



AgEcon SEARCH
RESEARCH IN AGRICULTURAL & APPLIED ECONOMICS

The World's Largest Open Access Agricultural & Applied Economics Digital Library

This document is discoverable and free to researchers across the globe due to the work of AgEcon Search.

Help ensure our sustainability.

Give to AgEcon Search

AgEcon Search

<http://ageconsearch.umn.edu>

aesearch@umn.edu

*Papers downloaded from **AgEcon Search** may be used for non-commercial purposes and personal study only. No other use, including posting to another Internet site, is permitted without permission from the copyright owner (not AgEcon Search), or as allowed under the provisions of Fair Use, U.S. Copyright Act, Title 17 U.S.C.*

No endorsement of AgEcon Search or its fundraising activities by the author(s) of the following work or their employer(s) is intended or implied.

Actitudes de los consumidores hacia las hortalizas ecológicas: segmentación y potencial de mercado

Carmen Fortea Millán^a, Azucena Gracia Royo^{b,c} & María Teresa Maza Rubio^{a,c}

RESUMEN: El objetivo de este trabajo es analizar las actitudes de los consumidores aragoneses hacia las hortalizas ecológicas y segmentarlos en función de dichas actitudes. Para ello se llevó a cabo una encuesta online a consumidores de hortalizas mayores de 18 años en Aragón. Los resultados indican que las actitudes se pueden agrupar en dos factores, uno que recoge los aspectos positivos y otro, los negativos. Se obtuvieron dos segmentos de consumidores, uno de ellos el de consumidores potenciales de hortalizas ecológicas al mostrar una mayor disposición a comprarlas y una mayor preocupación por su salud y el medioambiente.

Consumer attitudes towards organic vegetables: Segmentation and market potential

ABSTRACT: The aim of this study is to analyse the attitudes of Aragonese consumers towards organic vegetables and to segment them according to these attitudes. To this end, an online survey was carried out among vegetable consumers over 18 years of age in Aragón. The results indicate that attitudes can be grouped into two factors, one reflecting positive aspects and the other negative. Two consumer segments were obtained, one of which was that of potential consumers of organic vegetables, showing a greater willingness to buy them and a greater concern for their health and the environment.

PALABRAS CLAVE / KEYWORDS: análisis factorial, Aragón, preocupación, cluster, intención de compra / Factorial analysis, Aragón, concern, cluster, intention to purchase.

Clasificación JEL / JEL Classification: D12, M31.

DOI: <https://doi.org/10.7201/earn.2025.01.08>

^a Departamento de Ciencias Agrarias y del Medio Natural, Universidad de Zaragoza. E-mail: 443591@unizar.es; mazama@unizar.es

^b Unidad de Economía Agroalimentaria. Centro de Investigación y Tecnología Agroalimentaria de Aragón (CITA). E-mail: agracia@cita-aragon.es

^c Instituto Agroalimentario de Aragón – IA2 (CITA-Universidad de Zaragoza).

Agradecimientos: Artículo basado en una comunicación científica presentada en el XIV Congreso de Economía Agroalimentaria de la Asociación Española de Economía Agraria, celebrado en Zaragoza los días 6, 7 y 8 de septiembre de 2023.

Citar como: Fortea, C., Gracia, A. & Maza, M.T. (2025). “Actitudes de los consumidores hacia las hortalizas ecológicas: segmentación y potencial de mercado”. *Economía Agraria y Recursos Naturales*, 25(1), 179-200. <https://doi.org/10.7201/earn.2025.01.08>

Dirigir correspondencia a: Azucena Gracia Royo.

Recibido en abril de 2024. Aceptado en octubre de 2024.

1. Introducción y objetivos

Los alimentos ecológicos, también conocidos como orgánicos, se han convertido en una elección cada vez más extendida entre los consumidores conscientes de su salud y del medioambiente. La producción ecológica combina las mejores prácticas en materia de medioambiente y clima, un elevado nivel de biodiversidad, la conservación de los recursos naturales y la aplicación de normativas de bienestar animal. De esta manera, los productos obtenidos mediante este sistema de producción, responden a la demanda de un creciente número de consumidores que optan por productos naturales (Parlamento Europeo, 2018). La demanda de productos ecológicos se ha incrementado en las últimas décadas en España y en todo el mundo (Madureira *et al.*, 2021; Rodríguez-Bermúdez *et al.*, 2020).

Considerado como una de las mayores tendencias de consumo de las últimas décadas, el movimiento ecológico ha ganado especial popularidad en los países occidentales (Bhagavathula *et al.*, 2022). En una encuesta realizada entre adultos estadounidenses mayores de 18 años en 2016, la mayoría (68 %) indicaban que habían comprado alimentos ecológicos al menos una vez durante el mes anterior. Además, y según la misma encuesta, el 40 % manifestaba que la mayoría o algunos de los alimentos que comían eran ecológicos (Statista, 2017). De manera similar, las ventas globales de productos ecológicos han aumentado considerablemente en el siglo XXI. En 2019, las ventas de alimentos ecológicos ascendieron a 106.000 millones de dólares, frente a los 18.000 millones de dólares en 2000 (Bhagavathula *et al.*, 2022).

No obstante, Bernabéu *et al.* (2023) señalan que el consumo de comida ecológica en la Unión Europea (UE) permanece muy bajo, principalmente como resultado de su alto precio comparado con el de productos convencionales, siendo éste una barrera para su consumo (Rodríguez-Bermúdez *et al.*, 2020). En España, por ejemplo, el gasto per cápita anual en 2023 alcanza los 64 euros, muy inferior al de otros países europeos como Dinamarca (365 euros per cápita), Austria (274 euros per cápita) Suecia (248 euros per cápita) o Alemania (181 euros per cápita), siendo Suiza el país con un mayor gasto promedio anual per cápita de 437 euros (Ecovalia, 2024). En el año 2023, el consumo de alimentos ecológicos en España respecto al total de alimentos supone un 2,3 % en volumen y un 3,3 % en valor. El consumo per cápita de los alimentos ecológicos asciende a 13,3 kilos, siendo las frutas y las hortalizas ecológicas las más consumidas, con un consumo per cápita de 3,23 y 2,29 kilos respectivamente lo que supone un 41,5 % del consumo de alimentos ecológicos en volumen (MAPA, 2023). El consumo per cápita anual de alimentos ecológicos más elevado en 2023 corresponde a Baleares (24,2 kilos), Galicia (17,6 kilos) y La Rioja (18,3 kilos). Por el contrario, el menor consumo per cápita se observa en Aragón (10,8 kilos), Comunidad de Madrid (10,2 kilos), Castilla-La Mancha (9,5 kilos) y Canarias (8,0 kilos) teniendo en cuenta que la media española es de 13,3 kilos. (MAPA, 2023).

