



**Universidad**  
Zaragoza

# Trabajo Fin de Grado

Análisis multicriterio en marketing para la  
selección de la bodega más atractiva del  
mercado

Autor/es

**Antonio Castillo Bernad**

Director/es

Victoria Muerza y Alfredo Altuzarra

Facultad de Economía y Empresa Zaragoza

2021

## Resumen / Abstract

Debido a la evolución del sector vinícola en España y más concretamente en la Comarca del Somontano, va a resultar de gran interés la realización de este estudio para saber un poco más acerca de este importante sector.

Por ello se va a realizar un análisis externo en el que se va a estudiar el mercado, la competencia, el perfil del consumidor y analizar el entorno que afecta a este sector. Por otro lado, se va a estudiar la empresa Viñas del Vero con el objetivo de conocer su historia, su equipo directivo, sus productos, los mercados en los que opera y sus estrategias de marketing. Además, se ha llevado a cabo un análisis DAFO para profundizar en esta bodega de la D.O. Somontano y se ha recopilado información extraída de la plataforma SABI acerca de las 32 bodegas que hay en esta región del vino.

El objetivo de este trabajo es realizar un análisis estadístico y multicriterio de las bodegas que componen esta denominación para poder conocer la bodega más atractiva para los clientes en función de una serie de variables. Para conseguirlo se ha realizado un análisis descriptivo, un análisis factorial y un análisis multicriterio para la toma de decisiones.

Due to the evolution of the wine sector in Spain and more specifically in the Somontano Region, it will be of great interest to carry out this study to learn a little more about this important sector. For this reason, an external analysis will be carried out in which the market, the competition, the consumer profile will be studied and the environment that affects this sector will be analyzed. On the other hand, the company Viñas del Vero will be studied in order to know its history, its management team, its products, the markets in which it operates and its marketing strategies. In addition, a SWOT analysis has been carried out to deepen this winery in the D.O. Somontano and information has been collected from the SABI platform about the 32 wineries in this wine region.

The objective of this work is to carry out a statistical and multi-criteria analysis of the wineries that make up this denomination in order to know the most attractive winery for customers based on a series of variables. To achieve this, a descriptive analysis, a factor analysis and a multicriteria analysis have been carried out for decision-making.

## Índice

Resumen / Abstract.....	2
1. Análisis Externo .....	6
1.1 Análisis del Mercado .....	6
1.1.1 El vino en contexto nacional .....	6
1.1.2 El vino en contexto regional.....	9
1.2 Análisis de la Competencia.....	10
1.3 Análisis del Consumidor.....	10
1.4 Análisis del Entorno.....	12
2. Análisis Interno .....	13
2.1 Historia de la empresa.....	13
2.2 Equipo directivo.....	13
2.3 Productos .....	14
2.4 Mercados.....	14
2.4.1 Horeca.....	14
2.4.2 Hogar .....	15
2.5 Marketing actual .....	15
2.6 Redes sociales .....	16
2.7 Página web.....	17
2.8 Relaciones Públicas .....	17
3. Análisis DAFO .....	18
3.1 Fortalezas .....	18
3.2 Debilidades .....	19
3.3 Amenazas.....	20
3.4 Oportunidades .....	20
4. La Denominación de Origen Somontano .....	22
5. Análisis de las bodegas más atractivas para el cliente.....	23
5.1 Análisis Descriptivo.....	23
5.2 Análisis Factorial .....	27
5.2.1 Formulación del problema.....	27
5.2.2 Extracción de factores .....	28
5.2.3 Conclusiones.....	32
5.3 Análisis multicriterio .....	34
6. Conclusiones.....	38

7.	Bibliografía.....	39
7.1	Webgrafía .....	39
7.2	Bases de datos.....	40

## Índice de tablas

<i>Tabla 1: Clasificación Vinos de España.</i> .....	7
<i>Tabla 2: D.O. Aragón.</i> .....	9
<i>Tabla 3: Análisis DAFO.</i> .....	21
<i>Tabla 4: Tabla de Frecuencias variables nominales.</i> .....	23
<i>Tabla 5: KMO y prueba de Bartlett.</i> .....	28
<i>Tabla 6: Varianza total explicada.</i> .....	29
<i>Tabla 7: Matriz de componentes rotados.</i> .....	29
<i>Tabla 8: Ecuación puntuaciones factoriales.</i> .....	31

## Índice de figuras

<i>Figura 1: Histograma Factor Económico.</i> .....	32
<i>Figura 2: Histograma Factor Vino Joven.</i> .....	33
<i>Figura 3: Histograma Factor Vino Viejo.</i> .....	33
<i>Figura 4: Jerarquía modelo AHP.</i> .....	34
<i>Figura 5: Matriz de preferencia jerárquica.</i> .....	36
<i>Figura 6: Gráfico puntuación modelo jerárquico AHP.</i> .....	37

## INTRODUCCIÓN

En el presente Trabajo Fin de Grado (TFG) se va a realizar un análisis del mercado del vino en España y más concretamente de la denominación de origen Somontano.

El objetivo global del trabajo es ver la situación actual del sector vitivinícola, comparar las diferentes empresas que hay en la D.O.<sup>1</sup> Somontano mediante un análisis descriptivo, análisis factorial, y a través de una metodología multicriterio con proceso analítico jerárquico (AHP) para obtener cuáles serían las bodegas las más atractivas para los clientes según estos criterios.

La elección de tratar este tema como objeto de este proyecto se justifica por varias razones, que vamos a ir exponiendo a continuación. En primer lugar, porque actualmente el sector del vino cuenta con una proyección creciente que ha promovido la necesidad de practicar una viticultura más competitiva, con búsqueda de nuevas tecnologías y técnicas de gestión de innovación permanente, no sólo en el proceso productivo, sino también en el producto y en la comunicación. En segundo lugar, porque la Denominación de Origen Somontano pertenece a un sector muy interesante como es el vitivinícola, de gran importancia en España debido a su valor económico, social, cultural y medioambiental.

La misión de la empresa Viñas del Vero es la comercialización de vino artesanal de calidad gracias a los procesos tradicionales llevados a cabo en la elaboración de este y la recuperación de uvas autóctonas como materia prima. Así, la visión de la empresa, es ser la marca de referencia en la Comarca del Somontano en el sector de la producción y comercialización de vino artesanal blanco, rosado y tinto.

Por tanto, los objetivos que se plantearán en este trabajo son el análisis del sector del vino en España, comparar las diferentes empresas dentro de la Comarca del Somontano y realizar los análisis de la base de datos de la D.O. Somontano para poder conocer la bodega mejor posicionada en el mercado.

En el primer capítulo, se plantea un análisis externo, analizando para ello, la competencia, el consumidor y el entorno económico, demográfico, cultural, político-legal, tecnológico y medioambiental. Seguidamente de un análisis interno en el que se

---

<sup>1</sup> D.O. se refiere a Denominación de Origen

va a estudiar la historia de Viñas del Vero, sus productos, los clientes a los que consigue llegar mediante los distintos canales de distribución y sus esfuerzos de marketing.

Tras realizar estos análisis y gracias a la información obtenida de ellos, se realizará un análisis DAFO que recogerá las fortalezas y debilidades (análisis interno) y las amenazas y oportunidades (análisis externo).

Tras esto se conocerá un poco más acerca de la Denominación de Origen del Somontano, el Consejo Regulador y, por último, se va a llevar a cabo un análisis estadístico de la base de datos que hemos creado de la D.O. Somontano. Para ello se realizará un análisis descriptivo, un análisis factorial, y un análisis multicriterio para poder conocer las bodegas de la D.O. Somontano más atractivas para los clientes.

## **1. Análisis Externo**

En este primer capítulo, se van a estudiar las variables externas que influyen a la empresa. El mercado del vino, los competidores a los que se enfrenta Viñas del Vero, el perfil del consumidor de vino y el entorno (económico, demográfico, cultural, político-legal, tecnológico y medio ambiental).

### ***1.1 Análisis del Mercado***

El sector del vino juega un papel importante tanto en la producción agraria como en la industria alimentaria dentro del territorio español. El motivo es que el vino, en todas sus variedades, es una de las bebidas preferidas para acompañar la gastronomía tradicional y sirve además como elemento socializador clave.

#### **1.1.1 El vino en contexto nacional**

El sector vinícola ocupa una parte relevante en España, tanto desde el punto de vista económico como desde el punto de vista social y cultural. Es el país con mayor superficie de viñedos para vinificación del mundo, representando así un importante patrimonio medioambiental. En España hay cerca de 4300 bodegas, de las que 3075 son exportadoras, y se vende a 189 países de todo el mundo. Somos el tercer exportador mundial en volumen con algo más de 21 millones de hectolitros, por detrás de Italia y Francia y en la Unión Europea 3 de cada 5 botellas comercializadas proceden de España (Federación Española de Vino, 2020).

Para conocer un poco más acerca de este producto nacional vamos a ver en la *Tabla 1* las distintas categorías en las que se puede clasificar el vino español.

*Tabla 1: Clasificación Vinos de España. Fuente: Elaboración propia a partir de enterat.com*

<b>Denominación de Origen Protegida (DOP)</b>	<b>1. Denominación de Origen Calificada (DOCa)</b> <i>2 regiones</i>	Sistema de control desde su producción hasta su comercialización, y ha de existir una delimitación geográfica, por municipios, de los terrenos aptos para su producción.
	<b>2. Denominación de Origen (DO)</b> <i>68 regiones</i>	Los vinos deben ser elaborados en la Región con uvas procedentes de esa zona, deben tener unas características especiales que solo se puedan conseguir gracias al medio geográfico en el que se han elaborado y gozan de cierto prestigio.
	<b>3. Vino de Calidad (VC)</b> <i>7 regiones</i>	La uva de estos vinos debe tener la misma procedencia y la producción que el vino, y deberá realizarse en la misma región.
	<b>4. Vino de Pago (VP)</b> <i>20 pagos o fincas</i>	Son vinos de reconocido prestigio que proceden de un pago, que es una finca con un microclima diferente al de su entorno.
<b>Indicación Geográfica Protegida (IGP)</b>	<b>Vino de la Tierra (VT)</b> <i>42 regiones</i>	Proceden de una región con características propias pero la regulación es menos exigente. Al menos un 85% de las uvas utilizadas deben proceder exclusivamente de la zona geográfica en la que se elabora realmente el vino.

La comercialización de vino es una importante actividad económica en España, lo que ha dado lugar a la creación de instituciones para su apoyo, como el Observatorio Español del Mercado del Vino (OEMV). La Organización Interprofesional del Vino de España (OIVE), junto con el Observatorio Español del Mercado del Vino (OEMV), realizan un boletín mensual de análisis de mercados a partir de los datos que declaran

mensualmente todos los vitivinicultores al Sistema de Información de Mercados del Sector Vitivinícola (INFOVI), creado por El Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.

