

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
FACULTAD DE ECONOMÍA Y RELACIONES INTERNACIONALES
PROGRAMA DE MAESTRÍA EN CIENCIAS ECONÓMICAS



TESIS:
CARACTERIZACIÓN DEL CONSUMO DE CARNE DE BOVINO
EN BAJA CALIFORNIA

PARA OBTENER EL GRADO DE:
MAESTRÍA EN CIENCIAS ECONÓMICAS

PRESENTA:
Nayeli López Contreras

DIRECTOR:
Dra. Belem Dolores Avendaño Ruiz

Tijuana, Baja California, diciembre de 2016

UNIVERSIDAD UTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
FACULTAD DE ECONOMÍA Y RELACIONES INTERNACIONALES
PROGRAMA DE MAESTRÍA EN CIENCIAS ECONÓMICAS



TESIS:
CARACTERIZACIÓN DEL CONSUMO DE CARNE DE BOVINO
EN BAJA CALIFORNIA
PARA OBTENER EL GRADO DE:
MAESTRÍA EN CIENCIAS ECONÓMICAS

PRESENTA:
Nayeli López Contreras

DIRECTOR:
Dra. Belem Dolores Avendaño Ruiz

SÍNODO:
Dra. Ana Isabel Acosta Martínez
Dra. Martha Ofelia Lobo Rodríguez

Tijuana, Baja California, diciembre de 2016

“Nunca sabes cuándo va a ser el día más importante de tu vida. Los días que crees que serán importantes nunca son como los imaginas en tu cabeza. Los días normales que empiezan igual que otro cualquiera son al final los más importantes”

Dedicatoria

Primero que nada, agradecerle a Dios por el apoyo incondicional que me dio para lograr iniciar y terminar esta tesis,

A mis padres Ana y Félix por el apoyo y paciencia que me brindaron,

A *Rene*, mi gran amor por ser el regalo más hermoso resultante de esta etapa y que con su paciencia, amor y apoyo me confortaron para concluir

A Christian, Katia y Ulises porque cada uno con sus esfuerzos me motivan a seguir adelante.

A Belem, mi ejemplo a seguir, porque me enseñó que se puede llegar muy lejos trabajando y esforzándose.

Ana Isabel por su paciencia y apoyo constante.

A Leticia por sus consejos y apoyo.

Agradecimientos

Primero, quiero agradecer a CONACYT por la inversión que hizo en mí y en este trabajo de investigación, a UABC por aceptarme y confiar en mí. Asimismo, a las Doctoras Avendaño y Acosta por guiarme, enseñarme con paciencia y esmero. Finalmente, a las personas que me apoyaron en aplicar y contestar la entrevista, gracias por darme de su tiempo.

Índice

Resumen.....	2
1. Introducción	4
2. El consumidor desde el enfoque neoclásico	21
3. Diversos estudios	23
4. Un método para medir los hábitos de consumo de carne de bovino en Baja California	29
5. Encuesta Nacional de Ingreso y Gastos de los Hogares	33
6. Caracterización del consumidor de carne de bovino de Baja California	37
7. Conclusiones y recomendaciones	45
Bibliografía	47

Índice de Gráficas

Gráfica 1. Principales países productores de carne de bovino en el mundo	7
Gráfica 2. Principales países consumidores de carne de bovino en el mundo (2011 - 2015).....	8
Gráfica 3. Principales países importadores de carne de bovino en el Mundo	9
Gráfica 4. Principales países exportadores de carne en el mundo	10
Gráfica 5. Producción de carne de bovino en México, 2009 a 2015	11
Gráfica 6. Producción de carne de bovino de los primeros seis estados productores.....	11
Gráfica 7. Consumo Nacional Aparente, 2004 - 2014.....	12
Gráfica 8. Consumo de carne de bovino, pollo y cerdo en México, 2009 a 2015	13
Gráfica 9. Evolución de precios de carne en canal de bovino, pollo y cerdo, 2008 a 2014	13
Gráfica 10. Producción de carne de bovino en Baja California 2014.....	15

Índice de Tablas

Tabla 1. Valor de la producción del sector pecuario	10
Tabla 2. Producción de Ganado en pie y carne en canal en Baja California	15
Tabla 3. Grados de clasificación de ganado y carnes para Baja California	16
Tabla 4. Baja California: distribución de la muestra por municipio, 2016.	31
Tabla 5. Tijuana, B.C. distribución de la muestra por Delegación (%)	32
Tabla 6. Nivel de estudios, Nacional	33
Tabla 7. Nivel de estudios, Baja California	33
Tabla 8. Nivel salarial, Nacional.....	34
Tabla 9. Nivel salarial, Baja California	34
Tabla 10. Consumo por corte de carne de res, Nacional	35
Tabla 11. Consumo por corte de carne de res, Baja California	35
Tabla 12. Consumo de carne de res, Nacional.....	36
Tabla 13. Consumo de carne de res, Baja California.....	36
Tabla 14. Gasto en carne de res, Nacional.....	37
Tabla 15. Gasto en carne de res, Baja California.....	37
Tabla 16. Nivel de estudios.....	38
Tabla 17. Nivel de ingreso	39
Tabla 18. Consumo de carne de bovino por municipio	39
Tabla 19. Encargado de las compras.....	40
Tabla 20. Consumo semanal	40
Tabla 21. Nivel máximo de estudios.....	43
Tabla 22. Nivel salarial	44
Tabla 23. Consumo de carne de res en kilogramos	44

Resumen

En este trabajo se analiza el consumo de carne de bovino en Baja California, mediante la aplicación de una entrevista a 445 individuos en Tijuana, Ensenada, Tecate, Mexicali, Rosarito. Los resultados se compararon con datos disponibles de la ENIGH 2014. Se levantó información general sobre los consumidores de carne de res, así como sobre sus hábitos de consumo y su conocimiento sobre el servicio de clasificación de ganado y carnes para el estado de Baja California. El consumo de carne de res bajo, menos de tres kilos por semana, el gasto oscila entre 150 a 450 pesos. Lo más preocupante es la desinformación de los consumidores sobre la calidad de la carne de res que consumen, uno de tres individuos identificó la carne de res clasificada como comercial como selecta, la clasificación más alta que se puede obtener. Se recomienda brindar más información al consumidor para que este pueda tomar una decisión informada a la hora de adquirir productos de carne de res.

Abstract

In this paper, we analyze the consumption of beef in Baja California, by applying an interview to 445 individuals in Tijuana, Ensenada, Tecate, Mexicali, and Rosarito. The results were compared with data available from the ENIGH 2014. General information was collected on beef consumers, as well as on their consumption habits and their knowledge about cattle and meat classification service for the state of Baja California. Consumption of beef is low, less than three kilos per week, spending ranges from 150 to 450 pesos. Most disturbing is consumer misinformation about the quality of the beef they consume, one of three individuals identified the beef classified as commercial as prime, the highest ranking that can be obtained. It is recommended that more information be provided to consumers, for them to make an informed decision when buying beef products.

1. Introducción

En la última década se han ido modificando los patrones alimenticios que siguen las familias de Baja California, dentro de la canasta básica se consideran alimentos con altos nutrientes que tienden a mejorar la salud de las personas, en la que se incluyen los productos cárnicos y aves los cuales según la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) aportan importantes niveles de proteínas, vitaminas, minerales y micronutrientes, esenciales para el crecimiento y desarrollo de los individuos, además de favorecer la demanda de cárnicos. Por otro lado esta se puede ver afectada con el incremento en los precios debido a distintas situaciones que afectan el costo de producir y distribuir carne de bovino en la población, una de las principales causas son los fenómenos naturales como la sequía que ocurrió, en el 2011 dejando pérdidas de 450,000 cabezas de ganado así como la disminución en la producción de maíz y forrajes, lo que provocó el aumento de los precios en el resto de los oferentes del mismo bien debido a la poca producción que ofrecían, afectando al principal consumidor que son las familias el cual reacciona de tal manera que, deja de consumir el bien sustituyéndolo por otro tipo de carnes más económicas, ya sea de ave o porcino, dado que el ingreso destinado para la adquirir carne de bovino ya no alcanzaría igual y recurre a la sustitución de bienes.

Otro factor importante que afecta el consumo de carne de bovino son las fluctuaciones de los mercados internacionales, ya que México importa productos de otros países, como Estados Unidos, y perturbaciones en esos mercados generan caídas en la oferta y aumentos en precios, como ejemplo está el brote de encefalopatía en EE.UU., lo que disminuyó la oferta afectando directamente el mercado interno incrementando los precios de la carne bovina de tal manera que las familias dejan de consumir el bien.

Finalmente, las preferencias de los consumidores y características económico sociales inciden en el consumo de carne, como lo es la salud, nivel de ingresos, hábitos de compra, edad, profesión, lugar de origen.

Dentro del contexto internacional, el sector pecuario ha experimentado distintos cambios, algunos de ellos se deben a las diferentes situaciones que modifican los hábitos de consumo de la población, a la expansión o retracción de la producción mundial y al aumento del nivel de ingreso y el crecimiento poblacional global, el cual es 1.15% anual (Errecart, Lucero y Sosa, 2015).

Según la Dirección de Investigación y Evaluación Económica y Sectorial (2015) la carne de bovino es la tercera más consumida a nivel mundial, siendo la cerdo y pollo, las dos primeras. Así, en 2014, el consumo de carne de cerdo y de pollo fue de 110 y 84.7 millones de toneladas, respectivamente, mientras que el consumo mundial de carne de bovino se ubicó en 57.6 millones de toneladas.