Los principales motivos para el consumo de alimentos ecológicos parecen ser las preocupaciones medioambientales y los estilos de vida de los consumidores (Carzedda *et al.*, 2021). Como apunta Nunes *et al.* (2021), cada vez más personas optan por un estilo de vida más saludable que comienza por la alimentación. Los ciudadanos cada vez buscan productos no solo de más calidad, sino también que no generen efectos nocivos en su salud a largo plazo. Además, hay una mayor concienciación de las consecuencias que el uso masivo de pesticidas, antibióticos o productos de síntesis pueden tener sobre el medioambiente. Madureira *et al.* (2021) concluyen que los beneficios para la salud y el impacto medioambiental son los atributos clave que explican el consumo de productos ecológicos. La literatura sugiere que las personas concienciadas e informadas sobre los problemas ambientales son los que tienen una mayor motivación para comportarse de forma ecológica (Peattie, 2001).

Por otro lado, también se ha asociado el consumo de estos productos con variables sociodemográficas como tener hijos menores de 18 años (Madureira *et al.*, 2021; Nunes *et al.*, 2021), el nivel académico, el género, la edad o el lugar de residencia (Rodríguez-Bermúdez *et al.*, 2020). En este sentido, Medina *et al.* (2021) señalan que uno de los factores clave que influyen en el consumo de productos ecológicos es el nivel educativo, y mencionan que existen estudios que han demostrado que personas con mayor nivel educativo tienden a ser más conscientes de los problemas ambientales y, por ende, son más propensas a elegir productos ecológicos. Así, la educación proporciona una mayor comprensión de las repercusiones ambientales de las elecciones de consumo y fomenta un sentido de responsabilidad hacia el medioambiente. Por otro lado, la edad también desempeña un papel importante en esta relación. Las generaciones más jóvenes, como los *millennials*, muestran una mayor inclinación hacia los productos ecológicos. Estas generaciones han crecido en un contexto de mayor conciencia ambiental y sostenibilidad, lo que ha influido en sus elecciones de consumo. Se estima que para 2025, los *millennials* representarán casi el 75 % de la fuerza laboral mundial, lo que podría favorecer el consumo de productos ecológicos, al tender a desarrollar una actitud más favorable y positiva hacia los alimentos ecológicos (Tan *et al.*, 2022). El nivel socioeconómico también juega un papel relevante. Debido a que la percepción general podría ser que los productos ecológicos son más caros, las personas con ingresos más altos podrían estar más dispuestas a asumir estos costos adicionales en aras de la sostenibilidad (Darmon & Drewnowski, 2008).

Asimismo, la ubicación geográfica también es un factor determinante. Darmon & Drewnowski (2008) concluyen que las personas que viven en áreas urbanas tienden a tener más acceso a alimentos más saludables debido a la presencia de mercados especializados. Además, la densidad de población en entornos urbanos a menudo se asocia con una mayor conciencia social y ambiental.

La caracterización de las percepciones de los consumidores y de las actitudes hacia los alimentos ecológicos es importante para el desarrollo de políticas de marketing cuyo objetivo es atraer consumidores convencionales al sector (Rodríguez-Bermúdez *et al.*, 2020). El marketing verde, también conocido como marketing ecológico o sostenible, se centra en la promoción de productos y servicios que tienen un menor impacto ambiental. Este enfoque se ha vuelto esencial a medida que los consumidores buscan opciones que respalden prácticas comerciales responsables. Las estrategias de marketing que resaltan las características ecológicas de un producto, como su producción sostenible, la reducción de residuos o el uso de ingredientes orgánicos, a menudo influyen positivamente en la decisión de compra de los consumidores preocupados por el medioambiente (Melovic *et al.*, 2020).

En Melovic *et al.* (2020) se analiza el mercado de productos ecológicos, centrándose en la percepción del consumidor y los elementos clave del marketing que influyen en las decisiones de compra, destacando la importancia de la calidad percibida en relación con el precio, la promoción y la distribución de los productos ecológicos. Resalta además la necesidad de superar las barreras en el desarrollo de canales de distribución y de informar y educar a los consumidores sobre las características de los productos ecológicos. Además, el precio y las actividades promocionales desempeñan un papel crucial en la percepción del consumidor y en la aceptación de los productos ecológicos en mercados en desarrollo. Comprendiendo los factores que influyen en el comportamiento del consumidor y asignando recursos de manera efectiva se puede ayudar a los productores y responsables de políticas a desarrollar estrategias exitosas para el mercado de productos ecológicos, con beneficios tanto económicos como ambientales.

No obstante, estas percepciones y actitudes pueden variar significativamente según las diferentes regiones y países. En este estudio, nos centramos en Aragón, una región del noreste de España, para explorar las actitudes de los consumidores hacia las hortalizas ecológicas y detectar el potencial segmento de consumidores al ser junto con las frutas frescas, los productos ecológicos más consumidos (MAPA, 2023).

A pesar de no existir datos sobre el consumo de hortalizas ecológicas en Aragón, el consumo per cápita de productos ecológicos (10,8 kilos) en 2023, se sitúa un poco por debajo de la media española (13,3 kilos) (MAPA, 2023), por lo que Aragón podría considerarse representativa del conjunto nacional. Además, se observa en esta región un creciente interés por el consumo de estos productos a lo que han podido contribuir la apertura de mercados especializados, tiendas de productos ecológicos y la inclusión de estos alimentos en grandes supermercados. Desde el eslabón productor, los agricultores locales han adoptado prácticas sostenibles, aprovechando métodos tradicionales y respetuosos con el entorno. La conexión directa entre productores y consumidores en ferias locales y mercados de agricultores ha fortalecido la relación entre productores y consumidores (Aragón Ecológico, 2024; Gobierno de Aragón, 2024). También las subvenciones a los agricultores que adoptan prácticas ecológicas

y la promoción de sellos de certificación ecológica, han contribuido a consolidar la confianza del consumidor en este tipo de productos (DOUE, 2017; Gobierno de Aragón, 2024).

Por todo lo anterior, el objetivo de este trabajo es analizar las actitudes de una muestra de consumidores residentes en la Comunidad Autónoma de Aragón (España) hacia las hortalizas ecológicas, y segmentarlos en función de dichas actitudes. La caracterización de los segmentos en función de sus actitudes hacia las mismas, la preocupación por la salud y el medioambiente, y por su intención de compra, permite profundizar en el conocimiento de los segmentos y poder dirigir acciones de marketing más efectivas que estimulen el consumo. Impulsar la demanda de estos productos es fundamental para apoyar la evolución positiva del sector ecológico y mantener un mercado equilibrado y rentable para sus productores que contribuya a conseguir los objetivos del Pacto Verde Europeo (Comisión Europea, 2019).

