

# ANÁLISIS COMPARATIVO DE CONSUMIDORES DE VERDURAS Y FRUTAS ECOLÓGICAS EN ESPAÑA Y PORTUGAL

## COMPARATIVE ANALYSIS OF CONSUMERS OF ORGANIC VEGETABLES AND FRUITS IN SPAIN AND PORTUGAL

A. Manuel Pérez-Flores<sup>1\*</sup>, V. Manuel Muñoz-Sánchez<sup>1</sup>, J. Manuel Leal-Saragoça<sup>2</sup>, María Saudade-Baltazar<sup>2</sup>, I. Joaquina Ramos<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidad Pablo de Olavide, España (amperflo@upo.es; vmmunsan@upo.es)

<sup>2</sup>Universidad de Évora, CICS.NOVA.UÉvora, Portugal(jsaragoca@uevora.pt; baltazar@uevora.pt; iar@uevora.pt)

### RESUMEN

Actualmente se detectan nuevos patrones de consumo alimentario asociados a los llamados alimentos ecológicos. La extensión de valores posmaterialistas, la conciencia ecológica, la conservación del medio ambiente así como la reciente crisis económica que ha afectado a la mayoría de países europeos, han propiciado la aparición de nuevas formas de consumo de productos ecológicos fundamentados en un modelo de producción sostenible. En este contexto, la producción y consumo de verduras y frutas ecológicas se muestra como una estrategia de calidad de consumo alimentario y también como forma de ahorro en la adquisición y de alimentos frescos y saludables. En la siguiente contribución científica se realiza un estudio estadístico descriptivo comparativo de las características sociodemográficas de los distintos tipos de consumidores de frutas y verduras ecológicas en España y Portugal. También se muestra una descripción de las prácticas de tipo proambientales en dicha tipología de consumidores. Recurrimos a una estrategia de tipo cuantitativa mediante el uso de datos perteneciente a la encuesta ISSP Environment (2010, Portugal) y ISSP (2010, España). La técnica utilizada es el análisis bivariable y el análisis segmentación en árbol mediante el algoritmo CHAID. Los resultados principales muestran la influencia de la formación, los ingresos y el hábitat en la caracterización de los diferentes tipos de consumidores de frutas y verduras ecológicas en España y Portugal.

**Palabras clave:** conciencia ambiental, desarrollo sostenible, consumidor ecológico, España, Portugal.

### INTRODUCCIÓN

Comenzamos esta introducción realizando alusión al contexto de crisis económica y del empleo en España que desde 2008 ha

\* Autor responsable ♦ Author for correspondence.

Recibido: marzo, 2019. Aprobado: mayo, 2019.

Publicado como ARTÍCULO en ASyD 17: 277-299. 2020.

### ABSTRACT

Presently, new patterns of food consumption associated to the so-called organic foods have been detected. The spread of post-materialist values, ecological awareness, environmental conservation, as well as the recent economic crisis that has impacted most European countries have fostered the emergence of new forms of consumption of organic products based on a model of sustainable production. In this context, the production and consumption of organic vegetables and fruits proves to be a strategy for quality in food consumption and also as a way of saving in the acquisition of fresh and healthy foods. The following scientific contribution makes a comparative descriptive statistical study of the sociodemographic characteristics of the different types of consumers of organic fruits and vegetables in Spain and Portugal. A description of the pro-environment practices in this typology of consumers is also shown. We resort to a quantitative strategy through the use of data that belongs to the ISSP Environment (2010, Portugal) and ISSP (2010, Spain) surveys. The technique used is the bivariate analysis and the tree segmentation analysis through the CHAID algorithm. The main results show the influence of education, income and environment in the characterization of the different types of consumers of organic fruits and vegetables in Spain and Portugal.

**Key words:** environmental awareness, sustainable development, organic consumer, Spain, Portugal.

### INTRODUCTION

We begin this introduction by referring to the context of economic and employment crisis in Spain that has intensely characterized the context of the food consumption system since 2008. The conjunction of this crisis has simultaneously generated the emergence of new models of values in the population, as well as

caracterizado intensamente el contexto del sistema de consumo alimentario. La conjunción de estas crisis de forma simultánea ha generado la emergencia de nuevos modelos de valores en la población, así como de patrones de consumo alimenticio y de cualquier otra índole (Díaz Méndez y Gómez Benito, 2008). Los efectos sociales creados por la crisis en España han propiciado un nuevo ámbito de interpretación en el consumo alimentario.

Se considera de especial relevancia la relación existente entre la mercantilización de los alimentos y la globalización alimentaria, entendida como la interconexión global entre las cadenas de producción, distribución y consumo, dado que afecta al marco interpretativo del consumo alimentario. De este modo, se genera el fenómeno de la falta de información sobre los propios alimentos, puesto que están sujetos a la lógica de la industria alimentaria, que cada vez imprime un mayor grado de manipulación –de diversas formas– a los alimentos. Es un fenómeno manifiesto que se tiene menos conocimiento e información sobre la procedencia, forma de cultivo, quiénes lo cultivan o elaboran y de la cultura propia de los alimentos, sustituyéndose estos anclajes simbólico-culturales por la concepción de marca o confianza en los procedimientos de producción, manufacturación y distribución (Frank y Wheelock, 1988). Ante esta dinámica, los consumidores de alimentos ecológicos no consideran adecuada esta situación de carencia de información sobre los productos de consumo alimentario, de ahí que demanden constantemente información y conocimiento para revalorizar los productos ecológicos. Manifestamos que las hipótesis lanzadas por Inglehart (1991) sobre los valores post-materialistas son muy relevantes para la caracterización de una tipología de consumidores de frutas y verduras ecológicas en España y Portugal. Inglehart (1991, 1998) afirma que en las sociedades modernas se está produciendo un cambio cultural en el que emergen valores de tipo posmoderno. Es por ello que nos dirigimos hacia el establecimiento de una cultura postmaterialista, debido a un profundo cambio cultural en la sociedad, transformando los valores una vez que la sociedad ha alcanzado la seguridad material (Bericat, 2003).

Inglehart (1998) muestra el cambio de valores materialistas propios de una sociedad moderna a otro tipo de valores postmaterialistas de carácter posmoderno. Se pasa de una preocupación centrada

patterns of food consumption and of any other sort (Díaz Méndez and Gómez Benito, 2008). The social effects created by the crisis in Spain have favored a new scope of interpretation in food consumption.

Of special relevance is the relationship present between the commercialization of foods and food globalization, understood as the global interconnection between the production, distribution and consumption chains, since it affects the interpretative framework of food consumption. Thus, a phenomenon is generated of the lack of information of the foods themselves, given that they are subject to the logic of the food industry, which imposes an increasingly greater degree of manipulation –in various ways– of foods. It is a manifest phenomenon that there is less knowledge and information about their origin, form of cultivation, who cultivates or elaborates them, and of the culture typical of the foods, substituting these symbolic-cultural anchors for the conception of brand or confidence on the production, manufacturing and distribution procedures (Frank and Wheelock, 1988). Facing this dynamic, the consumers of organic foods do not consider this situation of lack of information about the food consumption products adequate; therefore, they constantly demand information and knowledge to revalue the organic products. We demonstrate that the hypotheses suggested by Inglehart (1991) about post-materialist values are quite relevant for the characterization of a typology of consumers of organic fruits and vegetables in Spain and Portugal. Inglehart (1991, 1998) states that a cultural change is taking place in modern societies where post-modern values are emerging. This is why we are heading towards the establishment of a post-materialist culture, due to a deep cultural change in society, transforming values once society has reached material security (Bericat, 2003).

Inglehart (1998) shows the change in materialist values typical of modern society to other types of post-materialist values of post-modern character. There is a shift from a preoccupation centered on having material needs satisfied to a horizon marked by the attainment of new post-material goals of life quality (Muñoz-Sánchez and Pérez-Flores, 2015a), where the individual seeks to maximize individual welfare, just as Inglehart (1998) mentions. This transformation of the appreciatory universe was produced in European countries after World War II.

en tener satisfechas las necesidades materiales hasta un horizonte marcado por la consecución de nuevas metas postmateriales de calidad de vida (Muñoz-Sánchez y Pérez-Flores, 2015a), donde el individuo busca maximizar el bienestar individual, tal como comenta Inglehart (1998). Esta transformación del universo valorativo se produjo en países europeos después de la II Guerra Mundial. En su fase más reciente, el crecimiento económico no se detiene, pero sí cambia su prioridad, cuyo principio no radica ya en producir y redistribuir bienes tangibles, sino más bien dirigirlo hacia bienes intangibles (servicios públicos, educación, investigación, entretenimiento, turismo, deporte), cuyo valor tiene un marcado componente subjetivo y de autorrealización.

Las sociedades tradicionales (preindustriales) estuvieron estructuradas por una economía con escasa capacidad de producción de recursos, donde la supervivencia material era el principio básico de la vida diaria. Más adelante, en las sociedades modernas una importante proporción de la población ha logrado unas notables cuotas de seguridad material, de ahí que la cultura motive a sus componentes a aspiraciones de logro, alentando la maximización del crecimiento económico hacia otros bienes, como se ha señalado más arriba. En las actuales sociedades posmodernas, los valores sociales se orientan hacia la consecución de la maximización de bienestar de los sujetos y la calidad de vida, separándose paulatinamente de la autoridad tradicional y legal-racional, consolidándose valores de auto-expresión y autorrealización personal (Bericat, 2003).

Así pues, la elaboración de la hipótesis de la socialización (Inglehart, 1998), así como la hipótesis de la escasez son importantes hitos en este horizonte de transformación en los universos valorativos. En la primera hipótesis, los valores posmodernos florecen en las cohortes de edad con mayor formación y estabilidad económica. Respecto a la hipótesis de la escasez, las cohortes de edad que han basado su estilo de vida en la austeridad material despliegan mayores niveles de valores materialistas.

#### **ACTUALIDAD DEL CONTEXTO INTERNACIONAL DEL SISTEMA ALIMENTARIO**

Para llevar a cabo el análisis de estos nuevos patrones de consumo alimentarios producto del cambio cultural y de valores en las sociedades avanzadas,

In its most recent phase, economic growth does not stop, but does change its priority, whose principle does not lie any more in producing and redistributing tangible goods, but rather in directing them towards intangible goods (public services, education, research, entertainment, tourism, sports), whose value have a marked subjective and self-realization component.

Traditional (pre-industrial) societies were structured by an economy with scarce capacity for resource production, where material survival was the basic principle of daily life. Later, in modern societies, an important proportion of the population has attained notable quotas of material security; from this that culture motivates its components to aspirations of achievement, encouraging the maximization of economic growth towards other goods, as has been mentioned before. In current post-modern societies, social values are directed towards attaining the maximization of subjects' welfare and quality of life, gradually separating themselves from the traditional and legal-rational authority, with the values of self-expression and personal self-realization becoming consolidated (Bericat, 2003).

Therefore, the elaboration of the socialization hypothesis (Inglehart, 1998), as well as the scarcity hypothesis, are important milestones in this horizon of transformation in the appreciatory universes. In the first hypothesis, the post-modern values flourish in the age cohorts with most education and economic stability. Regarding the scarcity hypothesis, the age cohorts that have based their lifestyle on material austerity show higher levels of materialist values.