Asimismo, El estudio Panorama Agroalimentario de carne de bovino de 2015 publicado por la Dirección de Investigación y Evaluación Económica y Sectorial indica que, en 2014, la producción mundial de carne bovina alcanzó una cifra récord de 59.7 millones de toneladas. Lo anterior confirma la tendencia de la recuperación de la producción mundial, la cual se vio estancada entre 2007 y 2011. Dicho estancamiento se debió, en parte, a los altos precios de los forrajes y a las condiciones meteorológicas adversas, como la severa sequía en 2011 en Sonora.

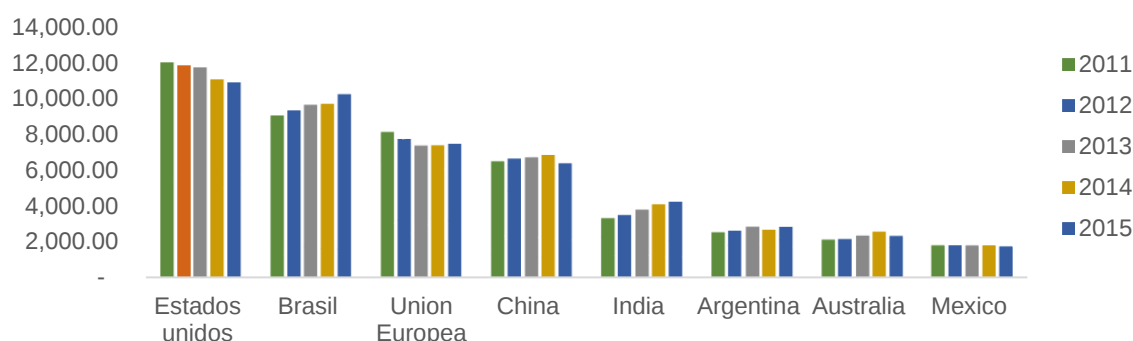
Uno de los principales productores de carne de bovino es EE.UU., el cual, en 2011, obtuvo una producción de 11,983 miles de toneladas en peso canal por lo que en el 2012

obtuvo una baja producción debido a una disminución significativa en el inventario ganadero, así como rendimientos por animal menor a lo esperado y a la sequía que se presentó en este país (Ponce, Sosa y Fernández, 2012). Posteriormente continuó hacia la baja, obteniendo un rendimiento de 9 por ciento menor en 2015 con respecto a 2011. En cambio, México en el año 2011 tuvo una producción de 1,804 toneladas en peso canal así mismo obtuvo una caída en el 2015 de 1,765 toneladas con respecto al 2011, esto debido a factores naturales como la sequía que, al igual que a EE.UU., afectó al sector agropecuario en México, a través de la caída de la producción de forrajes para el ganado, provocando un alza en los precios de la carne de bovino.

Como se muestra en la gráfica 1, los principales 7 países productores de carne de bovino son EE.UU., Brasil, Unión Europea, China, India, Argentina, Australia y México. La gráfica muestra que en EE.UU. y México la producción de carne de bovino ha ido disminuyendo; por otro lado, tenemos que en Brasil se ha ido incrementando la producción esto en el último año, logrando superar a la Unión Europea. Asimismo, la Dirección de Investigación y Evaluación Económica y Sectorial (2015) señaló que la participación brasileña, la cual creció en el periodo de 2005 a 2014, está en una etapa expansionista y que los principales factores son la depreciación del real brasileño con respecto al dólar estadounidense lo cual provocó una mejora competitiva, apoyado también por la reducción de los costos de alimentación, así como mejoras en la genética, salud y nutrición de los animales.

Gráfica 1. Principales países productores de carne de bovino en el mundo

(Miles de toneladas equivalente en canal)



Fuente: Elaboración propia con datos de AMEG; <http://www.ameg.org.mx/estadisticas/internacional/produccion-2/>

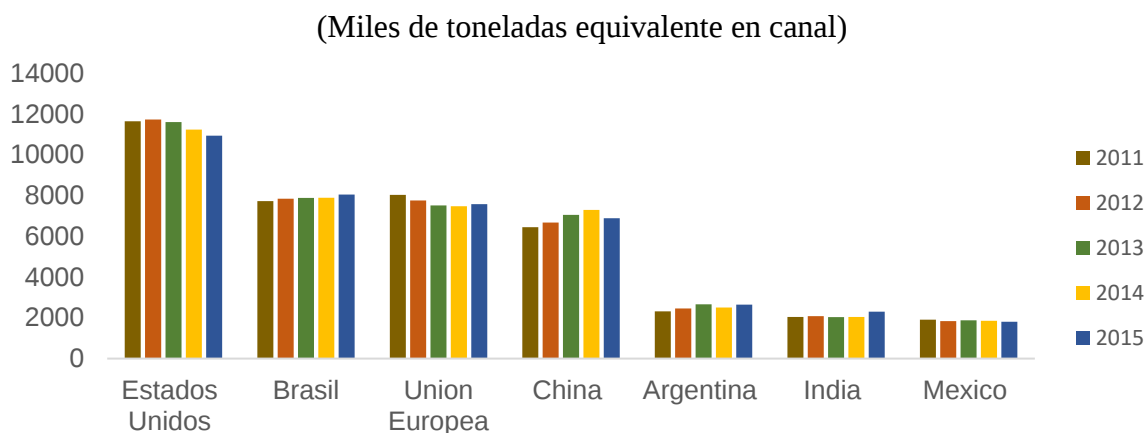
Por otro lado, la Dirección de Investigación y Evaluación Económica y Sectorial (2015) sostiene que, en el mercado internacional, tan solo en 2014, se tuvo un consumo per cápita total de 44.2 millones de toneladas. Los países con mayor demanda en el consumo per cápita de carne de bovino son EE.UU., Brasil, Unión Europea, China, Argentina, India y México, estos países acaparan el 80% de la producción mundial y el 77% por ciento del consumo mundial de carne de bovino, así mismo se señaló que en el 2007 estos países consumieron 45.2 millones de toneladas y de 2007 al 2014 el consumo dentro de estos países presentó tendencias hacia la baja de 2014 a 2015; 3% para EE.UU., 6% para China y 2% para México.

En la gráfica 2 se puede observar que México ocupa el 8vo lugar en consumo mundial per cápita de carne de bovino y en sí, su comportamiento ha sido constante en comparación a otros países. EE.UU. es el país con mayor demanda de consumo en comparación a otros países, seguido por Brasil, Unión Europea y China. De acuerdo a Dirección de Investigación y Evaluación Económica y Sectorial (2015), dentro de los países con mayor demanda de carne de bovino están Estados Unidos, Brasil, México, Rusia y la Unión Europea. En el caso de Argentina, esta cuenta con un consumo de 60 kilogramos por persona al año teniendo una

caída del 2005 y 2014 de 0.6% por ciento. Esto se debe a la disminución limitada de la oferta en el mercado interno, al igual que a una devaluación de tipo de cambio y una fuerte inflación por lo que se puede notar en la gráfica que el consumo de Argentina se mantuvo constante con respecto a las estimaciones del 2015.

Aunque estados unidos no se queda atrás a teniendo un consumo por persona de 35 kilogramos, de igual manera Brasil que es el segundo lugar entre todos los países en consumo de carne. Se consume 39.4 kilogramos por año y por último en México se consumió por persona casi 15 kilogramos al año.

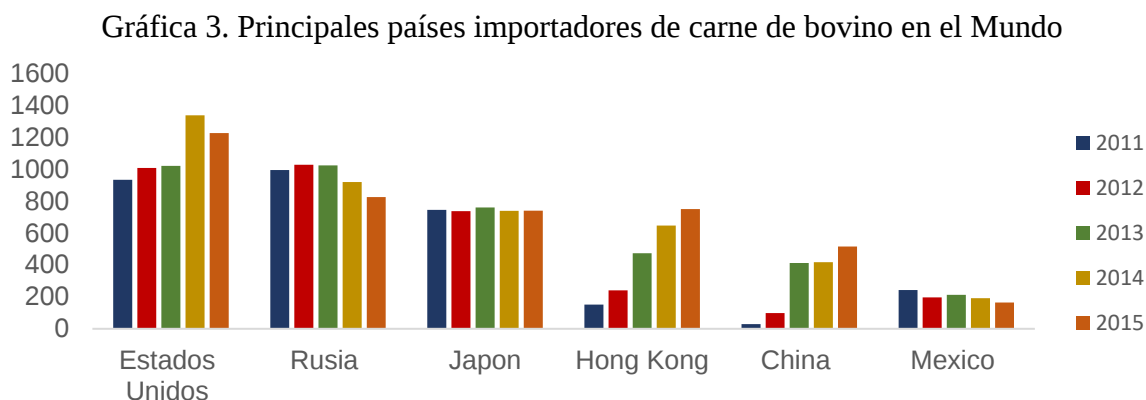
Gráfica 2. Principales países consumidores de carne de bovino en el mundo (2011 - 2015)



Fuente: Elaboración propia con datos de AMEG; <http://www.ameg.org.mx/estadisticas/internacional/produccion-2/>

Las Importaciones mundiales de carne han tenido un crecimiento para algunos países y una disminución para otros como lo fue para la Unión Europea que presentó una disminución de 1.3% en 2014. Por otro lado, se puede observar en la gráfica 3 que las importaciones en EE.UU. incrementaron en 2014, a pesar de los fuertes choques en los precios petroleros. Sin embargo, las constantes depreciaciones de las monedas de los países