2. Metodología

Para cumplir con los objetivos planteados en este trabajo, se llevó a cabo una encuesta online a consumidores de hortalizas mayores de 18 años y que residen en Aragón, en diciembre de 2022. Esta encuesta se realizó por una empresa especializada en estudios de mercado, con sede en el norte de España, que opera en este mercado desde hace más de 20 años. La empresa posee un panel de consumidores desde 2005 que cuenta con la certificación ISO 20252. Se solicitó a la empresa que la muestra se estratificara por edad, género y provincia de acuerdo con las cifras de población de la región. Para un nivel de confianza del 95,5 % ($K = 2$), un p y q iguales a 0,5 en una población infinita, se encuestaron a 401 consumidores con el fin de no incurrir en un error muestral superior al 5 %. Antes de la toma de datos, se realizó una encuesta piloto en la que participaron 20 personas para garantizar la claridad de las preguntas, evaluar la comprensión general y valorar la duración de la encuesta. En el Cuadro 1 se observa que la muestra es representativa de la población de Aragón por género y provincia de residencia porque los valores poblaciones son similares a los muestrales. Sin embargo, a pesar de que inicialmente el objetivo era obtener representatividad por edad, a la empresa contratada le resultó difícil conseguirlo ya que la disponibilidad de personas de menor y mayor rango de edades en los paneles es más limitada. Por lo tanto, los rangos de edad entre 18 y 24 años y más de 65 están infrarrepresentados.

En el cuestionario además de información sociodemográfica de los encuestados (Cuadro 1) se medían las actitudes hacia las hortalizas ecológicas a través de una escala de Likert de 1 a 5 siendo 1 totalmente en desacuerdo y 5 totalmente de acuerdo (p. ej. tienen una calidad superior, son saludables, ofrecen una mayor seguridad alimentaria al no utilizar pesticidas ni fertilizantes químicos, tienen mejor sabor que las cultivadas en agricultura convencional o son productos caros) (estas afirmaciones se presentan en el Cuadro 2 en el apartado de resultados). Se han seleccionado y adaptado de las utilizadas en otros estudios sobre alimentos ecológicos (Gil *et al.*, 2000; Chen, 2007).

CUADRO 1

**Características sociodemográficas de la muestra de consumidores
(% de encuestados salvo otra indicación)**

	Muestra (n = 401)	Población
Género		
Hombre	50,1	49,4 ^a
Mujer	49,9	50,6 ^a
Edad (media y desviación típica)		
	49,44 (14,21)	45,3 ^a
de 18 a 24 años	3,8	8,2 ^b
de 25 a 34 años	13,7	12,5 ^b
de 35 a 44 años	20,4	16,7 ^b
de 45 a 54 años	23,9	19,2 ^b
de 55 a 64 años	20,2	17,0 ^b
más de 65 años	18,0	26,4 ^b
Nivel de estudios		
Obligatorios	20,0	32,6 ^c
Secundarios	34,0	24,1 ^c
Superiores	46,0	43,3 ^c
Rango de ingresos		
Menos de 1.000 €	6,2	Nd
De 1.001 a 1.500 €/mes	14,7	Nd
De 1.501 a 2.500 €/mes	27,5	Nd
De 2.501 a 3.500 €/mes	20,7	Nd
Más de 3.500 €/mes	11,2	Nd
No lo sé/prefiero no decirlo	19,7	Nd
Tamaño del hogar (media, desviación típica)	2,70 (1,06)	Nd
Provincia de residencia		
Zaragoza	72,6	72,7 ^b
Huesca	17,2	17,1 ^b
Teruel	10,2	10,2 ^b
Zona en la que vive		
Zona urbana	82,0	Nd
Zona rural	18,0	Nd

Nd: no disponible; ^a IAEST (2022); ^b INE, (2022); ^c EUROSTAT, (2023)

Fuente: Elaboración propia.

Para medir la preocupación por la salud se extrajeron las frases redactadas en afirmativo de las sub-escalas de interés por la salud y por los productos naturales de la escala general que mide las actitudes hacia la salud de Roininen *et al.* (2001). La preocupación por el medioambiente se ha medido mediante la escala de comportamiento del consumidor preocupado por el medioambiente que consta de seis afirmaciones (Alagarsamy *et al.*, 2021). Los encuestados debían indicar su grado de acuerdo o desacuerdo con las diferentes afirmaciones sobre la preocupación por la salud y el medioambiente en una escala de Likert de 1 a 5 donde 1 indica totalmente en desacuerdo y 5 totalmente de acuerdo (estas afirmaciones se presentan en el Cuadro 5 en el apartado de resultados). Para determinar la intención de compra se preguntó al encuestado si en el futuro compraría hortalizas ecológicas, si las compraría, aunque fuesen más caras, y si las compraría si no estuviesen disponibles en sus establecimientos de compra habitual, en una escala de probabilidad (sí, probablemente sí, no lo sé, probablemente no y no). Las preguntas se muestran en el Cuadro 6 en el apartado de resultados.

Para analizar los datos, se utilizó el paquete estadístico SPSS (Versión 26). En primer lugar, se analizaron las actitudes de los consumidores hacia las hortalizas ecológicas y mediante un análisis factorial, que permite reducir la información disponible sin excesiva pérdida de la misma, se extrajeron sus principales factores. A continuación, los consumidores fueron segmentados en grupos homogéneos en función de sus actitudes hacia los alimentos ecológicos utilizando un análisis clúster no jerárquico (método K-means). Las variables de segmentación fueron los 8 ítems de las actitudes hacia las hortalizas ecológicas que se presentan en el Cuadro 2 en el apartado de resultados. Este análisis permite clasificar a los individuos en un número establecido de grupos previamente determinados por el investigador (Pérez, 2013) tratando de maximizar la varianza entre los grupos y minimizar la varianza dentro del grupo. Este enfoque es recomendado cuando se dispone de un volumen importante de datos y el objetivo es clasificar a los individuos y conocer las características de cada segmento en lugar de analizar su estructura jerárquica (Díaz de Rada, 2002).

Finalmente, los segmentos obtenidos se han caracterizado utilizando las variables de segmentación (actitudes) y las de caracterización (características económicas y demográficas, preocupación por la salud y el medioambiente y la intención de compra de los alimentos ecológicos) Para averiguar si existen diferencias estadísticamente significativas entre los segmentos y las variables de segmentación y caracterización se han realizado tests de la χ^2 o del análisis de la varianza dependiendo del tipo de variable (Pérez, 2013).

3. Resultados

3.1. Actitudes de los consumidores hacia las hortalizas ecológicas

En el Cuadro 2 se muestran los valores medios de cada una de las afirmaciones relativas a las actitudes hacia las hortalizas ecológicas y la matriz de componentes entre los dos factores extraídos mediante el análisis factorial y las afirmaciones originales.

CUADRO 2
Actitudes de los consumidores hacia las hortalizas ecológicas:
medias y análisis factorial

	Media	Factor 1 Aspectos positivos	Factor 2 Aspectos negativos
Tienen una calidad superior	3,82	0,834	-0,066
Son saludables	4,21	0,826	0,103
Ofrecen una mayor seguridad alimentaria al no utilizar pesticidas ni fertilizantes químicos,	3,94	0,807	0,006
Son respetuosos con el medioambiente	4,10	0,771	0,122
Tienen mejor sabor que las cultivadas en agricultura convencional,	3,88	0,767	-0,044
Ayuda al mantenimiento del medio rural	3,86	0,735	-0,157
Son productos caros	4,17	0,039	0,814
Tienen peor presencia externa	3,05	-0,040	0,642

KMO = 0,880; test de Bartlett = 1.146,5 (0,000)

Fuente: Elaboración propia.

