

NOTA TÉCNICA

Hábitos de compra-consumo de la carne fresca de cerdo en Maracaibo, estado Zulia-Venezuela

Purchase - consumption habits of fresh pork meat in Maracaibo, Zulia State- Venezuela

Arlenis J. Albornoz Gotera* y Emma M. Segovia López

¹Universidad del Zulia (LUZ). Facultad de Agronomía. Departamento de Ciencias Sociales y Económicas. AP 15205. Maracaibo estado Zulia. Correo electrónico: arlenisalbornoz@gmail.com

RESUMEN

En Venezuela, el consumo de carnes está orientado principalmente a la carne avícola, seguida de la bovina y la porcina, ésta última con un consumo muy bajo comparado con el consumo en otros países. Por ello, el objetivo de esta investigación fue caracterizar los hábitos de compra-consumo de la carne fresca de cerdo en el municipio Maracaibo, estado Zulia, Venezuela. Se realizó una investigación descriptiva, no experimental de campo, 384 personas conformaron la muestra del estudio, se aplicó la encuesta para recolectar la información y los datos se analizaron empleando estadísticas descriptivas. Los resultados reflejaron que el porcentaje de personas que consumen carne fresca de cerdo representó el 53%, siendo estos mayoritariamente hombres (54%) con estudios de tercer nivel (61%), ingreso familiar mensual superior a 2 salarios mínimos (51%). En relación al consumo 42% lo hace una vez al mes, las costillas son las piezas preferidas (33%) en forma asada (57%). El sabor es el principal motivo de consumo (58%), aunque tienen la percepción de ser perjudicial para la salud (54%). El lugar de compra predominante es la carnicería (70%), la razón principal es la cercanía a sus hogares (54%), el color de la carne resultó el atributo de mayor importancia al momento de comprar (51%). Es importante desarrollar estrategias de comunicación como afiches en los puntos de ventas o comerciales televisivos, con el propósito de revertir el concepto de alimento perjudicial para la salud y fomentar su consumo como producto alternativo para la ingesta de proteína animal.

Palabras claves: cerdo, consumidor, compra, consumo.

ABSTRACT

In Venezuela, the meat consumption is oriented mainly for poultry meat, followed by beef and pork, the latter with a very low power consumption compared to other countries. Therefore, the objective of this research was characterize the buying habits of consumption of fresh pork in Maracaibo, Zulia State, Venezuela. A descriptive research was conducted, non- experimental field 384 people formed the study sample, the survey was to collect information and data were analyzed using descriptive statistics. The results showed that the percentage of people who consume fresh pork accounted for 53%, and these mostly men (54%) with a tertiary (61%), monthly family income above 2 minimum salaries (51%). In relation to consumption 42% do so once a month, the ribs are preferred parts (33%) in roasted form (57%). The taste is the main reason for consumption (58%), although they have the perception of being harmful to health (54%). The place of purchase is the predominant butcher (70%), the main reason is the proximity to their homes (54%), the color of the meat was the attribute greater importance at the time for purchase (51%). It is important to develop communication strategies as posters at points of sales or television commercials, in order to reverse the concept of harmful health food and encourage consumption as an alternative product for animal protein intake

Key words: pork, consumer, purchase, consumption.

Recibido: 24/03/14 Aprobado: 01/12/14

INTRODUCCIÓN

En los últimos años, el comportamiento en el consumo y la producción porcina en el país ha tomado un vuelco importante; bien es sabido que durante años el consumo promedio de la carne fresca porcina no superaba los 3,3 kg/per/año y la producción principalmente se destinaba al sector agroindustrial, esta situación comenzó a cambiar en los últimos años donde hubo un repunte importante en cuanto al consumo y producción, ubicándose en el año 2010 en 6,5 kg/per/año (Fedeagro, 2012), lo que significó un incremento de más del 100%, sin embargo, estas carnes ocupan el tercer lugar en las preferencias del consumidor venezolano precedidas por las avícolas y las carnes bovinas.