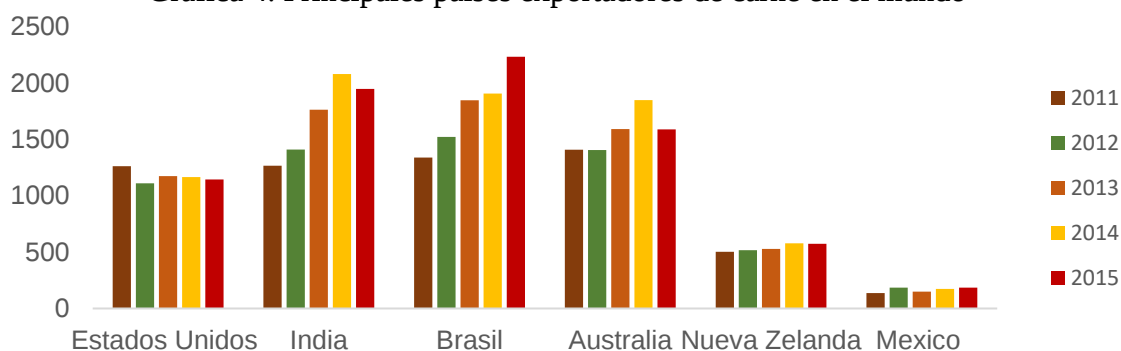
socios favorecieron las importaciones de carne de bovino en EE.UU., según datos de la Dirección de Investigación y Evaluación Económica y Sectorial.



Fuente: Elaboración propia con datos de AMEG; <http://www.ameg.org.mx/estadisticas/internacional/produccion-2/>

Las exportaciones mundiales de carne de bovino durante el 2014 registraron 10 millones de toneladas exportadas, por lo que para 2015 se estimó un incremento del 2% anual. Los principales países exportadores de carne de bovino son India, Brasil, Australia, EE.UU., Nueva Zelanda, Paraguay, Canadá Uruguay y la Unión Europea. En la gráfica se observa que, en el caso de la India, en 2014, logró ser líder mundial en exportaciones de carne de bovino con 2.4 millones de toneladas exportadas, superando a Brasil por 173 mil toneladas. Mientras tanto, Australia en 2014 obtuvo el tercer lugar debido a la sequía extrema que afectó su producción. Finalmente, en EE.UU., que se ubicó en cuarto lugar, las exportaciones disminuyeron debido a los bajos precios del petróleo y la apreciación de su moneda.

Gráfica 4. Principales países exportadores de carne en el mundo



Fuente: Elaboración propia con datos de AMEG; <http://www.ameg.org.mx/estadisticas/internacional/produccion-2/>

En México, el sector agropecuario ha sido un sector importante dentro del país ya que logra aportaciones importantes al producto interno bruto, de tal manera que el sector agropecuario se divide en dos actividades importantes las actividades agrícolas y las actividades pecuarias. Asimismo, las actividades pecuarias están conformadas por los productos pecuarios, tales como el ovino, porcino, ave, caprino, así como sus derivados y otros productos como lo son la miel, la cera y lana. En 2014, el valor total de la producción de las actividades pecuarias, según datos del Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera, fue de 244,425,980 pesos. Asimismo, en la tabla 1 se puede observar el valor de la producción de del sector pecuario para 2013 y 2014, para cada una de los tres productos principales.

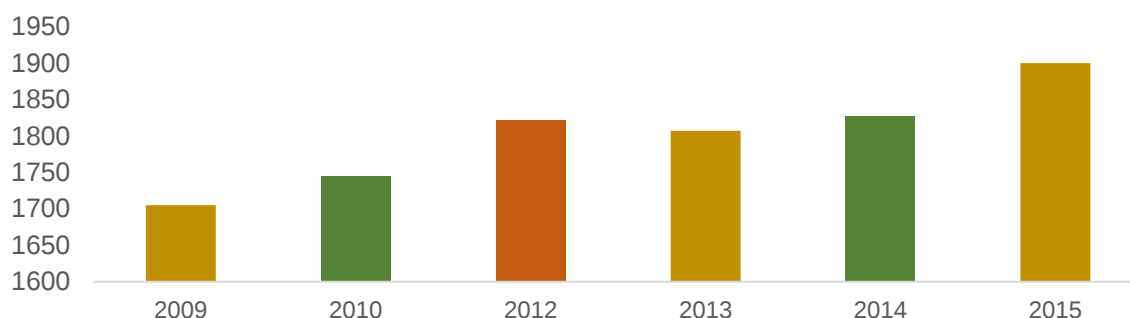
Tabla 1. Valor de la producción del sector pecuario

Producto	Valor de la producción 2013	Valor de la producción 2014
Ganado en pie	71,704,528	88,462,666
Carne en canal	74,049,555	90,963,134
Leche	60,678,409	65,000,180
Total	206,432,492	244,425,980

Fuente: Elaboración propia con datos de SIAP <http://www.siap.gob.mx/ganaderia-resumen-estatal-pecuario/>

En el grafico 5 se puede observar el crecimiento en la producción de carne de bovino en los distintos años. Se observa un crecimiento gradual, con una caída entre 2012 y 2013, pero una recuperación acelerada en 2014 y 2015.

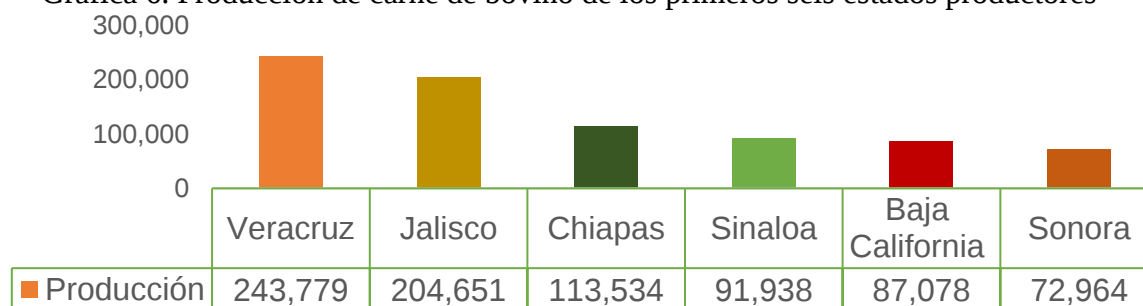
Gráfica 5. Producción de carne de bovino en México, 2009 a 2015
(Miles de toneladas)



Fuente: Elaboración propia con datos de SAGARPA; <http://www.sagarpa.gob.mx/>

Por otra parte, Según datos del Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera, los estados de la república con mayor producción de carne de bovino durante 2015 son Veracruz con una producción total de 243,779 toneladas, siendo el estado con mayor aportación del 13.5%; Jalisco con 204,651 toneladas y con 11.3% de aportación; Chiapas con 113,534 toneladas y una aportación de 6.2%; Sinaloa con 91,938 toneladas y 4.9% de aportación; por último, Baja California con una producción anual de 87,078 toneladas y una aportación del 4.5% solo en el año 2014 (SIAP, 2015).

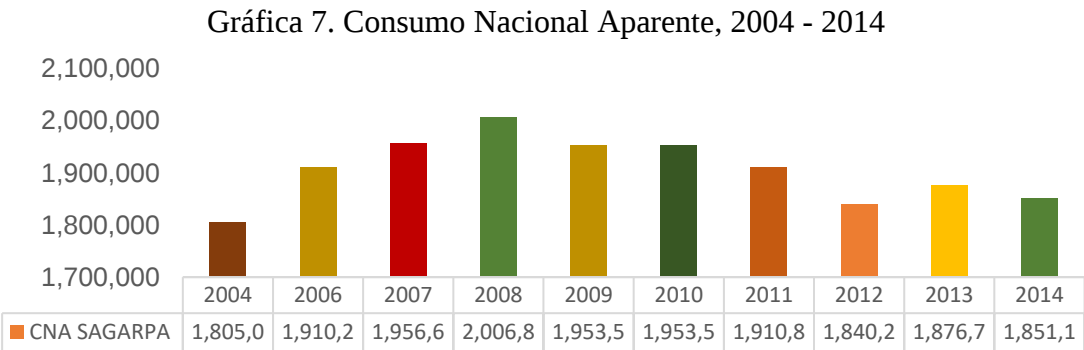
Gráfica 6. Producción de carne de bovino de los primeros seis estados productores



Fuente: Elaboración propia con datos de SIAP <http://www.siap.gob.mx/ganaderia-produccion-anual>

En términos de consumo per cápita en México, la carne de bovino lleva una tendencia hacia la baja; en el año 2000 se consumieron más de 22 kilos por persona al año y en 2014 el consumo fue de aproximadamente 15 kilos (Dirección de Investigación y Evaluación Económica y Sectorial, 2015).