#### **THE CURRENT INTERNATIONAL CONTEXT OF THE FOOD SYSTEM**

In order to carry out the analysis of these new food consumption patterns that are product of the cultural change and of values in advanced societies, we have opted for the search for references regarding the most recent studies published in Spain, Portugal and Europe in relation to the construction of typologies of consumers, both standard consumers and organic consumers. In the bibliographic revision performed, it is detected that the recommendations are centered on improving the commercial strategies to increase the consumption of organic foods (Olivas *et al.*, 2013). A common aspect in the recommendations for the increase in consumption of organic products

hemos optado por la búsqueda de referencias sobre los últimos trabajos publicados a nivel español, portugués y europeo en relación a la construcción de tipologías de consumidores tanto de consumidores estándar, como de consumidores ecológicos. En la revisión bibliográfica realizada, se detecta que las recomendaciones se centran en mejorar las estrategias comerciales para aumentar el consumo de alimentos ecológicos (Olivas y otros, 2013). Un aspecto común en las recomendaciones para el aumento del consumo de productos ecológicos, se refiere a la reducción en los precios de estos productos como principal incentivo en la adquisición de los productos de producción ecológica. Otro aspecto a considerar se refiere al etiquetado del producto y la importancia del mismo para los consumidores ecológicos (Gracia y De-Magistris, 2016). El trabajo publicado por Barrena y Sánchez (2010) analiza la frecuencia y las estrategias de consumo de productos alimentarios desarrolladas por los consumidores ecológicos en España. Otros autores también han realizado estudios sobre las características del consumidor ecológico (Brugarolas y Rivera, 2001). En la actualidad, las investigaciones se centran en aspectos analíticos más específicos, como por ejemplo la percepción de este tipo de consumidores ecológicos (Gallo, Marín y Flores, 2014).

Pasando a un contexto de investigación más amplio, citaremos los trabajos de Grubor y Djokic (2016) sobre el perfil de los consumidores en Serbia, en el cual también prestan atención al consumidor de productos ecológicos, y de Liang (2016) sobre las estrategias colaborativas entre la administración y productores para mejorar la imagen de los productos ecológicos y ampliar el segmento que abarca la tipología de consumidores de lo ecológico.

El actual contexto del sistema de consumo alimentario se encuentra condicionado por el mercado internacional y las cadenas de producción y distribución (Bonnano, 1994; Pedreño, 2013). Por otra parte, el contexto de la globalización se caracteriza por los sucesivos periodos de crisis económicas que también afectan a los patrones de consumo alimentario (Caracciolo *et al.*, 2016). Estas situaciones de crisis económicas en el mercado internacional propician posibles situaciones de riesgo en la adquisición de productos de calidad para el consumo alimentario, que pueden repercutir sobre la salud pública y redundan en la desconfianza del colectivo de consumidores. El proceso globalizador en el ámbito alimentario

refiere a la reducción en precios de estos productos as main incentive in the acquisition of products from organic production. Another aspect to consider refers to the labeling of the product and its importance for organic consumers (Gracia and De-Magistris, 2016). The study published by Barrena and Sánchez (2010) analyzes the frequency and the strategies of consumption of food products developed by organic consumers in Spain. Other authors have also studied the characteristics of the organic consumer (Brugarolas and Rivera, 2001). At present, research is focused on more specific analytical aspects, such as the perception of this type of organic consumer (Gallo, Marín and Flores, 2014).

Moving to a broader research context, we will cite the studies by Grubor and Djokic (2016) about the profile of consumers in Serbia, where they also approach the consumer of organic products, and by Liang (2016) regarding collaborative strategies between the administration and producers to improve the image of organic products and broaden the segment covered by the typology of consumers of organic products.

The current context of the food consumption system is conditioned by the international market and the production and distribution chains (Bonnano, 1994; Pedreño, 2013). On the other hand, the context of globalization is characterized by the successive periods of economic crises that also affect food consumption patterns (Caracciolo *et al.*, 2016). These situations of economic crises in the international market cause possible risk situations in the acquisition of products of quality for food consumption, which can have an impact on public health and result in the mistrust from the collective of consumers. The globalizing process in the food scope presents a double process. On the one hand, it produces an increase in the food offer at the same time that it reduces the price for the consumer. On the other hand, the lack of information about traceability and production of products results in risk factors in the acquisition of healthy products. According to Beck (2002), the risks and contingencies are consubstantial to post-industrial societies and, therefore, also in its food production system. It can be considered that the international market creates greater distance between the producer and the consumer, where food corporations intervene (Díaz Méndez, 2013).

presenta un doble proceso. Por una parte, produce un aumento en la oferta de alimentos a la vez que reduce el precio para el consumidor. Por otra parte, la carencia de información sobre la trazabilidad y la producción de los productos redundan en factores de riesgo en la adquisición de productos saludables. Según Beck (2002) los riesgos y las contingencias son consustanciales a las sociedades postindustriales y, por tanto, también en su sistema de producción alimentaria. Se puede considerar que el mercado internacional crea un aumento de la distancia entre el productor y el consumidor, en el que intermedian las corporaciones alimentarias (Díaz Méndez, 2013).

Los valores sociales y las actitudes de los consumidores frente al medio ambiente se traducen en diferentes estrategias de adquisición de productos (Muñoz-Sánchez y Pérez-Flores, 2015). La alimentación como concepto que engloba todo este conjunto de variables, así como los hábitos asociados al consumo de alimentos estructuran estrategias de diferenciación social mediante dicho consumo alimentario (Bourdieu, 1999). En este sentido, estudiamos la caracterización de los consumidores de alimentos ecológicos, y especialmente de frutas y verduras, como hábito alimentario y estrategia de diferenciación social.

En el ámbito de la alimentación y los productos alimentarios suministrados por la industria, los conceptos de seguridad y confianza se asocian a situación alimentaria estable. En relación a los consumidores de frutas y verduras ecológicas se dan unas importantes pautas presentes en el ámbito valorativo y comportamental, puesto que la adquisición de alimentos ecológicos se considera un elemento de confianza frente al consumo de productos procedentes de las cadenas globales de producción y distribución. También se consideran patrones de comportamiento debidos a la presencia de una conciencia ecológica cada vez más extendida entre la población, reflejada, no sólo en el consumo de productos ecológicos, en actitudes orientadas a la conservación y protección del medioambiente frente a los excesos del modelo de producción desarrollista y que, en determinadas ocasiones, pueden repercutir calidad de vida (Muñoz Sánchez y Pérez Flores, 2015a).

En estos últimos años, las investigaciones más recientes llevadas a cabo en la temática de los alimentos ecológicos/orgánicos, tanto en España como en Portugal, han orbitado en torno a una serie de categorías fundamentales, es decir, de la producción científica se

The social values and attitudes of consumers with regards to the environment are translated into different strategies of product acquisition (Muñoz-Sánchez and Pérez-Flores, 2015). Food as a concept that includes this whole set of variables, as well as the habits associated to the consumption of foods, structures strategies of social differentiation through such food consumption (Bourdieu, 1999). In this sense, we study the characterization of consumers of organic foods, and especially fruits and vegetables, as a dietary habit and strategy of social differentiation.

In the scope of food and food products supplied by the industry, the concepts of security and trust are associated to a stable food situation. In relation to the consumers of organic fruits and vegetables, important patterns take place in the appreciatory and behavioral scope, since the purchase of organic foods is considered an element of trust in contrast with the consumption of products from global production and distribution chains. Behavioral patterns are also considered due to the presence of an increasingly more extensive ecological awareness among the population, reflected not only in the consumption of organic products but also in attitudes directed at the conservation and protection of the environment in face of excesses of the developmentalist production model and which, sometimes, can have an impact on the quality of life (Muñoz Sánchez and Pérez Flores, 2015a).

In these last years, the most recent studies performed about ecological/organic foods, both in Spain and in Portugal, have orbited around a series of fundamental categories; that is, from scientific production, certain repeated themes which delve into the research lines can be highlighted. In our case, five categories can be emphasized: consumption, commercialization (distribution chains), production, price and certification.

According to the data we are managing, the surface of organic cultivation in Spain is the fifth largest in the world and the most extensive in Europe (Vega-Zamora, Parras-Rosa and Torres-Ruiz, 2018). To further specify, one of the main production regions of organic fruits and vegetables in Europe is found in the region of Murcia (Martínez-Carrasco, Schwentesius-Rindermann, Martínez-Paz and Gómez-Cruz, 2009). In addition, Spain also has the largest surface of greenhouses with organic vegetables in Europe, approximately 2000 hectares (Dorais

destacan temas reiterados y que profundizan las líneas de investigación. En nuestro caso, se podrían destacar 5 categorías: consumo, comercialización (cadenas de distribución), producción, precio y certificación.

Según los datos que manejamos, la superficie de cultivo ecológico en España es la quinta más grande del mundo y la más extensa de Europa (Vega-Zamora, Torres-Ruiz y Parras-Rosa, 2018). Para concretar aún más en la región de Murcia se asienta una de las principales áreas de producción de frutas y verduras ecológicas de Europa (Martínez-Carrasco, Schwentesius-Rindermann, Martínez-Paz y Gómez-Cruz, 2009). Además, España también cuenta con la superficie de invernaderos de hortalizas orgánicas más grande de Europa con aproximadamente 2000 hectáreas (Dorais y Cull, 2017). Se destaca también que la Unión Europea se ha convertido en una zona importadora neta de alimentos orgánicos para poder satisfacer la creciente demanda de los mismos (Tranter y otros, 2009).

### **PATRONES DE CONSUMO ALIMENTARIO EN RELACIÓN A LO ECOLÓGICO**

En el ámbito del consumo, hemos de destacar que muchos estudios (Vega-Zamora, Parras-Rosa y Torres-Ruiz, 2013; Olivas, Díaz y Bernabéu, 2013; Vega-Zamora, Torres-Ruiz, Murgado-Armenteros y Parras-Rosa, 2013) coinciden en la necesidad de planificar estrategias para aumentar la demanda. De hecho, muchos de los resultados de estas investigaciones indican que los patrones de consumo del producto no responden a un perfil de consumo uniforme (Vega-Zamora, Torres-Ruiz y Parras-Rosa, 2018). Es más, admiten la coexistencia de grupos de personas con diferentes propensiones a comprar y diferentes sensibilidades a diferentes estímulos comerciales. Por su parte, Olivas y Bernabeu (2013) consideran que el consumidor de este tipo de productos ecológicos está condicionado por los precios premium y su falta de disponibilidad en algunas zonas. En esa misma línea, Vega-Zamora, Parras-Rosa y Torres-Ruiz (2013) argumentan que la influencia del contexto de alta producción y baja demanda influye en los precios más altos. En relación al consumo, Olivas, Díaz y Bernabeu (2013) apuntan que las mujeres están más motivadas debido a un seguimiento de dietas saludables, mientras que los hombres están más influenciados por sus circunstancias sociales. La frecuencia de consumo y los

and Cull, 2017). It should also be stressed that the European Union has become a net importing zone of organic foods to be able to satisfy their growing demand (Tranter *et al.*, 2009).

