

# Market behavior of a traditional gastronomic product: the *barbacoa* in Texcoco

Ana Mercedes González Espinosa<sup>1\*</sup>

Laura Elena Garza Bueno<sup>1</sup>

Dora María de Jesús Sangermán–Jarquín<sup>2</sup>

Roberto Carlos García Sánchez<sup>1</sup>

## Abstract

The lamb *barbacoa* is a gastronomic product that stands out as the main form of consumption of sheep meat in Mexico. It is a traditional food of Texcoco and surrounding regions, which nowadays shows a decrease in consumption, this prompted to study the demands of the current consumer. The results indicate that only a small part of the population shows increases in their consumption. And the group that, on the contrary, has opted to reduce it has done so, mainly due to health reasons. The price is a variable of less importance in determining volumes or characteristics of consumption.

**Keywords:** *Barbacoa*, food market, gastronomic product.

## Comportamiento de mercado de un producto gastronómico tradicional: la *barbacoa* de Texcoco

## Resumen

La *barbacoa* de borrego es un producto gastronómico que destaca como la principal forma de consumo de carne ovina en México. Es un alimento tradicional de Texcoco y regiones aledañas, actualmente muestra un descenso en su consumo, lo que impulsó a estudiar las exigencias del consumidor. En la mayoría de los casos, el consumo de *barbacoa* permanece constante, solo una pequeña parte de la población manifiesta incrementos en su consumo. Y el grupo que, por el contrario, ha optado por reducirlo lo ha hecho impulsado, fundamentalmente, por motivos de salud. Destacando el hecho de que el hábito de consumirla está más asociado a factores de tipo cultural y social que de tipo económico, ya que el precio resultó ser una variable de menor importancia para determinar los volúmenes o características del consumo.

**Palabras clave:** *Barbacoa*, mercado alimentario, producto gastronómico.

<sup>1</sup>Ana Mercedes González Espinosa, Colegio de Postgraduados, km 36.5 Carretera Federal México-Texcoco, Montecillo, Texcoco, Estado de México, C.P. 56230.

<sup>2</sup>NIFAP. Campo Experimental Valle de México, Carretera Los Reyes-Texcoco, km 13.5 Coatlinchán, Texcoco, Edo. de México, C.P. 56250.

\*Corresponding author: amge\_10@hotmail.com ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-33146439> Tel: 5951047994

Received: August 20, 2019

Accepted: August 30, 2021

## Introduction

The barbacoa is a very important dish in Mexico. According to a study developed to know the ovine meat consumption (AgroDer, 2010), from the 24 states of Mexico, 12 of them eat it in a *barbacoa* style and the 97.8 % of the population eat lamb *barbacoa* at least once a year. The cooking method motivates the ovine meat consumption.

The *barbacoa* is considered a traditional gastronomic product to the extent that represents a food grade dish that is offered in markets, related to a certain social and cultural environment. The consumption of this dish goes back centuries. According to its etymology, there are two theories: the first one, Baalbak'Kaab, a Mayan phrase for "meat covered with dirt" and the second one, from the Caribbean Taíno, Barabicus (cooked meat on wooden scaffolding). Therefore, it is believed that the barbacoa is an indirect heat cooking method from the pre-Hispanic culture, which was enriched by the aggregation of animals brought during the conquest.

However, the deep-rooting tradition of consuming *barbacoa*, in some reports (Periódico am, 2014) based on opinions of producers and sellers, point out that, in recent years, sales have fallen due to the increase in the price of this type of meat and to the lower purchasing power of the population (AgroDer, 2010). This statement, according to what was pointed out in the same note, is supported by other sources (Iberovinos, 2017). In 2010, the ovine meat consumption was of 800 g per inhabitant each year, and for 2015, was of 600 g because according to the Organismo de la Unidad Nacional de Ovinocultores, from 2006 to 2016 the *per cápita* consumption of *barbacoa* was reduced from 900 to 600 g (UNO, 2017). Although there is no more information about the *barbacoa* consumption trend and, much less about the causes, it is feasible to think that the price has played an important role in the market behavior of this gastronomic product, because it shows a visible upward trend derived, mainly, from the insufficiencies and deficiencies of the most ovine production in Mexico (Martínez et al., 2010) (bad pastures, in terms of quality and quantity; low traditional production techniques, in terms of productivity and yield; inadequate selection techniques, etc.).

## Introducción

La barbacoa es un platillo de gran importancia en México. Según un estudio realizado para conocer el consumo de carne ovina (AgroDer, 2010), de los 24 estados de la República mexicana, 12 de ellos la consumen al estilo barbacoa y el 97.8 % de la población consume barbacoa de borrego por lo menos una vez al año. La forma de cocción es la que motiva más el consumo de la carne ovina.

La barbacoa se considera como un producto gastronómico de carácter tradicional en la medida en que representa un platillo de grado alimenticio que se ofrece dentro de un mercado, relacionado con cierto entorno social y cultural. El consumo de este platillo se remonta varios siglos atrás. De acuerdo con su etimología se tienen dos teorías: la primera que proviene del maya Baalbak'Kaab (carne tapada con tierra) y la segunda, que se origina del taíno caribeño Barabicus (carne cocinada sobre andamios de madera). Por lo tanto, se deduce que la barbacoa es un método de cocción por calor indirecto, procedente de la cultura prehispánica y que fue enriquecida por la agregación de animales traídos durante la conquista.

No obstante, la arraigada tradición de consumir barbacoa, en algunos reportes (Periódico am, 2014) basados en opiniones de productores y vendedores, señalan que, en años recientes, las ventas han bajado debido al incremento en el precio de este tipo de carne y al menor poder adquisitivo de la población (AgroDer, 2010). Afirmación que, de acuerdo con lo señalado en la misma nota, se ve respaldada por otras fuentes (Iberovinos, 2017). En el año 2010 el consumo de carne ovina fue de 800 g por habitante al año y, para el año 2015, fue de 600 g, pues de acuerdo con el Organismo de la Unidad Nacional de Ovinocultores, del 2006 al 2016 el consumo *per cápita* de barbacoa se redujo de 900 a 600 g (UNO, 2017). Aunque no existe mayor información sobre las tendencias en el consumo de barbacoa y, mucho menos, de las causas que las originan, resulta factible pensar que el precio ha jugado un papel importante en el comportamiento de mercado de este producto gastronómico, ya que presenta una marcada tendencia ascendente derivada, fundamentalmente, de las insuficiencias y deficiencias de buena parte de la producción ovina en México (Martínez et al., 2010).

In 2010, there was an ovine meat production of 54 966 t and for 2015 the production was 59 396 t according to the Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP, 2017). However, the apparent national consumption is 71 871 t, this quantity does not cover the volumes needed to satisfy the national demand according to the Sistema Producto Especie Ovinos Veracruzano, A. C. (SIPROVER, 2016). This production, according to the Unión Nacional de Ovinocultores, satisfied the 70 % of the apparent national consumption, estimated in 80 780 t of meat carcasses. This situation has generated an insufficient supply and the need to import frozen meat, mainly from New Zealand, Australia and the United States, which represented an increase for the cost/price relationship (UNO, 2017). This leads to an increase in the price of *barbacoa*, which between 2011 and 2016 went up from 220 to 390 pesos according to the Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2017).

Another aspect of possible impact in the *barbacoa* consumption is that related to the likes and preferences that, in the feeding filed, is showed by current consumers. Under the signal of economic globalization and modernization, changes in traditional diets have been produced favoring the more commercial ones (Fritscher, 2002). The likes of consumers have been modified during the last decades, in terms of several factors such as: work demands, available time limitations, growing health concern and commitment to the environment. Aspects that also lead us to think that the *barbacoa* shows a competitive loss in respect of its position in the market regarding other products.

Nevertheless, there are other phenomena that could counteract this potential trend. There is a nostalgic evocation of behaviors parallel to the transformation of the consumer from decades ago that leads him to seek forms of recreation typical of generations prior to his generation (Fritscher, 2002), in which the *barbacoa* consumption existed. Additionally, we can also consider the reassessment of craft products compared with the industrialized products which –from 1980s– begins to be seen as a risk carrier due to the chemical substances they have and the effects they produce on human health (Haney & Almás, 1991).

(pastizales malos en calidad y cantidad, técnicas tradicionales de producción bajas en productividad y rendimiento, técnicas de selección inadecuadas, etc.).

En el 2010 se tuvo una producción de carne ovina de 54 966 t y para el año 2015 la producción fue de 59 396 t según el Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP, 2017). Sin embargo, el consumo nacional aparente es de 71 871 t, cantidad que no alcanza a cubrir los volúmenes requeridos para satisfacer la demanda nacional de acuerdo con el Sistema Producto Especie Ovinos Veracruzano, A. C. (SIPROVER, 2016). Esta producción, según la Unión Nacional de Ovinocultores, satisfizo el 70 % del consumo nacional aparente, estimado en 80 780 t de carne en canal. Situación que ha generado una oferta insuficiente y la necesidad de importar carne congelada, principalmente de Nueva Zelanda, Australia y Estados Unidos, lo que ha representado un incremento en la relación costo/precio (UNO, 2017). Esto conlleva un aumento en el precio de la *barbacoa*, mismo que entre 2011 y 2016 pasó de 220 a 390 pesos de acuerdo con el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2017).

Otro aspecto de posible incidencia en el consumo de *barbacoa* es el relativo a los gustos y preferencias que, en materia de alimentación, presentan los consumidores actuales. Bajo el signo de la modernización y de la globalización económica se han producido cambios en las dietas tradicionales en favor de otras más comerciales (Fritscher, 2002). Los gustos de los consumidores han venido modificándose en las últimas décadas en función de diversos factores como son: las exigencias laborales, la limitación del tiempo disponible, la creciente preocupación por la salud y el compromiso con el medio ambiente. Aspectos que también nos llevan a pensar que la *barbacoa* presenta una pérdida de competitividad en cuanto a su posicionamiento en el mercado con respecto a otros productos.