A pesar del incremento en el consumo éste, sigue siendo muy bajo comparado con el resto del mundo, China es el mayor consumidor del mundo, para el 2011 el consumo per cápita se ubicó en 65,1 kg/per/año, la unión Europea se sitúa como el segundo consumidor mundial con 42,1 kg/per/año, muy lejos del consumo mundial de 14,7 kg/per/año según FAOSTAT (2012). En América Latina, Paraguay y Brasil son los países con mayor consumo por persona de 16,5 y 13,4 kg/per/año, respectivamente (FAPRI, 2012).

En este sentido, es importante conocer como toman las decisiones los consumidores en cuanto al consumo, entender sus hábitos de compra-consumo y la decisión de elegir determinados alimentos, lo cual inciden de manera directa en las condiciones para promover una vida sana con menos riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles. Es importante considerar además que el entorno social, laboral y cultural influye en los hábitos de compra de las personas y en sus decisiones de consumo (Shiffman, 1997).

Así mismo, los cambios en los hábitos de compra de los consumidores han influido notablemente en la evolución y transformación de la distribución comercial de alimentos, y por ende en las características de la demanda según criterios que van más allá de la mera satisfacción del hecho de comprar, ya que tiene en cuenta la accesibilidad, la posibilidad de estacionamiento, la variedad de la oferta, las actividades de ocio que puedan complementar con su actividad de compra, entre otras.

Un incremento en el consumo, repercutirá directamente en el crecimiento del sector porcino en el país, por ello, nos planteamos como objetivo de esta investigación indagar los hábitos de compra y de consumo de la carne fresca de cerdo, partiendo de la premisa que el consumo está asociado a variables económicas y sociales como precios, disponibilidad en el mercado, pre conceptos relativos a la calidad, entre otros.

MATERIALES Y MÉTODOS

La investigación fue de tipo descriptiva, no experimental, de campo basada en observar fenómenos tal como se dan en su contexto natural al momento de su recolección, sin manipular las variables, para su posterior análisis y de sección transversal, pues se toma una muestra de los elementos de una población en un período de tiempo determinado (Hernández *et al.*, 2003)

La población considerada para el estudio estuvo conformada por los habitantes del municipio Maracaibo de las parroquias donde se concentra el mayor número de comercios o formas de venta de alimentos (Cuadro 1). Destacando que el municipio está conformado por 18 parroquias, de las cuales se seleccionaron para este estudio nueve.

Tomando en consideración el carácter infinito de la población, se procedió determinar la muestra, quedando establecida en 384 individuos, para la cual se utilizó la fórmula citada por Martínez (2005), para este tipo de universo, que expresa:

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

Donde: n= tamaño de la muestra

Probabilidad de éxito P = 0,5.

Probabilidad de fracaso Q = 0,5.

Error E = 0,05 5% de error a admitir.

Constante Z = 1,96; 0,25 nivel de significancia.

Se aplicó un muestreo estratificado con afijación proporcional, y varianza máxima de la proporción, de manera que la muestra quedó conformada en la misma proporción en que sus elementos se encuentran en la población (Cuadro 2). La información se obtuvo de las

Cuadro 1. Distribución de los habitantes por parroquias municipio Maracaibo, estado Zulia.

Parroquia seleccionadas del municipio Maracaibo	No Habitantes	(%)
Bolívar	28.659	3,9
Cacique Mara	75.427	10,4
Cecilio Acosta	69.887	9,6
Cristo de Aranza	141.296	19,3
Chiquinquirá	78.735	10,8
Juana de Ávila	88.759	12,2
Manuel Dagnino	104.196	14,3
Olegario Villalobos	97.219	13,3
Santa Lucia	45.462	6,2
Total	729.640	100

Fuente: INE, 2012.

Cuadro 2. Distribución de la muestra por parroquias municipio Maracaibo, estado Zulia.