### **PATTERNS OF FOOD CONSUMPTION RELATED TO ORGANIC**

In the scope of consumption, we must highlight that many studies (Vega-Zamora, Parras-Rosa and Torres-Ruiz, 2013; Olivas, Díaz and Bernabéu, 2013 and Vega-Zamora, Torres-Ruiz, Murgado-Armenteros and Parras-Rosa, 2014) agree on the need to plan strategies to increase the demand. In fact, many of the results from these studies indicate that consumption patterns of the product do not respond to a uniform consumption profile (Vega-Zamora, Torres-Ruiz and Parras-Rosa, 2018). What is more, they admit the coexistence of groups of people with different propensity to purchase and different sensitivities to different commercial stimuli. In their part, Olivas, Díaz and Bernabeu (2013) consider that the consumer of this type of organic products is conditioned by premium prices and their lack of availability in some zones. In this same line, Vega-Zamora, Parras-Rosa and Torres-Ruiz (2013) argue that the influence of the high-production and low-demand context has an impact on higher prices. In relation to the consumption, Olivas and Bernabeu (2013) mention that women are more motivated due to following healthy diets, while men are more influenced by their social circumstances. The frequency of consumption and the attributes of organic foods are essential to identify the selection process and the main components of this decision associated to health and self-image are the tasks that have already been studied (Barrena and Sánchez, 2010). Likewise, López-Galán, Gracia and Barreiro-Hurle (2013) propose that knowledge about the organic product is positively related to the level of income and education, in addition to the environmental awareness of consumers. For them, the term organic plays an important role as a heuristic signal of superiority, regardless of the consumer's knowledge about the real characteristics of organic foods (Vega-Zamora, Torres-Ruiz, Murgado-Armenteros and Parras-Rosa, 2014). Other elements such as social trust (Truninger, 2013) or trade barriers (Tranter *et al.*, 2009) generate a diversification in the themes,

atributos de los alimentos ecológicos son esenciales para identificar el proceso de elección y los componentes principales de esa decisión asociados a la salud y la autoimagen son labores ya trabajadas (Barrena y Sánchez, 2010). Asimismo, López-Galán, Gracia y Barreiro-Hurle (2013) postulan que el conocimiento sobre el producto ecológico se relaciona positivamente con el nivel de ingresos y la educación, además de con la conciencia ambiental de los consumidores. Para estos, el término ecológico juega un papel importante como una señal heurística de superioridad, independientemente del conocimiento del consumidor sobre las características reales de los alimentos ecológicos (Vega-Zamora, Torres-Ruiz, Murgado-Armenteros y Parras-Rosa, 2013). Otros elementos como la confianza social (Truninger, 2013) o sobre las barreras a la comercialización (Tranter y otros, 2009) generan una diversificación en los temas, sin abandonar la cuestión del consumo. Por último, Ventura-Lucas y Marreiros (2012) consideran que existen muchas actitudes positivas de los consumidores portugueses hacia los alimentos ecológicos, pero su consumo es mucho menor de lo esperado para dichas actitudes positivas. También, Prada, Garrido y Rodríguez (2017) afirman que en Portugal los alimentos ecológicos procesados obtienen un reclamo menos ventajoso de lo ecológico que en el caso de los alimentos no procesados.

En la categoría de investigaciones centradas en la producción y las cadenas de distribución de productos ecológicos destacan Gómez-Mestres y Lien (2017), cuyas conclusiones apuntan a que en Cataluña y Noruega existen redes de cooperación entre productores y consumidores, que se materializan en un importante conjunto de prácticas de intercambio, reciprocidad e incluso trueque, pasando por mercados sin intermediarios a través de plataformas en línea. También las investigaciones sobre el paraguas de la agroecología han contribuido al estudio de este fenómeno (Guzmán, López, Román y Alonso, 2016). Además, la caracterización de las cadenas y su funcionamiento es de vital importancia. En esa misma línea incide la idea de que los canales de autoservicio brindan a los consumidores un mayor acceso a los alimentos ecológicos (Vega-Zamora, Parras-Rosa y Torres-Ruiz, 2013). No obstante, otros autores (Armesto-López y Gómez-Martín, 2013) alertan sobre el proceso de convencionalización de la agricultura ecológica, puesto que en muchas ocasiones se siguen

without abandoning the issue of consumption. Lastly, Ventura-Lucas and Marreiros (2012) consider that there are many positive attitudes of Portuguese consumers towards organic foods, although their consumption is much lower than expected for these positive attitudes. Also, Prada, Garrido and Rodríguez (2017) state that processed organic foods in Portugal obtain a less advantageous claim of being organic than unprocessed foods.

In the category of studies centered on production and distribution chains of organic products, Mestres and Lien (2017) stand out, whose conclusions point to there being cooperation networks between producers and consumers in Catalonia and Norway, which materialize in an important set of practices of exchange, reciprocity and even barter, including markets without intermediaries through online platforms. Studies about the umbrella of agroecology have also contributed to the study of this phenomenon (Guzmán, López, Román and Alonso, 2016). In addition, the characterization of the chains and their functioning is of vital importance. The idea that self-service channels provide consumers a greater access to organic foods has an impact in this same direction (Vega-Zamora, Parras-Rosa and Torres-Ruiz, 2013). However, other authors (Armesto-López and Gómez-Martín, 2013) warn about the process of conventionalization of organic agriculture, since many times the patterns of distribution channels of non-organic foods are followed.

Regarding the production scope, studies about the profiles of organic food producers (Guine *et al.*, 2017) place the emphasis on training programs and the elements on which producers' involvement in the application of the principles of organic production is founded. Also, the requirement of traceability and respect to ecological principles are essential elements in the case of organic honey production in Portugal (Gomes *et al.*, 2011).

Another one of the categories that has been often studied in the literature is the one referring to the price variable. Addressing other criteria different from production costs, it turns out that the high price of organic foods is justified by the respect to food security, although the research does not indicate a relation with such an aspect. This higher price (premium) can vary between 10 and 40%, depending on the food, but can be minimized thanks to the implementation of supply contracts that

los patrones de los canales de distribución de los alimentos no orgánicos.

Pasando al ámbito de la producción, estudios sobre los perfiles de los productores de alimentos ecológicos (Guine y otros, 2017) ponen el énfasis sobre los programas de capacitación y los elementos sobre los que se asienta la implicación de los productores en la aplicación de los principios de producción ecológica. También el requerimiento de la trazabilidad y el respeto a los principios ecológicos son elementos esenciales en el caso de la producción de miel ecológica en Portugal (Gomes y otros, 2011).

Otra de las categorías que más se han venido trabajando en la literatura es la referida a la variable precio. Atendiendo a otros criterios alejados de los costes de producción resulta que el elevado precio de los alimentos ecológicos se justifica por el respeto a la seguridad alimentaria, aunque la investigación no indica relación con tal aspecto. Este precio superior (premium) puede variar entre un 10 y 40% dependiendo del alimento, pero puede ser minimizado gracias a la puesta en marcha de contratos de suministro, que permiten la coordinación vertical entre la agricultura y las empresas de la cadena de distribución ecológicos (Cavaliere, Peri y Banterle, 2016). Según Olivas, Díaz y Bernabeu (2013), los objetivos prioritarios de las cadenas de distribución de alimentos ecológicos son reducir su diferencia de precio con los alimentos convencionales y hacer emerger sus importantes vinculaciones con la dieta saludable, el respeto por el medioambiente y la responsabilidad del consumidor. Es decir, que el conocimiento del consumidor sobre las características intrínsecas y de mayor valor de los alimentos ecológicos sea difundido y generalizado entre todo el colectivo de consumidores, más allá del colectivo que ya los consume. Es más, muchos consumidores consideran que los alimentos ecológicos son caros, aunque no tienen conocimiento real sobre ellos (Díaz Méndez y Gómez Benito, 2008), lo que agudiza más el rasgo del precio premium.

En última instancia, y relacionado con la categoría de certificación, destacamos los trabajos sobre la cuestión del etiquetaje y procedencia del sello de calidad. En Portugal, (Truninger, 2008) se debate sobre el progresivo surgimiento de la tendencia hacia la convencionalización del mercado ecológicos, que se refiere a la presencia de productos de procedencia alejada y que entran en las cadenas de distribución generales, dejando de lado la utilización de canales cortos y producción de proximidad,

allow the vertical coordination between agriculture and companies in the organic distribution chain (Cavaliere, Peri and Banterle, 2016). According to Olivas, Díaz and Bernabeu (2013), the priority objectives of the distribution chains of organic foods are reducing their difference in price with conventional foods and making their important connections emerge with a healthy diet, care for the environment, and consumer responsibility. That is to say, consumers' knowledge about intrinsic characteristics and organic foods' higher value should be communicated and generalized among the whole collective of consumers, beyond the collective that already consumes them. Moreover, many consumers consider that organic foods are expensive, even when they do not have real knowledge about them (Díaz Méndez and Gómez Benito, 2008), aggravating more the trait of the premium price.

Ultimately, and related to the category of certification, we highlight the studies about the issue of labeling and origin of the quality seal. In Portugal, Truninger (2008) debates about the progressive emergence of the trend towards conventionalization of organic markets, which refers to the presence of products of remote origin which enter general distribution chains, leaving aside the use of short channels and proximity production, versus other trends named as resistance to change that advocate for abandoning this type of strategies, and which bring the organic market closer to the conventional market. Also in Spain, Bernabeu, Díaz and Olmeda (2010) obtain data that support a negative influence of the organic attribute in the preferences of cheese consumers. They conclude that the organic label/certification does not always contribute to the increase in preferences of Manchego cheese. However, in other cases (Scarpato *et al.*, 2017), the presence of certification of organic quality is valued positively by consumers and they endow it with value. Lastly, it is necessary to highlight that the variability by countries of the prescriptive norms in organic production and its later certification makes it so that a product may be certified as organic in one country, while not in others. Dorais and Cull (2017) demonstrate this in their study about soil-less organic cultivation systems in the cases of the United States and the European Union.



frente a otras tendencias denominadas como resistencia al cambio, que abogan por el abandono de este tipo de estrategias, que acercan el mercado ecológico al mercado convencional. También en España, Bernabeu, Díaz y Olmeda (2010) obtienen datos que fundamentan una influencia negativa del atributo ecológico en las preferencias del consumidor de queso. Concluyendo que la etiqueta/certificación ecológicos no siempre contribuye al aumento de preferencias sobre el queso manchego. No obstante, en otros casos (Scarpato y otros, 2017) la presencia de certificación de calidad ecológico se valora positivamente por los consumidores y la dotan de valor. Por último, es necesario destacar que la variabilidad por países de las normativas prescriptoras de la producción ecológica y su posterior certificación hace que lo que en unos países pueda ser certificado como ecológico, en otros no sea así. Dorais y Cull (2017) lo ponen de manifiesto en su investigación sobre los sistemas de cultivo ecológico sin suelo en los casos de Estados Unidos y la Unión Europea.

## METODOLOGÍA

El objetivo principal que nos marcamos con esta investigación ha sido explicar los nuevos modelos de valores y consumo de productos ecológicos. También consideramos central elaborar una tipología de los consumidores de verduras y frutas ecológicas en España y Portugal. Estos son los países que integran la península ibérica y reflejan en cierta medida patrones que posteriormente se podrán comparar en otros contextos.

Se han utilizado análisis estadísticos descriptivos de tipo comparativo, sobre las características sociodemográficas de los consumidores de frutas y verduras ecológicas en España y Portugal, con los que identificar las principales variables explicativas. También tenemos como objetivo realizar un estudio exploratorio de la actitud y el comportamiento proambiental en las tipologías de análisis.

La hipótesis principal de investigación argumenta que un mayor consumo de productos ecológicos en España y Portugal se encuentra asociado con un mayor nivel de formación.

Como segunda hipótesis se considera que el consumo de frutas y verduras ecológicas está relacionado significativamente con los ingresos y el tipo de hábitat del propio consumidor en ambos países de estudio.

## METHODOLOGY

The main objective that we established for this research was explaining the new models of values and consumption of organic products. We also considered something central to elaborate a typology of consumers of organic vegetables and fruits in Spain and Portugal. These are the countries that integrate the Iberian Peninsula and reflect to a certain extent patterns that will later be compared in other contexts.

Comparative descriptive statistical analyses have been used, about the sociodemographic characteristics of consumers of organic fruits and vegetables in Spain and Portugal, with whom to identify the main explicative variables. We also have the objective to carry out an exploratory study of the attitude and the pro-environment behavior of the typologies of analysis.

The main research hypothesis argues that a higher consumption of organic products in Spain and Portugal is associated with a higher level of education. The second hypothesis considers that the consumption of organic fruits and vegetables is significantly related to the income and the type of environment of the consumer in both countries of studies.

In the first place, we resort to a bivariate analysis to study the sociodemographic characteristics of different types of consumers of organic fruits and vegetables. In the second place, to delve into the study of organic consumers, two segmentation analyses were performed to locate population groups with different behavior regarding the consumption of organic fruits and vegetables in Spain and Portugal.

To obtain data we used a qualitative strategy through the secondary use of data contained in the ISSP Environment 2010 survey referring to the samples from Spain and Portugal. CIS has been performed in the study for Spain (CIS Study 2837) and has the following characteristics: the sample includes 2560 interviews carried out with a population older than 18 of both sexes; the sampling error is  $\pm 1.98$  for the whole sample. In Portugal the sample also includes 1022 interviews with a population older than 18 years and of both sexes; the sampling error is  $\pm 3.1$ .