No obstante, existen otros fenómenos que pudieran contrarrestar esa posible tendencia. Paralelo a la transformación del consumidor coexiste una evocación nostálgica por conductas de décadas atrás que lo lleva a buscar formas de recreación propias de generaciones anteriores a la suya (Fritscher, 2002), en las cuales el consumo de *barbacoa* estaba presente. Aunado a ello, también podemos considerar la



**Figure 1. Location of the municipality of Texcoco.**

**Figura 1. Ubicación del municipio de Texcoco.**

Unfortunately, the market research, in terms of gastronomic products denominated cultural or traditional, is generally limited and, virtually it does not exist for the *barbacoa* in Texcoco (Figure 1), municipality where the production, marketing and consumption of this product is very important.

The lack of market studies about one economic and cultural meaning such as the *barbacoa*, the need experienced by people called *barbacoyeros* to have more elements in order to face the current challenges in the feeding field and, the importance of linking the academic works with the regional issues, were the main motivations for developing a market study that promotes the competitive positioning of the lamb *barbacoa* as a traditional gastronomic product.

Among the highlighted findings we found that, most of the current consumers, in the case of Texcoco, keep the attachment to the consumption of one product they learned to taste since their childhood. It is highlighted the fact in which this consumption habit is associated with cultural and social factors more than with the economic ones, because the price proved to be a least important variable to determine the volumes and characteristics of consumption. Only a little part of the surveyed population points out an increase of its consumption the last year. And, the group that, on the contrary, has chosen to reduced it, it has been driven primarily by health reasons.

revaloración de los productos artesanales en contraste con los productos industrializados que –a partir de la década de los años ochenta- empiezan a ser vistos como portadores de riesgos por las sustancias químicas que contiene y los efectos de estas en la salud humana (Haney & Almás, 1991).

Lamentablemente, la investigación de mercados, en el caso de los productos gastronómicos llamados culturales o tradicionales, es escasa en términos generales y, prácticamente inexistente en el caso de la barbacoa de Texcoco (Figura 1), municipio en donde la elaboración, comercialización y consumo de este producto resulta de gran importancia.

La carencia de estudios de mercado sobre un producto de importancia económica y cultural como es la barbacoa, la necesidad que experimentan los denominados barbacoyeros de contar con mayores elementos para enfrentar los desafíos actuales en materia alimentaria y, la importancia de vincular los trabajos académicos a la problemática regional, constituyeron las principales motivaciones para elaborar un estudio de mercado que propicie el posicionamiento competitivo de la barbacoa de borrego en el municipio de Texcoco. Para tal fin se planteó como objetivo principal de la presente investigación: Identificar las características requeridas por el consumidor actual de la barbacoa de borrego como producto gastronómico tradicional.

Entre los hallazgos destacados encontramos que, los consumidores actuales, en el caso de Texcoco,

And, once again, the price is a least important variable to determine the volumes and characteristics of consumption. Likewise, it was detected that what is known as traditional barbecue has changed in its preparation, the use of the brick oven and breed of the animal, these aspects have been accepted by the consumer, who prefers to eat it because its tradition.

In order to obtain the full approach of the research about the market behavior of the *barbacoa*, this text includes three additional sections to this. In the first one, the research methods are described. The second one details the results obtained. And, finally, a short section that shows the final reflections.

### **Materials and method**

The approach to the problem began with a bibliographic review in terms of market research, because this area allows to link the consumer with the seller by developing the research route and the way in which findings are analyzed, in such way that they contribute with the decision making (Bennet, 1998; Kinnear & Taylor, 1998; Malhotra, 2008). This review was complemented with literature related to the topic about competitiveness (Porter, 1996, 2002; Ivancevich & Lorenzi, 1997; Enright, Francés, A., & Scott, E., 1994; Appleyard & Field, 2003; Hobsbawm, 1997), and the elements that support it. This, in the case of food products, shows some particularities while the concept of quality and differentiation are seen in a different way. Although, for most of the consumers, quality consists of a series of qualities of a product that make it superior to others, it is not always like this. The «particular quality», according to Caldentay and Gómez, (1996:59-60) is a social fact that conducts to the evidence, which can be supported by the renown of the products of a certain territory or, by their specific form of preparation. Likewise, the differentiation mentioned above, has an external qualitative character, and it is not necessarily associated with the proper elements of the elaboration for the product concerned, but with the identification of the difference by the consumer or the picture he perceives of the product (Caldentey & Gómez, 1996).

After the review mentioned above, a series of interviews were applied to *barbacyeros* from the region of Texcoco, in order to clearly describe

en su mayoría, mantienen el apego al consumo de un producto que aprendieron a degustar desde la infancia. Destacando el hecho de que, el hábito de consumirla está más asociado a factores de tipo cultural y social que de tipo económico, ya que el precio resultó ser una variable de menor importancia para determinar los volúmenes o características del consumo. Solo una pequeña parte de la población encuestada manifiesta incrementos en su consumo en el último año. Y, el grupo que, por el contrario, ha optado por reducirlo, lo ha hecho impulsado fundamentalmente, por motivos de salud. Siendo el precio una variable de menor importancia para determinar los volúmenes o características del consumo. Asimismo, se detectó que lo que se conoce como barbacoa tradicional tiene cambios en su elaboración, como el uso de horno de tabique y raza del animal, mismos que han sido aceptados por el consumidor, quien se orienta más a consumirla por su tradicionalidad.

Para tener la visión completa de la investigación sobre el comportamiento de mercado de la *barbacoa*, el presente texto incluye tres apartados adicionales a este. El primero donde se describen los métodos de investigación. El segundo que detalla los resultados obtenidos. Y, por último, un breve apartado que muestra las reflexiones finales.

### **Materiales y métodos**

El acercamiento al problema se inició mediante una revisión bibliográfica en materia de investigación de mercados, en tanto esta disciplina permite enlazar al consumidor con el vendedor, marcando la ruta de la investigación y la manera de analizar los hallazgos, de tal manera que contribuyan a la toma de decisiones (Bennet, 1998; Kinnear & Taylor, 1998; Malhotra, 2008). Revisión que se complementó con literatura en torno al tema de la competitividad (Porter, 1996, 2002; Ivancevich & Lorenzi, 1997; Enright, Francés, A., & Scott, E., 1994; Appleyard & Field, 2003; Hobsbawm, 1997), y los elementos que la sustentan. Lo que, en el caso de los productos alimenticios, presenta algunas particularidades en tanto el concepto de calidad y de diferenciación son vistos de manera diferente. Si bien, para la mayoría, la calidad consiste en una serie de cualidades de un producto que lo hacen superior a otros, esto no

this activity and the behavior they perceive of the barbacoa market. This process was not easy because there is some resistance to provide information for fear of competition. However, there was the opportunity to develop interviews with different experts that deepened the information about the traditional process of the barbacoa preparation, and the different variants emerged over time. The information derived from the interviews, with the actors involved in the product offer, allowed the inclusion of other aspects in addition to those stated by the literature about likes and preferences. Particularly, the precision of what is understood as traditional barbacoa and which not always is perceived in the same way. When those precisions were developed, the sample design began to be drawn and then, conducting a survey, its characteristics are described in the subsequent paragraphs.

#### ***Identification of the sample***

The main tool used to gather information was the survey. In order to understand its conduction, the study area was established. For this, only the area called county seat of Texcoco and its surrounding<sup>1</sup> area were considered.

Once the area was defined and in view of the lack of information regarding the number and location of the different places where the barbacoa is consumed, a mapping was carried out in order to locate the different selling points and to obtain information about dependents, schedule, quantities, form and space of sale, as well as an approximate number of customers (Table 1). This mapping was developed within the county seat and surrounding areas of the municipality of Texcoco, divided by each of the colonies that make up this area. Its aims were: i) To identify all barbacoa selling points, ii) To establish the marketing methods, in terms of the type of premise (permanent or temporary) and days for selling (one or more days per week) and, iii) To know the volume of the barbacoa sold.

Derived from the conduction of the information to identify places and volumes of consumption, an approximate of 15 kilograms of barbacoa was taken per lamb, which was divided between the consumption per person of 360 g, this gave us a total of 42 consumers per lamb *barbacoa*. Based on

siempre suele ser así. La «calidad particular», señalan Caldentay y Gómez, (1996:59-60) es un hecho social que procede a la evidencia, que puede estar sustentada en el renombre de los productos de determinado territorio o, en la forma específica de prepararlos. Asimismo, la diferenciación a la que nos referimos tiene un carácter cualitativo de carácter externo (y no necesariamente asociado a los elementos propios de la elaboración del producto en cuestión) sino al reconocimiento de la diferencia por el consumidor o de la imagen que este percibe del producto (Caldentey & Gómez, 1996).

A la revisión descrita le siguió una serie de entrevistas con barbacoyeros de la región de Texcoco, a fin de contar con una clara descripción de la actividad y del comportamiento que ellos perciben del mercado de la barbacoa. Este proceso no fue sencillo, debido a que existe cierta resistencia a proporcionar información por temor a la competencia. No obstante, se tuvo la oportunidad de realizar entrevistas con varios expertos que profundizaron la información acerca del proceso tradicional de elaboración de la barbacoa, y las diferentes variantes que han surgido a lo largo del tiempo. La información derivada de las entrevistas con los actores involucrados con la oferta del producto permitió incluir otros aspectos adicionales a los planteados por la literatura sobre gustos y preferencias. En particular, la precisión de lo que se entiende por barbacoa tradicional y que no siempre se visualiza de la misma manera. Hechas esas precisiones se procedió al diseño de la muestra y al posterior levantamiento de una encuesta, cuyas características se describen en los párrafos subsecuentes.

#### ***Establecimiento de la muestra***

El principal instrumento utilizado para recabar la información fue la encuesta. A fin de atender el levantamiento de esta, se estableció el área de estudio. Para ello se consideró únicamente el área denominada cabecera municipal de Texcoco y su zona conurbada.