Se observa que los consumidores de hortalizas consideran en mayor medida que las ecológicas son saludables, caras y respetuosas con el medioambiente. Sin embargo, consideran en menor medida que tienen peor presencia externa y una calidad superior.

En el análisis factorial, en primer lugar, el KMO de 0,880 indica que el grado de adecuación de los datos es alto y la significatividad del test de esfericidad de Bartlett (Sig. 0,000) que las variables originales se encuentran significativamente correlacionadas entre sí, por tanto, es pertinente llevar a cabo un análisis factorial. Se han obtenido dos factores con valores propios superiores a 1 que explican el 61 % de la varianza total. El primer factor se encuentra positivamente asociado con aquellos aspectos positivos de las hortalizas ecológicas: “calidad superior”, “saludables”, “mayor seguridad alimentaria”, “respeto por el medioambiente”, “mejor sabor” y

“ayuda al mantenimiento del medio rural”. El segundo factor está positivamente relacionado con los aspectos negativos de las hortalizas ecológicas: “son productos caros” y “tienen peor apariencia externa”. Por lo tanto, al primer factor lo hemos denominado “aspectos positivos” y el segundo “aspectos negativos”.

3.2. Segmentación en función de las actitudes hacia las hortalizas ecológicas

Utilizando el método clúster K-means se han agrupado a los consumidores en dos segmentos utilizando como variables de segmentación las actitudes hacia las hortalizas ecológicas¹. La determinación del número de segmentos se ha efectuado utilizando el índice de Caliński-Harabasz (Caliński & Harabasz, 1974). Este índice mide la separación entre clusters y la compactibilidad dentro de ellos. Los valores más altos del índice indican una mejor separación y compactibilidad. De esta manera, el número de clúster óptimo será aquel cuyo índice Caliński-Harabasz sea más elevado. Se ha calculado este índice para soluciones entre 2 y 8 clústeres y el mayor valor se ha obtenido para 2 clúster. Los valores obtenidos del índice de Caliński-Harabasz entre 2 y 8 clústeres son: 179,94; 125,33; 91,03; 97,39; 85,19; 79,77 y 70,81, respectivamente.

En el Cuadro 3 se presenta el porcentaje de encuestados clasificados en cada segmento y los valores de las características sociodemográficas para cada segmento y para la muestra total.

El primer segmento está formado por el 62,1 % de los consumidores y el segundo por el 37,9 %. Se observa que ninguna de las variables sociodemográficas, salvo el vivir en una zona urbana o rural, han mostrado diferencias estadísticamente significativas entre segmentos. En el segmento 1 hay menor proporción de encuestados que viven en una zona urbana (78,7 %) y lo contrario sucede en el segmento 2 (87,5 %).

En el Cuadro 4, que presenta las actitudes de los consumidores hacia las hortalizas ecológicas por segmentos y para la muestra total, se observa que la mayoría de las afirmaciones han resultado estadísticamente diferentes salvo “son productos caros” y “tienen peor presencia externa” cuyas valoraciones son estadísticamente iguales. En concreto, los valores para el segmento 1 son mayores a los del segmento 2 indicando que este último segmento las valora en menor medida.

Sin embargo, si se observa el Cuadro 5 donde se presenta la preocupación por la salud y el medioambiente, las puntuaciones han resultado estadísticamente diferentes entre segmentos. De tal manera que los entrevistados del segmento 1 presentan una mayor preocupación por la salud y por el medioambiente ya que sus puntuaciones medias para estas variables son estadísticamente superiores a las del segmento 2.

¹ No se han utilizado los factores calculados anteriormente ya que la varianza explicada asciende sólo al 60 %.

CUADRO 3
Características sociodemográficas por segmento
(% de encuestados salvo otra indicación)

	Segmento 1 62,1 % ^a	Segmento 2 37,9 % ^a
Género		
Hombre	47,8	53,9
Mujer	52,2	46,1
Edad (media y desviación típica)		
	50,0 (14,35)	48,6 (13,96)
de 18 a 24 años	3,6	4,0
de 25 a 34 años	12,0	16,5
de 35 a 44 años	22,1	17,7
de 45 a 54 años	24,1	23,7
de 55 a 64 años	17,7	24,3
más de 65 años	20,5	13,8
Nivel de estudios		
Obligatorios	20,1	19,7
Secundarios	35,3	31,6
Superiores	44,6	48,7
Rango de ingresos		
Menos de 1.000 €	6,4	5,9
De 1.001 a 1.500 €/mes	14,9	14,5
De 1.501 a 2.500 €/mes	28,1	26,3
De 2.501 a 3.500 €/mes	23,3	16,5
Más de 3.500 €/mes	9,6	13,8
No lo sé/prefiero no decirlo	17,7	23,0
Tamaño del hogar (media, desviación típica)		
	2,70 (1,02)	2,71 (1,11)
Provincia de residencia		
Zaragoza	72,3	73,0
Huesca	16,9	17,8
Teruel	10,9	9,2
Zona en la que vive*		
Zona urbana	78,7	87,5
Zona rural	21,3	12,5

^a Representa el tamaño de los segmentos. * Las variables son diferentes utilizando un Test de Chi-cuadrado al nivel de significación del 5 %.

Fuente: Elaboración propia.

CUADRO 4

**Caracterización de los consumidores en función de sus actitudes
hacia las hortalizas ecológicas**

	Segmento 1 62,1 % ^a	Segmento 2 37,9 % ^a	Total 401
Tienen una calidad superior*	4,40	2,87	3,82
Son saludables*	4,66	3,47	4,21
Ofrecen una mayor seguridad alimentaria al no utilizar pesticidas ni fertilizantes químicos*	4,53	2,97	3,94
Son respetuosos con el medioambiente*	4,48	3,48	4,10
Tienen mejor sabor que las cultivadas en agricultura convencional*	4,37	3,07	3,88
Ayuda al mantenimiento del medio rural*	4,33	3,10	3,86
Son productos caros	4,16	4,17	4,17
Tienen peor presencia externa	3,03	3,08	3,05

^a Representa el tamaño del segmento. * Las variables son diferentes utilizando un Anova de un factor con prueba de homogeneidad de varianzas de Levene al nivel de significación del 5 %.

Fuente: Elaboración propia.

CUADRO 5

**Caracterización de los consumidores en función de su preocupación
por la salud y el medioambiente (media)**

	Segmento 1 62,1 % ^a	Segmento 2 37,9 % ^a	Total
Preocupación por la salud			
Soy muy exigente con la salubridad de los alimentos*	3,50	3,03	3,30
Siempre llevo una dieta sana y equilibrada*	3,50	3,06	3,33
Para mí es importante que mi dieta sea baja en grasas*	3,56	3,13	3,40
Para mí es importante que mi dieta diaria contenga muchas vitaminas y minerales*	3,86	3,34	3,66
Trato de comer alimentos que no tengan aditivos*	3,68	3,02	3,44
Me gustaría comer sólo vegetales cultivados en ecológico*	3,39	2,41	3,02
No como alimentos procesados porque no sé lo que contienen	3,00	2,82	2,94

CUADRO 5 (cont.)