We begin with the following dependent variable: How frequently do you take the time to purchase organic fruits or vegetables cultivated without

En primer lugar, recurrimos a análisis de tipo bivariantes para estudiar las características sociodemográficas de los diferentes tipos de consumidores de frutas y verduras ecológicas. En segundo lugar, para profundizar en el estudio de los consumidores ecológicos, se han realizado dos análisis de segmentación para localizar grupos de población con diferente comportamiento respecto al consumo de frutas y verduras ecológicas en España y Portugal.

Para la obtención de datos utilizaremos una estrategia de tipo cuantitativa mediante el uso secundario de datos contenidos en la encuesta ISSP Environment 2010 referentes a las muestras de España y Portugal. El CIS ha realizado el estudio para España (Estudio CIS 2837) y posee las siguientes características: la muestra cuenta con 2560 entrevistas realizadas sobre la población mayor de 18 años y de ambos sexos; el error muestral es de  $\pm 1.98$  para el conjunto de la muestra. También en Portugal la muestra cuenta con 1022 entrevistas sobre una población mayor de 18 años y de ambos sexos; el error muestral es de  $\pm 3.1$ .

Partimos de la siguiente variable dependiente: Con qué frecuencia se toma usted la molestia de comprar frutas o verduras ecológicas cultivadas sin productos químicos, ni pesticidas: siempre, a menudo, algunas, nunca o donde vive no venden esos productos, N.C.

Para poder realizar el estudio comparativo entre España y Portugal se recodifica teóricamente la variable dependiente conservando los tipos puros y añadiendo entre sí los tipos semánticamente mixtos. Por tanto, denominaremos consumidores *ecológicos* a quienes siempre consumen frutas y verduras ecológicas, *mixtos* a quienes consumen estos productos a menudo y algunas veces, y consumidores *estándar* a quienes no los consumen nunca. También aparece una cuarta categoría, de mucho menor peso estadístico e interés analítico, que declara no tener establecimientos cercanos que vendan esos productos, por lo que el análisis se centrará en las tres primeras categorías de la variable dependiente recodificada.

Subrayamos que las técnicas empleadas son: el análisis bivariable mediante tablas de contingencia y el estadístico Chi cuadrado, el análisis de media (Anova) y el análisis de segmentación mediante algoritmo CHAID.

El análisis de segmentación, es una técnica estadística empleada para seleccionar las variables independientes o pronosticadoras, que son relevantes a la hora de explicar una determinada característica sobre la variable dependiente, en la que se crean distintos grupos

chemical products or pesticides? Always, often, sometimes, never, or where I live they don't sell these products, N.C.

In order to carry out the comparative study between Spain and Portugal, the dependent variable is theoretically re-codified, conserving the pure types and adding among them the semantically mixed types. Therefore, we will call *organic* consumers those who always consume organic fruits and vegetables, *mixed* those who consume these products often and sometimes; and *standard* those who do not consume them at all. A fourth category also appears, of much lower statistical weight and analytical interest, of those who declare not having nearby establishments that sell these products, so that the analysis will center around the first three categories of the re-codified dependent variable.

We stress that the techniques used are: bivariate analysis through contingency tables and Chi-square statistics, means analysis (ANOVA), and segmentation analysis through the CHAID algorithm.

The segmentation analysis is a statistical technique used to select the independent or predicting variables, which are important at the time of explaining a specific characteristic of the dependent variable, where different groups are created in function of a behavior determined in relation to the dependent variable (Escobar, 2007). In the analysis a process of fusion of categories is produced, where the categories of the independent variables are unified when they present very similar profiles with the categories of the dependent variable.

Once the variables that are part of the analysis are determined (independent variables), they are defined according to their nature (ordinal/nominal). Once this categorization is generated, we use the segmentation process, resorting to the CHAID algorithm, based on the Chi-square statistic, since it is considered ideal for the construction of segments with several categories simultaneously. Through the use of this algorithm, an analysis is made where the best predictors are selected from the independent variables used for this. The graphic representation results in different groups located at different levels. The variables with highest predictive importance are located in the high levels. In the low levels there are variables with less explicative power and in the graphic representation, the ones discriminated are those

en función de un comportamiento determinado en relación a la variable dependiente (Escobar, 2007). En el análisis se produce un proceso de fusión de categorías donde las categorías de las variables independientes se unifican cuando presentan perfiles muy similares con las categorías de la variable dependiente.

Una vez determinadas las variables que forman parte del análisis (variables independientes), se definen conforme a su naturaleza (ordinales/nominales). Generada esta categorización efectuamos el proceso de segmentación, recurriendo al algoritmo CHAID, basado en el estadístico Chi-cuadrado, por considerarlo idóneo para la construcción de segmentos con varias categorías de forma simultánea. A través del uso de este algoritmo, se confecciona un análisis en el que se seleccionan los mejores predictores entre las variables independientes utilizadas para ello. La representación gráfica arroja diferentes grupos situados en distintos niveles. En los niveles superiores se localizan las variables con mayor importancia predictiva. En los niveles inferiores aparecen las variables con menor poder explicativo y en su representación gráfica, se discriminan aquellas que no tienen una aportación significativa sobre la variable de estudio. Por otra parte, para la descripción y análisis de los distintos grupos de comportamiento en relación a la variable dependiente, son importantes los nodos terminales (hojas de árbol) para su correcta interpretación (Escobar, 2007).

## ANÁLISIS DE DATOS

En el Cuadro 1 observamos el tipo de consumo de verduras y frutas en España y Portugal.

Respecto a los tipos de consumidores de frutas y verduras ecológicas en España, encontramos un 5.9% de consumidores de tipo ecológicos, un 36.9% de tipo mixto y un 52.4% de tipo estándar.

Los datos obtenidos para Portugal muestran que su población, respecto al tipo de consumidores de frutas y verduras ecológicas, se compone de un 17.8% de consumidores de tipo ecológicos, un 48% de consumidores de tipo mixto y un 24.8% de consumidores de tipo estándar.

Respecto a las características del perfil sociodemográfico del consumidor *ecológico* en España (Cuadro 2), obtenemos que fundamentalmente son hombres (6.7) con edad comprendida entre los 40 y 49 años (8), en su mayoría, con formación superior (6.6), se encuentran en situación de empleo (6.5), suelen residir en hábitat

that do not have a significant contribution on the variable of study. On the other hand, for the description and analysis of the different groups of behavior in relation to the dependent variable, the terminal nodes (tree leaves) are important for their correct interpretation (Escobar, 2007).

## DATA ANALYSIS

Table 1 shows the type of consumption of vegetables and fruits in Spain and Portugal.

Concerning the types of consumers of organic fruits and vegetables in Spain, we find 5.9% of organic type consumers, 36.9% of mixed type, and 52.4% of standard type.

The data obtained for Portugal show that its population, regarding the type of consumers of organic fruits and vegetables, is composed of 17.8% consumers of organic type, 48% of mixed type consumers, and 24.8% of standard type consumers.

Regarding the characteristics of the sociodemographic profile of the *organic* consumer in Spain (Table 2), we obtain that they are fundamentally men (6.7) with age between 40 and 49 years (8); most with higher education (6.6), employed (6.5), they tend to reside in rural-urban environments (8.1), and mostly, they have income higher than 1800 euros (7.5). The *mixed* consumers are mostly women (37.9) of 40-49 years (42.5), they have higher education (47.2), they are often employed (40.4), reside preferably in urban environments (37.6), and declare having income higher than 1800 euros (45.9). The *standard* consumers are fundamentally women (52.9), older than 60 years (57.9), with primary education (57.4), they are in a situation of retirement or as pensioners (59.2), often reside in metropolitan environments (59.5), and tend to have income lower than 600 euros (60.1).

As statistical profile of the sociodemographic characteristics of the *organic* consumer in Portugal (Table 3), we get that: they are fundamentally women (20.3) with ages between 50 and 59 (20.3), from rural environments (21.5), often have primary education (21.1), fundamentally perform domestic work (29.8), and generally have income lower than 458 euros (21.7). The *mixed* consumers show the following statistical profile: they are mostly men (51.3), between 50-49 years (52.9), tend to reside in rural-urban environments (55.7), have higher

**Cuadro 1.** Tipos de consumidores de frutas y verduras (% columnas).

**Table 1.** Types of consumers of fruits and vegetables (% columns).

Tipos consumidores de frutas y verduras (% columnas)	España		Portugal	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Ecológico (siempre)	151	5.9	182	17.8
Mixto (a menudo y algunas veces)	945	36.9	491	48.0
Estándar (nunca)	1341	52.4	253	24.8
No dispone de tiendas cercanas	98	3.8	62	6.1
N.C.	25	1.0	34	3.3
Total	2560	100.0	1022	100.0

Fuente: ISSP Environment 2010. CIS (2010). ♦ Source: ISSP Environment 2010. CIS (2010).

rururbanos (8.1) y, en mayor medida, poseen ingresos superiores a 1800 euros (7.5). Los consumidores *mixtos* son mayoritariamente mujeres (37.9) de entre 40-49 años (42.5), poseen formación superior (47.2),

education (62) and their income is higher than 1168 euros (65.2). The *standard* consumers are basically men (26.3), between 40-49 years (28.7), from rural environments (28.4), with primary

**Cuadro 2.** Datos sociodemográficos por tipos de consumidores de frutas y verduras ecológicas en España. (% en filas).

**Table 2.** Sociodemographic data per types of consumers of organic fruits and vegetables in Spain (% in lines).

	Consumidor ecológico	Mixto	Estándar	No dispone de tiendas	Frecuencia
Sexo					
Hombre	6.7	36.6	52.9	3.8	1257
Mujer	5.3	37.9	52.9	3.9	1277
Edad**					
18-39	6.0	37.2	54.1	2.7	904
40-49	8.0	42.5	44.9	4.6	499
50-59	5.1	38.6	51.7	4.6	412
60>	5.2	32.7	57.9	4.2	712
Formación**					
Primaria<	5.9	32.2	57.4	4.5	1121
Secundaria	5.6	38.9	51.9	3.6	736
Superior	6.6	47.2	43.6	2.6	543
Situación laboral					
Trabaja	6.5	40.4	49.6	3.5	1346
Jubilados/Pensionistas/baja	5.5	31.6	59.2	3.7	544
Desempleo/Estudia	5.8	35.5	54.2	4.5	400
Tareas domésticas	4.5	35.5	55.5	4.5	220
Hábitat**					
Rural	6.2	37.5	52.1	4.2	144
Rururbano	8.1	37.5	50.2	4.2	1057
Urbano	4.8	37.6	53.0	4.6	897
Metropolitano	3.0	35.9	59.5	1.6	437
Ingresos					
Sin ingresos	4.4	36.4	56.4	2.8	319
600<	7.0	28.2	60.1	4.7	343
601-900	4.6	37.7	53.1	4.6	324
901-1200	7.3	35.3	53.0	4.4	368
1201-1800	4.8	38.9	52.5	3.8	373
1801>	7.5	45.9	44.2	2.4	294

Fuente: ISSP Environment 2010. CIS (2010). \*\*p &lt;=0.001. ♦ Source: ISSP Environment 2010. CIS (2010). \*\*p &lt;=0.001.

se suelen encontrar en situación de trabajo (40.4), preferentemente residen en hábitat urbanos (37.6) y declaran tener ingresos superiores a los 1800 euros (45.9). Los consumidores *estándar* son fundamentalmente mujeres (52.9), mayores de 60 años (57.9), con formación primaria (57.4), se encuentran en situación de jubilación o son pensionistas (59.2), suelen residir en hábitats metropolitanos (59.5), y suelen contar con ingresos inferiores a 600 euros (60.1).