Parroquia	%	No de muestra
Bolívar	4	15
Cacique Mara	11	42
Cecilio Acosta	10	39
Cristo de Aranza	19	73
Chiquinquirá	11	42
Juana de Ávila	12	46
Manuel Dagnino	14	54
Olegario Villalobos	13	50
Santa Lucia	6	23
Total	100	384

Fuente: Elaboración propia. 2013.

personas que acuden a realizar sus compras en los principales puntos de ventas de carne de cerdo seleccionados al azar en cada parroquia del municipio Maracaibo: carnicerías, charcuterías y supermercados

Se utilizó la técnica de la encuesta estructurada, empleando el cuestionario como instrumento de recolección. Los datos fueron tabulados y codificados, para lograr la organización de la información relativa a una variable. Una vez organizada la información se procesó y se analizaron empleando estadísticas descriptivas.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Caracterización de los consumidores de carne fresca de cerdo

El porcentaje de personas que consumen carne de cerdo representó el 53% del total entrevistado, la Figura, muestra las características socioeconómicas de este sector de consumidores, donde se observa una diferencia importante en cuanto al sexo, ya que, 54% son hombres y las mujeres representan 46%. En este grupo, la distribución por edades

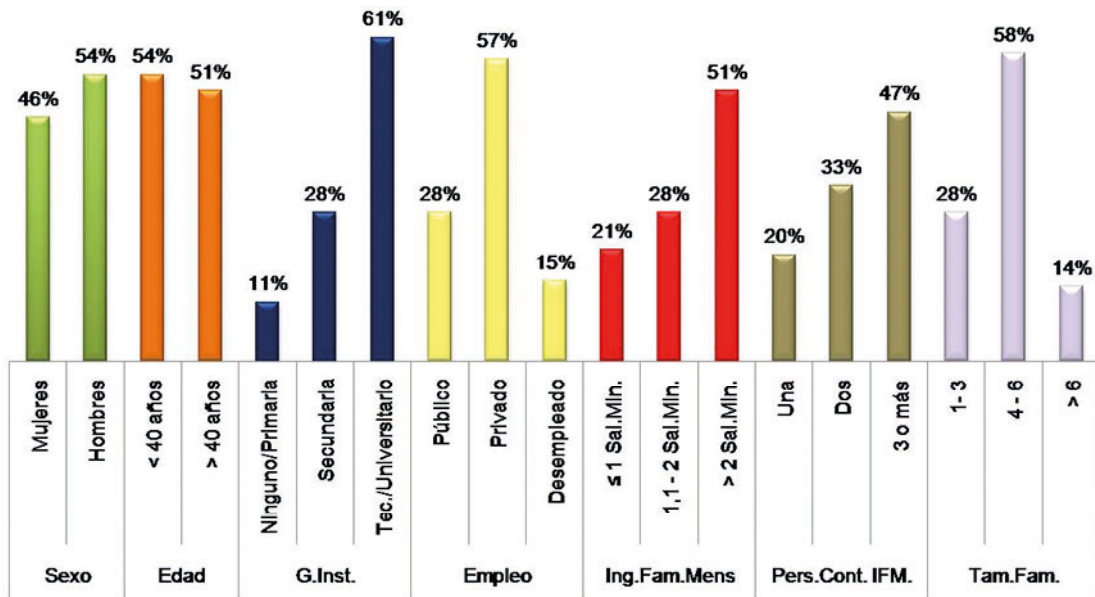


Figura. Características socioeconómicas de los consumidores de carne fresca de cerdo en el municipio Maracaibo, estado Zulia.

no presentó diferencias importantes debido a que los consumidores mayores de 40 años representaron 51% y los menores de 40 años conforman 49%, lo cual indica que la edad no es un factor determinante entre quienes si consumen carne de cerdo.

Por el contrario, en la relación al nivel de estudio, se observa una mayor preferencia por aquellos consumidores que cuentan con estudios de tercer nivel (técnico/universitarios) siendo estos 61% de los entrevistados. Estos resultados coincide con los obtenidos por Mouteira *et al.* (2009) en el cual se observó que la edad y el consumo de carne de cerdo no presentó diferencias significativas ($P \leq 0,05$). Por lo contrario, en la relación entre nivel de estudios y el consumo, se encontraron diferencias significativas ($P \leq 0,01$), con un mayor número de consumidores en aquellos que contaban con estudios de tercer nivel.