A raíz de los datos (Federación Española de Vino, 2020) se deduce que España es el primer viñedo del mundo, que supone aproximadamente un 13% del total ya que cuenta con 949.565 hectáreas de viñedo. La producción anual de vino y mosto es de entre 40 y 42 millones de hectolitros, lo que hace que España sea el tercer productor a nivel mundial por detrás de Italia y Francia. El mercado del vino aporta mucho valor a la economía española, y es que la facturación de las bodegas españolas asciende a 6.500 millones de € al año, y la actividad de la cadena de valor vitivinícola supone un 2,2% del valor añadido bruto en España. Además, es un gran generador de empleo tanto en las bodegas y en el campo, pero también en la industria auxiliar, en la hostelería y el turismo.

En España el vino se elabora a lo largo de todo el territorio nacional llegando a las 17 CCAA, siendo un sector clave en la lucha contra el despoblamiento de las zonas rurales cada vez más afectadas por la migración a las ciudades. Además, es un gran atractivo para el turismo ya que, según la Federación Española de Vino, casi 3 millones de personas al año visitan las bodegas y museos de la Ruta del Vino en España con un gasto aproximado de unos 80 millones de euros.

Contamos con una amplia red de figuras de calidad reconocidas como son las 68 Denominaciones de Origen, 42 Indicaciones Geográficas Protegidas y 20 Vinos de Pago. En España hay cerca de 150 variedades autóctonas de uva plantada y somos líderes en viñedo ecológico con 121.200 hectáreas lo que producen más de 400 millones de toneladas de uva de vinificación. (Federación Española del Vino, 2020)

El vino contribuye a nuestra imagen del país y es un polo de atracción de visitantes y turistas. Tenemos un sector muy responsable y sostenible con su entorno y con las personas que nos rodean. Es el motor de desarrollo en muchos pueblos y ciudades pequeñas de nuestra geografía, sector muy importante del territorio y ofrece empleo de calidad. Es símbolo de tradición, pero también es puntero en investigación e innovación y es el reflejo del buen trabajo de miles de empresas y vinicultores de todo el país.

### 1.1.2 El vino en contexto regional

El territorio vinícola de Aragón, situado al noreste de España posee paisajes y climas muy variados que hacen que sea muy favorable el cultivo de la vid. En la actualidad esta región tiene cuatro denominaciones de origen: Somontano, Calatayud, Campo de Borja y Cariñena, y seis zonas de vino de la tierra: Valle del Cinca, Ribera del Gallego/Cinco Villas, Bajo Aragón, Campo de Belchite, Valdejalón y Valle del Jiloca.

En la *Tabla 2* se pueden observar las principales características de las D.O. de Aragón:

*Tabla 2: D.O. Aragón. Fuente: Elaboración propia a partir de informaciongastronomica.com*

	Año	Situación geográfica	Hectáreas viñedo	Variedad uva tinta	Variedad uva blanca
D.O. Somontano	1984	Comarca del Somontano	4640	Tempranillo, Cabernet Sauvignon, Garnacha, Parraleta, Moristel, Merlot, Pinot Noir y Syrah	Chardonnay, Vivra-Macabeo, Alcañon, Riesling, Gewurztraminer, Sauvignon Blanc y Garnacha Blanca
D.O. Calatayud	1989	Sudoeste de la provincia de Zaragoza	3200	Garnacha, Tempranillo, Syrah, Matuela, Merlot, Cabernet Sauvignon, Bobal y Monastrell	Vivra, Garnacha Blanca, Gewurztraminer y Sauvignon Blanc
D.O. Campo de Borja	1980	Noroeste de la provincia de Zaragoza	7000	Tempranillo, Mazuela, Cabernet Sauvignon, Merlot y Syrah	Macabeo, Chardonnay y Moscatel

D.O. Cariñena	1932	En pleno Valle del Ebro (42 km al sur de Zaragoza)	14500	Garnacha tinta, Tempranillo, Cabernet Sauvignon, Vidadillo, Juan Ibañez, Cariñena, Merlot, Syrah y Monastrell	Vivra, Chardonnay, Garnacha Blanca, Moscatel de Alejandría y Parellada
------------------	------	--	-------	---	--

### 1.2 Análisis de la Competencia

La competencia en el sector vitivinícola en España ha sufrido varios cambios en los últimos años. Según los datos del Directorio Central de Empresas (DIRCE) del Instituto Nacional de Estadística (INE, 2018), “El número de bodegas en España aumentó a 4.373 bodegas en 2018, 280 más que en el año 2017, lo que supuso un incremento del 6,8%. A fecha de 1 de enero de 2019, se contabilizaron unas 4.151 bodegas (Código CNAE 1102 “Elaboración de vinos”). Supone un retroceso superior al 5% respecto a la cifra de bodega del año anterior (4.373). Si hablamos por comunidades autónomas, Castilla y León cuenta con 609 bodegas en 2018, siguiéndole de cerca Cataluña, con 606 bodegas. Por debajo de las 400, encontramos a La Rioja con 381, que, a pesar de la fuerte tradición vinícola y fama de sus vinos, no es la comunidad con más bodegas de toda España. Cabe destacar que la mayoría de las bodegas son pequeñas empresas. Entre las comunidades con un menor número de bodegas encontramos Aragón, con 132 bodegas.” (Tecnovino, 2018)

El caso de Viñas Del Vero es una bodega que compite por el momento a nivel comarcal, por lo que sus principales competidores son las bodegas que se sitúan en la denominada Comarca del Somontano. En total son 32 las bodegas que componen el tejido empresarial de esta comarca y que las consideraremos competencia directa a la empresa Viñas Del Vero. En el *Anexo I* podemos ver todas las bodegas que componen la D.O. Somontano.

### 1.3 Análisis del Consumidor

Según un estudio realizado en 2018 por el Observatorio Español del Mercado del Vino (Vinetur, 2018), 22.454.740 personas mayores de edad, es decir el 60%, se declara

consumidor de vino, mientras que el 40% (15.188.635 personas) se declaran no consumidores. Además, el consumidor español de vino lo es fundamentalmente de vino tinto, que supone el 72,9% del consumo de vino. En cambio, el vino blanco supone un 12,9% y los rosados y espumosos suponen un 6,4% y un 6%, respectivamente. En último lugar, se encuentran los vinos dulces, con 1,8% del consumo total.

A continuación, con los datos del mismo estudio, analizaremos el perfil sociodemográfico de los consumidores de vino en términos de edad. El rango de edad principal de consumo se encuentra entre las personas mayores de 54 años, con un 38%. Le sigue muy de cerca los grupos de edad entre los 35 y 54 años, con un 36%, mientras que el consumo entre los más jóvenes (18-34 años) es del 26%. Los jóvenes tienen un porcentaje de consumo de vino tan bajo debido a que perciben el vino como un producto para adultos y, además, consumen preferentemente agua, refrescos, cerveza y bebidas de alta graduación. Además, los hombres son los que más vino consumen, representando el 57%. Mientras que las mujeres representan el 43% restante, porcentaje que se encuentra en ascenso en los últimos años.

En cuanto al perfil socioeconómico, el estudio analiza los ingresos por persona. Destacando que los más consumidores de vino son aquellos que tienen un nivel de renta medio (38%), por delante de aquellos con un nivel medio-bajo/bajo (37%) y alto/medio-alto (24%). De esta forma, y una vez analizados todos los datos, según el estudio realizado por el Observatorio Español del Mercado del Vino (Vinetur, 2018), se pueden establecer seis tipos diferentes de consumidores.

- **Tradicional:** Representa el 6,9% de los consumidores, tiene más de 55 años, fundamentalmente hombre y con un nivel de renta medio-bajo/bajo. Se encuentra vinculado al vino desde un entorno familiar de costumbres vitivinícolas, por ello se decanta por vinos conocidos, especialmente vinos tintos. Es un consumidor clásico, conservador y no está dado a explorar nuevas tendencias.
- **Urbanita inquieto:** Representa el 7,6% de los consumidores, tiene el mismo perfil sociodemográfico y socioeconómico que el consumidor tradicional, pero este ha evolucionado debido a que está abierto a nuevas experiencias y está informado de las novedades del mercado. Es un consumidor curioso, que ha probado nuevos vinos con distintas variedades de uva.

- **Trendy:** Representa el 26,4% de los consumidores, la mayoría son hombres de 35 a 54 años y mayores de 55, con un nivel de renta medio. Este tipo de consumidor se define como una persona a la que le gusta experimentar con las últimas tendencias, incrementando así su cultura sobre el vino. Consume preferentemente vinos tintos con D.O, ya que los considera de más categoría que los blancos o rosados. El precio es fundamental a la hora de la elección, sigue la regla de que, sí es caro, es un buen vino, por lo que no se ciñe a un presupuesto a la hora de adquirirlo.
- **Rutinario:** Representa el 21,6% de los consumidores y respondería a la imagen de una mujer, mayor de 55 años, con una renta media-baja/baja. No les da importancia a las novedades y suele consumir vinos suaves en fin de semana y periodos vacacionales.
- **Ocasional interesado:** Representa el 24,5% de los consumidores, mujeres y hombres con edad comprendida entre los 35 y 54 años y con un nivel de renta medio-bajo/bajo. El vino no es su bebida favorita, pero si está interesado en el mundo del vino, debido a que lo consume ocasionalmente en momentos de ocio. Le gustan los vinos jóvenes, tintos, blancos y rosados.
- **Social:** Representa el 13% de los consumidores, mujeres y hombres con edad comprendida entre los 18-34 años y los 35-54 años y con un nivel de renta medio-bajo/bajo. Consumen vinos suaves de forma esporádica, centrado sólo en momentos de relación social. El vino no ha estado presente en su vida familiar, ni es un elemento indispensable en su vida diaria, por lo que no ha desarrollado curiosidad por él.

#### ***1.4 Análisis del Entorno***

Se va a llevar a cabo el análisis del entorno del sector del vino, pero por motivos de espacio se va a trasladar la información a *Anexos II*: Entorno económico, Entorno demográfico, Entorno cultural, Entorno político-legal, Entorno tecnológico y Entorno medio ambiental.

## 2. Análisis Interno

En este tercer capítulo, se van a estudiar las variables internas que influyen a la empresa Viñas del Vero. La historia de la empresa, el equipo directivo, los productos, los mercados en los que participa y sus estrategias de marketing.