Como perfil estadístico de las características sociodemográficas del consumidor *ecológico* en Portugal (Cuadro 3) se obtiene que: son fundamentalmente mujeres (20.3) con edades comprendidas entre los 50 y 59 años (20.3), de hábitat rural (21.5) suelen

education (28.2), retired or pensioners (27.7), and with income between 459-625 euros (29).

Regarding the means analysis (Anova) (Table 4) about the scales of environmental awareness, we obtain that there are significant differences between the categories of study. Both in Spain and in Portugal, organic and mixed consumers subjectively feel more worried and better informed about the causes and solutions of environmental problems than consumers of the standard type.

Table 5 presents data about the personal economic attitude of the different types of consumers of organic fruits and vegetables regarding environmental protection.

**Cuadro 3.** Datos sociodemográficos por tipos de consumidores de frutas y verduras ecológicas en Portugal (% filas).

**Table 3.** Sociodemographic data by types of consumers of organic fruits and vegetables in Portugal (% lines).

	Ecológico	Mixto	Estándar	No dispone de tiendas	Frecuencia
Sexo					
Hombre	15.8	51.3	26.3	66.0	411
Mujer	20.3	48.5	25.1	6.1	577
Edad**					
18-39	17.8	52.0	26.9	3.3	275
40-49	16.6	51.9	28.7	2.8	181
50-59	20.3	52.9	21.9	4.9	187
60>	18.9	44.9	24.9	11.3	345
Formación**					
Primaria<	21.1	41.6	28.2	9.1	464
Secundaria	17.4	54.2	24.3	4.1	345
Superior	13.4	62.0	21.2	3.4	179
Ocupación					
Trabaja	18.4	52.4	24.7	4.5	485
Desempleo/Estudia	17.7	53.2	24.8	4.3	141
Pensionista/Jubilado	17.8	44.5	27.7	10.0	281
Trabajo doméstico	29.8	40.4	21.3	8.5	47
Hábitat**					
Rural	21.5	42.4	28.4	7.7	349
Rurubano (pueblo o pequeña ciudad)	15.3	55.7	22.3	6.7	282
Urbano (grandes ciudades)	18.1	52.0	25.4	4.5	354
Región *					
North	25.7	52.7	16.2	5.4	74
Centre	36.0	44.0	18.0	2.0	50
Lisbon and Tagus Valley	19.1	47.1	27.6	6.2	225
Alentejo	13.2	53.8	28.2	4.8	273
Algarve	18.0	48.4	25.4	8.2	366
Ingresos**					
458<	21.7	44.4	28.8	5.1	351
459-625	17.8	43.0	29.0	10.2	186
626-1167	17.2	56.5	19.4	6.9	216
1168>	12.5	65.2	19.6	2.7	112

Fuente: ISSP Environment 2010. CIS (2010). \*  $p \leq 0.005$ . \*\* $p \leq 0.001$  ♦ Source: ISSP Environment 2010. CIS (2010). \*  $p \leq 0.005$ . \*\* $p \leq 0.001$

contar con formación primaria (21.1), fundamentalmente realizan trabajo doméstico (29.8) y generalmente poseen ingresos inferiores a 458 euros (21.7). Los consumidores *mixtos* presentan el siguiente perfil estadístico; son mayoritariamente hombres (51.3), entre 50-49 años (52.9), suelen residir en hábitat rururbanos (55.7), cuentan con formación superior (62) y sus ingresos son superiores a 1168 euros (65.2). Los consumidores *estándar* básicamente son hombres (26.3), entre 40-49 años (28.7), de hábitats rurales (28.4), con formación primaria (28.2), jubilados o pensionistas (27.7) y con ingresos entre los 459-625 euros (29).

Respecto el análisis de medias (Anova) (Cuadro 4) sobre las escalas de conciencia ambiental, obtenemos que existen diferencias significativas entre las categorías de estudio. Tanto en España, como en Portugal, los consumidores ecológicos y mixtos, subjetivamente se sienten más preocupados y mejor informados sobre las causas y soluciones de los problemas ambientales que los consumidores de tipo estándar.

En el Cuadro 5 se presentan datos sobre la actitud económica personal de los diferentes tipos de consumidores de frutas y verduras ecológicas respecto a la protección del medioambiente.

En España, los consumidores ecológicos están a favor de pagar por proteger el medioambiente, y aceptar recortes para proteger el medioambiente. Los

In Spain, organic consumers are in favor of paying for environmental protection, and accepting cuts to protect the environment. Mixed consumers are in agreement with paying higher prices and accepting cuts for environmental protection and are neither in favor nor against paying more taxes for this. Standard consumers in general are in disagreement with paying higher prices, taxes, and accepting cuts for environmental protection. In Portugal, organic consumers are willing to pay higher prices for protecting the environment and in disagreement with paying more taxes or accepting cuts. Mixed consumers are in favor of paying more taxes and neither in favor nor against paying higher prices or accepting cuts to protect the environment. Standard consumers, as in Spain, are in disagreement with paying higher prices, taxes, or accepting cuts in the standard of living to protect the environment.

In Table 6 we can see pro-environment behaviors in the study types.

Results show that the pro-environment behavior of organic, mixed, and standard consumers in Spain is analogous to that of Portuguese consumers. Organic consumers, both in Spain and in Portugal, separate recyclable components from the garbage, cease to use the car for pro-environmental reasons, reduce the consumption of energy and water, and avoid

**Cuadro 4.** Media escalas de conciencia ambiental.

**Table 4.** Mean scales of environmental awareness.

Preocupación por el medio ambiente (Escala 1-5)	España			Portugal		
	Media	N	Desv. típ.	Media	N	Desv. típ.
Consumidor ecológico**	4.2	150	0.9	4.1	182	1.1
Mixto	3.9	943	0.9	4.2	485	0.9
Estándar	3.7	1331	1.0	3.7	245	1.1
Total	3.8	2425	1.0	4.0	912	1.0
Conoce las causas de la problemática del medio ambiente						
Consumidor ecológico**	3.1	147	1.1	2.8	180	1.1
Mixto	3.0	940	0.9	3.0	480	1.0
Estándar	2.7	1331	1.0	2.6	250	1.1
Total	2.8	2417	1	2.8	910	1.1
Conoce las soluciones a los problemas del medio ambiente						
Consumidor ecológico**	2.8	145	1.1	2.8	176	1.1
Mixto	2.7	940	0.9	2.8	477	1.0
Estándar	2.3	1322	1.0	2.4	250	1.1
Total	2.5	2407	1.0	2.7	903	1.1

Fuente: ISSP Environment 2010. CIS (2010). \*\*p<=0.001. ♦ Source: ISSP Environment 2010. CIS (2010). \*\*p<=0,001.

**Cuadro 5.** Actitudes económicas respecto a la protección del medio ambiente por tipos de consumidores de frutas y verduras ecológicas en España y Portugal.

**Table 5.** Economic attitudes with regards to environmental protection per types of consumers of organic fruits and vegetables in Spain and Portugal.

% en filas	España				Portugal			
	Ecológico	Mixto	Estándar	No dispone de establecimientos cercanos/N.C.	Ecológico	Mixto	Estándar	No dispone de establecimientos cercanos/N.C.
Pagar precios mucho más elevados por proteger el medio ambiente (E**) (P*)								
De acuerdo	8.4	44.9	43.0	3.8	18.8	49.4	22.6	9.2
Ni a favor ni en contra	4.1	41.7	48.7	5.5	15.9	56.3	20.7	7.2
En desacuerdo	5.5	30.4	59.6	4.5	17.9	44.7	27.0	10.4
N.S./N.C.	6.3	23.8	57.1	12.7	40.0	20.0	40.0	
Pagar más impuestos por proteger el medio ambiente. (E**) (P*)								
De acuerdo	8.2	45.1	43.0	3.7	17.6	55.9	18.8	7.6
Ni a favor ni en contra	5.0	46.6	42.8	5.6	16.3	54.5	20.3	8.9
En desacuerdo	5.4	31.1	58.9	4.7	18.1	45.4	26.8	9.8
N.S./N.C.	6.0	31.3	52.2	10.4	25.0	50.0	25.0	
Recortes en el nivel de vida para proteger el medioambiente (E**) (P**)								
De acuerdo	6.7	46.7	43.8	2.8	17.6	54.2	22.9	5.2
Ni a favor ni en contra	4.4	42.2	48.7	4.7	17.7	52.6	20.0	9.7
En desacuerdo	6.0	28	60.1	5.9	18.3	43.2	27.2	11.4
N.S./N.C.	7.3	22	61.0	9.8	6.7	40.0	33.3	20.0
Total	5.9	36.9	52.4	4.8	17.8	48.0	24.8	9.4

Fuente: ISSP Environment 2010. CIS (2010). E \*\* $p \leq 0.001$  (España). P\*  $p \leq 0.005$ . (Portugal). P\*\*  $p \leq 0.001$  (Portugal). ♦  
Source: ISSP Environment 2010. CIS (2010). E \*\* $p \leq 0.001$  (Spain). P\*  $p \leq 0.005$ . (Portugal). P\*\*  $p \leq 0.001$  (Portugal).

consumidores mixtos están de acuerdo en pagar precios más elevados y aceptar recortes por proteger el medioambiente y ni a favor ni en contra por pagar más impuestos al respecto. Los consumidores estándar en general están en desacuerdo con pagar precios más elevados, impuestos y aceptar recortes por proteger el medio ambiente. En Portugal, los consumidores ecológicos están dispuestos a pagar precios más elevados por proteger el medioambiente y en desacuerdo con pagar más impuestos o aceptar recortes. Los consumidores mixtos están a favor de pagar más impuestos y ni a favor ni en contra de pagar precios más elevados o aceptar recortes para proteger el medio ambiente. Los consumidores estándar, al igual que en España, están en desacuerdo en pagar mayores precios, impuestos o aceptar recortes en el nivel de vida para proteger el medio ambiente.

En el Cuadro 6 podemos observar comportamientos proambientales en los tipos de estudio.

Los resultados muestran que el comportamiento proambiental de los consumidores ecológicos, mixtos

purchasing products for environmental reasons. Regarding mixed consumers, both in Spain and in Portugal, they often or sometimes show the same pro-environment behaviors described, compared to standard consumers, who never carry out these pro-environment behaviors, neither in Spain nor in Portugal.

Next, we will delve into the analysis of the independent variables to explore the sociodemographic variables, which have higher possibility of predictive influence on the dependent variable through the application of a tree classification analysis (Figure 1).

The independent variables used in the analysis are: sex, age, environment, level of studies, employment situation, and income. The level of significance for the division of nodes and fusion of categories was fixed on 0.05. The maximum number of iterations was 100. To improve the statistical representation of the results, the minimum number of cases was fixed for the parent node in 200 and 100 for the filial nodes. The CHAID growth method was used. The

y estándar en España es análogo que al de los consumidores portugueses. Los consumidores ecológicos, tanto en España, como en Portugal, separan componentes reciclables de la basura, dejan de utilizar el coche por razones proambientales, reducen el consumo de energía y agua y evitan comprar productos por razones medioambientales. Respecto a los consumidores mixtos, tanto en España, como en Portugal a menudo o en algunas ocasiones muestran los mismos

dependient variable considered is: Types of consumers of organic fruits and vegetables.

The analysis shows two levels and six groups or terminal nodes that correspond to the groups with higher degree of heterogeneity regarding the consumption of organic fruits and vegetables.

In the first level, *education* appears as the variable with highest explicative power. Three different groups are created in function to education: primary, secondary

**Cuadro 6.** Comportamiento proambiental por tipos de consumidores de frutas y verduras ecológicas en España y Portugal.