En cuanto a la situación laboral del consumidor se observa que este sector está representado en un 85% por consumidores que poseen un trabajo y de estos la mayoría labora en el sector privado, situación que se refleja en los ingresos de los consumidores puesto que 51% tiene ingresos mensuales superiores a dos salarios mínimos, 28% entre 1,1 y 2 SM y 21% menos de 1 SM, de acuerdo a los resultados se puede

inferir que el consumo está muy influenciado por el ingreso del consumidor, resultado similar reportó Schnettler, 2008 en su estudio en el cual la ocupación como empresarios y empleados particulares consumían mayormente cerdo (54,9 y 46,1%); respectivamente).

Al respecto de cuantos contribuyen a ese ingreso familiar 47% manifestó que 3 o más miembros contribuyen a este ingreso, en cuanto al número de personas que conforman su núcleo familiar se mantiene la tendencia del estudio de pertenecer a familias conformadas por 4-6 personas 58%, mientras que aquellas conformadas por 1-3 representaron 28%.

Caracterización del consumo de carne fresca de cerdo

Las características del consumo de carne fresca de cerdo se muestra en la Cuadro 3, se observa que el consumo una vez al mes predomina con 42%, seguido por el consumo cada quince días y en forma semanal 27% y 31% respectivamente. Resultado que se corresponde con los obtenidos por García, 2003; en el cual 33% consume mensualmente.

Si se compara este consumo con otras fuentes de proteína animal, se observa, que

Cuadro 3. Frecuencia, cantidad, tipo de comida, corte y forma de preparación de la carne fresca de cerdo por los consumidores.

Frecuencia de Consumo	%	Cantidad	%	Tipo de comida	%	Corte	%	Forma de Preparación	%
Mensual	42	≤ 1Kg	27	Desayuno	3	Chuleta de lomo	20	Asada	57
Quincenal	27	1,1 – 2 Kg	38	Almuerzo	92	Lomito	26	Guisada	16
Semanal	31	> 2 Kg	35	Cena	5	Costilla	33	Plancha	11
						Chuleta de espalda	21	Frita	9
								Horneada	7

Fuente: Elaboración propia. 2013.

los consumidores prefieren la carne de res semanalmente de acuerdo con Segovia *et al.* (2005), 89% de los consumidores marabinos manifestó consumir carne de res más de dos veces a la semana y el 11% una vez por semana.

Con respecto a la cantidad que compra por vez 65% de los consumidores compra 2 Kg o menos, 35% compran más de 2 Kg. De acuerdo con el FENAVI, el consumo total per cápita de todo tipo de carne en Venezuela es aproximadamente de 73,5 kg. Casi el 53% de esta cantidad la suministra el sector del pollo, que representa 38,96 kg por cada individuo en el año. La carne de res proporciona el 33% y la carne de puerco el 14%. El consumo de carne de cerdo ocupa el tercer lugar en la preferencia de los consumidores, debido quizá a que el consumo de pollo está aumentando más rápidamente ya que sigue siendo más económico en relación con otras fuentes de proteína animal, (Cottrell, 2012).

En relación a los cortes preferidos por los consumidores los más consumidos son: las costillas para 33% de los entrevistados, el lomo es preferido por 26% de los consumidores y las chuletas de espalda 21% y de lomo 20% respectivamente, esta preferencia puede estar relacionada con el uso del corte, ya que, 92% de los consumidores manifestaron que la comida del almuerzo es donde más la emplean y que a esa hora le dan más tiempo al organismo para digerirla, resaltando que es una carne que se

consumen durante todo el año, siendo la época decembrina la de mayor preferencia, sobre todo para quienes la consumen una vez al mes.