Una vez definida el área de estudio y ante la falta de información respecto al número y ubicación de los diferentes lugares en los que se expende la barbacoa, se procedió a realizar un mapeo con el fin de localizar los distintos lugares de venta y obtener

**Table 1. Barbacoa sales in the county seat of Texcoco and its surrounding area per type.****Cuadro 1. Expendios de Barbacoa de la cabecera municipal de Texcoco y su zona.**

No. / Núm.	Type of facility / Tipo de establecimiento	Mon./ L	Tu./ M	Wed./ M	Th./ J	Fri./ V	Sat./ S	Sun./ D	Schedule/ Horario	kg of sale / kg de venta
1	Commercial premise / Local comercial						x	x	8 - 16 h	15 kg
2	Commercial premise / Local comercial	x	x	x	x	x	x	x	9 - 17 h	L - V 8 kg S - D 45 kg
3	Street stall / Puesto Callejero						x		8 - 13 h	15 kg
4	Street stall / Puesto Callejero						x	x	7 - 9 h	30 kg
5	Restaurant / Restaurante						x	x	8 - 17 h	140 kg
6	Restaurant / Restaurante						x		7 - 16 h	7.5 kg
7	Space inside a family house / Espacio dentro de casa familiar						x		10 - acabar	30 kg
8	Space inside a family house / Espacio dentro de casa familiar						x		11 - 15 h	30 kg
9	Space inside a family house / Espacio dentro de casa familiar						x	x	9 - 13 h	100 kg
10	Space inside a family house / Espacio dentro de casa familiar						x		9 - 18 h	15 kg
11	Space inside a family house / Espacio dentro de casa familiar						x	x	7 - 17 h	15 kg
12	Space inside a family house / Espacio dentro de casa familiar						x		8 - 16 h	40 kg-60 kg
13	Premise inside a market / Local dentro de mercado						x		9 - 14 h	15 kg
14	Premise inside a market / Local dentro de mercado	x	x	x	x	x	x	x	7:30 - 16 h	7.5 kg
15	Premise inside a market / Local dentro de mercado	x	x	x	x	x	x	x	8 - 18 h	15 kg
16	Premise inside a market / Local dentro de mercado	x	x	x			x	x	8 - 17 h	15 kg
17	Premise inside a market / Local dentro de mercado	x	x	x	x	x	x	x	7 - 18 h	15 kg
18	Premise inside a market / Local dentro de mercado	x	x	x	x	x	x	x	8 - 18 h	15 kg
19	Premise inside a market / Local dentro de mercado						x	x	9 - 17 h	15 kg

Source: Own elaboration (2016).  
 Fuente: Elaboración propia (2016).

this result, the number of consumers was multiplied by lamb (42 consumers) by each lamb sold in the different facilities, with this, it was obtained a total of 3 780 consumers per week, who go to the county seat and surrounding area to eat lamb *barbacoa*. Once this was done, a sample of consumers was established according to the conduction of the information developed in both study areas. The determination of the sample size was carried out with the finite populations formula:

$$n = \frac{P(1-P)}{\frac{E^2}{Z^2} + \frac{P(1-P)}{N}}$$

Where:

*E* = Error or maximum difference between the sample population and the proportion of the population that we are willing to accept at the level of confidence that has been indicated.

*n* = Required sample size.

*Z* = It is the number of standard deviation units in the regular distribution that will be produced with the level of confidence desired.

*P* = Proportion of the population that have interesting features.

(1-*P*) = Proportion of the population that does not have interesting features.

*N* = Finite population size.

The maximum standard deviation was used and a *P* equal to 0.5 was needed because there are no prior studies that give the information required to determine the population of interest. We have that (1-*P*) is equal to 0.5.

The level of confidence was 95 %, this implies a value of 1.96 for *Z* and a permissible error equal to 5% was used. The sample size was 340.67.

#### **Distribution of units**

The distribution of consumers to survey, was carried out according to the quantity of diners that go to different *barbacoa* sales places (Table 2). Once the above is done, the application of questionnaires was developed in the identified places, permission was requested from those responsible, and the number

información sobre los dependientes, los horarios, cantidades, forma y espacio de venta, así como un aproximado de clientes (Cuadro 1). Dicho mapeo fue realizado en la cabecera y zona conurbada del municipio de Texcoco, dividido por cada una de las colonias que integran esta zona. Los objetivos de este fueron: i) Identificar todos los lugares de venta de *barbacoa*, ii) Establecer las modalidades de comercialización en cuanto al tipo de local (fijo o eventual) y días de venta (uno o varios días de la semana) y, iii) Conocer los volúmenes de *barbacoa* vendidos.

Derivado del levantamiento de información para identificar lugares de consumo y volúmenes de este, se tomó un promedio de 15 kilogramos de *barbacoa* por borrego, el cual se dividió entre un consumo por persona de 360 g, esto nos dio un total de 42 consumidores por borrego en *barbacoa*. Con base en este resultado se multiplicó el número de consumidores por borrego (42 consumidores) por cada borrego vendido en los diferentes establecimientos obteniendo así un total de 3 780 consumidores semanales que acuden a la cabecera municipal y zona conurbada a consumir *barbacoa* de borrego. Una vez hecho esto, se estableció una muestra de consumidores de acuerdo con el levantamiento de información realizado en las dos zonas de estudio. La determinación del tamaño de la muestra se realizó con la fórmula de

$$n = \frac{P(1-P)}{\frac{E^2}{Z^2} + \frac{P(1-P)}{N}}$$

poblaciones finitas:

Donde:

*E* = Error o máxima diferencia entre la población muestral y la proporción de la población que estamos dispuestos a aceptar en el nivel de confianza que se ha señalado.

*n* = Tamaño necesario de la muestra

*Z* = Es el número de unidades de desviación estándar en la distribución normal que se producirá con el nivel de confianza deseado.

*P* = Proporción de la población que posee la característica de interés.

**Table 2. Number of questionnaires to be applied at the sale point.**  
**Cuadro 2. Número de cuestionarios a aplicar en los puntos de venta.**

No./ Núm.	Type of facility / Tipo de establecimiento	Customers / Clientes	Percentage / Porcentaje	No. Of surveys / Núm. de encuestas
1	Commercial premise	21	0.7 %	2
2	Commercial premise	42	1.4 %	5
3	Street stall	84	2.8 %	10
4	Street stall	42	1.4 %	5
5	Restaurant	84	2.8 %	10
6	Restaurant	84	2.8 %	10
7	Space inside a family house	42	1.4 %	5
8	Space inside a family house	126	4.2 %	14
9	Space inside a family house	84	2.8 %	10
10	Space inside a family house	336	11.2 %	38
11	Space inside a family house	84	2.8 %	10
12	Space inside a family house	84	2.8 %	10
13	Premise inside a market	210	7.0 %	24
14	Premise inside a market	147	4.9 %	17
15	Premise inside a market	294	9.8 %	33
16	Premise inside a market	294	9.8 %	33
17	Premise inside a market	294	9.8 %	33
18	Premise inside a market	238	7.9 %	27
19	Premise inside a market	420	14.0 %	48
		<b>3 010</b>	<b>100 %</b>	<b>341</b>

Source: Own elaboration (2016).  
Fuente: Elaboración propia (2016).

of questionnaires were applied in each place as it is shown in the Table 2. This was carried out during three weekends, on Saturdays, 12th, 19th and 26th and on Sundays, 13th, 19th and 27th in November, 2016. The implementation process for the questionnaires was concluded on November 27th, 2016.

## Results and discussion

### Consumer profiles

Before beginning with the description of the consumer profile, it is important to point out that not all *barbacoa* buyers, nor those attending the places where this product is sold, consume it. From the total number of the people interviewee, 341, the 90 % answered affirmatively when they were

$(1-P)$  = Proporción de la población que no posee la característica de interés.

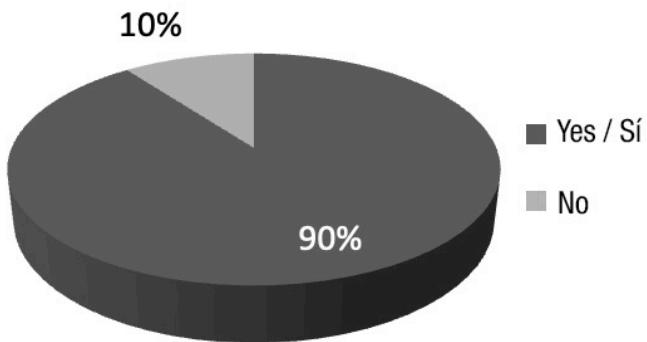
$N$  = Tamaño de la población finita.

Se utilizó la máxima desviación estándar, y se requirió una  $P$  igual a 0.5 ya que no existen estudios anteriores que proporcionen la información necesaria para determinar la población de interés. Tenemos que  $(1-P)$  es igual a 0.5.

El nivel de confianza fue de 95 %, lo cual implica un valor de 1.96 para  $Z$  y se utilizó un error permisible igual a 5 %. El tamaño de muestra resultó de 340.67.

### Distribución de las unidades

La distribución de los consumidores a encuestar se realizó de acuerdo con la cantidad de comensales



**Chart 1. Barbacoa eaters.**

Source: Own elaboration (2016).

**Gráfica 1. Consumidores de barbacoa.**

Fuente: Elaboración propia (2016).

asked if they were *barbacoa* eaters, while the 10 % gave a negative answer (Chart 1). The main reason why the 10% of respondents do not eat *barbacoa*, is their health.

As far as consumers are concerned, data conducted in the survey, shown an age segment distribution that is illustrated in the Chart 2. In this case, the age segments that consume the most *barbacoa* are from 31 to 40 years old and from 41 to 50 years. In the Table 3, the central tendency measures related to the age of the consumers, are shown, there is a median of 40 years and a mode of 35 years, considering a minimum of 16 and a maximum of 85 years. The standard deviation is 13.33 years, this indicates a great dispersion and creates a wide market segment and the age differences more than 10 years.