### *2.1 Historia de la empresa*

Viñas del Vero debe su nombre a un río de la comarca del Somontano, el río Vero, famoso por sus barrancos, gargantas y cañones. La bodega de Viñas del Vero se establece en Somontano a finales de 1986 con la adquisición de 550 hectáreas de terreno en Barbastro y otras poblaciones cercanas. En 1987 comienzan a replantarse los terrenos con viñedos de las variedades tradicionales de la región (Tempranillo, Moristel, Garnacha y Macabeo), junto a otros de distintas procedencias (Chardonnay, Gewürztraminer, Cabernet Sauvignon, Merlot y Pinot Noir).

Para saber más acerca de la historia de la empresa Viñas del Vero ir al *Anexo III*.

### *2.2 Equipo directivo*

En el año 2008 González Byass llegó a un acuerdo con los propietarios de Viñas del Vero para la adquisición de la totalidad del capital social de esta bodega, que es la primera por volumen de producción de la Denominación de Origen Somontano.

La intención del presidente Mauricio González Byass era añadir valor a esta bodega potenciando su red de distribución, sobre todo en mercados internacionales, pero respetando su equipo de gestión. Destacó la evolución de la bodega Viñas del Vero durante los últimos veinte años con el desarrollo y gestión eficientes de la marca y de la Denominación de Origen Somontano.

González Byass es una compañía familiar de origen jerezano que posee 1.844 hectáreas de viñedo propio, una producción de 49 millones de botellas y una facturación prevista de 225 millones de euros al año. Tras la absorción de Viñas del Vero, el grupo González Byass pasó a tener bodegas y viñedos propios en seis de las principales denominaciones de origen españolas: González Byass en Jerez, Beronia en La Rioja, Vilarnau en Cava y Penedés, Finca Moncloa en Arcos de la Frontera (Cádiz), Finca Constancia en Toledo (Vino de la tierra de Castilla) y Viñas del Vero, en Somontano.

El equipo de gestión de Viñas del Vero, a pesar de la absorción, mantiene la esencia de sus inicios, con el director general Enrique Artasona La Rosa y el director general adjunto Jose Ramón Ferrer Castillon que son las personas que se encargan de la organización de la empresa tanto en lo comercial, como en lo económico y personal. Además, cuentan con el apoyo del vicepresidente Pedro Reuelta Del Pedredo Gonzalez y el consejero Jorge Alberto Grosse Mac Dougall que es el enólogo que se encarga de dirigir la elaboración del vino en la bodega Viñas del Vero.

### **2.3 Productos**

La bodega Viñas del Vero posee cuatro gamas de productos de vino según su forma de elaboración, el tipo de uva y la localización de los viñedos. Estas gamas se denominan Tradición, Colección, Especialidades y Selección. Por motivos de espacio se va a trasladar esta información al *Anexo IV*.

### **2.4 Mercados**

Viñas del Vero es una empresa que cada vez está más presente en los mercados internacionales, llegando con sus productos a más de 40 países en todo el mundo entre los que destacan Bélgica, Holanda, Alemania, Austria, Inglaterra, Estados Unidos, México, Japón y países nórdicos.

En la actualidad se puede encontrar en dos tipos de mercados, que se caracterizan por tener en cada uno de estos mercados a distintos tipos de clientes. El objetivo es poner el vino a disposición del mercado, de manera que un consumidor pueda llegar a ellos de manera fácil y rápida.

#### **2.4.1 Horeca**

HORECA es un acrónimo de HOteles, REstaurantes y CAFeterías. Se identifica como un segmento de mercado que es esencial para el suministro de vino a los establecimientos de hostelería, hoteles y cafeterías que brindan sus servicios de bebida y de ocio, enfocados tanto al consumidor local como al turista, industria esencial en la comarca del Somontano. Este ha sido el sector que más se ha visto perjudicado por la pandemia del Covid-19 y por las restricciones sanitarias. En futuros estudios se analizarán las consecuencias que ha tenido el Covid-19 en el sector.

## 2.4.2 Hogar

Este tipo de mercado es representado por la venta directa en bodega, tiendas físicas y supermercados que facilitan el abastecimiento del vino a los consumidores que realizan un consumo privado en el hogar. El principal objetivo de este canal de distribución en el mercado del vino es acercar el producto tanto al cliente como a la situación en que se va a comprar y, sobre todo, a consumir el producto.

Este tipo de consumidores, además de adquirir el vino por la vía tradicional, también lo adquieren a través de otro canal. Hablamos del comercio electrónico, un medio para comprar el producto a través de redes de dispositivos electrónicos. En la página web de Viñas del Vero el cliente puede adquirir el vino y tenerlo en sus manos en tan sólo 24h y, por supuesto, contando con la máxima seguridad en el pago y envío.

La mayor parte de la facturación de la empresa antes de la pandemia del Covid-19 venía procedente del canal HORECA. A consecuencia de esto, la empresa Viñas del Vero desplazó su estrategia comercial para situarse de manera más directa en los canales off-trade, es decir, la venta a través de grandes superficies como son los supermercados, además de la venta directa al consumidor.

## 2.5 *Marketing actual*

En este apartado analizaremos las acciones de marketing que la empresa lleva a cabo actualmente. Las actividades de comunicación realizadas por la bodega Viñas del Vero comenzaron en el año 2012, es entonces cuando las redes sociales comienzan a coger importancia dentro de la comunicación. Desde ese momento, se empieza a potenciar la actividad de la empresa en las redes sociales, tales como Facebook, Instagram y una página web propia.

Hasta esa fecha no se le había dado tanta importancia al marketing digital ya que se utilizaban más los medios tradicionales como periódicos, revistas o la radio para realizar la publicidad y darse a conocer. Las redes sociales han sido un punto de inflexión para todas las empresas ya que es una forma económica y eficiente de llegar a un público objetivo que cada vez es mayor.

El público objetivo al que se dirigen la mayor parte de las campañas de esta bodega es un público adulto, ya que el vino es un producto que se relaciona a gente adulta pero cada vez es más normal que los jóvenes consuman este tipo de productos. Es por lo que

en los últimos años estamos viendo la aparición de vinos más suaves o espumosos con lo que se pretende adentrar al público joven en el mundo del vino. Por eso cada vez más se llevan a cabo estrategias de marketing enfocadas a ese tipo de público objetivo más joven.

## *2.6 Redes sociales*

Desde que se comenzó con las actividades de comunicación en el año 2012, la marca Viñas del Vero ha tenido un gran impacto en las redes sociales y se genera un buen engagement a partir del feedback del consumidor.

A fecha de marzo de 2021, la página de Facebook cuenta con 28.727 me gusta, es decir, gente que está interesada en las noticias de la empresa y a la que le llegan las actividades de comunicación, y además cuenta con 729 opiniones con una calificación media de 4.1/5, lo que nos indica que el público está interesado por esta bodega y que además han quedado satisfechos con ella. En el perfil de Instagram cuenta con 11.300 seguidores, lo que le hace ser la bodega líder de la Denominación de Origen Somontano en redes sociales y una empresa de referencia en el sector. En ambas redes sociales se realizan varias publicaciones semanales mostrando la flora y fauna de la zona del Somontano, los viñedos donde se pueden encontrar todos los tipos de uva que posee la bodega y por supuesto sus vinos.

Además, realizan una gran labor con actividades de comunicación como el concurso de tapas que se organizó en la bodega en junio de 2019 y que fue todo un éxito, o la degustación de vino que realizan expertos enólogos y que se puede ver online de forma gratuita, o un video promocional donde nos muestran que Viñas del Vero va de la mano de la sostenibilidad con la utilización de placas solares, aprovechamiento máximo del agua y la utilización de vehículos eléctricos y de hidrogeno.

También es habitual que a través de sus redes sociales deseen unas felices fiestas o celebren el día internacional de la tierra o el día mundial de las aves migratorias, todo ello acompañado de un video promocional de alta calidad, lo que ha hecho que esta bodega y la marca Viñas del Vero sean un referente en las redes de la Comarca del Somontano.

## *2.7 Página web*

En cuanto a la página web de Viñas Del Vero, en la página principal se puede ver la posibilidad de acceder a sus tres secciones como son Secastilla, Blecua y la propia marca Viñas Del Vero.

Si accedemos a la información de Secastilla encontraremos información acerca de esta bodega, donde podremos conocer un poco más acerca de este vino tan reconocido en la comarca del Somontano, así como la posibilidad de reservar cita para realizar una visita por esta bodega.

A la derecha tenemos la bodega Blecua, la cual es una bodega exclusiva donde Viñas Del Vero elabora su vino de más alta gama. Es una bodega distintiva de calidad y es una de las más deseadas para realizar visitas. En su página web explican el proceso que se lleva a cabo para elaborar los vinos de esta marca y hasta un centro de documentación y bibliografía gastronómica que ha nacido con el objetivo de que la Bodega Blecua albergue una de las bibliotecas culinarias más importantes de la zona.

Por último en el centro tenemos la bodega Viñas Del Vero donde podemos conocer toda la información acerca de sus productos, sus viñedos, datos acerca del Somontano o reservar una visita guiada por la bodega.

## *2.8 Relaciones Públicas*

Viñas Del Vero también ha realizado actividades de relaciones públicas. Se han llevado a cabo campañas de degustaciones en la propia bodega, visitas guiadas, colaboraciones con la radio y sorteos en su perfil de instagram entre otras cosas.

También han realizado otras campañas para atraer al público de la zona como la degustación de helados en su bodega para combatir el calor del verano o una oportunidad para los enólogos de la zona de realizar su propio coupage personalizado para degustar su propio vino. Son solo unos ejemplos de las acciones de marketing llevadas a cabo por la bodega Viñas Del Vero y que permiten difundir información de la marca y mejorar la imagen de la empresa. Su última idea ha sido organizar un espacio en el jardín de las instalaciones de la bodega destinado a que los clientes se sientan a tomar su vino favorito con algún acompañamiento, lo cuál es una gran forma de atraer al público de la zona a tu bodega.

### 3. Análisis DAFO

El análisis DAFO que se va a llevar a cabo en este capítulo 4, tiene por objeto sintetizar la situación de Viñas Del Vero, identificando las fortalezas y debilidades, ligadas a la situación interna, y las amenazas y oportunidades, cuestiones que dependen del análisis externo de la empresa.

#### *3.1 Fortalezas*

**Tradición vitivinícola:** Viñas Del Vero desde su fundación en 1986 sigue los pasos de sus antepasados, contando así con una cultura enológica y una estructura socioeconómica fuertemente ligada al vino, además de unos grandes conocimientos y experiencia en el sector.

**Uva autóctona como materia prima:** Recolectada de las cepas autóctonas de sus dieciséis viñedos situados en la Comarca del Somontano y el Valle de Secasatilla.

