages7010015
- Becattini, G. (1987). *Mercato e forze locali: il distretto industriale*. Bolonia: Il Mulino.
- Beccatini, G. (1979). Dal Settore industriale al distretto industriale: Alcune considerazioni sull'unità di indagine dell'economia industriale. *Rivista di Economia e Politica Industriale*, 5(1), 7-21.
- Boix, R.; y Galletto, V. (2006). El mapa de los distritos industriales en España. *Economía Industrial*, 359, 95-112.
- Caldentey, P. (1998). *Nueva Economía Agroalimentaria*. Madrid: Editorial Agrícola Española.
- Ceballos Moreno, M. (2017). *Denominaciones de origen, actividad vitivinícola y desarrollo sostenible de áreas rurales*. Madrid: Tecnos.
- FEGA (2021). *Informe de actividad 2020. Campaña 2019-2020*. Madrid: Fondo Español de Garantía Agraria. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (FEGA).
- Fernández Ibiza, R.; y Varo García, A. (2010). Las Denominaciones de Origen como herramienta básica para el desarrollo económico, social y medioambiental. *Distribución y Consumo*, Noviembre-Diciembre, 55-63.
- FEV (2021). *El sector del vino en el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia de la economía española*. Madrid: Federación Española del Vino (FEV).
- FEV (2022). *Memoria de Actividades 2021*. Madrid: Federación Española del Vino (FEV). Disponible en: <http://www.fev.es/memoria2021>
- Garofoli, G. (1983). *Industrializzazione diffusa in Lombardia*. Milán: Franco Angeli.
- Garofoli, G. (1991). *Modelli locali di sviluppo*. Milán: Franco Angeli.

- Juste Carrión, J. J. (2011). Industria agroalimentaria, desarrollo rural y sistemas productivos locales en Castilla y León. *Cuadernos de Estudios Agroalimentarios*, 2, 219-252.
- Juste Carrión, J. J. (2017). Producción y exportación de vino en España: El caso de Castilla y León. *Estudios de Economía Aplicada*, 35(1), 153 – 188.
- Juste Carrión, J. J.; Fernández Arufe, J. E.; Pedrosa Sanz, R.; y Gómez García, J. (2007). Los sistemas productivos locales industriales en Castilla y León. En J. E. Fernández Arufe; J. L. Rojo García; P. B. Moyano Pesquera y N. Somarriba Arechavala (Eds.), *Anales de Economía Aplicada 2007* (pp. 83-104). Madrid: ASEPELT-Delta publicaciones.
- Langreo Navarro, A.; y Castillo Valero, J. S. (2014). Estructura, organización y modelos empresariales en el sector. En R. Compés López y J. S. Castillo Valero (Eds.), *La economía del vino en España y en el mundo* (pp. 141-174). Almería: Cajamar Caja Rural.
- MAPA (2021a). *Datos de las Denominaciones de Origen protegidas de vinos (DOPs) campaña 2019/2020*. Madrid: Subdirección General de la Calidad Alimentaria y de Laboratorios Agroalimentarios, Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA).
- MAPA (2021b). *Datos de las indicaciones geográficas protegidas (IGPs) de vinos - vinos de la tierra - campaña 2019/2020*. Madrid: Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA).
- MAPA (2021c). *Datos de las denominaciones de origen protegidas (DOP), indicaciones geográficas protegidas (IGP) y especialidades tradicionales garantizadas (ETG) de productos agroalimentarios, año 2020*. Madrid: Subdirección General de la Calidad Alimentaria y de Laboratorios Agroalimentarios, Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA).
- MAPA. (2021d). *Avances de superficies y producciones de cultivos*. Madrid: Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA).
- MAPA; IAB; y Cajamar (2022). *La contribución de la Industria de Alimentación y Bebidas a la España vaciada*. Madrid: Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, Federación Española de Industrias de Alimentación y Bebidas, Cajamar. Disponible en: <https://fiab.es/producto/iab-espana-vaciada>
- Maudos, J.; y Salamanca, J. (2020). *Observatorio Sobre el Sector Agroalimentario Español en el Contexto Europeo, Informe 2019*. Almería: Cajamar Caja Rural.
- Maudos, J.; y Salamanca, J. (2021). *Observatorio Sobre el Sector Agroalimentario Español en el Contexto Europeo, Informe 2020*. Almería: Cajamar Caja Rural.
- MERCASA (2022). *Alimentación en España 2021, Producción, Industria, Distribución, Consumo*. Madrid: MERCASA – Distribución y Consumo. Disponible en: <https://www.mercasa.es/publicaciones/otras-publicaciones/alimentacion-espana-2021>
- Molino, S. (2016). *La España vacía. Viaje por un país que nunca fue*. Madrid: Turner Noema.
- Novotná, J.; y Novotný, L. (2019). Industrial clusters in a post-socialist country: The case of the wine industry in Slovakia. *Moravian Geographical Reports*, 27(2), 62-78. doi: 10.2478/mgr-2019-0006
- OEMV (2021a). *Exportaciones españolas de vino y productos vitivinícolas año 2020*. Madrid: Observatorio Español del Mercado del Vino (OEMV).
- OEMV (2021b). *MAPA-Estadísticas de producción ecológica 2020*. Madrid: Observatorio Español del Mercado del Vino (OEMV).
- OEMV (2022). *Exportaciones españolas de vino y productos vitivinícolas año 2021*. Madrid: Observatorio Español del Mercado del Vino (OEMV).
- OIV (2021). *Note de conjoncture vitivinicole mondiale 2020*. Paris: Organisation Internationale de la Vigne et du Vin (OIV).

- OIVE (2020). *Importancia económica y social de sector vitivinícola en España*. Madrid: Analistas Financieros Internacionales (AFI) – Interprofesional del Vino en España (OIVE). Disponible en: <https://www.interprofesionaldelvino.es/publicaciones/informes-importancia-sector-vitivin%C3%ADcola/nacional>
- Ollat, N.; Touzard, J.; y Leeuwen, C. (2016). Climate Change Impacts and Adaptations: New Challenges for the Wine Industry. *Journal of Wine Economics*, 11(1), 139-149. <https://doi.org/10.1017/jwe.2016.3>.
- Plataforma Tecnológica del Vino (PTV) (2021). *Agenda Estratégica de Innovación del Sector del Vino 2021-2024*. Madrid: Plataforma Tecnológica del Vino.
- Porter, M. (1990). *The Competitive Advantage of Nations*. Londres: Macmillan.
- Rodríguez-Cohard, J. C.; Juste Carrión, J. J.; y Vázquez Barquero, A. (2021). Challenges and Responses of Agri-food Activities under COVID-19 Pandemic: the case of the Spanish territories producing wine and olive oil. *Sustainability*, 13(13610), 1-21. <https://doi.org/10.3390/su132413610>
- Valente, F.; y Chiodo, E. (2014). Sostenibilità ed efficienza nel settore vitivinicolo. Il distretto produttivo del Montepulciano d'Abruzzo Colline Teramane. *Agriregionieuropa*, 39. Disponible en: <https://agrireregionieuropa.univpm.it/it/content/article/31/39/sostenibilita-ed-eco-efficienza-nel-settore-vitivinicolo>
- World Commission on Environment and Development (WCED) (1987). *Our common future. The Brundtland Report*. Oxford: Oxford University Press.