Caracterización de los consumidores en función de su preocupación por la salud y el medioambiente (media)

	Segmento 1 62,1 % ^a	Segmento 2 37,9 % ^a	Total
Preocupación por el medioambiente			
Cuando tengo que elegir entre dos alimentos iguales, siempre compro el menos perjudicial para otras personas y para el medioambiente*	3,74	3,10	3,50
Si supiese el potencial daño que para el medioambiente pueden causar algunos alimentos, no los compraría*	3,84	3,16	3,58
He cambiado el consumo de algunos alimentos por motivos ecológicos*	3,16	2,36	2,86
Siempre que puedo, compro alimentos envasados en envases reutilizables*	3,67	3,20	3,49
Cuando tengo opción, siempre elijo alimentos que contribuyen menos a la contaminación*	3,70	3,00	3,43
No compro alimentos que dañen el medioambiente*	3,10	2,66	2,93

^a Representa el tamaño del segmento. * Las variables son diferentes utilizando un Anova de un factor con prueba de homogeneidad de varianzas de Levene al nivel de significación del 5 %.

Fuente: Elaboración propia.

Para la preocupación por la salud, en ambos segmentos, la mayor puntuación fue asignada a la importancia de que la dieta contenga altos niveles de vitaminas y minerales. En el primer segmento, el segundo aspecto más valorado fue tratar de comer alimentos que no contengan aditivos, mientras que en el segmento 2 fue llevar una dieta baja en grasa. En el extremo opuesto, el aspecto menos valorado fue no comer alimentos procesados en el segmento 1 y comer solo vegetales ecológicos en el segmento 2. En cuanto a la preocupación por el medioambiente, los consumidores del segmento 1 valoran en primer lugar el hecho del potencial daño que para el medioambiente supone comer algunos alimentos y para el segmento 2, el comprar alimentos envasados en envases reutilizables. El siguiente aspecto más valorado es “cuando tengo opción, siempre elijo alimentos menos perjudiciales para otras personas y para el medioambiente” para el segmento 1 y, “si supiese el potencial daño que para el medioambiente puede causar los alimentos no los compraría” para el segmento 2. Finalmente, los aspectos medioambientales menos valorados en ambos segmentos son “no compro alimentos que dañen el medioambiente” y “he cambiado el consumo de alimentos por motivos ecológicos”.

En el Cuadro 6, donde se presenta la intención de compra de las hortalizas ecológicas por segmento y para la muestra total, se observa que existen diferencias estadísticamente significativas. Si nos fijamos en la intención de compra futura de

hortalizas ecológicas, en el segmento 1 existe una mayor proporción de encuestados que afirma que comprarían hortalizas ecológicas en el futuro en los tres escenarios planteados, mientras que el porcentaje de consumidores del segmento 2 que indican que las comprarían en el futuro es bastante más bajo. De esta manera, al segmento 1 se le ha denominado como “Consumidores potenciales” y al 2 como “No consumidores potenciales” de hortalizas ecológicas.

CUADRO 6

Caracterización de los consumidores en función de su intención de compra de hortalizas ecológicas (% de encuestados)

	Segmento 1 62,1 % ^a Consumidores potenciales	Segmento 2 37,9 % ^a No consumidores Potenciales	Total
Intención de compra			
¿Compraría hortalizas y/o verduras ecológicas o compraría más en el futuro?*			
Sí y probablemente sí	75,9	36,8	61,1
No lo sé	20,1	42,8	28,7
No y probablemente no	4,0	20,4	10,2
¿Compraría hortalizas y/o verduras ecológicas o compraría más en el futuro si fuesen más caras?*			
Sí y probablemente sí	20,5	7,9	15,7
No lo sé	39,0	30,3	35,7
No y probablemente no	40,6	61,8	48,6
¿Compraría hortalizas y/o verduras ecológicas o compraría más en el futuro si no estuviesen disponibles en tiendas en las que habitualmente compras?*			
Sí y probablemente sí	32,1	13,2	34,4
No lo sé	35,3	32,9	34,4
No y probablemente no	32,5	53,9	40,7

^a Representa el tamaño de los segmentos. * Las variables son diferentes utilizando un Test de Chi-cuadrado al nivel de significación del 5 %

Fuente: Elaboración propia.

4. Discusión

En este trabajo se han encontrado dos segmentos de consumidores en función de sus actitudes hacia las hortalizas ecológicas. Ambos segmentos no presentan diferencias significativas en cuanto a las variables sociodemográficas analizadas

excepto en la variable relativa a vivir en un medio urbano o rural. En el trabajo de Medina *et al.* (2021) se encontró que algunas variables sociodemográficas como sexo, edad y nivel de ingresos, influían en la preocupación por el uso de pesticidas en los alimentos y que eran las mujeres y las personas con mayores ingresos los mayores consumidores de productos orgánicos. Sin embargo, en nuestro trabajo lo que se ha analizado son las actitudes hacia las hortalizas ecológicas, y no directamente el consumo o la preocupación por el uso de pesticidas, lo cual podría explicar esta divergencia. Por otro lado, el trabajo de Medina *et al.* (2021) se realizó en Brasil, país que desde 2008 ha sido el mayor consumidor de pesticidas del mundo, lo que puede influir en la preocupación mostrada por los consumidores hacia el uso de estos productos. En el trabajo de Lamonaca *et al.* (2022) se encontró una mayor propensión a comprar y consumir productos ecológicos por parte de los más jóvenes y una percepción diferente de los productos orgánicos por parte de hombres y mujeres. Por el contrario, Tan *et al.* (2022), analizando la intención de compra de productos orgánicos, tan sólo encontraron diferencias en función de la ocupación, del nivel de ingresos y de la experiencia previa de compra, pero no en función del género y de la edad. Por tanto, podemos pensar que la influencia de la edad y de otras variables sociodemográficas en el consumo de productos ecológicos no es universal; existiendo variaciones significativas dentro de cada grupo demográfico. Por ejemplo, algunos individuos mayores pueden abrazar la idea de la sostenibilidad y el consumo ecológico, mientras que algunos jóvenes pueden optar por no seguir esta tendencia. Factores como la educación, la ubicación geográfica y los ingresos también pueden desempeñar un papel importante en la toma de decisiones de consumo (AC consultores, 2023) que no han sido detectadas en nuestro estudio al caracterizar a los segmentos establecidos.