The Chart 3 shows the percentage of people who eat *barbacoa* with regard to their education level, in which can be noted that most of them have higher education (34 % bachelor degree and 8 % postgraduate degree) followed by a significant percentage (35 %) with high school, and the other 23 % includes the 2 levels of basic education and a small part claimed to have no studies.

Almost two thirds of the respondents are between the intermediate and higher level of education, this indicates the possibility of an income above average.

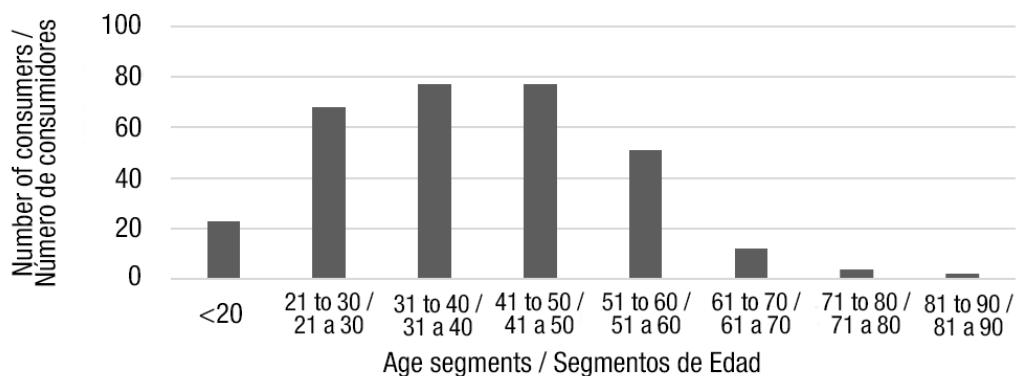
que acuden a los diferentes lugares de venta de *barbacoa* (Cuadro 2). Una vez hecho lo anterior, se procedió a la aplicación de los cuestionarios en los lugares censados, se pidió permiso a los responsables y se aplicaron la cantidad de cuestionarios en cada lugar como el Cuadro 2 lo indica. Esta se realizó en tres fines de semana, los días sábado 12, 19 y 26 y los días domingo 13, 19 y 27 de noviembre de 2016. El proceso de aplicación de los cuestionarios se concluyó el día 27 de noviembre de 2016.

## Resultados y discusión

### Perfil de los consumidores

Antes de iniciar la descripción del perfil de los consumidores es importante señalar que no todos los compradores de *barbacoa*, ni los asistentes a los lugares en que este producto se vende son consumidores de este. Del número total de personas encuestadas 341, el 90 % respondió afirmativamente cuando se les preguntó si eran consumidores de *barbacoa*, mientras que el 10 % dio una respuesta negativa (Gráfica 1). El principal motivo por el que ese 10 % de encuestados no consume *barbacoa* es la salud.

En lo que se refiere a los consumidores, los datos levantados en la encuesta muestran la distribución



**Chart 2. Consumer ages.**

Source: Own elaboration (2016).

**Gráfica 2. Edades de los consumidores.**

Fuente: Elaboración propia (2016).

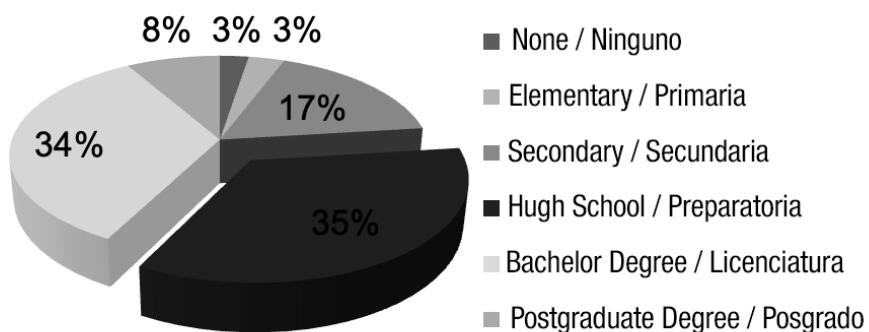
**Table 3. Central tendency measures of the consumer ages.**

**Cuadro 3. Medidas de tendencia central de la edad de los consumidores.**

	Median / Media	Mode / Moda	Standard deviation / Desviación estándar	Variance / Varianza	Min	Max
Edad	40	35	13.33	177.82	16	85

Source: Own elaboration (2016).

Fuente: Elaboración propia (2016).

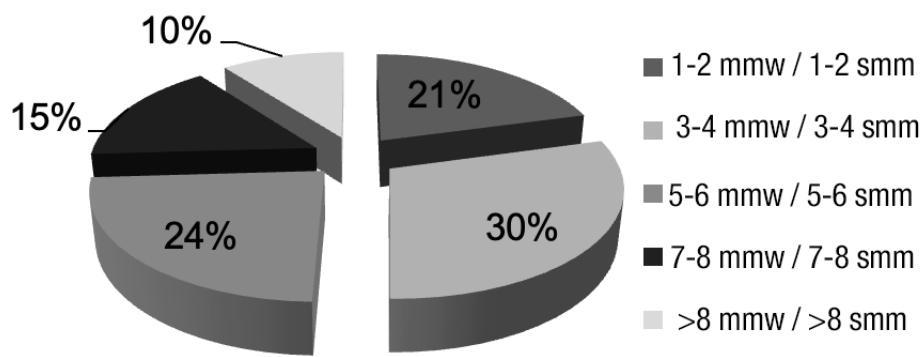


**Chart 3. Education level.**

Source: Own elaboration (2016).

**Gráfica 3. Nivel de escolaridad.**

Fuente: Elaboración propia (2016).



**Chart 4. Monthly income in minimum monthly wage.**

Source: Own elaboration (2016).

**Gráfica 4. Ingreso mensual en salarios mínimos mensuales.**

Fuente: Elaboración propia (2016).

According to the results of the survey, it is possible to note that more than a half of the consumers (Chart 4) get amounts higher than the majority, because the 60 % of the inhabitants of Texcoco shows incomes that range between 1 and 3 minimum daily wage (Moreno, 2013).

#### **Consumption habits**

The consumption habits are the most important to know the demand of one product, and for the purpose of this research, this is essential. For this, the respondents were asked about how long they have been eating lamb *barbacoa*, the places where they use to go to consume it, the days and dates they prefer, as well as the quantity they usually eat. The answers are detailed in the following paragraphs.

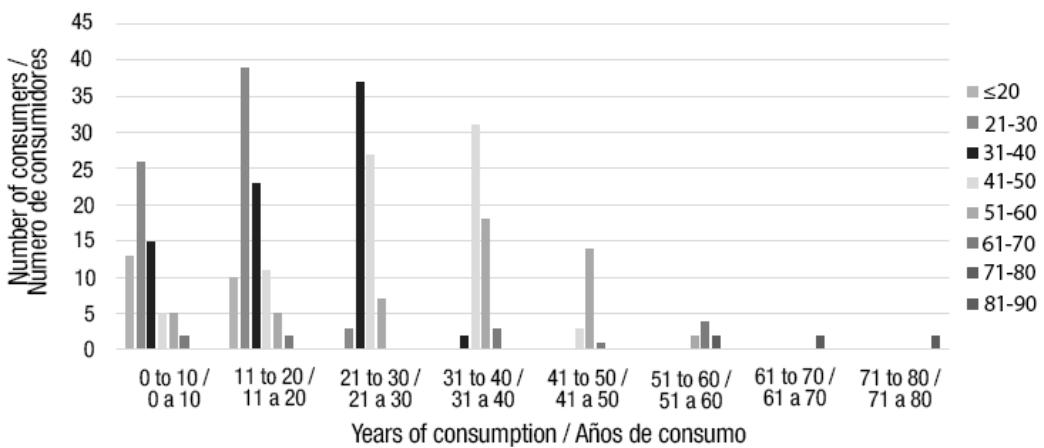
Regarding the time they have been consuming lamb *barbacoa*, we found that most of them have done this since their childhood. This fact is based on the contrast between the years that the respondents have been consuming the *barbacoa* (Chart 5) and their ages (Chart 2). We highlight the fact that people have been eating this meat for 11 and 20 years, which represents a 29 %.

In order to know the consumption temporality, the respondents were asked if they do this per week, month or year. The answers are shown in the Chart

por segmentos de edad que se ilustra en la Gráfica 2. En este caso los segmentos de edad que más consumen *barbacoa* son los de 31 a 40 años y 41 a 50 años. En el Cuadro 3, se muestran las medidas de tendencia central de la edad de los consumidores, se tiene una media de 40 años y una moda de 35 años, observando un mínimo de 16 y un máximo de 85 años. La desviación estándar es de 13.33 años, lo cual indica una dispersión grande, creando un segmento amplio de mercado y la diferencia de edad mayor a 10 años.

La Gráfica 3 muestra el porcentaje de personas consumidoras de *barbacoa* con respecto a su nivel de escolaridad, en la cual se puede observar que la mayor parte tiene educación superior (34 % licenciatura y 8 % posgrado) seguido de un importante porcentaje (35 %) con nivel de preparatoria, y el restante 23 % comprende los 2 niveles de educación básica y una pequeña parte que afirmó no tener ningún estudio.