**Beneficios medioambientales:** Es una bodega que se preocupa por la sostenibilidad y por ello se convirtieron en una bodega seca, la cual no vierte nada de agua residual al río ya que tienen una balsa con capacidad de depuración.

**Energía renovable:** En la misma bodega cuentan con unas placas fotovoltaicas que se utilizan para la depuración del agua y el riego de 30 hectáreas de viñedo. En estos momentos son capaces de producir el 30% de la energía eléctrica que consumen en la bodega en un año, y con la energía sobrante tienen un punto de carga de coches eléctricos para clientes o empleados. Además, tienen una instalación para producir hidrógeno con el que mueven un vehículo interno.

**Alta calidad de sus productos:** Viñas del Vero cuida hasta el más mínimo detalle de su producción. Los cuidados viñedos, la maduración del fruto, la optimización de la vendimia, la selección de las barricas para la crianza, el diseño de las etiquetas, su presentación en el mercado, su experiencia y la atención al cliente-consumidor, lo que hace que sea una de las bodegas más reconocidas de la Comarca del Somontano.

**Costes de producción competitivos:** Los primeros años de una bodega son quizás los más duros en cuanto a costes se refiere ya que tienes que hacer una gran inversión en sus instalaciones. La bodega Viñas Del Vero hace bastantes años que recuperó la inversión inicial y sumado al perfeccionamiento de las técnicas de cultivo y una

elaboración artesanal hace que pueda ser una marca muy competitiva en cuanto a costes.

**Vinculación del vino al enoturismo:** Con visitas guiadas a la bodega, catas gastronómicas, concurso de tapas y participación en el festival del vino del Somontano son formas de promoción que hace Viñas Del Vero.

**Centro de documentación:** En la bodega Blecua han reunido una gran bibliografía gastronómica con el fin de crear un atractivo para los apasionados del enoturismo.

### *3.2 Debilidades*

**Poca presencia en el mercado joven:** En la sociedad más joven se ve un elevado grado de desconocimiento que hace que no consideren el vino como un producto de su conjunto de elección. Perciben el vino como un producto para adultos y además, consumen productos sustitutivos del vino, como puede ser la cerveza y las bebidas de alta graduación.

**Almacenamiento de la bodega:** Debido al proceso de elaboración que se tiene que llevar a cabo con los vinos, la bodega está llegando a un punto en el que le haría falta un mayor almacenamiento para los vinos que necesiten un periodo alto de maduración. Esto hace que el proceso para elaborar vino joven tenga que depender de los niveles de almacenamiento de la bodega y de la capacidad de la embotelladora para que ese vino que se elabora salga de la bodega y se pueda producir más.

**Nivel de embotellado:** La bodega Viñas Del Vero es la bodega líder en producción de la Comarca del Somontano, y por ello requiere un alto nivel de rendimiento por parte de la planta embotelladora. Con el paso de los años cada vez es más necesaria la renovación e incluso ampliación de esta planta para poder incrementar la producción.

**Gestión de la empresa deslocalizada:** La gestión de todo lo relacionado con la elaboración del producto se realiza desde la misma bodega, sin embargo, los temas administrativos con relación a sus empleados, como pueden ser el sueldo, las pagas extras o las vacaciones se gestionan desde la empresa situada en Jerez, González Byass. Esto hace que haya un desconocimiento por parte de los empleados y que se cree un ambiente de inseguridad.

**Alto poder negociador de detallistas:** Dentro de este grupo se encuentran locales de restauración, supermercados, vinotecas, etc. Estos detallistas van a trabajar con un

número determinado de vinos en sus locales, como es el caso de un restaurante en su carta de vinos o de un supermercado en su sección de bebidas, por lo que debilita la posición negociadora de la bodega que estará dispuesta a hacer un mayor esfuerzo por trabajar con ellos.

### ***3.3 Amenazas***

**Competencia creciente:** Creciente competencia no solo en la Comarca del Somontano sino en el territorio nacional e internacional donde cada vez hay más presencia de productores de vino y creación de nuevas marcas.

**Productos sustitutivos:** Los cambios de hábitos de consumo y estilo de vida están llevando a la introducción de productos directamente sustitutivos del vino como las bebidas sin alcohol.

**El cambio climático:** Los productores de vino viven bajo la amenaza del cambio climático, ya que los cambios de temperatura influyen en el cultivo y en la producción.

**Descenso en el consumo del vino:** Según datos ofrecidos por vinetur el consumo de vino en España ha disminuido durante las últimas campañas. Esto es alarmante sabiendo que España es el primer viñedo del mundo y tercer país productor vitivinícola, con unos 40 millones de hectolitros de vino y mosto.

**Caen las exportaciones mundiales de vino:** Según datos de aduanas de más de 85 países analizados por el Observatorio Español del Mercado del Vino (OeMv) las exportaciones mundiales de vino cayeron en 2020 un 6,6% en términos de valor, hasta los 29.736 millones de euros, peor dato de los últimos 4 años.

### ***3.4 Oportunidades***

**Cultura del vino:** El creciente interés por la cultura del vino, hace que España tenga un gran atractivo con relación al enoturismo y más aún en el territorio del Somontano por su historia y tradición.

**El vino en la dieta mediterránea:** Los últimos descubrimientos de las propiedades del consumo moderado e inteligente del vino sobre numerosos aspectos de la salud humana, en estrecha relación con lo que se llama la dieta mediterránea, constituyen un singular atractivo añadido a este producto y están permitiendo recuperar la apreciación y valoración popular del mismo.

**Tendencias favorables:** Aprovechar las nuevas tendencias en el sector vitivinícola como pueden ser el etiquetado, el envasado del producto, festivales del vino, eventos, enoturismo y catas.

**Interés turístico:** Turistas tanto extranjeros como nacionales tienen un creciente interés en la cultura, los paisajes y en general todo lo relacionado con el turismo del vino.

**Desarrollo de estrategias de marca:** Como es el caso de la Denominación de Origen Somontano, que lleva a cabo grandes labores de marketing y de gestión como marca conjunta de los vinos de la Comarca. Es el caso de la propuesta de Catando Somontano donde dan a conocer los diferentes productos de la mano de expertos.

**Otros segmentos:** Dentro del sector vitivinícola existen segmentos que parecen tener una gran perspectiva de crecimiento en el futuro como son los zumos de uva, vinos espumosos, licores, mostos, vinos de baja graduación, etc.

Tabla 3: Análisis DAFO. Fuente: Elaboración propia

<i>Fortalezas</i>	<i>Debilidades</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Tradición vitivinícola</b></li> <li>▪ <b>Uva autóctona como materia prima</b></li> <li>▪ <b>Beneficios medioambientales</b></li> <li>▪ <b>Energía renovable</b></li> <li>▪ <b>Alta calidad de sus productos</b></li> <li>▪ <b>Costes de producción competitivos</b></li> <li>▪ <b>Vinculación del vino al enoturismo</b></li> <li>▪ <b>Centro de documentación</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Poca presencia en el mercado joven</b></li> <li>▪ <b>Almacenamiento de la bodega</b></li> <li>▪ <b>Nivel de embotellado</b></li> <li>▪ <b>Gestión de la empresa deslocalizada</b></li> <li>▪ <b>Alto poder negociador de detallistas</b></li> </ul>

### *Amenazas*

- **Competencia creciente**
- **Productos sustitutivos**
- **El cambio climático**
- **Descenso en el consumo del vino**
- **Caen las exportaciones mundiales de vino**

### *Oportunidades*

- **Cultura del vino**
- **El vino en la dieta mediterránea**
- **Tendencias favorables**
- **Interés turístico**
- **Desarrollo de estrategias de marca**
- **Otros segmentos**

## 4. La Denominación de Origen Somontano

En este cuarto capítulo conoceremos más acerca de la Denominación de Origen Somontano, pero por motivos de espacio se va a trasladar a *Anexos V* toda la información: La sede, el Consejo Regulador, ACEVIN, La Ruta del Vino del Somontano y los eventos más importantes.

Situado en el corazón de la provincia de Huesca y a los pies de los Pirineos, el Somontano es un lugar privilegiado que reúne las condiciones perfectas para la elaboración de grandes vinos.

La Denominación de Origen Somontano fue creada en el año 1984, cuenta con 4640 hectáreas de viñedo propio que pertenecen a 32 bodegas e integra a cuarenta y tres municipios.

En el Somontano hay una sociedad en la que colaboran el ayuntamiento de Barbastro, Comarca del Somontano y la Denominación de Origen y acuerdan todo mediante juntas en un Consejo Regulador. Desde ese consejo acuerdan todas las acciones que se van a llevar a cabo y en la actualidad lo preside Raquel Latre desde 2017.

## 5. Análisis de las bodegas más atractivas para el cliente

En este sexto capítulo se va a llevar a cabo un análisis de las bodegas de la Denominación de Origen Somontano. Los datos se han recopilado de la propia página web de la denominación de origen del Somontano con datos actualizados del año 2020 y de la base de datos sobre empresas SABI para poder llevar a cabo estos análisis. (*Base de datos en Anexo VI*)

### 5.1 Análisis Descriptivo

En primer lugar, vamos a realizar un análisis descriptivo con el objetivo de recolectar y ordenar la información obtenida por medio de gráficas y medios visuales, extraer las características más representativas de nuestra base de datos y describir las tendencias actuales en el mercado de la D.O. Somontano. (*Información adicional en Anexo VII*)

Este tipo de metodología proporciona un enfoque con el que se confecciona un resumen de información que dan los datos de la muestra. Es decir, su meta es hacer síntesis de la información para arrojar precisión, sencillez y aclarar y ordenar los datos.

En la actualidad son 32 las bodegas que componen el tejido empresarial vinícola de la Denominación de Origen del Somontano y son las que han sido sometidas a análisis.

*Tabla 4: Tabla de Frecuencias variables nominales. Fuente: Elaboración propia a partir de SABI*

Tabla de frecuencias	Familiar	Visitas	Tiene Ecológico	Vino	Instagram	Facebook	Página web	Museo
Si	62,50%	96,88%	21,88%		56,25%	84,38%	100,00%	18,75%
No	37,50%	3,13%	78,13%		43,75%	15,63%	0,00%	81,25%

Observando la *Tabla 4* se puede llegar a ciertas conclusiones. En primer lugar, se puede decir que las bodegas del Somontano tienen en su totalidad página web propia, pero al hablar de redes sociales el porcentaje disminuye. Si se observa la variable Facebook, hemos podido observar que la mayoría de las bodegas, un 84%, tienen un perfil en esta red social. Sin embargo, con Instagram los casos se reducen hasta un 56%, por lo que este sería un punto que deben mejorar las bodegas del Somontano. Cada vez es más importante estar presente en la mente del consumidor y las redes sociales son claves para ello.