En lo que respecta a la forma de prepararla o cocinarla, resultó que para la parrilla o asada es la forma predominante para 57% de los consumidores, seguido por quienes la prefieren guisada 16% y a la plancha 11%, se puede inferir que el consumo se asocia con momentos de esparcimientos u ocasiones especiales, considerando el uso u la frecuencia de consumo. Estos resultados coinciden con los reportados por Wim *et al.*, 2010; en los cuales los consumidores comen carne fresca en ocasiones especiales o fines de semana en barbacoas y difieren de los reportados por Duntra *et al.*, 2011, ya que los brasileños comen carne de cerdo en cualquier día u ocasión.

Además de lo antes expuesto, existen factores de naturaleza psicológica que influyen en el comportamiento del consumidor, considerándose la percepción, los motivos, la experiencia, los grupos de referencia como los principales elementos que influyen en la toma de decisión. Estos factores no se presentan por separado pero, generalmente, existe el dominio de uno de ellos sobre los demás en cada consumidor, el Cuadro 4, muestra que 58% de las personas manifestó consumir carne fresca de cerdo por su sabor, 24% por la calidad, la facilidad en la preparación fue el motivo del 15% de los entrevistados y 3% considera su rendimiento,

Cuadro 4. Motivos, percepciones, experiencia, grupos de referencia que influyen en los consumidores de carne fresca de cerdo.

Motivos	%	Percepción	%	Experiencia	%	Grupos de referencia	%
Sabor	58	Beneficiosa	19	Buena	33	Familiares	16
Calidad	24	Dañina	54	Regular	46	Amigos	13
Preparación	15	Rendidora	5	Mala	21	Carnicero	23
Rendimiento	3	Económica	11			Médico	6
		Nutritiva	11			Ninguno	43

Fuente: Elaboración propia. 2013.

a pesar de lo agradable que resulta para el consumidor esta carne, la percepción de alimento perjudicial para la salud y opinión negativa de suciedad y gordura fue manifestado por 54% de los consumidores que la consideran dañina para la salud como un alimento grasoso y perjudicial, solo 19% tiene una opinión positiva y la consideran beneficiosa.

Plantea Arellano (1993), que la experiencia es un elemento del cual depende mucho la interpretación que cada ser se haga de un producto, en este sentido las experiencias que han tenido los consumidores de carne fresca de cerdo acerca del producto demuestran que los encuestados consideran la experiencia una vez consumida para 67% de las personas era regular y mala, este aspecto lo relacionaban principalmente con la salud, en cuanto a la digestión, si había sido fácil o pesada, 33% consideran buena su experiencia al consumir la carne.

Por otro lado, la influencia que ejercen otras personas sobre las decisiones de compra de carne de cerdo se ve representadas, principalmente, por el carnicero de confianza para 23% y la familia 16%, no obstante para 46% de los consumidores no consulta a ninguna persona sobre la compra o el consumo de la carne de cerdo.

En cuanto a los consumidores que manifestaron no consumir la carne fresca de cerdo se pudo determinar que existe en ellos un preconceito muy arraigado en las personas, referido a que la carne de cerdo tiene una bacteria que le hace

daño y es mala para la salud ya que, 48% de los entrevistados manifestaron no consumirla por este motivo. Otra razón manifestada por el 32% de la muestra, fue que no les gusta, mientras que para 20%, la razón es por prohibición médica. Mouteira *et al.*, 2009, obtuvo resultados similares, en su estudio, el principal motivo de no consumo fue la falta de hábito 24%, no les gustaba 20%, aquellos consumidores que no lo hacían por prohibición médica o porque les hacia daño fue de 11%.

En definitiva, estas respuestas indican que existe en la población un importante desconocimiento sobre las cualidades de la carne de cerdo, además de estar sugestionados negativamente, ya que consideran que la misma es perjudicial para la salud, reflejándose en la baja demanda de este rubro si lo comparamos con otras carnes.

El consumo de carne de cerdo según el área geográfica

Al comparar el consumo en las parroquias estudiadas, se observó que no existen diferencias importantes de acuerdo a las zonas geográficas ya que en 4 parroquias (Olegario Villalobos, Santa Lucia, Cristo de Aranza y Cecilio Acosta, la preferencia de los consumidores de carne de cerdo es mayor, en 2 de ellas estuvo dividido en proporciones iguales siendo estas las parroquias Cacique Mara y Manuel Dagnino y solo en las parroquias Bolívar y Juana de Ávila fue mayor la proporción de quienes no consumen carne de cerdo, tal como se observa en la Cuadro 5.