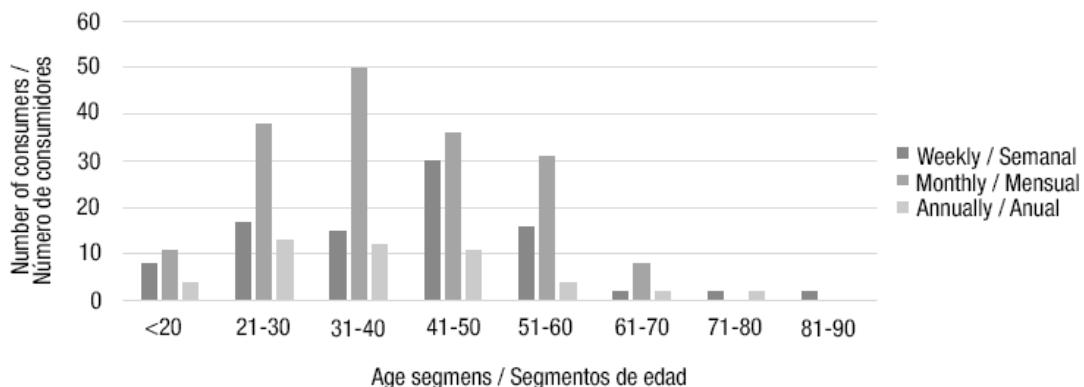
Prácticamente dos terceras partes de los encuestados se ubican entre el nivel medio y superior de educación, lo que marca la posibilidad de ingresos por encima de la media. De acuerdo con los resultados de la encuesta, es posible observar que más de la mitad de los consumidores (Gráfica 4) obtiene cantidades superiores a las de la mayoría,

**Chart 5. Time of consumption in years per age segment.**

Source: Own elaboration (2016).

**Gráfica 5. Tiempo de consumo en años por segmentos de edad.**

Fuente: Elaboración propia (2016).

**Chart 6. Consumption temporality per age segments.**

Source: Own elaboration (2016).

**Gráfica 6. Temporalidad del consumo por segmentos de edad.**

Fuente: Elaboración propia (2016).

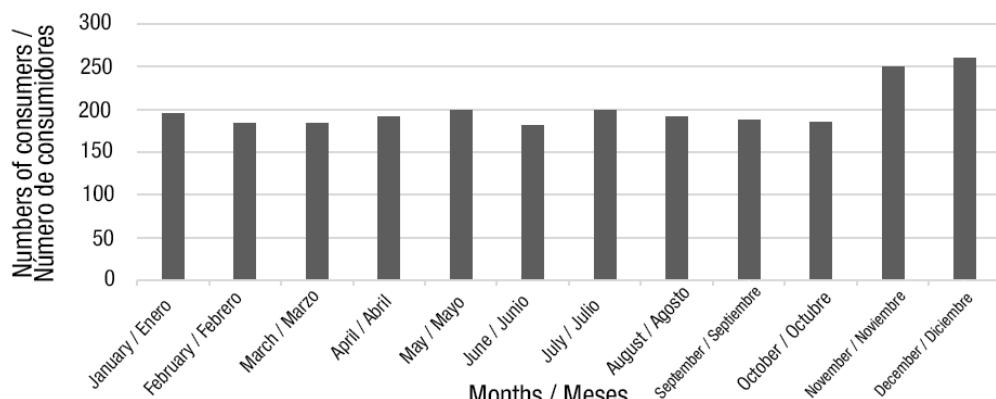
6 where it is highlighted the fact that most of them prefer to consume lamb *barbacoa* per month.

The consumption temporality of the *barbacoa* varies according to the month of the year. Hence, the respondents were asked the months in which they usually consume the product mentioned above. The answers point out that November and December were the most frequent months to eat this dish (Chart 7).

ya que el 60 % de los habitantes de Texcoco presenta ingresos que fluctúan entre 1 y 3 salarios mínimos diarios (Moreno, 2013).

#### **Hábitos de consumo**

Los hábitos de consumo son los más importantes para conocer la demanda de un producto, y para fines de esta investigación, es primordial. Para ello, se preguntó a los encuestados desde cuándo consumen

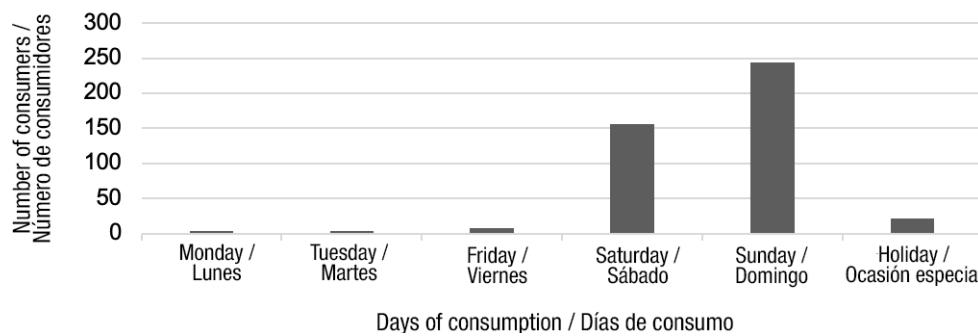


**Chart 7. Months of consumption.**

Source: Own elaboration (2016).

**Gráfica 7. Meses de consumo.**

Fuente: Elaboración propia (2016).



**Chart 8. Days of consumption.**

Source: Own elaboration (2016).

**Gráfica 8. Días de consumo.**

Fuente: Elaboración propia (2016).

With regard to the days of consumption, the results of the survey are shown in the Chart 8. The days in which barbacoa is preferably consumed are Saturdays and Sundays, although the respondents said that its consumption can also occur on special occasions regardless of the day of the week, referring in this case, holidays.

It is very important to know if the number of consumers has increased, continued or decreased, in order to visualize the behavior trends of this product. In this sense, the answers point out that in 2016, 64% had the same consumption, 27 % said that it decreased and only the 9 % said that it has increased (Chart 9). When asking the 30 consumers who reported increases in their *barbacoa*

la barbacoa de borrego, los lugares en donde acostumbran a consumirla, los días y fechas de su preferencia, así como la cantidad que usualmente consumen. Las respuestas se detallan en los párrafos siguientes.

Con respecto al tiempo que tienen consumiendo barbacoa de borrego, encontramos que una gran parte lo ha hecho desde su infancia. Esta afirmación se basa en el contraste de los años que los encuestados tienen consumiendo la barbacoa (Gráfica 5) y las edades de estos (Gráfica 2). Destacando el hecho de que los que manifestaron entre 11 y 20 años de estarla consumiendo representan un 29 %.

Para conocer la temporalidad de consumo, se preguntó a los encuestados si lo hacían en

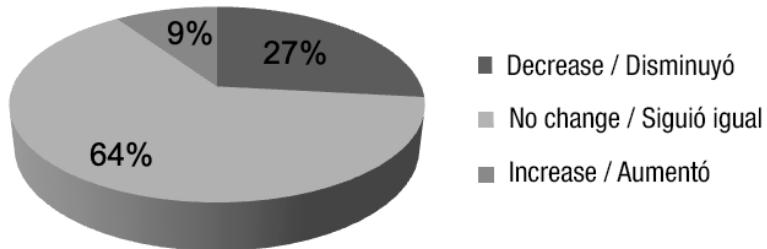
consumption, it was found that most of them argued personal motives such as: elimination of the diet, go out to consume it more frequently, increase of income, among others. The reasons because the 27 % reduced their consumption, 56 % were motives related to health, 20 % because the price, 16 % other and the 8 % because the place, this means that the price is not the main factor that interferes with the *barbacoa* consumption.

In terms of the place where people go to eat or buy *barbacoa*, these were identified through the mapping: i) restaurants, ii) premise inside a market or place in the Street market, iii) commercial premise iv) street stall v) space inside a family house, which were previously differentiated. The results show

forma semanal, mensual o anual. Las respuestas se muestran en la Gráfica 6 donde destaca el hecho de que la mayoría opta por consumir mensualmente la *barbacoa* de borrego.

La temporalidad del consumo de *barbacoa* varía de acuerdo con los meses del año. De ahí que se preguntó a los encuestados los meses en que suelen consumir el mencionado producto. Las respuestas indican que noviembre y diciembre fueron los más frecuentes para consumir el platillo (Gráfica 7).

Respecto a los días de consumo, los resultados de la encuesta se muestran en la Gráfica 8. Los días en los que preferentemente se consume *barbacoa* de borrego son sábado y domingo, aunque los encuestados manifestaron que su

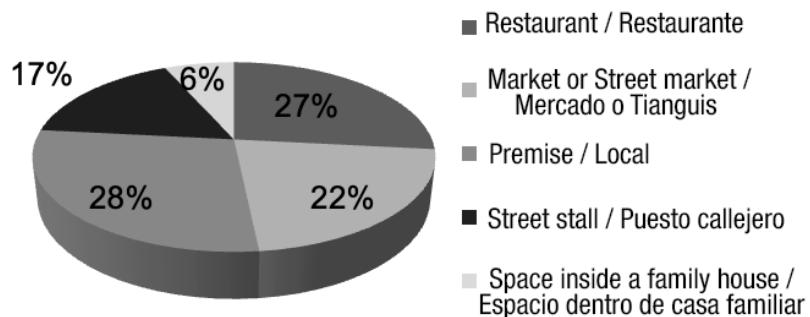


**Chart 9. Modification of the consumption from November, 2015 to November, 2016.**

Source: Own elaboration (2016).

**Gráfica 9. Modificación del consumo de noviembre 2015 a noviembre 2016.**

Fuente: Elaboración propia (2016).



**Chart 10. Consumption points.**

Source: Own elaboration (2016).

**Gráfica 10. Lugares de consumo.**

Fuente: Elaboración propia (2016).

the local consumption as the number one and, in the second place, restaurants (Chart 10).

#### ***Economic and cultural factors that determine the barbacoa consumption***

The reasons why people go to eat *barbacoa* in those places are shown in the Chart 11, as it can be seen, the reason to eat it in different places is because the *barbacoa*, the most frequent one is the premise, in most consumption points, it is by tradition. However, the consumption inside a restaurant is because the treatment and the attention.

The customers buy more of certain products if they are offered some benefit included with the purchase of that product, this helps to increase the demand and, hence, to have an advantage over others. In the case of the lamb *barbacoa*, the respondents were asked what would make them consume more *barbacoa*, and they said two main reasons, the 49 % said they would eat more *barbacoa* if it had less fat and the 29 % would consume more *barbacoa* if the price was lower, the rest of them pointed out other reasons as it is shown in the Chart 12.