En su mayoría, las bodegas de esta denominación son de origen familiar, lo que hace que la tradición vinícola haya pasado de generación en generación hasta la actualidad. Como podemos observar en la tabla de frecuencias, el 62% de las bodegas son de origen familiar frente al 38% que no lo son.

El 97% de las bodegas del Somontano admiten visitas (31 bodegas) por un precio bastante razonable que suele variar entre los 5 y 10€ por visita, pero la tendencia cambia cuando hablamos de sí estas bodegas tienen un museo que visitar. Únicamente en el 19% de ellas ofrecen la posibilidad de poder visitar un museo del vino en sus instalaciones.

En los últimos años, el vino ecológico ha empezado a abrirse campo en la industria vinícola de España y de otros muchos países. Se trata de un producto que se caracteriza por poner en práctica acciones sostenibles en sus distintas etapas de elaboración, desde el cultivo de la uva hasta la bodega.

En la Comarca del Somontano todavía no se ha extendido esta tendencia y solamente el 22% de las bodegas tienen entre sus productos un vino ecológico.

La forma jurídica de una empresa es la modalidad legal que un profesional o sociedad escoge para llevar a cabo una actividad económica. Afecta a las obligaciones tributarias y contables, a la afiliación a la Seguridad Social y a la responsabilidad frente a terceros.

Si nos centramos en las bodegas de la D.O. Somontano hay una forma jurídica que predomina frente a las demás y es que el 81% de las bodegas (26 bodegas) tienen la modalidad de Sociedad Limitada, muy por delante de la Sociedad Anónima (16%) y la Cooperativa (3%).

El año de fundación de las bodegas proporciona datos curiosos que merece la pena destacar. La bodega pionera de la D.O. Somontano es la bodega Fábregas, la cual se fundó en 1883 como una empresa de compraventa de vino. Era una época de plena expansión de las empresas vinícolas en el norte de España, como reacción a la plaga de filoxera que en 1870 arruinó el viñedo francés y provocó que el país galo tuviera que importar nuestros vinos para atender su demanda interna. La siguiente bodega en seguir este camino fue Lalanne en 1894, que proviene precisamente de Francia y la cuál encontró en Barbastro el lugar perfecto para el cultivo de la vid. La siguiente bodega que se fundó fue Monte Odina y data de 1984, casi 100 años después.

Antes del año 2000 había 12 bodegas contabilizadas dentro de lo que hoy sería la D.O. Somontano, pero a principios del Siglo XI es cuando realmente comenzó a proliferar el mercado del vino en esta zona. Entre los años 2000 y 2005 se fundaron 12 nuevas bodegas, teniendo como punto álgido el año 2004 donde 4 empresas entraron al mercado del vino en el Somontano.

En la época más reciente, desde el año 2005 en adelante, se han incorporado 8 bodegas más para completar el tejido empresarial vinícola de la Comarca del Somontano.

En cuanto al número de empleados que tiene cada bodega, se puede observar que el 75% de ellas tiene menos de 5 empleados contratados según la base de datos de SABI. A raíz de esto se puede deducir que la mayor parte de estas bodegas contrata a sus trabajadores de forma temporal, ya que en las épocas de vendimia es necesario tener más trabajadores, porque la cantidad de trabajo es mayor. Es por ello por lo que surge la definición de temporeros, que son trabajadores contratados para determinadas épocas del año, como es la época de vendimia.

Las dos empresas que tienen más empleados contratados son Viñas del Vero y Enate<sup>2</sup>, y además son las que tienen mayores ingresos de explotación, un mayor resultado del ejercicio y mayor capital social, por lo que diremos que son las dos bodegas líderes de la D.O. Somontano. Enate tiene unos ingresos de explotación de 13.365.987€ y un resultado del ejercicio de 1.642.700€ mientras que Viñas del Vero tiene unos ingresos de explotación de 12.788.481€ y un resultado del ejercicio de 1.538.095€.

Son valores que están muy por encima de la media de la D.O. Somontano que se sitúa en 1.864.734€ en cuanto a ingresos de explotación y en 94.367€ si hablamos del resultado del ejercicio. Se han contabilizado 10 bodegas con resultado del ejercicio negativo en el año 2019 según la base de datos SABI, por lo que el futuro de estas bodegas va a depender de la recuperación del mercado tras la pandemia y de sus buenas acciones para revertir esta situación.

Al hablar de las bodegas con mayor activo de la Comarca del Somontano también se sitúa a Enate y Viñas del Vero como las empresas con mayor valor de sus activos con 44 y 38 millones de € respectivamente, pero esta vez hay otras como Laus, Sommos o

---

<sup>2</sup> No se contabiliza Blecua como bodega ya que pertenece a la empresa Viñas del Vero.

Pirineos que también destacan frente al resto. La media total del activo se sitúa en 6.201.292€ lo que significa que predominan las bodegas de menor tamaño.

En cuanto a la capacidad de elaboración de vino que tienen las bodegas, las empresas líderes son Viñas del Vero y Sommos con 6 millones de litros de vino en términos anuales. Justo por detrás se sitúan bodegas como Pirineos o Laus que tienen capacidad de elaborar 5 y 3 millones de litros respectivamente. La bodega Enate se sitúa un poco por detrás en esta variable con 2,5 millones de litros. Aun así, estas bodegas siguen estando muy por encima de la media de la D.O. Somontano que se sitúa en torno a 860.000 de litros de vino al año.

La capacidad de elaboración de vino va ligado al número de barricas que tiene cada bodega para la maduración del vino. La tendencia sigue siendo la misma, con Viñas del Vero como empresa líder con cerca de 4000 barricas, seguida de Enate y Laus que tienen 3000 cada una. La media de barricas por bodega se sitúa en aproximadamente 540 barricas, pero la medida que más se repite es 200 (moda), lo que significa que predominan las bodegas que son de un tamaño pequeño en comparación a las empresas líderes. La bodega Ras Vals es un claro ejemplo ya que cuenta solamente con 8 barricas, y basa su estrategia de negocio en hacer un vino de calidad, vendiendo solamente vino artesanal y natural, es decir vino que no tiene ningún aditivo.

Por último, vamos a hablar del precio de los distintos vinos que tenemos en esta D.O. Somontano. Para ello hemos tenido en cuenta cinco variedades distintas de vino como es el vino tinto joven, el blanco, el rosado, el vino tinto crianza y el vino tinto reserva.

El precio medio del vino tinto joven se sitúa en torno a los 6,47€ por botella, mientras que el precio medio del vino blanco se sitúa en 8,75€. El rosado, sin embargo, es la variedad más económica situando su precio medio en 6€ por botella de vino.

Si hablamos de vino tinto crianza, es decir el vino que se ha envejecido al menos 24 meses y ha pasado por barricas mínimo 6 meses, el precio medio aumenta hasta los 9,85€, mientras que el vino reserva, envejecido durante 36 meses y que ha pasado al menos 12 meses en bodega, aumenta su precio medio hasta los 18,82€ ya que son considerados de una calidad superior.

## 5.2 Análisis Factorial

El análisis factorial es una técnica de reducción de datos que sirve para encontrar grupos homogéneos de variables a partir de un conjunto numeroso de variables. Esta técnica, que se aplica a un conjunto de datos formado por variables cuantitativas, consiste en la transformación del conjunto de variables originales en otro conjunto de variables denominadas componentes principales.

### 5.2.1 Formulación del problema

En el caso de nuestra investigación, se va a llevar a cabo un análisis factorial gracias a la base de datos de las bodegas de la D.O. Somontano, como se desarrolla en las tablas del *Anexo V*, para comprobar si podemos encontrar la manera de resumir la información contenida en el conjunto de variables originales en una pequeña serie de dimensiones compuestas o valores teóricos nuevos (factores), buscando una mínima pérdida de información.

Por ello se va a realizar un análisis de componentes principales, con el objetivo de reducir la dimensión del problema determinando las variables que expliquen la mayor variabilidad posible y que sean capaces de representar al resto de variables.

Las variables que serán objeto de este análisis son las de tipo cuantitativo dentro de nuestra base de datos: Ingresos de explotación, Resultado del ejercicio, Capital social, Total del activo, Precio medio vino tinto joven, Precio medio vino blanco, Precio medio vino rosado, Precio medio vino tinto crianza, Precio medio vino tinto reserva, Número de barricas, Capacidad de elaboración y Viñedo propio de la bodega.

En primer lugar, vamos a fijarnos en el determinante de la matriz de correlaciones, que nos da un primer aviso de la adecuación de los datos al análisis factorial. El determinante toma unos valores entre 0 y 1 y es mejor cuanto más bajo, aunque no debería ser 0. En nuestro caso el determinante es de  $5,088 \text{ E } -10$ , por lo que es propicio para realizar el análisis factorial.

Además, existen varios indicadores para analizar la matriz de correlación:

#### **I. Test de esfericidad de Barlett**

Si se observa la *Tabla 5* se puede ver la prueba de esfericidad de Bartlett que evalúa la aplicabilidad del análisis factorial de las variables estudiadas.

Prueba de esfericidad de Bartlett:

Si Sig. (p-valor) < 0.05 aceptamos H0 (hipótesis nula) > se puede aplicar el análisis factorial.

Si Sig. (p-valor) > 0.05 rechazamos H0 > no se puede aplicar el análisis factorial.

En nuestro caso de estudio, la significatividad de la prueba de esfericidad de Bartlett nos da un resultado de 0, por lo que aceptamos la hipótesis nula (H0). Esto significa que se puede realizar el análisis factorial ya que una o más variables podrían ser expresadas como combinación lineal de otras.

## II. Media de Adecuación de la Muestra KMO

La medida de adecuación muestral KMO (Kaiser-Meyer-Olkin) contrasta si las correlaciones parciales entre las variables son suficientemente pequeñas. El estadístico KMO varía entre los valores de 0 y 1. Los valores menores a 0,5 indican que no debe utilizarse el análisis factorial con los datos muestrales que se están analizando. En nuestro caso de estudio el estadístico KMO ha dado un resultado de 0,567 por lo que sería aceptable realizar un análisis factorial.

Tabla 5: KMO y prueba de Bartlett. Fuente: Elaboración propia a partir de SPSS

KMO y prueba de Bartlett		
Medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin.		,567
Prueba de esfericidad de Bartlett	Chi-cuadrado aproximado	303,238
	gl	66
	Sig.	,000

Como se puede observar en la Tabla 5 se cumplen las condiciones para continuar con el análisis factorial.