**Table 6.** Pro-environment behavior by types of consumers of organic fruits and vegetables in Spain and Portugal.

% filas	España				Portugal			
	Ecológico	Mixto	Estándar	No dispone de establecimientos cercanos/N.C.	Ecológico	Mixto	Estándar	No dispone de establecimientos cercanos/N.C.
Separa componentes reciclables de la basura**								
Siempre	7.1	39.7	48.4	4.8	21.5	48.4	20.7	9.4
A menudo	4.6	41.1	50.9	3.4	16.4	58.5	17.9	7.2
Algunas veces	4.0	34.6	57.2	4.3	11.9	50.0	29.7	8.4
Nunca	4.4	19.0	74.6	2.0	18.6	25.6	51.2	4.7
Donde yo vivo no hay reciclaje	7.0	19.7	50.7	22.5	7.9	28.9	28.9	34.2
Deja de utilizar el coche por razones medio ambientales**								
Siempre	17.7	34.4	44.8	3.1	44.9	40.8	4.1	10.2
A menudo	8.5	53.8	33.3	4.3	25.0	57.5	12.5	5.0
Algunas veces	4.8	50.2	41.0	4.0	17.7	57.3	17.2	7.8
Nunca	5.4	32.1	58.8	3.7	15.5	44.6	31.2	8.8
No tiene coche o carnet de conducir	5.0	28.8	58.4	7.8	14.4	43.3	29.3	13.0
Reduce el consumo de energía en casa por razones medioambientales**								
Siempre	13.1	36.3	45.9	4.7	30.2	44.4	17.3	8.1
A menudo	4.8	45.0	46.0	4.2	14.2	60.5	15.8	9.5
Algunas veces	4.2	43.2	48.4	4.2	15.9	51.0	24.5	8.6
Nunca	3.9	22.7	67.7	5.7	11.7	37.4	39.6	11.4
Ahorra agua por motivos medio ambientales**								
Siempre	10.1	34.7	49.8	5.4	27.7	42.9	19	10.4
A menudo	4.6	40.5	49.8	5.1	16.9	55.3	18.4	9.4
Algunas veces	3.9	40.9	52.2	3.0	13.2	55.9	24.3	6.6
Nunca	5.7	26.4	62.2	5.7	15.2	35.8	37.4	11.5
Evita comprar productos por razones medioambientales**								
Siempre	17.7	43.1	35.5	3.7	36.4	40.0	12.7	10.9
A menudo	7.5	52.7	34.5	5.3	17.5	66.5	10.3	5.7
Algunas veces	3.7	42.0	50.2	4.1	12.1	58.9	21.2	7.8
Nunca	2.9	19.4	72.3	5.4	14.5	30.6	43.8	11.2
Total	5.9	36.9	52.4	4.8	17.8	48.0	24.8	9.4

Fuente: ISSP Environment 2010. \*\*Para  $p < = 0.001$ . ♦ Source: ISSP Environment 2010. \*\*Para  $p < = 0.001$ .



comportamientos proambientales descritos, frente a los consumidores estándar, que nunca realizan dichos comportamientos proambientales, tanto en España, como en Portugal.

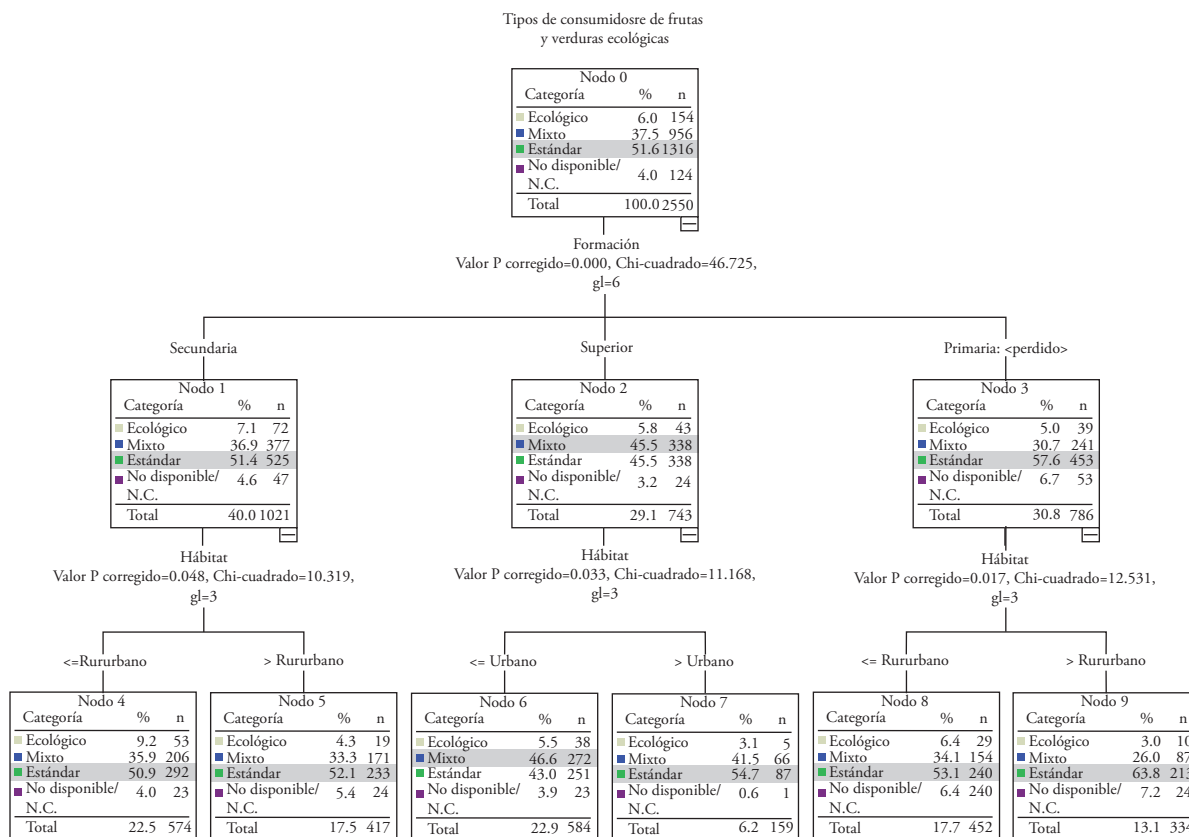
A continuación, vamos a profundizar en el análisis de las variables independientes para explorar las variables de tipo sociodemográficas, que poseen mayor probabilidad de influencia predictiva sobre la variable dependiente mediante la aplicación de un análisis de clasificación en árbol (Figura 1).

Las variables independientes utilizadas en el análisis son: sexo, edad, hábitat, nivel de estudios, situación laboral e ingresos. El nivel de significación para la división de nodos y fusión de categorías ha sido fijado en 0.05. El número máximo de iteraciones ha sido 100. Para mejorar la representación estadística de los resultados se ha fijado el número de casos mínimos para el nodo parental en 200 y de 100 para los nodos filiales. Se utiliza el método de crecimiento

and higher. In this first level we can observe that the people with higher education (secondary and higher) consume organic fruits and vegetables in greater proportion (node 1 and 2) than people with primary type education (node 3).

In the second level, six groups are formed, with *environment* being the variable of highest explicative power. The analysis discriminates between the people who have primary or secondary education and reside in rural or rural-urban environments and who reside in urban and metropolitan environments (nodes 4, 5, 8 and 9). On the other hand, the analysis discriminates between people who have higher education and reside in metropolitan environments and those who reside in urban, rural-urban and rural environments (nodes 6 and 7).

In the second level of analysis it can be seen that those who reside in metropolitan and urban environments consume organic fruits and vegetables



Fuente: ISSP Environment 2010. ♦ Source: ISSP Environment 2010.

**Figura 1.** Análisis de segmentación en árbol por tipos de consumidores de frutas y verduras ecológicas en España.  
**Figure 1.** Analysis of tree segmentation by types of consumers of organic fruits and vegetables in Spain.

CHAID. La variable dependiente considerada es: Tipos consumidores de frutas y verduras ecológicas.

El análisis muestra dos niveles y seis grupos o nodos terminales que corresponden a los grupos con mayor grado de heterogeneidad respecto al consumo de frutas y verduras ecológicas.

En el primer nivel aparece la *formación* como la variable con mayor poder explicativo. Se crean tres grupos diferentes en función a la formación: primaria, secundaria y superior. En este primer nivel podemos observar que las personas con mayor formación (secundaria y superior) consumen en mayor proporción relativa frutas y verduras ecológicas (nodo 1 y 2) que las personas con formación de tipo primaria (nodo 3).

En el segundo nivel, se forman seis grupos siendo *el hábitat* la variable de mayor poder explicativo. El análisis discrimina entre las personas que poseen formación primaria o secundaria y residen en hábitats rurales y rururbanos y quienes residen en hábitats urbanos y metropolitanos (nodos 4, 5, 8 y 9). Por otra parte, el análisis discrimina entre las personas que poseen formación superior y residen en hábitats metropolitanos y quienes residen en hábitat urbanos, rururbanos y rurales (nodos 6 y 7).

En el segundo nivel de análisis se observa que quienes residen en hábitats metropolitanos y urbanos consumen en menor medida frutas y verduras ecológicas que las personas que residen en hábitats rurales y rururbanos (Figura 2).

En relación a los diferentes grupos de análisis encontramos que los grupos que consumidores ecológicos se encuentran en mayor proporción en el nodo 4 (9.2%), correspondiente a personas con formación secundaria y que pertenecen a hábitats rurales y rururbanos, y el nodo 6 (6.5) correspondiente a las personas que poseen formación superior y residen en hábitats rurales, rururbanos y urbanos. Por tanto, los resultados obtenidos muestran que poseer una formación de tipo secundaria o superior y residir en hábitats diferentes al metropolitano, tiene un efecto positivo en relación a la presencia de personas que siempre consumen frutas y verduras ecológicas en España.

La muestra de Portugal presenta dos niveles de análisis. El análisis muestra en el primer nivel dos grupos diferentes en función la variable *formación*: quienes poseen formación superior/secundaria (nodo 1) y las personas que poseen formación primaria (nodo 2).

En el segundo nivel, la variable de mayor poder de discriminación, es el *ingreso mensual* y se divide

to a lesser degree than people who reside in rural and rural-urban environments (Figure 2).

With regards to the different groups of analysis we find that the groups of organic consumers are found in greater proportion in node 4 (9.2%), which corresponds to people with secondary education and who belong to rural and rural-urban environments, and node 6 (6.5) which corresponds to people who have higher education and reside in rural, rural-urban and urban environments. Therefore, the results obtained show that having an education of secondary and higher type and residing in environments different from the metropolitan has a positive effect in relation to the presence of people who always consume organic fruits and vegetables in Spain.

The sample from Portugal presents two levels of analysis. The analysis shows in the first level two different groups in function of the *education* variable: those who have higher/secondary education (node 1) and the people who have primary education (node 2).

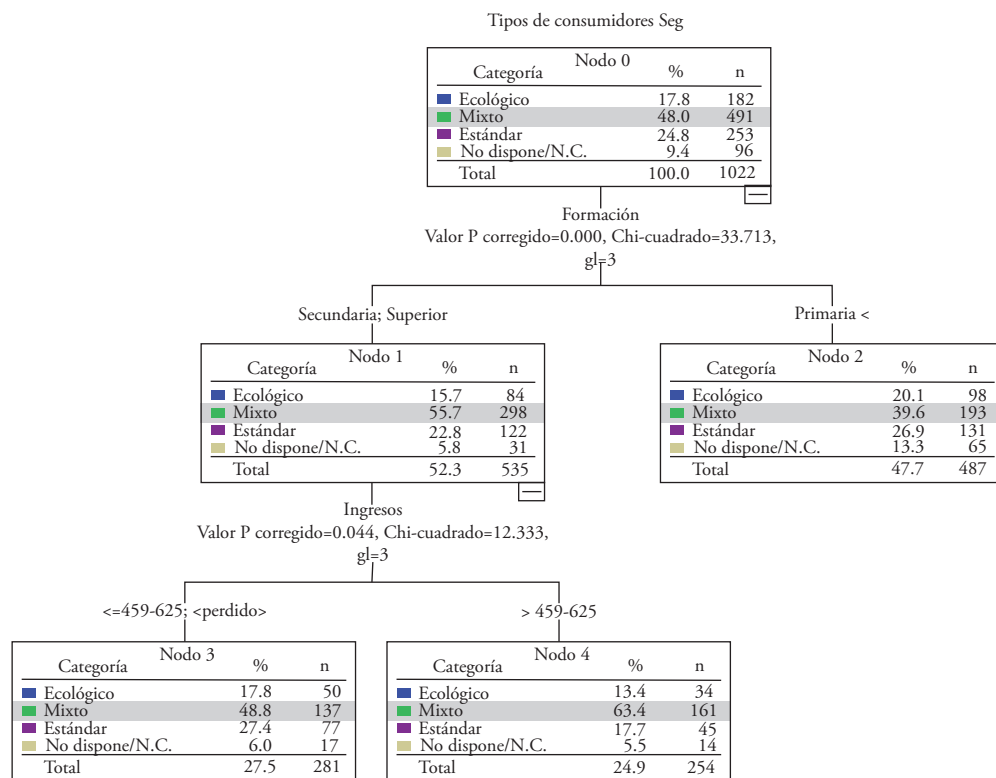
In the second level, the variable of highest discrimination power is *monthly income* and is divided into two groups: those who have a rent higher than 625 euros (node 4) and those whose income is less than 459 euros monthly (node 3).