Hemos encontrado diferencias significativas en función de que la zona en la que se resida sea urbana o rural. En nuestro estudio, más del 80 % de los encuestados residen en zonas urbanas con una minoría en zonas rurales. El segmento con unas actitudes más positivas hacia las hortalizas ecológicas tiene una mayor proporción de consumidores en zonas rurales. En estas zonas es donde la conexión directa con la agricultura y la tierra crea un contexto propicio para el consumo de productos ecológicos (Li, 2020; Ma *et al.*, 2021). En cambio, en zonas urbanas, el consumo de productos ecológicos está influenciado por diferentes dinámicas (Li, 2020; Ma *et al.*, 2021). La falta de conexión directa con la producción agrícola puede traducirse en una mayor dependencia de los canales de distribución y comercialización. Los consumidores urbanos tienden a adquirir productos ecológicos en supermercados especializados o a través de servicios de entrega, lo que puede generar cierta desconexión con el origen de los alimentos (Li, 2020; Ma *et al.*, 2021). La conciencia sobre la seguridad alimentaria y la salud es un factor primordial en las áreas urbanas. El acceso a productos ecológicos en áreas urbanas se ha facilitado gracias a la creciente disponibilidad en cadenas de supermercados convencionales y a la aparición de mercados de agricultores en las ciudades. La demanda en estas zonas ha llevado a una mayor oferta, con secciones específicas de productos ecológicos en las tiendas y opciones disponibles en línea, lo que facilita a los consumidores urbanos la

elección de productos que se alineen con sus valores y preferencias (Li, 2020; Ma *et al.*, 2021).

Basándonos en las actitudes de los consumidores hacia los productos ecológicos hemos encontrado un segmento denominado de consumidores potenciales de hortalizas ecológicas formado por el 62 % de la muestra más preocupados por la salud y por el medioambiente. Este resultado se encuentra en línea con otros estudios que indican que los principales motivos que llevan a los consumidores a buscar productos ecológicos son en primer lugar la preocupación por la salud, seguido de la preocupación por el medioambiente (Medina *et al.*, 2021, Lamonaca *et al.*, 2022; AC consultores, 2023).

Para muchos consumidores existe una relación entre el consumo de productos ecológicos y la preocupación por la salud, al pensar que en los alimentos convencionales están presentes ingredientes artificiales, pesticidas y/o aditivos químicos. Los productos ecológicos, cultivados sin el uso de pesticidas y fertilizantes sintéticos, ofrecen una alternativa más saludable al proporcionar alimentos más limpios y libres de residuos químicos. Por otro lado, cada vez cobra más fuerza la idea de que los alimentos ecológicos pueden contener niveles más altos de nutrientes beneficiosos y antioxidantes, lo que refuerza la percepción de que estos productos son una elección más saludable para quienes los consumen (Glibowski, 2020; Mazur-Włodarczyk & Gruszecka-Kosowska, 2022). No obstante, a pesar de la evidencia que respalda los beneficios para la salud de una dieta basada en productos ecológicos, la falta de conciencia persiste entre aquellos que continúan optando por alimentos convencionales y procesados (Darmon & Drewnowski, 2008; Medina *et al.*, 2021). En este sentido, la apatía hacia la salud personal puede atribuirse a varios factores, como la falta de información, la comodidad y los precios más altos asociados con los productos ecológicos.

Por otra parte, los consumidores son cada vez más conscientes de los impactos negativos que la agricultura convencional está teniendo en el entorno natural (contaminación del suelo y del agua, pérdida de biodiversidad y emisión de gases de efecto invernadero). La elección de productos ecológicos se percibe como una forma de reducir la huella ambiental personal y contribuir a la preservación del medio ambiente (Mazur-Włodarczyk & Gruszecka-Kosowska, 2022; Lamonaca *et al.*, 2022). Los métodos de cultivo sostenibles utilizados en la producción de alimentos ecológicos promueven la conservación del suelo, la biodiversidad y la salud de los ecosistemas locales. La agricultura ecológica favorece prácticas como la rotación de cultivos, el compostaje y el uso de fertilizantes naturales, disminuyendo la dependencia de insumos químicos dañinos. Este enfoque regenerativo no solo beneficia la salud del suelo, sino que también contribuye a la mitigación del cambio climático al promover la captura de carbono en el suelo.

En el segmento de consumidores potenciales de productos ecológicos hemos encontrado una mayor probabilidad de consumo de hortalizas ecológicas en el

futuro, aunque disminuye en el caso de que tenga un precio más alto, y en el que no se encuentren disponibles en el punto de compra habitual. La decisión de optar por productos ecológicos está sujeta a una serie de factores, siendo el precio y la disponibilidad en tiendas dos de los aspectos más determinantes (Rodríguez-Bermúdez *et al.*, 2020; Gil *et al.*, 2000). El precio de los productos ecológicos ha sido mencionado desde siempre como un obstáculo para muchos consumidores ya que estos productos suelen ser más caros que los convencionales. La razón detrás de esta disparidad de precios radica en los métodos de producción más costosos, el coste de la certificación y los estándares más estrictos que conlleva la agricultura ecológica. Los consumidores potenciales de productos ecológicos se encuentran en una encrucijada ya que buscan equilibrar sus preocupaciones ambientales con sus restricciones presupuestarias. En este contexto, la percepción del precio es fundamental. Algunos consumidores pueden estar dispuestos a pagar más por productos ecológicos si perciben un valor añadido en términos de beneficios para la salud, calidad superior y/o contribución positiva al medioambiente. Sin embargo, la falta de comprensión sobre las diferencias reales entre los productos ecológicos y convencionales puede llevar a una percepción errónea de que los productos ecológicos son simplemente costosos sin beneficios tangibles. Por lo tanto, los consumidores españoles pueden no estar todavía dispuestos a comprometerse económicamente, a pesar de reconocer los beneficios para la salud y el medioambiente que ofrecen estos productos. Esta percepción de mayor costo se asocia a menudo con la falta de accesibilidad y la limitada presencia de productos ecológicos en los supermercados convencionales (Álvarez-González *et al.*, 2015; Izagirre-Olaizola *et al.*, 2013).

La disponibilidad de productos ecológicos en tiendas también desempeña un papel esencial en la toma de decisiones de los consumidores. Aunque la demanda de productos ecológicos ha aumentado, la disponibilidad en muchas tiendas sigue siendo limitada. Este factor puede desalentar a los consumidores potenciales y sobre todo a los no potenciales ya que la falta de acceso fácil a productos ecológicos puede convertirse en un obstáculo significativo, especialmente para aquellos que tienen un estilo de vida ocupado y dependen en gran medida de la conveniencia al realizar sus compras. La expansión de la presencia de productos ecológicos en las estanterías de las tiendas es crucial para atraer a más consumidores. Esto no solo implica un mayor número de productos ecológicos, sino también una mejor distribución geográfica. Tiendas más pequeñas, supermercados locales y grandes cadenas deben trabajar en conjunto con los productores ecológicos para garantizar una oferta más amplia y accesible. Las secciones dedicadas a productos ecológicos en los supermercados pueden servir como un recordatorio constante para los consumidores de la disponibilidad de estas opciones.