It is known that the lamb *barbacoa* it is not a cheap product, because it needs expensive inputs, time and work; but like all products, it is offered at different prices, for this, in order to know them, the respondents were asked about the price at they acquire their preferred modality. The price of two different modalities was asked, the price per taco and per kilo. The price per taco varies from \$12 to \$38 and the most frequent price is \$30 per taco (Chart 13). The price per kilo of lamb *barbacoa* goes from \$200 to \$500, more frequently in \$300 (Chart 14).

In the case of the lamb *barbacoa*, it is important to know the type of objective quality requested by the consumer, for this, we asked about their consideration in terms of quality, to which the largest number of respondents said that they consider taste as quality (Chart 15). In this sense, taste can cover the objective needs of the consumer regardless of superiority standards. The taste perceived by the consumer determines the quality, aspect that is also related to the place of purchase. In this respect, a question about the important aspect to buy *barbacoa*, was

consumo también puede darse en ocasiones especiales independientemente del día de la semana. Refiriéndose en este caso a días de asueto o festividades especiales.

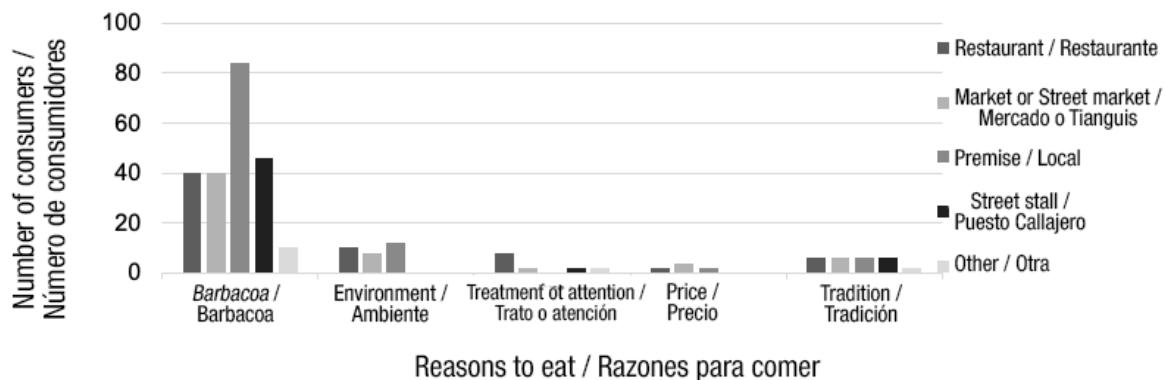
Conocer si los consumidores han aumentado, continuado o disminuido su consumo, es de vital importancia para visualizar las tendencias de comportamiento del producto que nos ocupa. Las respuestas en ese sentido indican que, en el 2016, 64 % mantiene su consumo igual, 27 % dijo que disminuyó y solo el 9 % dijo que había aumentado (Gráfica 9). Al preguntar a los 30 consumidores que manifestaron incrementos en el consumo de la *barbacoa*, se encontró que la mayoría argumentó motivos personales tales como: eliminación de dieta, más frecuencia en salir a consumirla, aumento de ingresos, entre otros. Los motivos por los cuales 27 % disminuyó su consumo, 56 % fueron motivos relacionados con la salud, 20 % por el precio, 16 % otra y el 8 % por el lugar, esto quiere decir que el precio no es el principal factor que interviene negativamente en el consumo de *barbacoa*.

En relación con el lugar al que acuden a consumir o comprar la *barbacoa* son los identificados durante el mapeo: i) restaurantes, ii) local dentro del mercado o espacio en el tianguis, iii) local comercial iv) puesto callejero v) espacio dentro de casa familiar, los cuales fueron diferenciados anteriormente. Los resultados muestran el consumo en local como principal y, en segundo lugar, restaurante (Gráfica 10).

#### ***Factores económicos y culturales que determinan el consumo de barbacoa***

Las razones por las que acuden a consumir a ese lugar se muestran en la Gráfica 11, como se puede observar, la razón de consumo en los distintos lugares es por la *barbacoa*, con más frecuencia en local, en la mayoría de los lugares de consumo es por la tradición. Sin embargo, el consumo en restaurante se debe al trato o atención.

En ciertos productos el cliente consume más si se le ofrece algún beneficio incluido en la compra del producto, lo que ayuda a aumentar su demanda y, por lo tanto, tener una ventaja sobre los demás. En el caso de la *barbacoa* de borrego, se les preguntó a los encuestados qué les haría consumir más *barbacoa*, y las principales razones que dieron fueron dos,

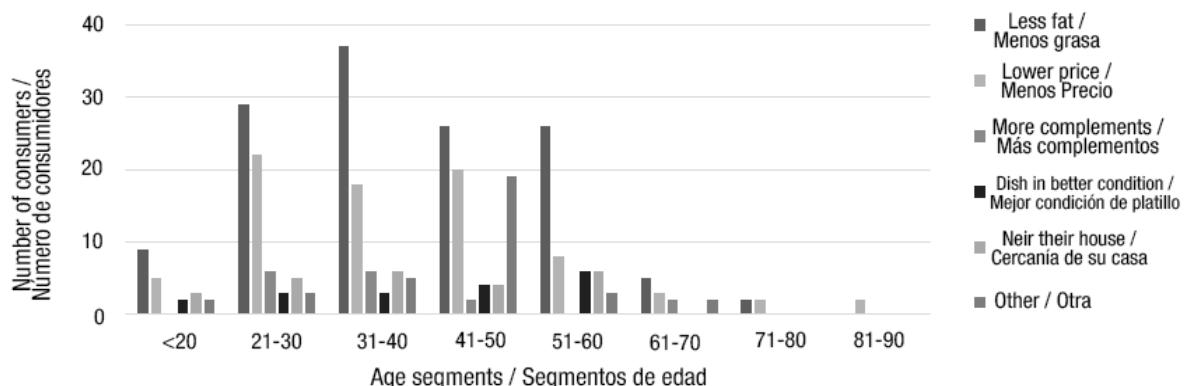


**Chart 11. Reasons why people go to one place to eat.**

Source: Own elaboration (2016).

**Gráfica 11. Razones por las que acuden a ese lugar a consumir.**

Fuente: Elaboración propia (2016).

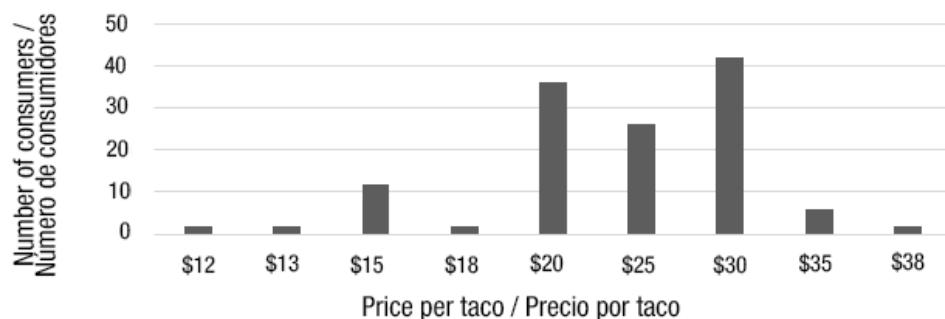


**Chart 12. Reason to eat more barbacoa per age segments.**

Source: Own elaboration (2016).

**Gráfica 12. Razones para consumir más barbacoa por segmentos de edad.**

Fuente: Elaboración propia (2016).

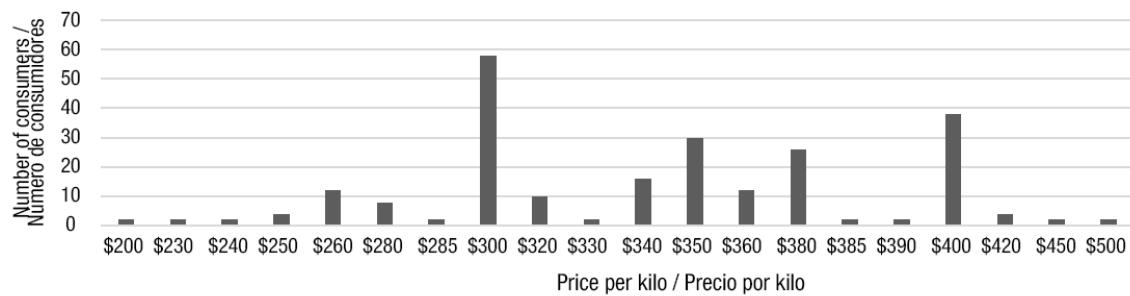


**Chart 13. Price per taco.**

Source: Own elaboration (2016).

**Gráfica 13. Precio por taco.**

Fuente: Elaboración propia (2016).

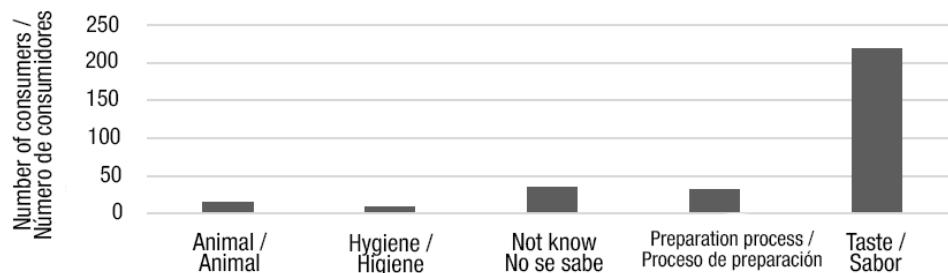


**Chart 14. Price per kilo.**

Source: Own elaboration (2016).

**Gráfica 14. Precio por kilo.**

Fuente: Elaboración propia (2016).