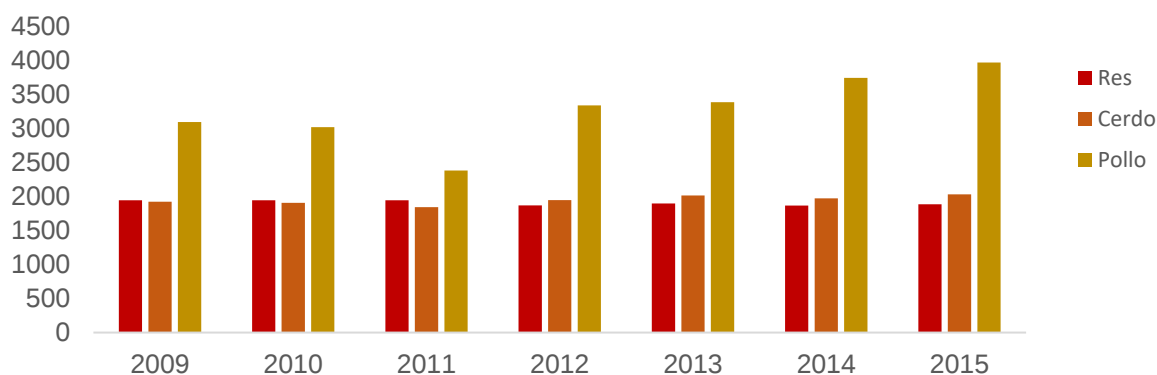
El Consumo Nacional Aparente (CNA) es una forma de medir la cantidad de producto de que se dispone en un país para su consumo, en este caso la carne en canal (SAGARPA, 2015). Desde 2010, la variación anual del CNA ha sido negativa, con excepción de 2013, cuando aumentó 1.98% con respecto a 2012.



Fuente: Elaboración propia con datos de SIAP <http://www.siap.gob.mx/ganaderia-produccion-anual>

En la gráfica 8, se puede observar que el consumo de pollo es superior al de res y cerdo, esto se debe a factores como los bajos precios relativos del pollo, así como por factores relacionados con la salud o preferencias de las familias. En la gráfica se puede observar que desde 2009 la tendencia por consumir pollo fue al alza. Comparando 2009 con 2015, se encuentra que hubo un aumento de 22.06% en el consumo de pollo, mientras que en el mismo periodo el consumo de carne de res disminuyó 3.18% y el consumo de carne de cerdo aumentó 5.36%.

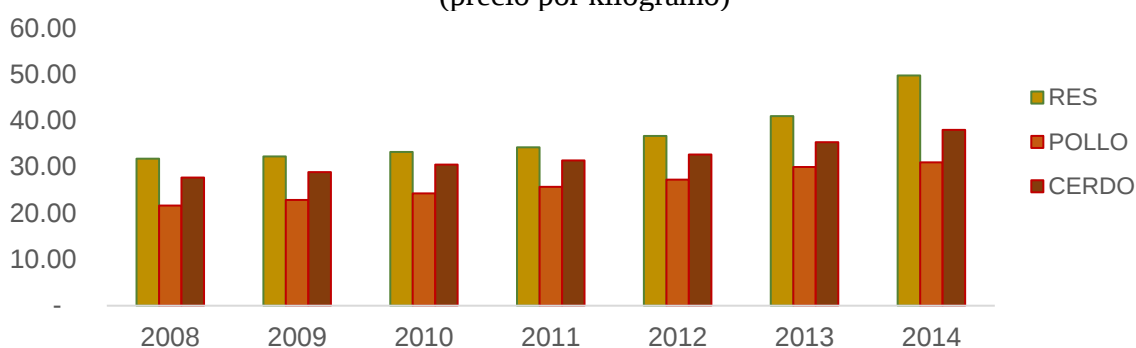
Gráfica 8. Consumo de carne de bovino, pollo y cerdo en México, 2009 a 2015
(miles de toneladas)



Fuente: Elaboración propia con datos de SIAP <http://www.siap.gob.mx/ganaderia-produccion-anual>

De acuerdo a los cambios que han sucedido en los precios de los productos cárnicos se puede observar en el gráfico 9 que la carne con precios más altos es la de res, esto se debe a al incremento de los precios de los forrajes y maíz debido a los cambios climáticos, entre otros factores. El principal sustituto de la carne de res es la carne de ave que, en 2014, fue más barata que la carne de res (INEGI, 2015).

Gráfica 9. Evolución de precios de carne en canal de bovino, pollo y cerdo, 2008 a 2014
(precio por kilogramo)



Fuente: Elaboración propia con datos de Anetif, Siavi y Siap;
http://www.anetif.org/pages/view/proyeccion_de_la_produccion

Por lo anterior, se puede inferir que el ingreso y su asignación en el gasto expresan como las familias definen la forma de consumo a lo largo del tiempo. Asimismo, Ávila y Martínez (2010) afirman que una relativa estabilidad o mejoría en el ingreso permite, además

de diversificar la alimentación, mejores niveles nutricionales al igual que un incremento en la calidad de la dieta. Por lo tanto, el perfil alimentario de la sociedad tiene amplia relación con las posibilidades de ingreso, aunque no necesariamente determina una alimentación adecuada. Asimismo, afirman que la experiencia ha demostrado que en ciertas sociedades y estratos sociales opulentos se presentan enfermedades derivadas de una alimentación costosa pero deficientemente balanceada; la globalización de los mercados, y consecuentemente de la oferta, genera mayores perturbaciones en la estructura alimentaría.

El Centro de Estudios de las Finanzas Públicas (2008), encontró que el alza en los precios de los alimentos ha afectado a grandes segmentos de la población en México. Sin embargo, también se concluyó que el impacto ha sido proporcionalmente mayor en los sectores de la población altamente marginados, debido, fundamentalmente, a la composición del consumo de las familias de menores ingresos, ya que la proporción del ingreso que destinan a la adquisición de alimentos tiende a ser mayor.

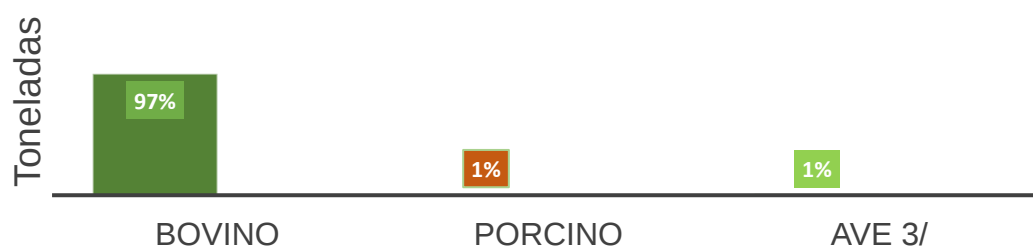
En México las exportaciones representan una tasa de crecimiento promedio anual de 47.4% en el periodo de 2003 y 2011 durante el 2011 el volumen de carne exportado fue de 104.46 mil toneladas, el nivel de exportación más alto registrado en México las cuales representan 532 millones de dólares (Roman, Sosa y Fernández, 2012).

Por otro lado, las importaciones de carne tienen una tendencia hacia la baja. en el periodo 2003 y 2013 se registró un crecimiento del 1.3% en comparación al 45.5% de crecimiento de las exportaciones. En el mismo periodo el volumen de las importaciones fue de 486.9 mil toneladas, con un valor de 932.7 millones de dólares. Las cuales han ido

disminuyendo debido a un fortalecimiento en la industria local y un incremento en los precios de productos internacionales (Román *et al.*, 2012).

En Baja California, La principal zona en donde se realiza esta actividad es el Municipio de Mexicali, que, acapara 97% de la producción de carne bovina a nivel estatal (SIAP, 2015). El otro 3% corresponde a la producción de porcino y ave.

Gráfica 10. Producción de carne de bovino en Baja California 2014



Fuente: Elaboración propia con datos de SIAP <http://www.siap.gob.mx/ganaderia-produccion-anual/>

En la tabla 2 se puede observar la producción de carne bovino de cada municipio. Baja California produce un total de 292,959 toneladas de ganado en pie, esto, en 2014, equivalió a un valor de la producción de 8,277,206 miles de pesos y en carne en canal se produjo un total de 174,155 toneladas con un valor de 8,522,314 miles de pesos. El municipio de Mexicali obtuvo el volumen de producción más alto del estado, 7,924,322 toneladas con un valor de producción de 8,160,276 miles de pesos.

Tabla 2. Producción de Ganado en pie y carne en canal en Baja California

Municipio	Ganado en Pie		Carne en canal	
	Producción (toneladas)	Valor de la producción (miles de pesos)	Producción (toneladas)	Valor de la producción (miles de pesos)
Ensenada	13,506.99	284,212.40	7,269.32	295,875.30
Tecate	1,164.25	19,828.60	712.337	22,007.50
Tijuana	1,423.48	27,483.10	767.073	24,791.10
Rosarito	1,124.80	21,360.40	609.31	19,364.40
Mexicali	275,740.17	7,924,322.00	164,797.66	8,160,276.30
Total	292,959.69	8,277,206.50	174,155.70	8,522,314.60

Fuente: Elaboración propia con datos de SIAP <http://www.siap.gob.mx/ganaderia-resumen-estatal-pecuario/>

Por otro lado, la producción en Baja California se lleva acabo de acuerdo a reglamentos establecidos dentro del estado la cual comprende el reglamento de clasificación de ganado y carnes para el estado de Baja California en donde la clasificación consiste en evaluar la carne de acuerdo a sus atributos de calidad, esto se realiza con el fin de que el consumidor sepa que está consumiendo así mismo al productor le permite saber la calidad del ganado que está ofreciendo en el mercado. En donde se asigna a un evaluador experto y este se basa en los atributos de marmoleo (grasa intramuscular), madurez, textura y color para asignarle un grado de clasificación de la carne la cual se clasifica de la siguiente manera:

Tabla 3. Grados de clasificación de ganado y carnes para Baja California

Grado	Descripción	Características
	Carne de novillo y vaquilla menor de 2.5 años que tuvieron uno muy buena alimentación a base de granos	De color rojo claro, cantidad justa de grasa que le da un sabor agradable, blando, jugoso y fresco.
	Carne de novillo y vaquilla menor de 3 años que tuvieron una muy buena alimentación a base de granos	De color rojo cereza, con menos grasa, sabor agradable, blanda, jugosa y fresca
	Carne de mala calidad, que proviene de toros y vacas viejas que no tuvieron una alimentación adecuada.	De color rojo oscura, la grasa es de color amarillo, es duro, fibroso y seco.