5. Conclusiones

En un contexto de creciente conciencia sobre la sostenibilidad y la salud, el presente estudio se adentró en las actitudes de los consumidores aragoneses hacia

las hortalizas ecológicas. A lo largo del trabajo se han analizado dichas actitudes y en base a las mismas se han obtenido dos segmentos de consumidores cuyo conocimiento puede resultar de interés a las empresas que persigan la implantación de un marketing ecológico: el segmento 1, que supone el 62 % de la muestra y el segmento 2, que supone el 38 %. Dichos segmentos presentan unas claras diferencias en cuanto a sus actitudes hacia las hortalizas ecológicas donde el primer segmento presenta mayor valoración para aquellas actitudes positivas (por ejemplo, tienen una calidad superior, son saludables, son respetuosas con el medioambiente, etc.), no habiéndose detectado diferencias entre segmentos para aquellas actitudes negativas (son productos caros y tienen peor presencia externa). Sin embargo, contrario a otros estudios previos, no se han detectado diferencias entre segmentos en función de las características sociodemográficas salvo en el caso de vivir en una zona rural o urbana.

De la misma manera, la preocupación por la salud y el medioambiente, así como la intención de compra de productos ecológicos se han revelado diferentes entre segmentos. Los consumidores del segmento 1 presentan una mayor preocupación por la salud y por el medioambiente, ya que sus puntuaciones medias para estas variables son estadísticamente superiores a las del segmento 2. Además, en el segmento 1 existe una mayor proporción de encuestados que afirma que comprarían hortalizas ecológicas en el futuro en los tres escenarios planteados. De esta manera, al segmento 1 se le ha denominado como “Consumidores potenciales” y al 2 como “No consumidores potenciales” de hortalizas ecológicas.

De esta manera podemos concluir que existe un segmento de consumidores potenciales de hortalizas ecológicas formado por una mayor proporción (62 %) con unas actitudes más favorables hacia los aspectos positivos de las mismas y que presentan una mayor preocupación por la salud y por el medioambiente. Además, se ha observado que este segmento de consumidores potenciales vive en mayor proporción en zonas rurales y presentan una mayor disponibilidad a comprar hortalizas ecológicas en el futuro incluso aunque sean más caras y tengan que desplazarse a otras tiendas para comprarlas. Por lo tanto, estos dos factores, precio y disponibilidad en las tiendas son limitantes porque la intención de compra en estos dos escenarios es bastante inferior. Por lo tanto, para conseguir que estos consumidores potenciales elijan comprar hortalizas ecológicas se debería fomentar la venta en mayor número de establecimientos e informar a los consumidores sobre sus buenas cualidades para la salud y el medioambiente. Esta promoción favorecería también que aceptasen comprar las hortalizas ecológicas a mayor precio.

Por otra parte, nuestros resultados proporcionan evidencias sobre las características del segmento 2 denominado “no consumidores potenciales”, al que se podría intentar atraer hacia el consumo de hortalizas ecológicas si somos capaces de mejorar su preocupación por la salud y el medioambiente. Para ello, las propuestas de marketing deberían ir encaminadas a la educación y sensibilización del consumidor. Así, se sugiere la implementación de campañas de educación del consumidor sobre la relación directa entre la producción de alimentos y sus consecuencias sobre salud

y el medioambiente. También campañas de comunicación sobre lo que supone la producción ecológica, los controles llevados a cabo y la certificación requerida para su venta, con el objetivo de aumentar la confianza de los consumidores hacia estos productos. La educación del consumidor puede ser clave para cambiar las actitudes y aumentar la comprensión de la importancia de la sostenibilidad en la producción de alimentos.

Sin embargo, como los precios actuales pueden actuar como una barrera para la adopción generalizada del consumo de alimentos ecológicos, el sector productor y comercializador debería hacer esfuerzos para disminuir la diferencia de precios entre los productos ecológicos y los convencionales, utilizando mayor investigación para reducir los costes y modelos de negocios innovadores que faciliten unos precios inferiores y una mayor comodidad en la compra de hortalizas ecológicas. También la administración pública podría fomentar el consumo de alimentos ecológicos a través de la contratación pública ecológica.

La investigación continua y el compromiso activo de los diferentes actores va a ser esencial para impulsar el cambio hacia un mayor consumo en el futuro de alimentos ecológicos en general y de hortalizas ecológicas en particular, que acerque el consumo en España al de otros países europeos.

Referencias

- AC consultores. (2023). *Estudio de la demanda de productos ecológicos de alimentación en España - Diciembre 2023*. Obtenido de: Comité Aragonés de Agricultura Ecológica. <https://aragonecologico.com/wp-content/uploads/2024/03/informe-consumidor-2023-optm.pdf>
- Alagarsamy, S., Mehroliya, S. & Mathew, S. (2021). "How green consumption value affects green consumer behaviour: The mediating role of consumer attitudes towards sustainable food logistics practices". *Vision: The Journal of Business Perspective*, 25(1), 65-76. <https://doi.org/10.1177/0972262920977986>
- Álvarez-González, P., López-Miguens, M.J. & González-Vázquez, E. (2015) "El perfil del consumidor ecológico en España". *ESIC MARKET Economic and Business Journal*, 46(2), 269-297. <https://doi.org/10.7200/esicm.151.0462.1e>
- Aragón Ecológico. (2024). *El valor de la producción hortofrutícola española supone el 53% de la producción vegetal española*. Obtenido de: Aragón Ecológico. <https://aragonecologico.com/el-valor-de-la-produccion-hortofruticola-espanola-supone-el-53-de-la-produccion-vegetal-espanola/>

- Bernabéu, R., Brugarolas, M., Martínez-Carrasco, L., Nieto-Villegas, R. & Rabadán, A. (2023). "The price of organic foods as a limiting factor of the European Green Deal: The case of tomatoes in Spain". *Sustainability*, 15(4), 3238. <https://doi.org/10.3390/su15043238>
- Bhagavathula, A.S., Vidyasagar, K. & Khubchandani, J. (2022). "Organic food consumption and risk of obesity: A systematic review and Meta-Analysis". *Healthcare*, 10(2), 231. <https://doi.org/10.3390/healthcare10020231>
- Caliński, T. & Harabasz, J. (1974). "A dendrite method for cluster analysis". *Communications in Statistics*, 3(1), 1-7. <https://doi.org/10.1080/03610927408827101>
- Carzedda, M., Gallenti, G., Cosmina, M. & Nassivera, F. (2021). *Green consciousness as a determinant of organic food purchase intention: Evidence from a case study in Italy*. Obtenido de: Preprints. <https://doi.org/10.20944/preprints202105.0263.v1>
- Chen, M.-F. (2007). "Consumers attitudes and purchase intentions in relation to organic foods in Taiwan: Moderating effects of food-related personality traits". *Food Quality and Preference*, 18(7), 1008-1021. <https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2007.04.004>
- Comisión Europea. (2019). *El Pacto Verde Europeo. Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones*. Obtenido de: EUR-Lex. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/ALL/?uri=celex:52019DC0640>
- Darmon, N. & Drewnowski, A. (2008). "Does social class predict diet quality?". *The American Journal of Clinical Nutrition*, 87(5), 1107-1117. <https://doi.org/10.1093/ajcn/87.5.1107>
- Díaz de Rada, V. (2002). *Técnicas de Análisis Multivariante para Investigación Social y Comercial*. Madrid: Ra-Ma.
- DOUE. (2017). *Reglamento UE 2017/625 del Parlamento Europeo y del consejo, relativo a los controles y otras actividades oficiales realizados para garantizar la aplicación de la legislación sobre alimentos y piensos, y de las normas sobre salud y bienestar de los animales, sanidad vegetal y productos fitosanitarios*. Obtenido de: Diario Oficial de la Unión Europea. <http://data.europa.eu/eli/reg/2017/625/oj>
- Ecovalia. (2024). *Informe anual de la producción ecológica en España 2024*. Obtenido de: Ecovalia - Asociación profesional española de la producción ecológica. <https://www.ecovalia.org/informe-anual/>