### 5.2.2 Extracción de factores

El objetivo del Análisis Factorial es determinar un número reducido de factores que puedan representar a las variables originales. Una vez que se ha determinado que el análisis factorial es una técnica apropiada para analizar los datos, hay que seleccionar el método adecuado para la extracción de factores. En nuestro caso vamos a seguir el método de extracción de las Componentes Principales.

Las denominadas comunalidades en el inicio de la técnica de análisis siempre son iguales a uno, cobrando sentido en los componentes obtenidos al final. Cuando las

comunalidades son altas ( $>0,6$ ) se afirma que las variables quedan muy bien explicadas a través de las componentes extraídas. En nuestra investigación las comunalidades de todas las variables cumplen este requisito, por lo que las variables quedarán muy bien explicadas a través del modelo.

Para poder determinar el número de factores óptimo para nuestro análisis factorial vamos a seguir con el método del análisis de componentes principales. Para ello vamos a fijarnos en el cuadro de la varianza total explicada de cada componente para ver cuáles son las componentes extraídas cuyos valores superan la unidad.

Tabla 6: Varianza total explicada. Fuente: Elaboración propia a partir de SPSS

Componente	Varianza total explicada								
	Autovalores iniciales			Sumas de las saturaciones al cuadrado de la extracción			Suma de las saturaciones al cuadrado de la rotación		
	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado
1	5,746	47,882	47,882	5,746	47,882	47,882	5,290	44,083	44,083
2	2,820	23,502	71,385	2,820	23,502	71,385	2,681	22,343	66,426
3	1,257	10,472	81,856	1,257	10,472	81,856	1,852	15,430	81,856
4	,684	5,703	87,559						
5	,462	3,848	91,407						
6	,422	3,520	94,927						
7	,358	2,986	97,913						
8	,136	1,130	99,043						
9	,084	,698	99,741						
10	,026	,219	99,960						
11	,004	,037	99,997						
12	,000	,003	100,000						

Método de extracción: Análisis de Componentes principales.

En esta *Tabla 6* podemos ver que en las tres primeras componentes extraídas se acumula el 81,85% de la variabilidad de las variables originales. Según el criterio de la regla de Kaiser (1960) “*Conservar solamente aquellos factores cuyos valores propios sean mayores a la unidad*”. Por lo tanto, siguiendo el criterio de Kaiser en nuestro caso nos quedaremos con los tres factores que explican el 81,56% de la varianza total.

Tabla 7: Matriz de componentes rotados. Fuente: Elaboración propia a partir de SPSS

Matriz de componentes rotados<sup>a</sup>

	Componente		
	1	2	3
Número de barricas	,945	,012	,047
Total del activo	,942	,219	,050
Ingresos de explotación	,936	,326	,011
Capacidad de elaboración	,903	-,188	,102
Viñedo propio de la bodega	,878	-,028	-,007

Capital Social	,840	,411	-,061
Precio medio vino blanco	-,115	,800	,114
Resultado del ejercicio	,483	,780	-,092
Precio medio vino tinto joven	,114	,720	,319
Precio medio vino rosado	,147	,647	,447
Precio medio vino Crianza	,171	,079	,943
Precio medio vino Reserva	-,177	,361	,788

Método de extracción: Análisis de componentes principales.

Método de rotación: Normalización Varimax con Kaiser.

a. La rotación ha convergido en 4 iteraciones.

Una vez que se obtiene la matriz de componentes rotados (*Tabla 7*) se puede realizar una interpretación de los factores de manera más clara. Cada factor agrupará aquellas variables que tengan una puntuación mayor en esta matriz. Por ello los factores van a agruparse de esta manera.

**Factor 1:** Asociado a las variables de Número de barricas, Total del activo, Ingresos de explotación, Capacidad de elaboración, Viñedo propio de la bodega y Capital social. Tiene un poder explicativo del 47,88% de la varianza total como hemos podido ver en la tabla de la varianza total explicada.

Este factor engloba al conjunto de atributos económicos de las bodegas de la D.O. Somontano como son el Total del activo, Ingresos de explotación y Capital social, con el conjunto de atributos de elaboración como son el Número de barricas, la Capacidad de elaboración y el Viñedo propio de la bodega. Este es el factor que denominaremos **Factor Económico** y que explica casi la mitad de la varianza, ocupando el primer lugar frente al resto de factores que vamos a presentar.

**Factor 2:** Contiene cuatro variables iniciales como son el Precio medio vino tinto joven, Precio medio vino blanco, Precio medio vino rosado y el Resultado del ejercicio.

Este factor engloba a los precios de vinos jóvenes de las bodegas de la D.O. Somontano con el resultado del ejercicio, por lo que vamos a denominar a esta componente como **Factor Vino Joven**, que explica el 23,5% de la varianza total.

**Factor 3:** En este último factor vamos a tener únicamente dos variables que van a ser el Precio medio vino Crianza y el Precio medio del vino reserva. Por ello vamos a denominar a este componente como **Factor Vino Viejo** que explica el 10,47% de la varianza total.

Una vez que se han obtenido los factores podemos lograr definir las puntuaciones factoriales mediante una estimación para ver cómo se calcularían. Cuando se utiliza el método de extracción de factores utilizando las componentes principales, las puntuaciones obtenidas se calculan a partir de la solución factorial. Se obtiene finalmente la matriz de coeficientes para el cálculo de las puntuaciones factoriales que contiene las ponderaciones para cada variable para poder calcular las puntuaciones factoriales. Mediante estos coeficientes estimados podemos construir una ecuación lineal para cada una de las componentes extraídas, basadas en las variables y las puntuaciones factoriales. Presentamos a continuación las ecuaciones que finalmente hemos obtenido para la estimación de las puntuaciones factoriales de cada factor (*Tabla 8*).

*Tabla 8: Ecuación puntuaciones factoriales. Fuente: Elaboración propia a partir de SPSS*

Factor Económico	= 0,164 x Ingresos de Explotación + 0,136 x Capital Social + 0,176 x Total del Activo -0,035 x Precio Medio Vino Tinto Joven -0,094 x Precio Medio Vino Blanco -0,019 x Precio Medio Vino Rosado +0,195 x Número de Barricas +0,206 x Capacidad de Elaboración +0,184 x Viñedo Propio de la Bodega +0,028 x Resultado del Ejercicio +0,047 x Precio Medio Vino Crianza -0,054 x Precio Medio Vino Reserva.
Factor Vino Joven	= 0,069 x Ingresos de Explotación + 0,134 x Capital Social + 0,010 x Total del Activo +0,266 x Precio Medio Vino Tinto Joven +0,369 x Precio Medio Vino Blanco +0,201 x Precio Medio Vino Rosado -0,089 x Número de Barricas -0,193 x Capacidad de Elaboración -0,091 x Viñedo Propio de la Bodega +0,350 x Resultado del Ejercicio -0,180 x Precio Medio Vino Crianza +0,019 x Precio Medio Vino Reserva.
Factor Vino Viejo	= -0,045 x Ingresos de Explotación -0,111 x Capital Social + 0,003 x Total del Activo +0,051 x Precio Medio Vino Tinto Joven -0,101 x Precio Medio Vino Blanco +0,149 x Precio Medio Vino Rosado +0,046 x Número de Barricas +0,123 x Capacidad de Elaboración +0,019 x Viñedo Propio de la Bodega -0,216 x Resultado del Ejercicio +0,589 x Precio Medio Vino Crianza +0,422 x Precio Medio Vino Reserva.

Para ello hemos utilizado el Método de Regresión que estima la puntuación de componentes mediante el método de los mínimos cuadrados y los resultados de cada bodega se pueden ver en el *Anexo VIII*.

### 5.2.3 Conclusiones

El Análisis Factorial es una técnica estadística multivariante cuya finalidad es analizar las relaciones de interdependencia existentes entre un conjunto de variables. Para ello calcula un conjunto de variables, denominadas factores, que explican con un número menor de dimensiones las relaciones entre variables. Es una técnica de reducción de datos que permite expresar la información contenida en un conjunto de datos con un número menor de variables sin perder dicha información.

En el caso de nuestra investigación se ha concluido que es recomendable utilizar el Análisis Factorial como técnica de reducción de dimensiones y se ha podido observar que con tres factores podemos explicar la mayor parte de la varianza total del modelo. Los factores son el Factor Económico, el Factor Vino Joven y el Factor Vino Viejo.

A continuación, se puede ver a través de un histograma los valores que ha obtenido cada bodega en cada uno de los factores ordenados de mayor a menor. (Figura 2,3 y 4)

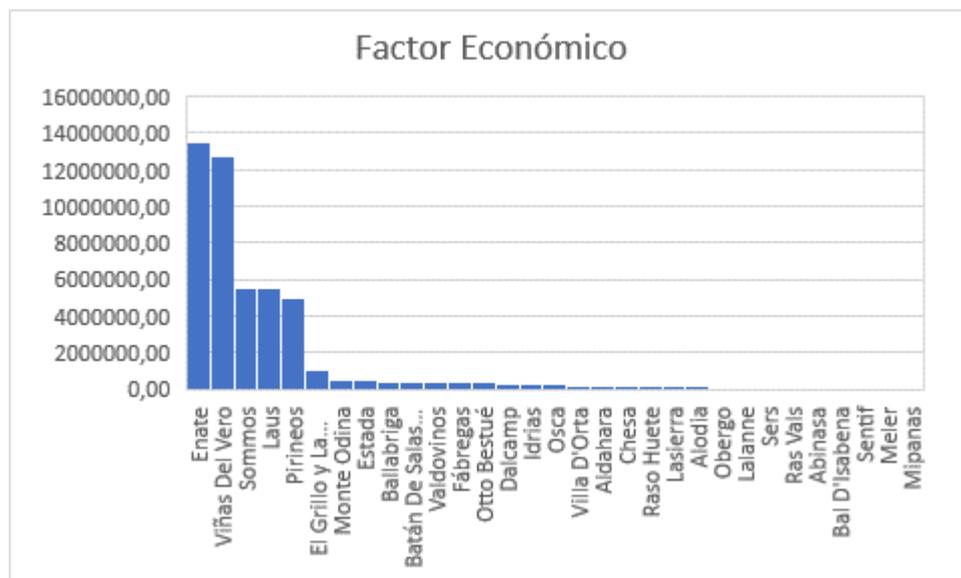


Figura 1: Histograma Factor Económico. Fuente: Elaboración propia a partir de SABI