Fuente: Elaboración propia con datos de SAGARPA

La producción llevada a cabo de acuerdo a la clasificación corresponde a selecta, buena y comercial. En cuanto al grado de selecta se puede observar en la tabla 4 que en 2006 obtuvieron un total de 524 unidades en canal, en grado bueno fueron 252,750 y de comercial fue 13,735. En comparación con 2012, hubo una caída de 524 unidades de clasificación selecta, en grado buena se registraron 345,895 unidades, un aumento de 93,145 unidades con

respecto a 2006, y en cuanto a grado comercial, la producción fue de 24,387 unidades en canal, un aumento de 10,652 unidades.

Por municipio corresponde de la siguiente manera de la carne selecta solo se produjo en Mexicali en el periodo del 2006 al 2012 lo que correspondió a 0.06% del total de la producción, la carne clasificada como buena corresponde a 97.47% del total y la de calidad comercial corresponde a 2.47%. Asimismo, en Tijuana el 0.08% de la producción correspondió a carne selecta, el 66.53% fue carne clasificada como buena y 33.39% fue comercial. En Ensenada el 25.73% de la producción fue clasificada como buena y el otro 74.33% fue clasificada como comercial. Finalmente, en Tecate, el 28.35% fue clasificada como buena y 71.48% fue de calidad comercial.

En el núcleo familiar, La carne y sus derivados son una parte importante de la alimentación, gracias a que esta aporta nutrientes importantes para el mantenimiento saludable de los individuos. Sin embargo, su consumo es influenciado por distintos factores, tales como económicos, religiosos, salud o simplemente es el resultado de un patrón ya adoptado en los hogares en el cual se opta por consumir carne o por dejarla.

Los datos de consumo de productos cárnicos indican una tendencia que favorece a la carne de aves, la cual ha desplazado a la de bovino como la segunda carne más consumida en el mundo. Este efecto puede atribuirse principalmente a su bajo precio en relación con las demás carnes, a la impresión generalizada entre los consumidores de que la carne de aves es sana y a su aceptación (Martinez et al., 2001).

Información de FAO (2012), indica que, a partir de 2008, el alza de los precios de los alimentos tuvo efectos negativos en la demanda, sobre todo entre las familias de menores

ingresos, las cuales destinan una mayor proporción de su ingreso a la compra de alimentos. Asimismo, indica que esto afectó temporalmente la demanda de algunos productos de origen animal con precios más altos. Por otro lado, la producción de carne ha venido creciendo a un ritmo constante en las dos últimas décadas; sin embargo, se espera una reducción del nivel alcanzado de 1.7 millones de toneladas en 2011 como resultado de la prolongada sequía que afectó al hato ganadero. Por el lado del consumo, menciona que, ante el alza en el precio de la carne de res por el costo de los insumos, así como por cierta tendencia a elegir carnes blancas por razones de salud, y de precio más accesible, el consumo nacional aparente de res ha caído desde 2008.

En relación a la producción de carne de aves, de pollo en particular, FAO (2012) sugiere que ésta ha tenido el crecimiento más dinámico, ganando terreno frente a la producción y consumo de carne de bovino y porcino. Asimismo, indica que su producción casi triplicó en las dos últimas décadas para llegar a 2.7 millones de toneladas promedio en noviembre de 2009. Entre los factores que menciona explican su posicionamiento destaca la alta eficiencia de conversión alimenticia de las aves de engorda, en relación al ganado bovino o porcino (por cada 2 kilos de alimento se obtiene 1 kilo de carne de pollo mientras que para obtener 1 kilo de peso vivo en bovinos se necesitan hasta 8 kilos de alimento) y su menor costo unitario. Otro de los factores clave para el consumo de la carne de pollo, mencionado en el estudio, es el precio, el cual es menor en comparación con el precio de las carnes de bovino y porcino. Sin embargo, su precio puede variar significativamente dependiendo del tipo de ave, patrones estacionales, costos de los insumos, condiciones climáticas o eventos zoonosarios.

En Baja California, el consumo de carne de res puede ser afectado negativamente por el incremento de sus precios, y pérdida del poder adquisitivo de los hogares debido. Según datos del INEGI, el índice nacional de precios al consumidor en 2013 fue de 125.77 y para 2014 ya era de 156.95, con estos aumentos el patrón de consumo de los individuos se puede ver modificado, lo que resultaría en la sustitución de la carne de bovino por carnes blancas que tienen un precio menor.

Es por eso que, analizar el consumo de carne bovino de Baja California es de suma importancia, debido a que en los últimos años se ha ido modificando de acuerdo a factores como el ingreso, la edad, el sexo, el número de habitantes, el número de miembros en los hogares, preferencias, así como la introducción de nuevos productos procesados y el bajo costo de otro tipo de carnes por lo que estos intervienen en la decisión de compra. De esta manera el conocer el perfil del consumidor ayuda a implementar estrategias de mercado, además de que un el consumo intensivo permitiría a productores emplear acciones que favorezcan su producción y comercialización de productos de carne de bovino, evitando los ciclos económicos que pueden afectar sus exportaciones y reducir el efecto cambiario de la importación de carne, abaratándola para el consumidor nacional. Por lo tanto, los productores tendrán una herramienta útil para estimar la demanda, esto con el fin de obtener información para modificar la producción, así como poner más énfasis en la calidad de la carne de tal manera lograr satisfacer las necesidades de los consumidores. De este modo Baja California no tendría pérdidas a la hora de producir, así mismo sabría cuánto producir, para quien dirigir el mercado, en donde distribuir y en que periodos.

Por lo tanto, el objetivo general de esta investigación es analizar el consumo de carne de bovino de los bajacalifornianos. Para lograr lo anterior se necesita identificar los factores

que determinan el consumo de carne de bovino en Baja California, también se requiere conocer la relación entre el ingreso de los consumidores y el consumo de carne de bovino. Para lograr lo encomendado este documento se divide en marco teórico, el cual nos permite identificar la estructura central del consumo y los factores generales que influyen en él, después en el marco referencial se describen estudios similares a este documento para tener una base sobre la cual impulsar este trabajo, después se describe la metodología a utilizar para recopilar información sobre el consumo de carne de bovino de los bajacalifornianos, se analizan los resultados obtenidos de la recopilación de información y finalmente se concluye el documento con las implicaciones de dichos resultados y las recomendaciones que de ellos derivan.

2. El consumidor desde el enfoque neoclásico

La teoría neoclásica considera que los individuos, en este caso los bajacalifornianos, solo son consumidores, es decir, no se interesa por la actividad económica en la que se desenvuelven. Asimismo, estos consumidores se enfrentan a un dilema de elección sobre una serie de canastas de bienes a consumir, en este caso las canastas estarían conformadas por diferentes cantidades de carne de bovino, cerdo o pollo.

Entonces, el consumidor elegirá una de las canastas cuando la prefiera sobre las otras canastas de bienes. Decir que prefiere una canasta sobre la otra significa que piensa que la canasta que eligió es mínima igual de buena para satisfacer su necesidad de consumo que otra de las canastas. En este caso, decir que un bajacaliforniano prefiere tres kilos de carne de res sobre diez de pollo, significa que los tres kilos de carne de res son al menos igual de buenos para saciar su hambre que los diez kilos de pollo.

También, cabe destacar que, la elección entre las canastas debe ser consistente. Lo anterior significa que, si la primera canasta es preferida sobre la segunda, y la segunda sobre una tercera, entonces la primera debe ser preferida sobre la tercera también. En el caso del consumo de carne de bovino, esto quiere decir que, si un bajacaliforniano afirma preferir la carne de res sobre la de pollo, y la de pollo sobre la de cerdo, entonces debe preferir la de res sobre la de cerdo también.

El problema al que se enfrenta un consumidor es que su decisión de compra no solo se limita por sus preferencias de productos, también debe de tomar en cuenta su restricción presupuestaria, es decir su nivel de ingreso. Por lo tanto, como se mencionó anteriormente, no importa a lo que se dedique el individuo, lo que va a importar es la cantidad de dinero que

genere de esa actividad. En este estudio, nos importa el nivel de ingreso que tiene un bajacaliforniano para adquirir la carne de bovino, pollo o cerdo.

Lo anterior significa que los niveles de precios relativos juegan un papel importante a la hora de seleccionar la canasta de bienes. Por ejemplo, puede que un bajacaliforniano prefiera tres kilos de carne de res sobre diez de pollo, sin embargo, si su ingreso no le permite comprar los tres kilos de carne de res, puede que decida gastar una parte de su ingreso en carne de res y otra parte en pollo, para satisfacer sus necesidades de proteína.

Por lo tanto, desde una perspectiva neoclásica, los gustos del consumidor, que pueden englobarse como factores culturales, creencias, sentimientos que afectan su comportamiento al decidir sobre un producto, y su nivel de ingreso son las dos categorías que inciden sobre su consumo de bienes. En este caso, sobre el consumo de carne de bovino.

3. Diversos estudios

Es importante determinar que el principal objeto de estudio son los consumidores de carne de bovino en este caso, siendo que ellos aportan información que nos será de gran ayuda para poder entender y dar solución a la problemática.