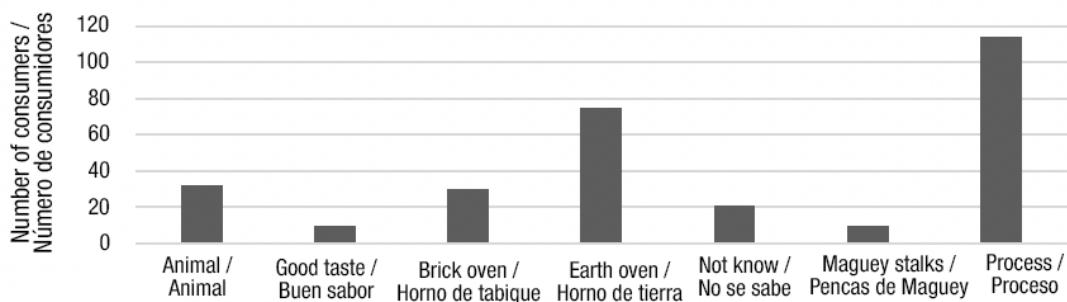


**Chart 15. Consideration of quality for the lamb barbacoa.**

Source: Own elaboration (2016).

**Gráfica 15. Consideración de calidad en la barbacoa de borrego.**

Fuente: Elaboración propia (2016).

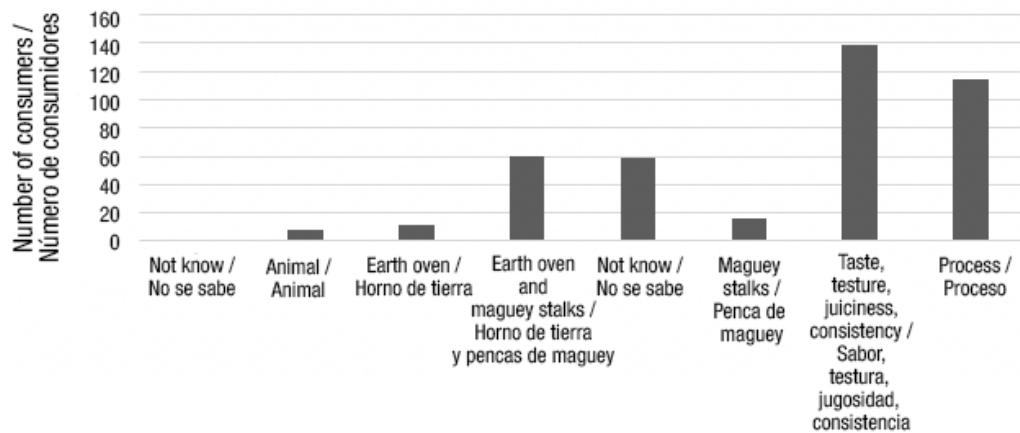


**Chart 16. Consideration of a traditional barbacoa.**

Source: Own elaboration (2016).

**Gráfica 16. Consideración de una barbacoa tradicional.**

Fuente: Elaboración propia (2016).

**Chart 17. Characteristics of a traditional *barbacoa*.**

Source: Own elaboration (2016).

**Gráfica 17. Características de una barbacoa tradicional.**

Fuente: Elaboración propia (2016).

included, and the most frequent answer was that quality determines the place of purchase

In order to determine the knowledge that consumers have about the traditional *barbacoa*, two questions were asked. The first question was the meaning each consumer have about a traditional *barbacoa*, results shown in the Chart 16, give us an overview about the answers. Most of the population thinks that the preparation process means a traditional barbacoa. In second place, they pointed out the earth oven and, with very little difference, said that the animal and the brick oven mean a traditional *barbacoa*.

Beyond the answers, the statements made to the respondents showed that there is a knowledge about the constitution of the traditional production, this includes the breed of the animal, the use of some specific inputs (such as maguey stalks) and the cooking within ground ovens. However, the *barbacoa* they eat not always matches with those demands for a variety of reasons. The shortage of breeding ovine animals has influenced the preference for other breeds of animals, there are also supply issues related to the maguey stalks and, finally, most of the *barbacoyeros* prefer the brick oven because it allows them to better control the process.

The second question made, in order to deepen the meaning of traditional for consumers, was about the characteristics of the traditional *barbacoa*,

el 49 % dijo que consumiría más barbacoa si ésta tuviera menos grasa y el 29 % consumirían más barbacoa si tuviera menor precio, el resto señalaron otras razones como se muestra en la Gráfica 12.

Se sabe que la barbacoa de borrego no es un producto barato, ya que requiere insumos costosos, tiempo y trabajo; pero como todos los productos, se ofrece de diferentes precios, así que para conocerlos se les preguntó a los encuestados el precio al que adquieren la modalidad de su preferencia. Se preguntó por el precio de dos modalidades diferentes, el precio por taco y por kilo. En el precio por taco este varía desde los \$12 a los \$38 obteniendo con mayor frecuencia \$30 pesos por taco (Gráfica 13). El precio por kilo de barbacoa de borrego va desde los \$200 a los \$500, con mayor frecuencia en \$300 (Gráfica 14).

En la barbacoa de borrego, se necesita conocer qué tipo de calidad objetiva pide el consumidor, por ello, preguntamos acerca de su consideración por calidad, a lo que el mayor número de encuestados respondieron que consideran el sabor como calidad (Gráfica 15). Siendo así que el sabor puede cubrir con las necesidades objetivas de los consumidores independientemente de estándares de superioridad. El sabor que percibe el consumidor es el que determina la calidad, aspecto asociado también al lugar de compra. En este sentido se incluyó una pregunta sobre los aspectos que son importantes

to which the majority of consumers answered that the taste, smell, juiciness and consistence. Secondly, they answered that the oven outlet and, in the third place, they think the earth oven and maguey stalks are characteristics of a traditional *barbacoa* (Chart 17).

#### **Price-consumption relationship**

In order to know the consumption and its relationship with the price, in the Table 4, the consumption and prices are shown per ranges. The higher consumption was in the ranges of 251 to 500 g, a frequency of 43 consumers and in the range of 751-1 000 g with a price range of \$251-\$300.

The measures of key trends of the consumption and price variables are shown in the Table 5. The consumption variable presents a median of 728.98 g, compared with Iberovinos (2017), which states a per capita consumption of sheep meat of 600 g during 2015, this is, only this part of the population increased its consumption. The standard deviation of consumption is 487.03 g with a difference in the median of 241.95, this indicates that it is disperse and highly variable. As much as a day it can be consumed only 120 or 2 000 g, the difference is the number of companions. The consumption has a very disperse standard deviation of 487.03, this points out that

para la compra de barbacoa y la respuesta con mayor frecuencia fue que la calidad es la que determina el lugar de compra.

Para ubicar el nivel de conocimiento que tienen los consumidores acerca de la barbacoa tradicional, se les realizaron dos preguntas. La primera pregunta fue el significado que tiene para cada consumidor una barbacoa tradicional, los resultados mostrados en la Gráfica 16, nos dan un panorama acerca de las respuestas. La mayor parte de la población considera que el proceso de elaboración significa una barbacoa tradicional. En segundo lugar, señalaron horno de tierra y, con muy poca diferencia, en tercer lugar, contestaron que el animal y horno de tabique significa una barbacoa tradicional.

Más allá de las respuestas, los señalamientos hechos a los encuestadores mostraron que existe un conocimiento acerca de lo que constituye la elaboración tradicional, lo que incluye la raza del animal, el uso de algunos insumos específicos (como las pencas de maguey) y la cocción en tierra. No obstante, la barbacoa que consumen no siempre coincide con esas exigencias por diferentes razones. La escasez de ovinos ha influido en que se seleccionen diferentes razas del animal, también existen problemas de oferta con las pencas de

**Table 4. Price-consumption relationship.**

**Cuadro 4. Relación precio-consumo.**

Price (\$) / Precio (\$)	Consumption (gr) / Consumo (gr)							Total
	<250	251-500	501-750	751-1000	1251-1500	1751-2000		
<250	40	43	14	10	0	0	107	
251-300	9	12	2	42	4	10	79	
301-350	8	12	0	19	6	6	51	
350-400	12	18	2	31	2	4	69	
401-450	2	2	0	2	0	0	6	
451-500	0	0	0	2	0	0	2	
Total	71	87	18	106	12	20	314	

Source: Own elaboration (2016).  
Fuente: Elaboración propia (2016).

**Table 5. Measure of key trend of consumption and price.**  
**Cuadro 5. Medidas de tendencia central de consumo y precio.**

	Median / Media	Mode / Moda	Deviation Standard / Desviación estándar	Variance / Varianza	Min.	Max.
Consumption (gr) / Consumo (gr)	728.98	1 000	487.03	237 200.24	120	2000
Price (kilo) / Precio (kilo)	295.94	300	79.86	6 377.69	100	500

Source: Own elaboration (2016).  
Fuente: Elaboración propia (2016).

consumption is very disperse and the consumer market is very extensive.

### Conclusions

As conclusion of this market research regarding the *barbacoa*, we can say that the current consumer –in accordance with the consumption trends of the most recent food products– shows a concern about health and claims a lower fat content in the dish as condition to increase his consumption. And, although some contestants said that the increase in consumption is related to the price, the percentages of those who express this opinion are not very significant. And indeed, the price does not determine other type of preference as the place of consumption, for this, the economic variable has a little weight in the consumer behavior.

The consumer that stands out is he with ages that fluctuate between 31 and 50 years, with a level of study and incomes above the median in the municipality. This is, they are middle-aged men and women who show an average consumption more than the national average.

Among the consumption habits, the length of time respondents have been consuming *barbacoa* highlights. The vast majority have eaten it since their childhood, this influences the attachment they still have to this product, more based on taste than other factors such as price or characteristics of the place of consumption.

maguey y, por último, la mayoría de los barbacoyerros prefieren el horno de tabique porque les brinda mayor control del proceso.