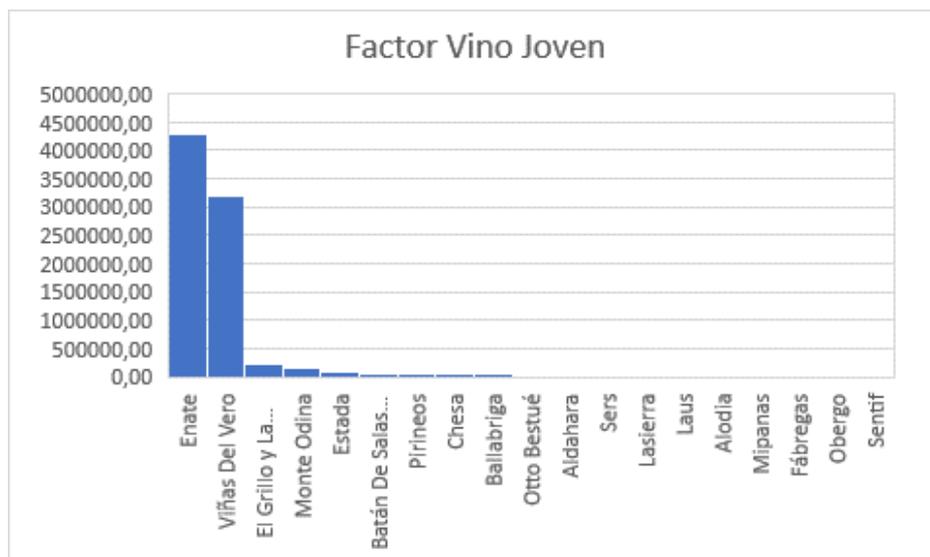


Figura 2: Histograma Factor Vino Joven. Fuente: Elaboración propia a partir de SABI

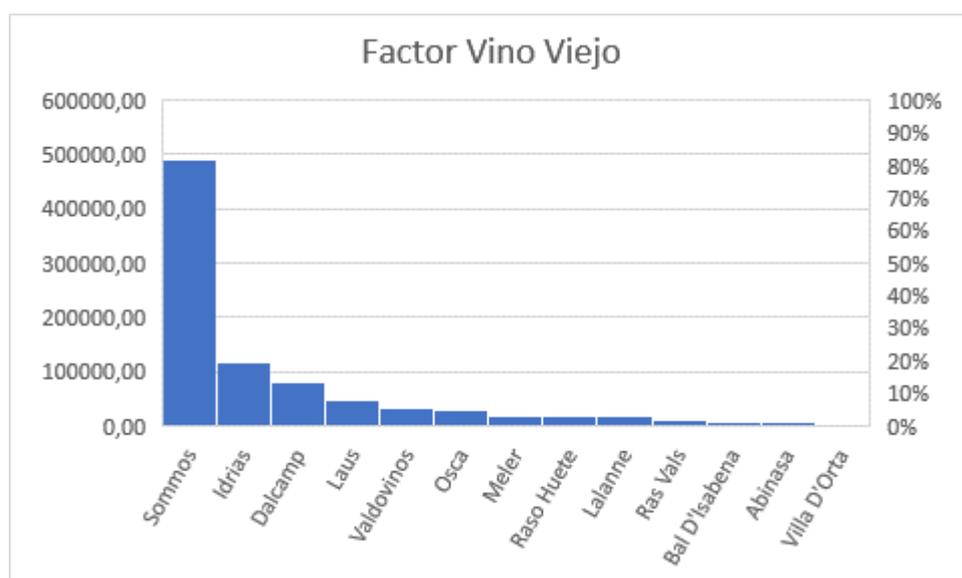


Figura 3: Histograma Factor Vino Viejo. Fuente: Elaboración propia a partir de SABI

De esta forma se van a seleccionar las bodegas más importantes de la D.O. Somontano en función de las puntuaciones que ha obtenido en cada uno de los factores.

**Factor Económico:** Las bodegas con mejor puntuación en este factor son: Enate, Viñas del Vero, Sommos, Laus y Pirineos.

**Factor Vino Joven:** Las bodegas con mejor puntuación en este factor son: Enate, Viñas del Vero, El Grillo y la Luna y Monte Odina.

**Factor Vino Viejo:** Las bodegas con mejor puntuación en este factor son: Sommos, Idrias, Dalcamp, Laus, Valdovinos y Osca.

Por lo tanto, de cara a la decisión que se va a tomar a continuación con el Análisis Multicriterio, estas van a ser las bodegas que se van a tener en cuenta para la selección de la bodega más atractiva para el cliente.

### 5.3 Análisis multicriterio

La metodología empleada para lograr el objetivo propuesto en esta investigación consiste en desarrollar un caso de aplicación a través del cual se empleen los principios del AHP (Analytic Hierarchy Process) propuesto por Saaty (1980).

La metodología AHP para la toma de decisiones tiene como objetivo la construcción de un modelo jerárquico que permite, de una manera eficiente y gráfica organizar la información respecto de un problema, descomponerla y analizarla por partes mediante la identificación de la meta, los criterios, subcriterios y alternativas.

El modelo de decisión propuesto tiene una estructura que se inicia con la identificación de un objetivo a alcanzar, en este caso averiguar cuál es la bodega más atractiva en el mercado de la D.O. Somontano para los clientes en función de una serie de criterios y subcriterios, en este caso los factores obtenidos en nuestro Análisis Factorial.

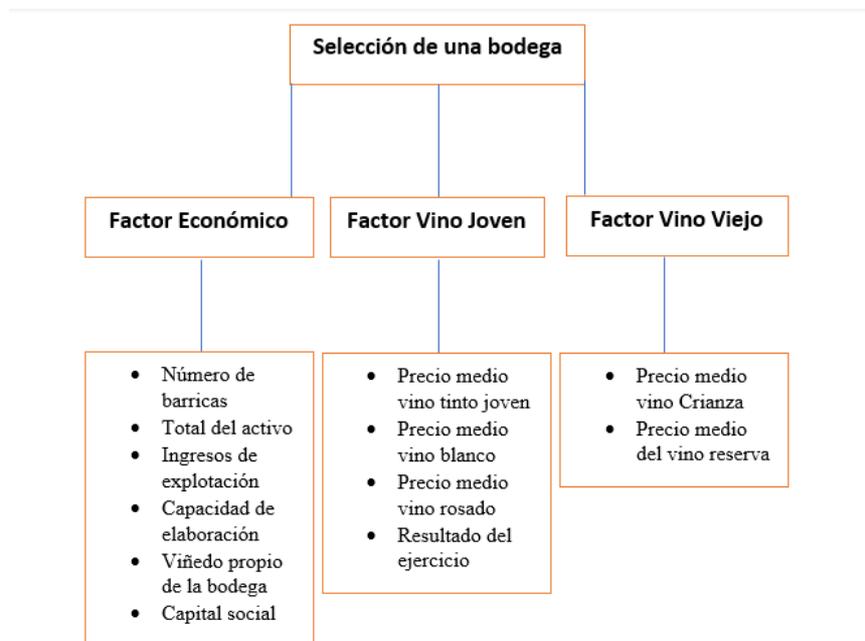


Figura 4: Jerarquía modelo AHP. Fuente: Elaboración propia

Una vez realizada la matriz de jerarquía, se comparan los factores y las variables de cada factor mediante matrices pareadas. Las comparaciones pareadas son base fundamental del AHP. Para ello se utiliza una escala con valores de 1 a 9 para calificar las preferencias relativas de los dos elementos.

Esto se ha podido llevar a cabo gracias a la opinión de un experto, que ha valorado las matrices de preferencia según el criterio de Saaty (1980, p.7) para lograr el objetivo planteado.

Las matrices de valoración de importancia de los factores se han trasladado a *Anexos IX*. De esta forma se puede observar que el Factor Económico va a ser 7 veces más importante que el Factor Vino Joven y 3 veces más importante que el Factor Vino Viejo.

Una vez obtenidas las comparaciones pareadas, se puede calcular lo que se denomina prioridad de cada uno de los elementos que se comparan. A este proceso se le conoce como sintetización y en este caso se ha realizado mediante la metodología del cálculo de los vectores de prioridades como se puede observar en el *Anexo VIII*.

Para este proceso se ha utilizado el programa *Expert Choice* que es un software de toma de decisiones que se basa en el análisis multicriterio, y con ello se han obtenido los vectores de prioridad locales y globales.

Con los vectores de prioridad globales se ha conseguido la matriz de preferencia jerárquica, que está conformada por la meta u objetivo general, que en este caso es la selección de la bodega más atractiva de la D.O. Somontano. Los criterios que en este caso son los factores y sus variables y por último las alternativas, que son las bodegas que vamos a comparar para realizar el proceso de análisis jerárquico AHP.

La matriz de preferencia jerárquica queda de la siguiente manera:

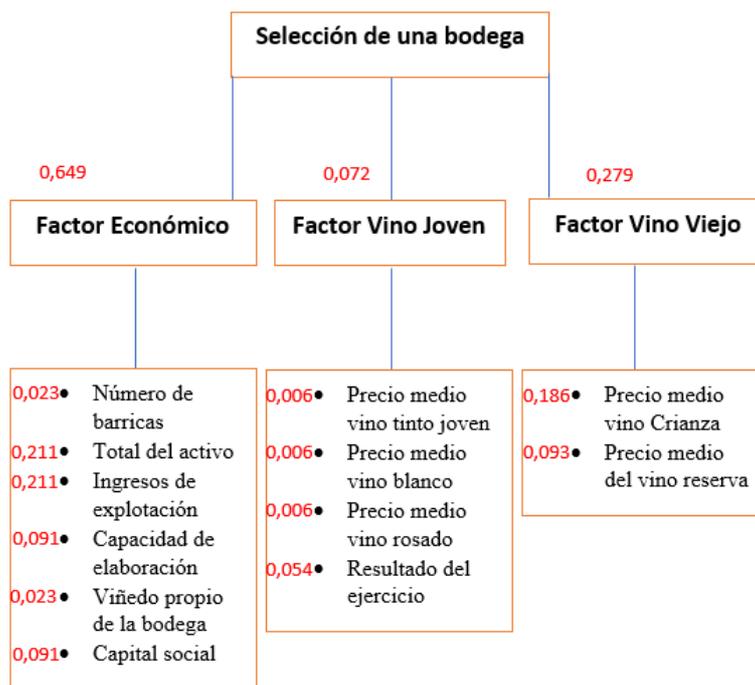


Figura 5: Matriz de preferencia jerárquica. Fuente: Elaboración propia a partir de Expert Choice

Como ya se ha comentado en el capítulo anterior, las bodegas que vamos a comparar son las que han obtenido mejores puntuaciones en el análisis factorial. En este caso de estudio se van a comparar estas cinco bodegas que son referencia dentro de esta región del vino como es la Comarca del Somontano: Enate, Viñas del Vero, Sommos, Laus y Pirineos.