Lafranco, et al. (2004) visualizan que una elección entre pollo y res se puede analizar como un problema de consumidor entre si prefiere consumir saludable, por lo que preferirá el pollo o si es por gusto elegirá la carne de res o bien se guiaran por la variedad de oferta de productos cárnicos que el mercado le presente al consumidor. También menciona que en la última década se han presentado cambios en el mercado mundial de la carne en donde han surgido cambios en los hábitos del consumidor esto provocado por las preferencias por productos ahorradores de tiempo y la realización de compras centradas en la salud. Así mismo también menciona que aquellos con capacidad de compra que se ubica en niveles medios a altos, son más exigentes, requieren, cada vez, más información y tienen mayores posibilidades de elegir lo que consumen, aunque por otro lado también menciona que en algunos países, donde predominan los consumidores de poder adquisitivo medio a bajo, la prioridad es acceder a un alimento barato en donde el precio es el factor determinante y la calidad no juega un papel relevante, por lo tanto en el caso de la carne de bovino los individuos de clases bajas se guían más por la cantidad de carne de res que por la calidad.

Lo anterior significa que a la mayoría de las familias de níveles socioeconómicos bajos lo único que les preocupa es obtener más de dicho bien dejando de lado la calidad o los contenidos nutritivos que les puedan ofrecer. Sin embargo, en los hogares donde los niveles socioeconómicos son altos les preocupa más los contenidos nutritivos, dietas y calidades de

las carnes así mismo conocen mayor información sobre certificaciones donde garanticen que la carne consumida si es de calidad.

De acuerdo con Martínez et al. (2001), en los hogares de ingreso alto, es más probable que sustituyan el gasto entre distintos cortes de carne, mientras que en los hogares de ingreso bajo probablemente sustituyen carne barata, como el pollo y cierto tipo de carne de res que es más económica (como la pulpa, carne molida, cocido o retazo con hueso) por un conjunto amplio de sustitutos no cárnicos como el frijol, huevos tortillas, papa, pan, arroz, pasta, entre otros.

Por otra parte, el ingreso es uno de los factores sustanciales para definir el consumo de carne en los hogares, basándonos en la teoría economía en donde los hogares con ingresos bajos tienen probabilidades bajas de cambiar su consumo por otras que estén a su alcance en donde solo buscan maximizar la cantidad obtenida. Esta relación entre el ingreso y el consumo es interesante de acuerdo con Ávila (2004), que asume que la relación entre ingreso y consumo de alimentos está asociada a la distribución del ingreso y que su impacto en el consumo busca establecer patrones de comportamiento entre los agregados de población.

Así mismo, Aboites, et al. (2003) menciona que el consumo de alimentos está asociado al gasto y este al ingreso, siendo de tal manera el ingreso impacta no tanto en el consumo de alimentos sino a la ingesta nutricional de los hogares el cual reacciona con cambios de la ingesta de alimentos y nutrientes ante cambios en el ingreso.

De acuerdo a lo mencionado el ingreso impacta de manera negativa en los hogares con ingresos bajos, sin embargo, en los hogares con ingresos altos esto cambia de manera en la que los consumidores se guían por otros atributos a la hora de consumir carne de bovino uno

de ellos es la garantía de la calidad de carne de bovino en donde los consumidores buscan que la carne consumida si sea de calidad esto se logra a través de certificaciones que se le otorgan a la carne consumida. Lafranco, et al. (2004) menciona que una de las garantías para los consumidores son las certificaciones de origen, así como la preservación de la seguridad medioambiental y el hecho de que no proviene de animales maltratados esto anteponiéndose a la seguridad alimentaria del consumidor.

Por lo que para poder analizar el impacto que causa el consumo de carne de bovino es necesario considerar distintos trabajos en los cuales se han explicado este impacto con diferentes modelos ya sean probabilísticos o econométricos.

En el documento que realizo Guerrero, et al. (2014) por medio de un análisis en el cual explican el comportamiento del gasto en carne de res, incluyendo una diferenciación por tipos de calidad, en función de variables como la edad y la educación del jefe de familia, el número de integrantes de la misma y su gasto en carnes alternativas o sustitutas como el pollo y pescado en los hogares de Argentina a través de la estimación del modelo QUAIDS, cuadrático en el logaritmo del ingreso esta estimación se realizó en dos etapas, con el fin de contemplar un mayor número de hogares con consumo cero en cada categoría de gasto y en la segunda etapa se plantearon los precios implícitos a justados por calidad en el cual se concluye que dentro de los periodos de 1996 y 2013 ha habido aumentos en el precio implicando un deterioro del poder adquisitivo de los hogares y una caída en el gasto real en alimentos, por lo cual esto provoca que los diferentes tipos de carnes actúen como bienes sustitutos en las preferencias del consumidor.

Por otro lado, el informe de Intelligent Data (2007) tuvo como objetivo caracterizar la demanda de carne bovina en términos de las preferencias de los consumidores, en el cual establecen cuales son los factores determinantes de la demanda y evalúan el efecto de los bienes sustitutos de este tipo de carne sobre la producción y el consumo de carne bovina. En el cual hicieron uso de la econometría con el modelo de ecuaciones simultaneas para estimar las elasticidades de demanda así como la presencia de cambios estructurales tanto en la oferta como en la demanda de tal manera para conocer el perfil del consumidor se hizo uso del modelo logit. Como resultado de la investigación se obtuvo que el sustituto de la carne bovina, en familias con más número de integrantes, es la carne de ave y que consumían el corte de lomo.

De igual forma Crespo et al. (2004) analizó las diferentes estrategias, tipo de productos, presencia de marcas, tipo de envasado, preferencia por determinados cortes, observadas en los diferentes formatos de venta. En el cual la estrategia del trabajo se basó en la realización de un relevamiento de información referida a la oferta de productos de carne bovina en Montevideo a través de supermercados y carnicerías. En donde se realizó una segmentación por áreas geográficas según el nivel socioeconómico de la población residente. Por lo que se concluyó que los volúmenes comercializados y los cortes más vendidos de carne vacuna en Montevideo difieren según el área geográfica, la presencia de productos anexos o complementarios a nivel de carnicerías varía según el nivel socioeconómico que se presenta en las distintas áreas.

Asimismo, Tellez et al. (2011) analizó el tipo de consumidores, considerando el nivel de ingreso, el tipo de cortes de carne demandada, los establecimientos donde se compra la carne, así como los servicios integrados al producto que le dan un mayor valor, en donde la

caracterización de los consumidores de carne bovina de la ZMVM comprendió 18 municipios del área conurbada del Estado de México, para verificar la hipótesis se utilizó el método de análisis multivariado llamado algoritmo CHAID que mediante una técnica de análisis de segmentación de variables permite establecer relaciones de dependencia entre las mismas, como resultado de la investigación se concluyó que en la Zona Metropolitana del Valle de México el consumo de carne bovina es masivo debido a la mayor concentración poblacional y por ser una de las principales carnes preferidas.

Por su parte, Martínez et al. (2001) decidió explicar el comportamiento del gasto en carnes en los hogares mexicanos, mediante la aplicación empírica de modelos probabilísticos de elección binaria tipo logit y probit. En donde los resultados empíricos arrojaron que las estimaciones logit y probit indicaron la situación social y económica de los hogares, en especial la del jefe de familia, influye significativamente sobre la decisión de realizar o no, el gasto en cierto producto. Así mismo se deduce que el nivel de satisfacción en el consumo de carne difiere entre los hogares pobres, medios y ricos.

En la investigación de Sierra y Serrano (2002) identificaron la pauta de consumo de la población, sus preferencias de compra con el comercio formal, informal e ilegal, para así identificar si el intercambio local es competitivo o no para la población a la que pretende satisfacer con sus productos, por lo que se realizó un cuestionario que se empleó como instrumento de captura, como resultados se obtuvo que los hábitos de consumo de la población en Baja california son resultado de una serie de acontecimientos geográficos, económicos, políticos, sociales y culturales . La manera que eligen los productos que incluyen en su canasta de consumo necesariamente está influida por el estilo de vida del estado de California, en EE.UU.

Derivado de lo anterior, de acuerdo a la teoría neoclásica y a los trabajos previos se puede esperar que el patrón de consumo de carne de res en los hogares de Baja California, responda a los niveles de precios relativos, a factores de salud, gusto y preferencias culturales. Asimismo, se espera que la clasificación de carne en Baja California no juegue un papel importante para la elección de los bajacalifornianos de bajos ingresos, pero si para aquellos que tengan alto nivel de ingreso.

Asimismo, se vislumbra que la técnica que mejor se adapta a este trabajo es la estadística descriptiva la cual está conformada por procedimientos empleados para resumir y describir las características importantes de un conjunto de mediciones (Mendenhall y Beaver, 2010). Dentro de la estadística descriptiva se utilizarán tablas las cuales tendrán por contenido las relaciones entre las variables propuestas.

Finalmente, las variables que a través de la literatura se identifican en estudios anteriores y la teoría son el nivel de consumo de carne de bovino, pollo y cerdo, edades de los integrantes del hogar, identificar el nivel de ingreso, el sexo del encargado de hacer las compras en el hogar, así como identificar el nivel de información con el que cuentan para tomar la decisión de consumir la carne de bovino.

4. Un método para medir los hábitos de consumo de carne de bovino en Baja California

Para llegar a los resultados de este trabajo se acudió a la generación de un cuestionario y la aplicación de este, con el fin de conocer el comportamiento del consumo de carne de bovino en los hogares de Baja California, e identificar las preferencias dentro de los hogares

A través del cuestionario se recopiló información sobre hábitos de consumo y preferencias dentro de los hogares de Baja California, asimismo se determinó el consumo de carne de bovino y el comportamiento del mismo en función de diferentes variables planteadas en la encuesta. Lo anterior, con el fin de replantear la oferta de productores de carne de bovino y conocer el comportamiento del consumo local.