In the analysis we can see that organic consumers are represented to a greater degree among the people who have primary education corresponding to node 2 (20.1%) and people who have secondary or higher education, but have scarce economic income represented in node 3 (17.8%).

## DISCUSSION OF DATA

The classification analysis shows that in Spain the main explicative variables for the consumption of organic products are *education* and *environment*. Regarding organic consumers in Portugal, the variable *education* is also found to be the main explicative variable, and in second place the variable *income*.

According to the *socialization hypothesis* maintained by Inglehart (1991), the age cohorts with high education and economic income have more probabilities of presenting values of post-materialist type based on consumption behaviors related to welfare and improvement in the standards of living. In this sense, we can confirm this hypothesis in the



Fuente: ISSP Environment 2010. ♦ Source: ISSP Environment 2010.

**Figura 2.** Análisis de segmentación en árbol por tipos de consumidores de frutas y verduras ecológicas en Portugal.  
**Figure 2.** Tree segmentation analysis by types of consumers of organic fruits and vegetables in Portugal.

en dos grupos: quienes tienen una renta superior a 625 euros (nodo 4) y quienes ingresan menos de 459 euros mensuales (nodo 3).

En el análisis podemos observar que los consumidores ecológicos se encuentran representados en mayor medida entre las personas que poseen formación primaria correspondientes al nodo 2 (20.1%) y las personas que presentan formación secundaria o superior, pero tienen unos escasos ingresos económicos representadas en el nodo 3 (17.8%).

## DISCUSIÓN DE DATOS

El análisis de clasificación muestra que en España las principales variables explicativas sobre el consumo de productos ecológicos son la *formación* y el *hábitat*. Respecto a los consumidores ecológicos en Portugal, también se muestra la variable *formación* como principal variable explicativa y en segundo lugar la variable *ingresos*.

Según la *hipótesis de la socialización* sostenida por Inglehart (1991), las cohortes de edad con

results for Spain, where a clear relationship between education and the consumption of organic fruits and vegetables is seen. With higher education, there is higher consumption of organic fruits and vegetables. The analysis shows that, fundamentally, people who belong to the consumers of standard type (never consume organic fruits and vegetables) have lower education.

The second explicative factor is the environment. This type of products are usually purchased through direct distribution between the producer and the consumer, and short distribution channels (Mestres and Lien, 2017), so that residing in rural and rural-urban environments increases the probabilities of consuming organic fruits and vegetables (Vega-Zamora, Parras-Rosa and Torres-Ruiz, 2013). This type of organic consumer is related to the characterization of the post-modern consumer (Olivas *et al.*, 2013), with the peculiarity of being influenced by the proximity to the places of production and distribution of these fresh

alta formación e ingresos económicos poseen más probabilidades de presentar valores de tipo postmaterialistas basados en comportamientos de consumo relacionados con el bienestar y la mejora de la calidad de vida. En este sentido, podemos comprobar dicha hipótesis en los resultados para España, donde se muestra una clara relación de la formación sobre el consumo de frutas y verduras ecológicas. A mayor formación, mayor consumo de frutas y verduras ecológicas. El análisis muestra que, fundamentalmente, las personas que pertenecen a los consumidores de tipo estándar (nunca consumen frutas y verduras ecológicas) poseen menor formación.

El segundo factor explicativo es el hábitat. Este tipo de productos se suelen adquirir mediante distribución directa entre el productor y el consumidor y canales cortos de distribución (Gómez-Mestres y Lien, 2017) por lo que residir en hábitats rurales y rurubanos aumenta las probabilidades de consumir frutas y verduras ecológicas (Vega-Zamora, Parras-Rosa y Torres-Ruiz, 2013). Este tipo de consumidor ecológico se encuentra relacionado con la caracterización del consumidor posmoderno (Olivas y otros, 2013), con la peculiaridad de estar influenciado por la cercanía a los lugares de producción y distribución de estos productos frescos. Este nuevo tipo de consumidores de productos ecológicos se caracterizan por ser consumidores informados y formados (Gallo, Marín y Flores, 2014; Gracia y De-Magistris, 2016), y emplean estrategias de búsqueda de calidad en la elección de los productos de la cesta alimentaria (Cavaliere, Peri y Banterle, 2016). Para la elección de los productos alimentarios, se basan en gran medida en la información sobre la trazabilidad y producción de cada producto y su estructura de oportunidad para la adquisición de los mismos (Gomes y otros, 2011). Este tipo de consumidor prima la calidad sobre el precio en su estrategia alimentaria (Truninger, 2013). En el caso de Portugal, la *formación* también es la principal variable explicativa, aunque tiene una influencia diferente sobre el consumo de frutas y verduras ecológicas que en el caso de España. En este sentido, las personas con formación primaria son quienes, en mayor medida, declaran que siempre consumen frutas y verduras ecológicas. En segundo lugar, aparece la variable *ingreso* como variable explicativa. Cuanto menores sean los ingresos económicos más aumentan las probabilidades de consumir las frutas y verduras ecológicas entre las personas que poseen

products. This new type of consumers of organic products are characterized for being informed and educated consumers (Gallo, Marín and Flores, 2014; Gracia and De-Magistris, 2016), and use strategies to search for quality in the selection of products for the food basket (Cavaliere, Peri and Banterle, 2016). For the selection of food products, they are based to a large extent on the information about traceability and production of each product and their structure of opportunity to purchase these (Gomes *et al.*, 2011). This type of consumer gives priority to the quality over the price in his/her food strategy (Truninger, 2013).

In the case of Portugal, *education* is also the main explicative variable, although it has a different influence on the consumption of organic fruits and vegetables than in the case of Spain. In this sense, the people with primary education are those who, to a higher degree, declare that they always consume organic fruits and vegetables. Secondly, the variable *income* appears as an explicative variable. The lower the economic income the higher the probabilities of consuming organic fruits and vegetables, among people who have secondary or higher education. In this sense, the results are more related to the scarcity hypothesis (Inglehart, 1991), since with lower education and income the probabilities of being a consumer of organic fruits and vegetables increase (Truninger, 2008).

Therefore, the people who declare that they always consume organic fruits and vegetables, that is to say the pure types, show different characteristics in Spain and Portugal that are directly related to aspects of economic and social type which, in turn, influence consumption strategies.

Organic consumers in Portugal show a consumption strategy related to savings in the food basket. In this sense, with lower education and income the elective probabilities of consuming organic products as a savings strategy increase. It should also be pointed out that mixed consumers in Portugal present more urbanite characteristics and are much more similar to the socioeconomic characteristics of organic consumers in Spain.

Deduced from the results obtained, the consumer of organic fruits and vegetables in Spain uses a strategy based on quality at the time of purchasing these products, compared to the

formación secundaria o superior. En este sentido, los resultados están más relacionados con la hipótesis de la escasez (Inglehart, 1991), puesto que a menor formación e ingresos aumentan las probabilidades de ser consumidor de frutas y verduras ecológicas (Truninger, 2008).

Por tanto, las personas que declaran que siempre consumen frutas y verduras ecológicas, es decir los tipos puros, muestran características diferentes en España y Portugal directamente relacionadas con aspectos de tipo económicos y sociales que, a su vez, influyen en las estrategias de consumo.

Los consumidores ecológicos en Portugal muestran una estrategia de consumo relacionadas con el ahorro de la cesta alimentaria. En este sentido, a menor formación e ingresos aumentan las probabilidades electivas de consumir productos ecológicos como estrategia de ahorro. También cabe señalar, que los consumidores mixtos en Portugal, presentan unas características más urbanitas y mucho más similares a las características socioeconómicas de los consumidores ecológicos en España.

Como se desprende de los resultados obtenidos, el consumidor de frutas y verduras ecológicas en España utiliza una estrategia basada en la calidad a la hora de adquirir estos productos, a diferencia del consumidor ecológico en Portugal quienes utilizan una estrategia de ahorro en la adquisición de la cesta alimentaria.

## CONCLUSIONES

Es necesario concluir que a la vista de los datos empíricos analizados en España encontramos un 5.9% de consumidores de tipo ecológicos, un 36.9% de tipo mixto y un 52.4% de tipo estándar. En cuanto a Portugal, los datos obtenidos muestran que su población se compone de un 17.8% de consumidores de tipo ecológicos, un 48% de consumidores de tipo mixto y un 24.8% de consumidores de tipo estándar.

Así pues, el perfil sociodemográfico de los consumidores de tipo ecológico construido en España está caracterizado por ser fundamentalmente hombres, con edades comprendidas entre los 40 y 49 años, con formación superior, se encuentran en situación de empleo, residen en hábitats urbanos y metropolitanos y poseen ingresos superiores a 1800 euros.

En lo que respecta a Portugal, el perfil sociodemográfico del consumidor ecológico obtenido se caracteriza porque son fundamentalmente mujeres, con

organic consumer in Portugal who uses a strategy of saving in the acquisition of the food basket.

## CONCLUSIONS

It is necessary to conclude that in view of the empirical data analyzed in Spain, we find 5.9% of the consumers of organic type, 36.9% of mixed type, and 52.4% of standard type. In the case of Portugal, the data obtained show that its population is made up of 17.8% organic consumers, 48% of mixed type, and 24.8% of standard type consumers.

Thus, the sociodemographic profile of the organic consumer in Spain is characterized by being mostly men, with ages between 40 and 49, with higher education, employed, residents in urban and metropolitan environments, and have income higher than 1800 euros.

Regarding Portugal, the sociodemographic profile of the organic consumer obtained is defined because they are fundamentally women, with ages between 50 and 59, residents in rural environments, usually have primary education, are fundamentally devoted to domestic work, and have income lower than 458 euros.

On the other hand, both in Spain and in Portugal, organic and mixed consumers, subjectively, are more worried and better informed about the causes and solutions of the environmental problems than consumers of the standard type. Another aspect to consider is that the results of this relative type show that organic consumers in Spain are in favor of paying higher prices, taxes, and accepting cuts for environmental protection. Meanwhile, in Portugal, organic consumers are willing to pay higher prices for environmental protection, but they disagree with paying more taxes or accepting cuts in the standard of living for this purpose. Therefore, the differences between both types of organic consumers are found fundamentally in the objective and strategy of consumption of organic products.

Therefore, the results are in harmony with the hypothesis of study. Both in Spain and in Portugal, the variable with highest statistical weight and interpretative power is *education*. The second variable in predictive importance for Spain is *environment* and for Portugal the variable *income*.

In the case of Spain, the variable of greatest importance to define the consumers of organic type

edades comprendidas entre 50 y 59 años, residen hábitats rurales, suelen contar con formación primaria, fundamentalmente se dedican al trabajo doméstico y poseen ingresos inferiores a 458 euros.