- EUROSTAT. (2023). *Population Aged 25–64 by Educational Attainment Level, Sex, and NUTS 2 Regions (%)*. Obtenido de: Eurostat. https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/edat_ifse_04__custom_8704981/default/table?lang=en
- Gil, J.M., Gracia, A. & Sánchez, M. (2000). “Market segmentation and willingness to pay for organic products in Spain”. *International Food and Agribusiness Management Review*, 3(2), 207-226. [https://doi.org/10.1016/S1096-7508\(01\)00040-4](https://doi.org/10.1016/S1096-7508(01)00040-4)
- Glibowski, P. (2020). “Organic food and health”. *Annals of the National Institute of Hygiene*, 71(2), 131-136. <https://doi.org/10.32394/rpzh.2020.0110>
- Gobierno de Aragón. (2024). *Producción ecológica*. Obtenido de: Gobierno de Aragón. <https://www.aragon.es/-/produccion-ecologica>
- IAEST. (2022). *Ficha autonómica. Aragón. Estadística Local*. (2022). Obtenido de: Instituto Aragonés de Estadística. <https://www.aragon.es/-/estadistica-local>
- INE. (2022). *Estadística del Padrón Continuo* Obtenido de: Instituto Nacional de Estadística. https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736177012&menu=ultiDatos&idp=1254734710990
- Izagirre-Olaizola, J., Fernández-Sainz, A. & Vicente-Molina, M.A. (2013). “Antecedentes y barreras a la compra de productos ecológicos”. *Universia Business Review*, 38, 108-127. <https://journals.ucjc.edu/ubr/article/view/883>
- Lamonaca, E., Cafarelli, B., Calculli, C. & Tricase, C. (2022). “Consumer perception of attributes of organic food in Italy: A CUB model study”. *Heliyon*, 8(3), e09007. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2022.e09007>
- Li, M. (2020). “Review of consumers’ green consumption behavior”. *American Journal of Industrial and Business Management*, 10, 585-599. <https://doi.org/10.4236/ajibm.2020.103039>
- Ma, H., Chen, W., Ma, H. & Yang, H. (2021). “Influence of publicity and education and environmental values on the green consumption behavior of urban residents in Tibet”. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(20), 10808. <https://doi.org/10.3390/ijerph182010808>
- Madureira, T., Nunes, F., Veiga, J. & Saralegui-Diez, P. (2021). “Choices in sustainable food consumption: How Spanish low intake organic consumers behave”. *Agriculture*, 11(11), 1125. <https://doi.org/10.3390/agriculture11111125>
- MAPA. (2021). *Producción ecológica, Estadísticas 2020*. Obtenido de: Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. https://www.mapa.gob.es/es/alimentacion/temas/produccion-eco/estadisticas_pe_2020_tcm30-564465.pdf

- MAPA. (2023). *Informe Anual de Consumo de Alimentos 2023*. Obtenido de: Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. https://www.mapa.gob.es/eu/alimentacion/temas/consumo-tendencias/informe_2023_baja_tcm35-685878.pdf
- Mazur-Włodarczyk, K. & Gruszecka-Kosowska, A. (2022). “Conventional or organic? Motives and trends in Polish vegetable consumption”. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(8), 4667. <https://doi.org/10.3390/ijerph19084667>
- Medina, L.P.B., Barros, M.B.A., Fisberg, R.M., de Assumpção, D. & Barros Filho, A.A. (2021). “Sociodemographic inequalities in eating practices and concerns”. *Public Health Nutrition*, 24(14), 4514-4521. <https://doi.org/10.1017/S1368980020003638>
- Melovic, B., Cirovic, D., Dudic, B., Vulic, T.B. & Gregus, M. (2020). “The analysis of marketing factors influencing consumers’ preferences and acceptance of organic food products - Recommendations for the optimization of the offer in a developing market”. *Foods*, 9(3), 259. <https://doi.org/10.3390/foods9030259>
- Nunes, F., Madureira, T. & Veiga, J. (2021). “The organic food choice pattern: Are organic consumers becoming more alike?”. *Foods*, 10(5), 983. <https://doi.org/10.3390/foods10050983>
- Parlamento Europeo. (2018). *Reglamento (UE) 2018/848 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de mayo de 2018, sobre producción ecológica y etiquetado de los productos ecológicos y por el que se deroga el Reglamento (CE) n° 834/2007 del Consejo*. Obtenido de: EUR-Lex: <http://data.europa.eu/eli/reg/2018/848/2023-02-21>
- Peattie, K., (2001). “Golden goose or wild goose? The hunt for the green consumer”. *Business Strategy and the Environment*, 10(4), 187-199. <https://doi.org/10.1002/bse.292>
- Pérez, C. (2013). *Análisis Multivariante de datos. Aplicaciones con IBM SPSS, SAS y STATGRAPHICS*. Madrid: Ibergarceta Publicaciones.
- Rodríguez-Bermúdez, R., Miranda, M., Orjales, I., Ginzo-Villamayor, M.J., Al-Soufi, W. & López-Alonso, M. (2020). “Consumers’ perception of and attitudes towards organic food in Galicia (Northern Spain)”. *International Journal of Consumer Studies*, 44(3), 206-219. <https://doi.org/10.1111/ijcs.12557>
- Roininen, K., Tuorila, H., Zandstra, E.H., de Graaf, C., Vehkalahti, K., Stubenitsky, K. & Mela, D.J. (2001). “Differences in health and taste attitudes and reported behaviour among Finnish, Dutch and British consumers: a cross-national validation of the Health and Taste Attitude Scales (HTAS)”. *Appetite*, 37(1), 33-45. <https://doi.org/10.1006/appe.2001.0414>

Statista. (2017). *Consumers attitudes toward organic food in United States as of 2016, by age*. Obtenido de: Statista. <https://www.statista.com/statistics/316247/us-attitudes-toward-organic-food-in-diet-by-age/>

Tan, B.C., Pang, S.M. & Lau, T.C. (2022). “Marketing organic food from millennials’ perspective: A multi-theoretical approach”. *Foods*, 11(18), 2721. <https://doi.org/10.3390/foods11182721>