El cuestionario se conformó por tres secciones: a) datos generales; b) hábitos de consumo; y c) conocimiento sobre el servicio de clasificación de carnes en Baja California.

Con el planteamiento del cuestionario se buscó identificar los cambios que suceden en el consumo en los hogares de Baja California por lo que se hizo uso de la teoría microeconómica para identificar estos cambios. Por lo tanto, la información de los partados a, b y c se cruzaron de la siguiente manera.

Una vez construido el cuestionario se procedió a generar la unidad de muestra; la cual se tomó a los consumidores (representantes de cada uno de los hogares) que compran dentro de los establecimientos comerciales como supermercados, carnicerías, clubes de precios, puntos de venta de las diferentes marcas de carne.

Por lo que cabe mencionar que la encuesta se aplicó a consumidores representantes de cada uno de los hogares asumiendo tienen información completa sobre el consumo, gustos y

preferencias dentro del hogar o que realizan habitualmente las compras, de tal manera que lograron responder con precisión a cada una de las preguntas del cuestionario.

La distribución de la muestra se realizó a partir de un muestreo aleatorio estratificado con afijación proporcional, que implicó dividir la muestra total de la población en partes proporcionales de cada estrato.

Por lo que en este estudio se consideró la población total del estado para obtener el tamaño de la muestra y posteriormente la muestra para cada estrato en este caso, cada uno de los municipios del estado, obteniendo como resultado el número de individuos. Cabe destacar, que se eliminaron de la población total los habitantes con menos de 14 años. Ya que estos no reciben un ingreso y se asume no influyen significativamente en las compras del hogar.

Por consiguiente, se optó por utilizar la siguiente fórmula estadística para población finita, la cual se refiere a que se conoce el total de la población, donde la distribución de la media muestral será aproximadamente a una normal.

$$Wn = \frac{Z^2 * p * q * N}{((e^2 * (N - 1)) + Z^2 * p * q)}$$

donde:

n =Tamaño de la muestra

Z=nivel de confianza 99%

N= 2,428,252

e= Error muestral deseado= 2%

p= Proporción de individuos que poseen la característica de estudios =0.5

q =Proporción de individuos que no posee la característica del estudio=0.5

Como resultado se obtuvo que, de un total de población de Baja California de 2,428,252, se aplicara un total de 445 encuestas con el fin de que la muestra logre ser representativa de las cuales se desglosa de acuerdo al número de habitantes de la siguiente manera y por municipio.

Tabla 4. Baja California: distribución de la muestra por municipio, 2016.

Municipios	Habitantes de 15 años en adelante	Distribución de la encuesta	% de la población con respecto al total de BC
Tijuana	1,197,950	218	49 %
Ensenada	356,311	67	15 %
Playas de Rosarito	69,982	13	3 %
Tecate	74,276	13	3 %
Mexicali	729,733	134	30 %
Total	2,428,252	445	100

Fuente: Elaboración propia con datos de la Encuesta Intercensal 2015

Por lo que se seleccionaron las localidades que concentran mayor población en cada una de ellas. En la localidad de Tijuana se concentra el 96.2 % solo en el año 2015 y 3.8 % en la zona rural¹. En la localidad de Ensenada se concentra el 85.8 % en la zona urbana y en la zona rural el 14.2%. En la localidad de Tecate se concentra el 79.1 % en la zona urbana y el 20.9% en zona rural. En la localidad de Mexicali se concentra el 90.6 % en la zona urbana y el 9.4 en la zona rural. Playas de Rosarito se concentra el 87.0% en la zona urbana y el 13.0% en la zona rural. En su conjunto teniendo una concentración total del 92 % del total de la población de Baja California.

Después de haber encontrado la mayor concentración poblacional en los municipios, en el caso de Tijuana se localizaron las principales zonas con mayor población con el fin de facilitar la aplicación del cuestionario, para el municipio de Tijuana se utilizaron las

¹ En la concentración de las poblaciones de los municipios se basó en el documento Proyecciones de población urbana y rural de las localidades de Baja California 2015-2030

delegaciones con un total de 9 delegaciones en las cuales las distribuciones de las encuestas quedaron de la siguiente manera:

Tabla 5. Tijuana, B.C. distribución de la muestra por Delegación (%)

Nombre de la Delegación	Distribución de la encuesta	Porcentaje de la concentración de la población
Centro	13	6 %
Cerro colorado	17	8 %
La Mesa	18	8 %
La Presa A.Lr	39	17 %
La presa Este	34	16 %
Playas de Tijuana	17	8 %
Otay Centenario	27	12%
San Antonio de los buenos	28	13 %
Sánchez Taboada	25	12 %
Total	218	100 %

Fuente: Elaboración propia con datos de la Encuesta Intercensal

Para el municipio de Ensenada y Mexicali se delimitó a zonas donde se permita encuestar y en puntos donde haya mayor concentración poblacional por lo que se ubicaron las zonas en función al último censo de población y vivienda por áreas geo estadísticas básicas (agebs) y en base al porcentaje de la población se realizó la distribución del número de encuestas a aplicar, teniendo como fin lograr obtener los puntos de ubicación en donde se aplicara la encuesta.

La encuesta se aplicó en supermercados, puntos de ventas de marcas exclusivas, clubes de precios, carnicerías, mercados sobre ruedas que serán localizados dentro de las delegaciones en el caso del municipio de Tijuana las cuales fueron elegidas de manera aleatoria.

5. Encuesta Nacional de Ingreso y Gastos de los Hogares

El Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) publica cada dos años la Encuesta Nacional de Ingreso y Gastos de los Hogares (ENIGH) con el objetivo de proporcionar estadísticas sobre el comportamiento de los ingresos y gastos de los hogares mexicanos a nivel estatal y nacional. La ENIGH publicada en 2014 fue la que se utilizó en este trabajo.

Se utilizó esta encuesta para comparar los resultados que se obtuvieron del cuestionario Hábitos de consumo de carne de bovino de Baja California. Por lo tanto, se utilizaron las variables de nivel de estudios, ingreso en salarios mínimos, el consumo de carne de res por corto, kilogramos y gasto en carne de res.

Tabla 6. Nivel de estudios, Nacional

	2014	2012	2010	2008
Sin estudios	26.09%	32.27%	30.28%	31.13%
Primaria	20.56%	21.52%	22.16%	22.55%
Secundaria	27.98%	25.36%	24.47%	24.20%
Preparatoria	13.74%	11.29%	11.32%	10.99%
Licenciatura	9.96%	8.03%	9.88%	9.45%
Posgrado	1.67%	1.53%	1.89%	1.68%
Total	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

Fuente: Elaboración propia con datos de la ENIGH

Tabla 7. Nivel de estudios, Baja California

	2014	2012	2010	2008
Sin estudios	3.95%	2.12%	7.52%	7.38%
Primaria	27.24%	33.90%	34.19%	40.33%
Secundaria	28.64%	26.84%	25.58%	30.93%
Preparatoria	27.17%	13.84%	16.20%	16.61%
Licenciatura	11.53%	22.60%	14.65%	4.22%
Posgrado	1.47%	0.71%	1.86%	0.53%
Total	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

Fuente: Elaboración propia con datos de la ENIGH

En cuanto a nivel de estudios, la mayor parte de la población nacional se concentra en la categoría sin estudios, sin embargo, en Baja California se concentra en secundaria y se ha mantenido así en los últimos tres periodos, salvo en 2008 cuando la mayoría de los individuos se ubicaron en secundaria.

Tabla 8. Nivel salarial, Nacional

	2014	2012	2010	2008
Menos de 3	4.36%	6.72%	7.37%	6.38%
De 3 - 5	9.06%	12.25%	11.60%	10.43%
De 5 - 7	11.30%	12.61%	12.67%	11.70%
De 7 - 10	16.55%	16.77%	16.43%	16.40%
Más de 10	58.72%	51.64%	51.93%	55.09%
Total	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

Fuente: Elaboración propia con datos de la ENIGH

Tabla 9. Nivel salarial, Baja California

	2014	2012	2010	2008
Menos de 3	1.47%	0.28%	1.86%	2.28%
De 3 - 5	2.71%	1.13%	3.26%	3.51%
De 5 - 7	4.18%	5.23%	6.20%	6.06%
De 7 - 10	12.07%	13.14%	11.47%	15.73%
Más de 10	79.57%	80.23%	77.21%	72.41%
Total	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

Fuente: Elaboración propia con datos de la ENIGH

En cuanto al nivel salarial, a nivel nacional los individuos se ubican en las tres últimas categorías, por lo que se puede decir que en su mayoría, los hogares tienen ingresos de cinco a más de diez salarios mínimos, sin embargo en Baja California, los ingresos por hogar son mayores ya que la mayoría de los hogares se ubican entre 7 a más de diez salarios mínimos.