Cuadro 5. Distribución por parroquia de los consumidores y no consumidores de carne fresca de cerdo.

Parroquia	Si Consumen	No consumen
Olegario Villalobos	84%	16%
Cecilio Acosta	71%	29%
Santa lucia	61%	39%
Cristo de Aranza	57%	43%
Chiquinquirá	55%	45%
Caique Mara	50%	50%
Manuel Dagnino	50%	50%
Juana de Ávila	33%	67%
Bolívar	47%	53%

Fuente: Elaboración propia. 2013.

Caracterización de la compra de carne de cerdo

El lugar de compra preferido para 70% de los consumidores es la carnicería, la razón principal es la cercanía a sus hogares para 54%, la higiene (60%) y la seguridad (25%) son los atributos valorados por los consumidores para la selección del lugar de compra, como se observa en la Cuadro 6, las carnicerías siguen siendo el lugar de preferencia para la adquisición de las carnes en general. La distribución urbana de carne de res es realizada mayormente por los comercios tradicionales (carnicerías, mercados populares, en más del 70% de acuerdo a lo reportado por Segovia *et al.* (2005), siendo la razón vivir cerca y la calidad las razones principales para su elección.

La forma de pago que predomina es de contado para 61% de los consumidores, el ticket de alimentación para 24% y las tarjetas electrónicas para 15%. Es importante destacar el mayor uso que se le otorga a los ticket alimentación y a la cual muchos comercios se han adaptado para satisfacer las necesidades de los consumidores, al respecto estudios similares realizados años anteriores reportan que 89% de los consumidores

que compran en carnicerías pagan de contado, (Segovia *et al.*, 2005)

El atributo relativo al producto de mayor importancia para los consumidores al momento de comprar carne fresca de cerdo es el color para 51%, definido este como un tono rosado oscuro, que presume de animales sanos y de carnes frescas, pudiendo estar asociados a una faena apropiada cuidando el bienestar animal, rechazando los colores oscuros y opacos ya que los consumidores los asocian con carnes de animales adultos y con largo tiempo de conservación, otra característica considerada fue el olor para 19%, la presencia de grasas fue importante para 13% y esta depende del uso, si es para asar requiere de una capa de grasa y si es para otros usos los consumidores las prefieren con poca grasa, relacionando este aspecto con la creencia de que la misma afecta la salud, además se consideraron otras características como la frescura 17% y otros aspectos 5%. Estos atributos coinciden con los valorados por los consumidores para la compra de carne bovina según lo reportado por Segovia y Albornoz, 2005, en el cual el color y la presencia de grasa fueron los mas importantes al momento de la compra.

Cuadro 6. Lugar de compra, razones de preferencia y atributos valorados por los consumidores para la compra de carne fresca de cerdo.

Lugar de compra	%	Razones de preferencia	%	Atributos valorados del lugar de compra	%
Carnicerías	70	Vivir cerca	54	Higiene	60
Supermercados	23	Hacer otras compras	28	Seguridad	25
Otros	7	Confianza	13	Condiciones de la Infraestructura	7
		Precio	4	Precio	8
		Forma de pago	1		

Fuente: Elaboración propia. 2013.

En términos generales, el futuro del sector porcino es favorable siempre y cuando se desarrollen acciones para cambiar la percepción negativa de los consumidores y se incentive el consumo de este tipo de carne como alternativa para el consumo de proteína animal.

CONCLUSIONES

El consumo se da una vez al mes en cantidades de 2 Kg o menos, los cortes preferidos son las costillas y el lomo, los cuales consumen en las comidas del mediodía, predominando la forma de preparación asada.

El sabor de la carne resultó el motivo de consumo más importante, sin embargo, a pesar de lo agradable que resulta para el consumidor esta carne, la percepción es de alimento perjudicial para la salud.