Una vez realizada esta matriz de preferencia, solo queda darle el valor a cada variable para poder lograr nuestro objetivo según el modelo jerárquico AHP. Los valores de las variables de las cinco alternativas (bodegas) que se han obtenido a partir de la base de datos de SABI se han trasladado a *Anexos VIII*.

Al analizar el criterio Factor Económico que está compuesto por las variables: Número de barricas, Total del activo, Ingresos de explotación, Capacidad de elaboración, Viñedo propio de la bodega y Capital social, se puede observar que las bodegas con mejor puntuación obtenida son Enate y Viñas del Vero, y que están muy por encima de las otras tres bodegas que hemos analizado.

El criterio Factor Vino Joven que esta formado por las variables: Precio medio vino tinto joven, Precio medio vino blanco, Precio medio vino rosado y Resultado del ejercicio, sigue la misma tendencia y las bodegas que obtienen mejores puntuaciones son Enate y Viñas del Vero.

En cuanto al criterio Factor Vino Viejo, formado por las variables: Precio medio vino tinto crianza y Precio medio vino tinto reserva, se puede ver un cambio de tendencia ya que la bodega Sommos pasa a ser la líder en este campo por obtener la mejor puntuación por encima de Viñas del Vero y Enate. Este es el factor en el que se ha observado menos diferencia entre las bodegas, como se puede ver en el *Anexo VIII*.

Una vez obtenidas las puntuaciones de los factores de cada bodega, se va a calcular la puntuación total de las alternativas según el vector de prioridad global. De esta forma se va a ver de manera global el resultado de que bodega va a resultar más atractiva para los clientes en función de los criterios y subcriterios de la matriz jerárquica.

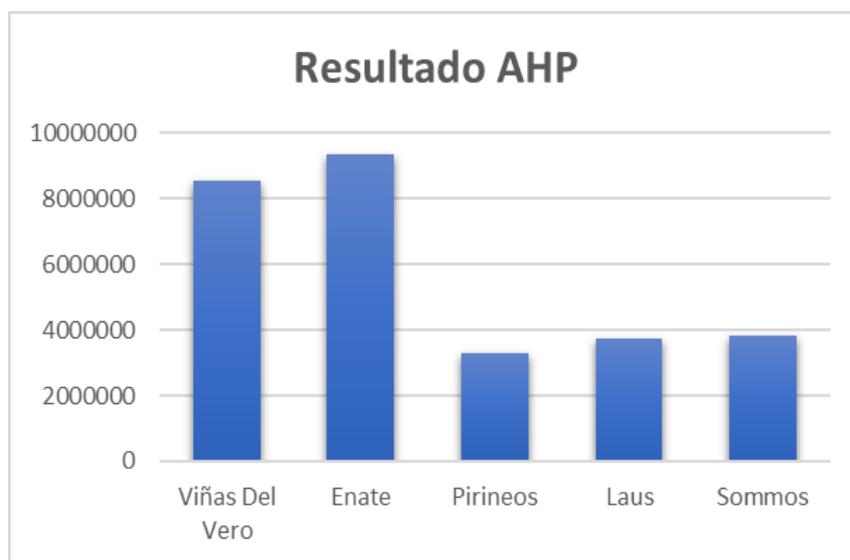


Figura 6: Gráfico puntuación modelo jerárquico AHP. Fuente: Elaboración propia a partir de Excell

En conclusión se puede decir que según el análisis multi-criterio AHP, las dos bodegas mejor colocadas en el mercado y que resultan más atractivas para los clientes son en primer lugar Enate y siguiendole muy de cerca se sitúa Viñas del Vero.

Cabe destacar que, a pesar de comparar las cinco bodegas más importantes dentro de la Denominación de Origen Somontano, son estas dos bodegas (Enate y Viñas del Vero) las que más destacan frente al resto y las que podríamos denominar las bodegas líderes de la Comarca del Somontano, ya que destacan hasta comparándolas frente a sus competidores más fuertes.

## 6. Conclusiones

A partir de los resultados obtenidos en el presente trabajo se han obtenido las siguientes conclusiones que se detallan a continuación:

El trabajo ha analizado el sector del vino desde dos perspectivas. La primera desde el punto de vista nacional y la segunda desde el punto de vista regional. Con ello se quería dar a conocer este importante sector dentro de la economía nacional y poner en valor la calidad de los vinos que tenemos en Aragón. Es así como se ha conseguido lograr el objetivo de analizar el sector del vino en España que se planteaba al principio del trabajo.

Igualmente se quería dar a conocer el vino de la Comarca del Somontano y por ello se ha analizado una de las empresas más reconocidas dentro de esta comarca como es Viñas del Vero. Para ello se ha llevado a cabo un análisis interno y un análisis DAFO con el objetivo de mostrar sus puntos fuertes y sus puntos débiles.

En ese mismo contexto, otro de los objetivos del trabajo era comparar las diferentes empresas dentro de la Comarca del Somontano. Debido a esto se realizó un trabajo de investigación de la base de datos SABI para poder agrupar algunas variables de las 32 bodegas que componen la Denominación de Origen Somontano.

Para conseguir este objetivo se han tenido que llevar a cabo tanto un análisis estadístico como un análisis de toma de decisiones con metodología multicriterio. En primer lugar, se realizó un análisis descriptivo con Excell para mostrar de forma sencilla los resultados obtenidos y comentar los datos más importantes. En segundo lugar, se realizó un análisis factorial con el objetivo de reducir esas variables iniciales en unos pocos factores sin que el modelo perdiera poder explicativo. Esos factores se han denominado factor económico, factor vino joven y factor vino viejo. Era un paso de gran importancia para poder realizar la metodología multicriterio AHP y así conseguir mostrar otro de los objetivos del trabajo, que era conocer las bodegas de la D.O. Somontano más atractivas para los clientes. Las bodegas más destacadas han sido Enate y Viñas del Vero.

Cabe destacar que se han logrado todos los objetivos planteados inicialmente en este trabajo y aunque se haya tenido que adaptar el tamaño de este, se muestra con coherencia las aportaciones de la investigación. En futuras investigaciones sería muy interesante analizar como ha afectado la situación del Covid-19 en el sector del vino.

## 7. Bibliografía

Kaiser, H.F. (1958) “The Varimax criterion for analytic rotation in factor analysis”. Psychometrika, 23, 187-200. <https://doi.org/10.1007/BF02289233>

Proyecto e-Math. Secretaría de Estado de Educación y Universidades. “Análisis de Componentes Principales. “ [www.uoc.edu](http://www.uoc.edu)

Saaty, T. (1980). The analytic hierarchy process. New York: McGraw-Hill <https://doi.org/10.1002/9781118445112.stat05310>

### 7.1 Webgrafía

Acevin (2019). El impacto económico del enoturismo en las Rutas del Vino de España supera los 85 millones de euros solo en visitas a bodegas y museos - ACEVIN - Asociación Española de Ciudades del Vino. Consultado el 13/02/21 en: <https://www.acevin.es/el-impacto-economico-del-enoturismo-en-las-rutas-del-vino-de-espana-supera-los-85-millones-de-euros-solo-en-visitas-a-bodegas-y-museos>

Tecnovino (2018). Crece el número de bodegas en España en 2018, hasta 4.373. Consultado el 17/02/21 en: <https://www.tecnovino.com/crece-el-numero-de-bodegas-en-espana-en-2018-hasta-4-373/>

Enterat (2021). Denominaciones de Origen de vinos España 2021. Consultado el 06/03/21 en: <https://www.enterat.com/ocio/vinos-espana-denominaciones-origen.php>

Federación Española de Vino (2020). El Sector del Vino en cifras. Consultado el 10/03/21 en: <http://www.fev.es/sector-cifras/>

Hernando, A. (2017). Los vinos de Aragón - Información Gastronómica. Consultado el 12/03/21 en: <https://informaciongastronomica.com/los-vinos-de-aragon/>

INE. Instituto Nacional de Estadística. (2019). Consultado el 18/03/21 en: <https://www.ine.es/index.htm>

Inicio - D.O. Somontano. (2021). Consultado el 23/03/21 en: <https://dosomontano.com/>

Instituto Nacional de Estadística. (2018). Proyecciones de Población 2018. Consultado el 03/04/21 en: [https://www.ine.es/prensa/pp\\_2018\\_2068.pdf](https://www.ine.es/prensa/pp_2018_2068.pdf)

La Moncloa (2021). El 70% de la población estará inmunizada en España a finales del mes de agosto. Consultado el 07/04/21 en:

<https://www.lamoncloa.gob.es/presidente/actividades/Paginas/2021/060421-sanchez-vacunas.aspx>

OEMV. (2018). OEMV - Estudio OeMv | El consumo de vino en España y el comportamiento de los shoppers. Consultado el 15/04/21 en: <https://oemv.es/estudio-oemv-el-consumo-de-vino-en-espana-y-el-comportamiento-de-los-shoppers>

OIVE. (2019). OIVE – Estimación del consumo de vino en España. Consultado el 13/03/21 en: <file:///C:/Users/Usuario/Downloads/20%2005%2020%20%20OIVE%20-%20Consumo%20en%20Espa%C3%B1a%20presentacion%20final.pdf>

OMT. (2020). International Tourism and covid-19 | UNWTO. Consultado el 20/04/21 en: <https://www.unwto.org/international-tourism-and-covid-19>

Tecnovino (2020). COVID-19 y sector del vino, ¿cómo ha afectado en el mundo? Consultado el 21/04/21 en: <https://www.tecnovino.com/covid-19-y-sector-del-vino-como-ha-afectado-en-espana-y-en-el-mundo/>

Vinetur (2018). Radiografía del consumidor español de vino. Consultado el 17/03/21 en: <https://www.vinetur.com/2018032346650/radiografia-del-consumidor-espanol-de-vino.html>

Viñas del Vero. Consultado el 10/02/21 en: <https://www.vinasdelvero.es/>

WTTC. (2020). Travel & Tourism Economic Impact | World Travel & Tourism Council (WTTC). Consultado el 30/04/21 en: <https://wtcc.org/Research/Economic-Impact>

## 7.2 Bases de datos

IAEST (Instituto Aragonés de Estadística). (s.f.). Gobierno de Aragón, recuperado de [http://www.aragon.es/iaest]

INE (Instituto Nacional de Estadística). (s.f.). Recuperado de [http://www.ine.es/]

OEMV (Observatorio Español del Mercado del Vino). (s.f.). Recuperado de [http://www.oemv.es/esp/-oemv.php]

SABI (Base de datos de empresas españolas y portuguesas, Bureau Van Dijk). (s.f.) Recuperado de [https://sabi.bvdinfo.com/]