La segunda pregunta realizada para profundizar en el significado de tradicional para los consumidores fue acerca de las características que tiene una *barbacoa* tradicional, a lo que los consumidores contestaron mayoritariamente que el sabor, el aroma, la jugosidad y consistencia. En segundo lugar, contestaron que salida del horno y, en tercer lugar, horno de tierra y pencas de maguey consideran que son las características de una *barbacoa* tradicional (Gráfica 17).

### Relación precio-consumo

Para conocer el consumo y su relación con el precio, en el Cuadro 4, se muestran los consumos y precios por rangos. El mayor consumo se dio en los rangos de 251 a 500 g una frecuencia de 43 consumidores y en el rango de 751-1 000 g con un rango de precio de \$251-\$300.

En el Cuadro 5, se muestran las medidas de tendencia central de las variables consumo y precio. La variable consumo presenta una media de 728.98 g, en comparación con Iberovinos (2017), que indica un consumo per cápita de carne ovina de 600 g para el año 2015, lo que significa que, tan solo esta parte de la población aumentó su consumo. La desviación estándar del consumo es de 487.03 g con diferencia de la media de 241.95, lo que indica que es disperso y

Consumers take into account the *barbacoa* quality as main reason to eat it and, as *barbacoa* quality they consider the taste as main quality; this shows us that consumption is due to the satisfaction the taste gives. This aspect also determines the place that people prefer because, according to the results from the factors related to the service section, it was found that the main consumption factor in the places where respondents go, is because the qualities, taste, smell, texture and juiciness of the *barbacoa*.

Regarding the perception that people have about the *barbacoa* as a traditional product, the most frequent answer was the preparation process. However, it draws attention that the *barbacoa* they consume does not adhere to the strictly traditional process, this seems to be accepted by the consumers who use to guide their conception about traditional from the qualities of the *barbacoa*, such as taste, smell, juiciness and consistency. And, of course, the habit of consuming it.

According to the results of the questions asked to consumers, it can be seen that social factors, such as coexistence and recreation, are an important part for consumption, as well as cultural factors such as the reasons to eat it and method of preparation.

In accordance with the results obtained from the survey, we can prove that the *barbacoa* has an innate competitive advantage, because its positioning depends on the tradition of consuming it, more than on price variations and, this defines it as a product with a different market movement, a traditional product.

Therefore, as it is a product with a great cultural and social value which highlights due to –its sale for the municipality of Texcoco, orienting economic resources to increase its advertising, would benefit the economic growth of the area. Individually, to know the preferences of consumers would help *barbacoyereros* to increase consumption and hence, their sales.

muy variable. Tanto como un día se puede consumir solo 120 o 2 000 g, lo que hace la diferencia es el número de acompañantes. El consumo tiene una desviación estándar de 487.03, lo que indica que el consumo es muy disperso, un amplio mercado de consumo.

Con respecto al precio, se tiene un valor de media de 295.94, lo que indica que los consumidores en promedio aproximado compran la *barbacoa* de borrego en \$300 pesos, este precio se encuentra dentro del rango de la evolución de precios del año 2011 al 2016 (INEGI, 2017). La desviación estándar es de \$79.86 diferencia de \$216.08 con la media de precio, lo cual indica que la variación es de 27 % en el precio. El precio mínimo es de 100 y el máximo de 500.

## Conclusiones

Como conclusión de la investigación de mercado en torno a la *barbacoa*, podemos afirmar que el consumidor actual -en concordancia con las tendencias de consumo de productos alimenticios más recientes- muestra una preocupación por la salud y plantea como condición para incrementar su consumo un menor contenido de grasa en el platillo. Y, aunque algunos de los encuestados manifiestan que el aumento de su consumo está relacionado con el precio, los porcentajes de quienes manifiestan esta opinión son poco significativos. Siendo que el precio tampoco determina otro tipo de preferencias como el lugar de consumo, por lo que resulta que la variable económica tiene poco peso en la conducta del consumidor.

El consumidor que sobresale es el de edades que fluctúan entre los 31 y los 50 años, con niveles de estudio e ingresos por encima de la media del municipio. Es decir, son hombres y mujeres de mediana edad, que manifiestan un consumo promedio superior al de la media nacional.

Entre los hábitos de consumo destaca el tiempo que los encuestados llevan consumiendo *barbacoa*. La gran mayoría lo ha hecho desde la infancia, lo que influye en el apego que siguen mostrando a este producto, más en función al sabor que a otro tipo de factores como el precio o las características del lugar de consumo.

*End of English version*

## References / Referencias

- AgroDer. (2010). AgroDer S. Obtenido de Mercado de Productos Carnicos Ovinos.: [http://www.agroder.com/Documentos/Publicaciones/Estudio\\_de\\_Mercado\\_de\\_Carne\\_Ovina-AgroDer\\_2010.pdf](http://www.agroder.com/Documentos/Publicaciones/Estudio_de_Mercado_de_Carne_Ovina-AgroDer_2010.pdf)
- Appleyard, D., & Fieldt, A. (2003). *Economía Internacional*. McGraw-Hill Interamericana. Colombia.
- Bennett, P. (1998). *Dictionary of Marketing Terms*. Chicago: American Marketing Association.
- Caldentey, P., & Gómez, A. (1996). Productos típicos, territorio y competitividad. *Agricultura y Sociedad*, 57-82.
- Enright, M., Francés, A., & Scott, E. (1994). *Venezuela, el reto de la competitividad*. Ediciones IESA. Caracas, Venezuela.
- Fritscher, M. (2002). Globalización y alimentos: tendencias y contratendencias. *Política y Cultura* (18), 61-82.
- Haney, E., & Almás, R. (1991). Lessons on European integration: watching agricultural policies from the fringe (Vol. XXI). *Sociología Ruralis*.
- Hobsbawm, E. (1997). *La era de la revolución 1789-1848*. Biblioteca E.J. Hobsbawm de Historia Contemporánea. Buenos Aires.
- Iberovinos. (16 de Julio de 2017). La producción ovina en México. Obtenido de <http://iberovinos.com/iberovinos/images/stories/cyted/Archivos-Sanidad/La-produccion-ovina-en-Mexico/La-produccion-ovina-en-Mexico.pdf>
- INEGI. (Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática) (30 de Junio de 2017). Obtenido de Indice de precios: <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/inp/preciospromedio/>
- Ivancevich, J., & Lorenzi, P. (1997). *Gestión de calidad y competitividad*. 2da. Edición. McGraw-Hill. España.
- Kinnear, T., & Taylor, J. (1998). *Investigación de Mercados*. México: Mc Graw Hill.
- Malhotra, N. (2008). *Investigación de mercados* (5h ed., pp. 2-33). Pearson.
- Martínez, S., Aguirre, J., Gómez, A., Ruiz, M., Lemus, C.,..., Ramírez, M. (2010, Diciembre 12). Tecnologías para mejorar la producción ovina en México. Revista Fuente, Año 2(5), 41-51.
- Moreno, E., (2013). Texcoco en lo sociourbano y económico. *Quivera*, Volumen 15, pp. 63-92.
- Periódico am. (28 de 07 de 2014). *Periódico am*. Obtenido de <https://www.am.com.mx/l/mexico/baja-el-consumo-de-la-barbacoa-129481.html>
- Porter, M. (1996). *What is Strategy?* (Vols. November-December). Harvard Business Review.

Los consumidores consideran la calidad de la barbacoa como la principal razón para consumirla y como calidad de la barbacoa consideran el sabor como principal cualidad, lo que nos muestra que el consumo es por la satisfacción que brinda el sabor al paladar. Aspecto que también determina el lugar de su preferencia ya que, con base en los resultados del apartado factores relacionados al servicio, se encontró que el principal factor de consumo en los lugares a donde acuden los encuestados, es por las cualidades propias de la barbacoa, sabor, olor, textura y jugosidad.

Respecto a la percepción que se tiene de barbacoa como producto tradicional, la respuesta más frecuente fue el proceso de elaboración. Sin embargo, llama la atención el hecho de que la barbacoa que consumen no se apega al proceso estrictamente tradicional lo que parecen haber aceptado los consumidores quienes tienden a orientar su concepción de tradicional a partir de las cualidades propias de la barbacoa, como sabor, aroma, jugosidad y consistencia. Y, por supuesto, a la costumbre de consumirla.

De acuerdo con los resultados de las preguntas realizadas a los consumidores, se puede apreciar que los factores sociales, como son la convivencia y recreación, forman parte importante del consumo, al igual que los factores culturales como son las razones de consumo y forma de elaboración.

De acuerdo con los resultados obtenidos en la encuesta, podemos comprobar que la barbacoa tiene una ventaja competitiva nata, en tanto que su posicionamiento depende de la tradición de consumirla, más que de variaciones en el precio y esto la define como un producto con un movimiento diferente dentro del mercado, un producto tradicional.

Por lo tanto, al ser un producto con gran valor cultural y social que destaca -por su venta al municipio de Texcoco, dirigir recursos económicos para elevar su publicidad, beneficiaría al crecimiento económico de la zona. Individualmente para los barbacoyerros conocer las preferencias de los consumidores, ayudaría a incrementar su consumo y por ende sus ventas.

*Fin de la versión en español*

- Porter, M. (2002). *Ventaja Competitiva*. México: Grupo Patria Cultural.
- SIAP. (Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera) (2017, 3 de octubre). SIAP. Obtenido de [http://infosiap.siap.gob.mx/repoAvance\\_siap\\_gb/pecResumen.jsp](http://infosiap.siap.gob.mx/repoAvance_siap_gb/pecResumen.jsp)
- SIPROVER. (Sistema Producto Especie Ovinos Veracruzano) (2016, 26 de noviembre). Obtenido de <http://www.siprover.com.mx/informacion.html>
- UNO. (Union Nacional de Ovinocultores) (2017, 16 de Junio). Obtenido de Organismo de la Unidad Nacional de Ovinocultores: <http://spo.uno.org.mx/tecnologias-para-ovinocultores/>