El lugar de compra preferido es la carnicería, la razón principal es la cercanía a sus hogares, predomina el pago en efectivo, el atributo relativo al producto de mayor importancia para los consumidores al momento de comprar carne fresca de cerdo es el color.

En términos generales, el futuro del sector porcino puede ser muy favorable siempre y cuando se desarrollen acciones para cambiar la percepción negativa de los consumidores sobre la carne fresca de cerdo.

LITERATURA CITADA

- Arellano, R. 1993. Comportamiento del consumidor y marketing. México. Editorial Harla.
- Cottrell, D. 2012. Venezuela. Informe anual de pollos 2012. Disponible en línea: <http://www.thefarmsite.com/reports/contents/vpoc12.pdf>. [Feb. 03, 2014].
- Duntra, M., M. Stella, F. Pérez, M. Gattermann, M. Fava y V. Win 2011. Carne de cerdo de consumo en Brasil: desafíos y oportunidades para la cadena de producción porcina de Brasil. *Journal on Chain and Network Science* 2011; 11(2): 99-114.
- FAOSTAT. Food and Agriculture Organization of the United Nations, Statistics in Support of Development (2012). Disponible en línea: <http://faostat.fao.org>. [Feb. 17, 2013].
- FAPRI. Food and Agricultural Policy Research Institute. 2012. Previsiones del consumo per cápita por países hasta 2019. Disponible en línea: http://www.3tres3.com/buscando/previsiones-del-consumo-per-capita-por-paises-hasta-2019_3123/. [Feb. 03, 2014].
- FEDEAGRO Confederación Nacional de Asociaciones de Productores Agropecuarios. 2012. "Estadísticas del consumo de carnes". Disponible en línea:

- www.fedeagro.org/consumo/carnes.asp. [Dic. 14, 2012].
- García, S. 2003. Caracterización del consumo de carne porcina en la ciudad de Córdoba-Argentina. Disponible en línea: <http://www.ciap.org.ar/ciap/Sitio/Materiales/Mercadodelcerdo/Consumo/Caracterizaci%20ndelconsumodecarneporcinaenlaciudaddecordoba-argentina.pdf>. [Nov. 12, 2013].
- Hernández, S., C. Fernández y P. Baptista. 2003. Metodología de la Investigación. México. Editorial Mc. Graw Hill.
- INE. Instituto Nacional de Estadísticas. 2012. Disponible en línea: <http://www.ine.gov.ve>. [Feb. 08, 2013].
- Martínez, C. 2005. Estadística y Muestreo. Serie textos universitarios: Área matemáticas. Edición 12. Editor ECOE EDICIONES.
- Mouteira, M., E. Marotta y L. Lagreca. 2009. Percepción del consumidor de carne de cerdo en la ciudad de la plata. Disponible en línea: www.uccuyosl.edu.ar/pdf/veterinaria_cuyana/4/03_Mouteira.pdf. [Nov. 12, 2013].
- Schnettler, B., R. Silva, y N. Sepúlveda. 2008. Consumo de carne en el sur de Chile y su relación con las características sociodemográficas de los consumidores. *Revista Chilena de Nutrición*. Vol.35, Suplemento No 1. 262-271.
- Shiffman, L. y L. Kanut. 1997. Comportamiento del Consumidor. 5ta Ed. México. p. 684.
- Segovia, E. y A. Albornoz. 2005. Conociendo al consumidor de carne. Manual de ganadería de doble propósito. Ediciones Astro Data. Fundación Giraz. pp. 665-670.
- Segovia, E., D. Contreras, D. I. Marcano y A. Albornoz. 2005. Conducta del consumidor de carne bovina según clase socioeconómica en el municipio Maracaibo, estado Zulia, Venezuela. *Agroalimentaria*. N° 21. pp. 113-121.
- Wim, V., J. Federico, C. Pérez, D. María y K. Krystallis. 2010. Los ciudadanos europeos actitudes y preferencias del consumidor en relación con la carne de cerdo. *En Meat Science* 84 (2010) 284–292.