Por otra parte, tanto en España como en Portugal los consumidores ecológicos y mixtos, subjetivamente, se sienten más preocupados y mejor informados sobre las causas y soluciones de los problemas ambientales que los consumidores de tipo estándar. Otro aspecto a considerar es que los resultados de tipo relativo muestran que los consumidores ecológicos en España están a favor de pagar precios más elevados, impuestos y aceptar recortes por proteger el medioambiente. Mientras que en Portugal los consumidores ecológicos están dispuestos a pagar precios más elevados por proteger el medioambiente, pero están en desacuerdo con pagar más impuestos o aceptar recortes en el nivel de vida para ese propósito. Por tanto, las diferencias entre ambos tipos de consumidores ecológicos las encontramos fundamentalmente en la finalidad y estrategia de consumo de productos ecológicos.

De este modo, los resultados se encuentran en sintonía con las hipótesis de partida. Tanto en España, como en Portugal, la variable con mayor peso estadístico y poder interpretativo es la *formación*. La segunda variable en importancia predictiva para España es el *hábitat* y para Portugal la variable *ingreso*.

En el caso de España, la variable de mayor importancia para definir a los consumidores de tipo ecológicos es la formación. Con el aumento de la formación también aumentan las probabilidades electivas sobre el consumo de productos ecológicos, motivados por la mejora de la calidad de vida y un estilo de vida saludable. Por otra parte, este tipo de consumidores de frutas y verduras ecológicas, se encuentran mediatizados por el lugar de residencia y su cercanía a los puntos de distribución y producción.

En el caso de Portugal, a menor formación e ingresos aumentan las probabilidades del consumo de frutas y verduras ecológicas, motivadas por estrategias de ahorro en la adquisición de la cesta alimentaria.

## LITERATURA CITADA

Armesto-López, Xosé, y Gómez-Martín Manuel. 2013. The contradiction between production, marketing and consumption of organic food: supply of organic products in the city of Barcelona. *In: WIT Transactions on Ecology and the Envi-*

ronment. Volumen: 170.

Barrena, Ramo, y Sánchez Mariano. 2010. Frequency of consumption and changing determinants of purchase decision: from attributes to values in the organic food market. *En: Spanish journal of agricultural research*, Número 2.

Beck, Ulrich. 2002. La sociedad del riesgo global. Madrid, Siglo XXI.

Bericat, Eduardo. 2003. Fragmentos de la realidad social posmoderna. *In: Revista española de investigaciones sociológicas*, CIS Centro de investigaciones sociológicas, 102 (Abril-Junio).

Bernabéu, Rodolfo, Díaz Mónica, y Olmeda Miguel. 2010. Origin vs organic in Manchego cheese: which is more important? *In: British Food Journal*, Volumen: 112, Número 8.

Bonnano, Alessandro. 1994. Globalización del sector agrícola y alimentario. Madrid, Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.

Bourdieu, Pier. 1999. La distinción. Criterios y bases sociales del gusto. Barcelona, Taurus.

Bugarolas, Margarita, y Rivera Luis. 2001. Comportamiento del consumidor valenciano ante los productos ecológicos e integrados. *In: Revista española de estudios agrosociales y pesqueros*, Número 192.

Caracciolo, Francesco, Cicia Giovani, Del Giudice Theo, Cembalo Luigi, Krystallis Alex, Grunert Kennet, and LombardiPietro. 2016. Human values and preferences for cleaner livestock production. *In: Journal of cleaner production*, Volumen 112.

Cavaliere, Alessia, Peri Massimo, y Banterle Alessandro. 2016. Vertical Coordination in Organic Food Chains: A Survey Based Analysis in France, Italy and Spain. *In: Sustainability*, Volumen 8, Número 6.

CIS (Centro de Investigaciones Sociológicas. 2010. Medio ambiente (II). ISSP (2010). Revisado el 28 de Junio de 2019. *In: [http://www.cis.es/cis/opencm/EN/1\\_encuestas/estudios/ver.jsp?estudio=11404](http://www.cis.es/cis/opencm/EN/1_encuestas/estudios/ver.jsp?estudio=11404)*

Díaz Méndez, Cecilia (coord). 2013. Hábitos alimenticios de los españoles. Madrid, Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.

Díaz Méndez, Cecilia, y Gómez Benito Cristóbal (coords). 2008. Alimentación, consumo y salud. Barcelona, Fundación La

is education. With the increase in education, the elective probabilities regarding the consumption of organic products also increase, motivated by the improvement in the standard of living and a healthy lifestyle. On the other hand, this type of consumers of organic fruits and vegetables are mediated by the place of residence and its proximity to the points of distribution and production.

In the case of Portugal, with lower education and income the probabilities of consumption of organic fruits and vegetables increase, motivated by saving strategies in the acquisition of the food basket.

—End of the English version—



- Caixa.
- Dorais, Martine, y Cull Arthur. 2017. Organic protected horticulture in the world. *In: Acta Horticulturae*, Volumen: 1164, Número 30.
- Escobar, Modesto. 2007. El análisis de segmentación: técnicas y aplicaciones de los árboles de clasificación. *In: Cuadernos Metodológicos*. CIS. N° 39.
- Frank, James, y Wheelock Vincent. 1988. International trends in food consumption. *In: British Food Journal*, Volumen: 90, Número 1.
- Gallo, María, Marín Miguel, y Flores Hernán. 2014. El factor de la percepción de control como determinante en la intención de compra de productos ecológicos. *In: Revista Innovar Revista de Ciencias Administrativas y Sociales*, Volumen: 24, Número 54.
- Gomes, Teresa, Feas Xesus, Iglesias Antonio, and Estevinho Leticia. 2011. Study of Organic Honey from the Northeast of Portugal. *In: MOLECULES*, Volumen 16, Número 7.
- Gómez-Mestres, Silvia, y Lien Marianne. 2017. Recovering Food Commons in Post Industrial Europe: Cooperation Networks in Organic Food Provisioning in Catalonia and Norway. *In: Journal of Agricultural and Environmental Ethics*, Volumen: 30, Número 2.
- Gracia, Azucena, y De-Magistris Tiziana. 2016. Consumer preferences for food labeling: What ranks first? *In: Food Control*, Volumen: 61.
- Grubor, Aleksandar, y Djokic Nenak. 2016. Organic food consumer profile in the Republic of Serbia. *In: British Food Journal*, Volumen: 118, Número 1.
- Guine, Raquel, Duarte Joao, Ferreira Manuela, Correia Paula, Leal Marcela, Rumbak Ivana, Baric Irena, Komes Drazenka, Satalic Zvonimir, Saric Marijana Matek, Tarcea Monica, Fazakas Zita, Jovanoska Dijana, Vanevski Dragoljub, Vittadini Elena, Pellegrini Nicoletta, Szucs Viktoria, Harangozo Julia, El-Kenawy Ayman, EL-Shenawy Omnia, Yalcin Erkan, Kosemeci Cem, Klava Dace, and Straumite Evita. 2017. Benefits of dietary fibre to human health: study from a multi-country platform. *In: Nutrition & Food science*, Volumen: 47, Número 5.
- Guzmán, Gloria, López-García, Daniel, Román, Lara y Alonso, Antonio. 2016. Participatory action research for an agroecological transition in Spain. *In: Agroecology: A transdisciplinary, participatory and action-oriented approach*. Boca Ratón, CRC Press.
- Inglehart, Ronald. 1991. El cambio cultural en las sociedades industriales avanzadas. Madrid, Centro de Investigaciones Sociológicas.
- Inglehart, Ronald. 1998. Modernización y posmodernización: el cambio cultural, económico y político en 43 sociedades. Madrid, Siglo XXI.
- International Social Survey Programme. ISSP 2010. Revisado el 1 de Marzo de 2019. *In: https://www.gesis.org/issp/modules/issp-modules-by-topic/environment/2010/*
- Liang, Rong-Da. 2016. Predicting intentions to purchase organic food: the moderating effects of organic food prices. *In: British Food Journal*, Volumen: 118, Número 1.
- López-Galán, Belinda, Gracia Asunción, y Barreiro-Hurle José. 2013. What comes first, origin or production method? An investigation into the relative importance of different attributes in the demand for eggs. *In: Spanish journal of agricultural research*, Número 2.
- Martínez-Carrasco, Federico, Schwentesius-Rindermann Rita, Martínez-Paz José, y Gómez-Cruz Manuel. 2009. Characteristics and comparative of organic food producers in southeastern Europe: the case of the Murcia region, Spain. *In: Agrociencia*, Volumen: 43, Número 6.
- Muñoz-Sánchez, Víctor Manuel, y Pérez-Flores Antonio Manuel. 2015. La alimentación en España en tiempos de crisis: nuevos modelos de valores y consumo. *In: Revista de humanidades*, Número 25.
- Muñoz-Sánchez, Víctor Manuel, y Pérez-Flores Antonio Manuel. 2015a. Acercamiento a las implicaciones existentes entre alimentación, calidad de vida y hábitos de vida saludables en la actualidad. *In: Revista de humanidades*, Número 25.
- Olivas, Raquel, Díaz Mónica, and Bernabeu Rodolfo. 2013. Structural Equation Modeling of lifestyles and consumer attitudes towards organic food by income: a Spanish case study. *In: Ciencia e investigación agraria*, Volumen: 40, Número 2.
- Pedreño, Andrés (coord). 2013. De cadenas, migrantes y jornaleros. Los territorios rurales en las cadenas globales agroalimentarias. Madrid, Talasa.
- Prada, Marilia, Garrido Margarilia, y Rodrigues David. 2017. Lost in processing? Perceived healthfulness, taste and caloric content of whole and processed organic food. *In: Appetite*, 114.
- Scarpato, Debora, Rotondo Giacomo, Simeone Maria Rosaria, Gomez Andrés, and Gutierrez Pilar. 2017. How can food companies attract the consumer concerned about food safety? A logit model analysis in Spain. *In: British Food Journal*, Volumen: 119, Número 8.
- Tranter, Richard, Bennett Richard, Costa Leonardo, Cowan Cathal, Holt Georgina, Jones Philip, Miele Mara, Sotomayor Miguel, and Vestergaard John. 2009. Consumers' willingness-to-pay for organic conversion-grade food: Evidence from five EU countries. *In: Food Policy*, Volumen: 34, Número 3.
- Truninger, Mónica. 2008. The organic food market in Portugal: contested meanings, competing conventions. *In: International journal of agricultural resources, governance and ecology*, Volumen: 7, Número 1-2.
- Truninger, Mónica. 2013. As bases plurais da confiança alimentar nos produtos orgânicos: da certificação ao 'teste da minhoca'. *In: Ambiente & Sociedade*, Volumen: 16, Número 2.
- Vega-Zamora, Manuela, Perras-Rosa Manuel, y Torres-Ruiz Francisco. 2013. Influence of the commercial distribution model on the surcharge for organic foods in Spain. *In: Journal of food, agriculture and environment*, Volumen: 11, Número 2.
- Vega-Zamora, Manuela, Torres-Ruiz Francisco, y Perras-Rosa Manuel. 2018. Key Determinants of Organic Food Consumption: The Case of Olive Oil in Spain. *In: Hortoscience*, Volumen: 53, Número 8.
- Vega-Zamora, Manuela, Torres-Ruiz Francisco; Murgado-Armenteros Eva, y Perras-Rosa Manuel. 2013. A Powerful Word: The Influence of the Term 'Organic' on Perceptions and Beliefs Concerning Food. *In: International Food and Agribusiness Management Review*, Volumen: 16, Número 4.
- Ventura-Lucas, María Raquel, y Marreiros Carmen. 2012. Consumer behaviour towards organic food in Portugal. *In: Marija Klopčič; Abele Kuipers y Jean François Hocquette (eds). Consumer Attitudes to Food Quality Products in Southern Europe*. Wageningen, Academic Publishers, 109-124.