Tabla 10. Consumo por corte de carne de res, Nacional

	2014	2012	2010	2008
Chamorro de res	0.37%	0.53%	0.23%	0.25%
Hamburguesa de res para asar	0.52%	0.37%	0.55%	0.63%
Cortes especiales de res	0.61%	0.69%	0.39%	0.35%
Arrachera, filete	0.95%	1.35%	0.89%	1.01%
Chuleta de costilla de res	2.01%	2.22%	1.81%	1.52%
Vísceras de res	3.38%	2.68%	3.15%	3.32%
Carne de otras partes de la res	3.56%	4.14%	4.78%	5.41%
Milanesa de res	4.32%	3.59%	3.78%	2.65%
Cosido de res	4.57%	5.12%	8.09%	6.50%
Fajilla de res para asar	4.63%	4.09%	1.73%	4.42%
Pulpa de res en trozo	5.12%	5.72%	5.15%	6.22%
Molida de res	25.60%	23.01%	20.92%	21.56%
Bistec de res	44.35%	46.48%	48.52%	46.16%
Total	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

Fuente: Elaboración propia con datos de la ENIGH

Tabla 11. Consumo por corte de carne de res, Baja California

	2014	2012	2010	2008
Arrachera, filete	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Fajilla de res para asar	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Cortes especiales de res	0.30%	0.00%	0.27%	0.47%
Hamburguesa de res para asar	1.20%	0.44%	1.08%	0.70%
Chamorro de res	1.50%	1.78%	1.36%	1.64%
Cosido de res	2.40%	4.00%	1.36%	3.50%
Pulpa de res en trozo	2.40%	5.78%	2.71%	5.61%
Chuleta de costilla de res	2.99%	4.00%	2.44%	2.10%
Vísceras de res	4.19%	1.33%	5.69%	3.74%
Carne de otras partes de la res	4.49%	0.89%	7.05%	15.19%
Milanesa de res	4.79%	4.44%	1.90%	1.87%
Molida de res	27.54%	16.00%	21.14%	23.36%
Bistec de res	48.20%	61.33%	55.01%	41.82%
Total	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

Fuente: Elaboración propia con datos de la ENIGH

Sobre el consumo por cortes, las preferencias nacionales y bajacalifornianas se mantuvieron constantes en los últimos cuatro periodos. El bistec es por mucho el corte más consumido a

nivel nacional y estatal, así como la molida de res. En cuanto a los otros cortes, las preferencias son diferentes, sin embargo, ninguno pasa de dos cifras y se mantienen cerca del 5%, por lo que se puede inferir que el consumidor bajacaliforniano tiene los mismos gustos que el consumidor nacional, en cuanto a cortes de res se refiere.

Tabla 12. Consumo de carne de res, Nacional

	2014	2012	2010	2008
hasta 1 kilo	58.4%	58.2%	54.5%	57.9%
1.01 a 3 kilos	40.1%	40.2%	44.1%	41.1%
3.01 a 5 kilos	1.0%	1.2%	1.1%	0.8%
5.01 a 8 kilos	0.5%	0.4%	0.2%	0.2%
Más de 8 kilos	0.1%	0.1%	0.1%	0.0%
Total	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Fuente: Elaboración propia con datos de la ENIGH

Tabla 13. Consumo de carne de res, Baja California

	2014	2012	2010	2008
hasta 1 kilo	50.8%	48.4%	45.3%	44.9%
1.01 a 3 kilos	45.6%	49.2%	51.7%	51.8%
3.01 a 5 kilos	2.7%	1.7%	2.1%	2.5%
5.01 a 8 kilos	0.8%	0.4%	0.5%	0.5%
más de 8 kilos	0.2%	0.3%	0.4%	0.2%
Total	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Fuente: Elaboración propia con datos de la ENIGH

Lo mismo ocurre cuando se compara el número de kilos consumidos, la mayoría de los hogares consumen hasta tres kilos de carne. Las demás categorías oscilan alrededor del 2%. Por lo tanto, en cuanto a preferencia en cortes y cantidad Baja California es similar a los hogares en México.

Tabla 14. Gasto en carne de res, Nacional

	2014	2012	2010	2008
Menos de 150 pesos	95.2%	96.7%	98.7%	98.9%
De 151 a 450 pesos	4.6%	3.2%	1.3%	1.1%
De 451 a 750 pesos	0.2%	0.1%	0.0%	0.0%
De 751 a 1,000 pesos	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
Más de 1,001 pesos	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
Total	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Fuente: Elaboración propia con datos de la ENIGH

Tabla 15. Gasto en carne de res, Baja California

	2014	2012	2010	2008
Menos de 150 pesos	96.6%	97.6%	98.8%	99.0%
De 151 a 450 pesos	3.2%	2.4%	1.2%	1.0%
De 451 a 750 pesos	0.2%	0.0%	0.1%	0.0%
De 751 a 1,000 pesos	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
Más de 1,001 pesos	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%
Total	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Fuente: Elaboración propia con datos de la ENIGH

Para terminar, el gasto en cortes de carne también es similar entre Baja California y el resto del país, la mayoría de los hogares se ubican en un gasto menor de 150 pesos. Lo cual también se ha mantenido igual en los últimos cuatro periodos, de 2008 a 2014. Lo que indica que hay una baja propensión a consumir en carne de res.

6. Caracterización del consumidor de carne de bovino de Baja California

En esta sección se presentan los resultados obtenidos del cuestionario Hábitos de consumo de carne de bovino de Baja California. Se inicia por describir las características socio demográficas de la muestra de 445 individuos a los que se les aplicó el cuestionario. Posteriormente, se presentan los resultados que describen los hábitos de consumo dentro de los hogares de la muestra. En tercer lugar, se presenta el conocimiento de los cuestionados sobre el servicio de clasificación de ganado y carnes para el estado de Baja California.

Asimismo, se contrastan los resultados de la aplicación del cuestionario con la información contenida en el ENIGH 2014, esto con la finalidad de validar los resultados de la aplicación del cuestionario. Finalmente, se calculará la elasticidad demanda-renta y efecto sustitución de la carne de bovino.

De los 445 entrevistados, el 41.11% son hombres, de los cuales el 33.33% tienen licenciatura como el nivel más alto de estudios, seguido por preparatoria y secundaria con 23.50% y 22.95% respectivamente. Respecto a las mujeres entrevistadas, el 32.06% tiene nivel máximo de estudios de secundaria, seguido por licenciatura y preparatoria con 30.53% y 17.56% respectivamente. Cabe mencionar que el 67.6% de los entrevistados fueron los jefes de familia.

Tabla 16. Nivel de estudios

Nivel máximo de estudios	Hombre	Mujer	TOTAL
No contesto	3	3	6
Sin estudios	4	7	11
Primaria	29	35	64
Secundaria	42	84	126
Preparatoria	43	46	89
Licenciatura	61	80	141
Posgrado	1	7	8
Total	183	262	445

Fuente: Elaboración propia con datos

De los entrevistados, el 41.6% respondió que su ingreso se ubicaba en menos de tres salarios mínimos, seguido por la segunda opción que fue entre tres y cinco salarios mínimos y la tercera opción, con 13.9%, entre cinco y siete salarios mínimos, por lo tanto, se concluye que el 80.2% de los entrevistados se ubican en un nivel de ingreso de entre menos de tres y hasta siete salarios mínimos.

Tabla 17. Nivel de ingreso

Intervalos de salarios	Frecuencia	Porcentaje
Menos de 3	185	41.6
Entre 3 a 5	110	24.7
Entre 5 a 7	62	13.9
Entre 7 a 10	40	9.0
Más de 10	36	8.1
No contesto	12	2.7
Total	445	100.0

Fuente: Elaboración propia con datos de la Encuesta de Agro Clúster Bovino Carne de Baja California

Sobre los hábitos de consumo, el 89.4% de los entrevistados consumen carne de res en sus hogares, lo cual es cierto para cuatro de los cinco municipios, puesto que el intervalo va desde un mínimo de 84.62% en Playas de Rosarito, hasta un máximo de 100% en Tecate.

Tabla 18. Consumo de carne de bovino por municipio

Municipio	% Si	% No	Total
Ensenada	89.39	10.61	100
Mexicali	87.41	12.59	100
Tecate	100.00	-	100
Tijuana	90.37	9.63	100
Playas de Rosarito	84.62	15.38	100

Fuente: Elaboración propia con datos de la Encuesta de Agro Clúster Bovino Carne de Baja California

El 61.8% de la muestra confirmó que ellos compraban la carne, lo que concuerda con el dato de que el 67.6% de los entrevistados son los jefes del hogar. En segundo lugar, se contestó que la mamá o el papá compraban la carne y en tercer lugar que el conyugue lo hacía con 20.1% y 17.1% respectivamente. Cabe destacar que en este rubro solo se tomaron en cuenta las 398 entrevistas que admitieron a consumir carne.

Tabla 19. Encargado de las compras

Quien compra la carne	Frecuencia	Porcentaje
Encuestado	246	55.3
Esposa(o)	68	15.3
Hijo(a)	1	.2
Mama/Papa	80	18.0
Abuela(o)	1	.2
Hermano(a)	1	.2
Cuñado(a)	1	.2
Total	398	89.4

Fuente: Elaboración propia con datos de la Encuesta de Agro Clúster Bovino Carne de Baja California

El 41.5% de los hogares consume dos veces a la semana carne de res, acumulativamente, el 87.9% de la muestra consume carne de res, por lo menos, una vez a la semana y hasta tres veces a la semana. Mientras que 83.2% consumen pollo por lo menos, una vez a la semana y hasta cuatro veces por semana. Mientras que el 49.6% de los entrevistados admitió a no consumir carne de cerdo, acumulativamente, 94.5% de los individuos consumen carne de cerdo de cero a 2 veces por semana. Por lo tanto, se vislumbra que la carne de res está en segundo lugar en número de veces que se consume por semana.

Tabla 20. Consumo semanal

Número de veces por semana	Carne de res		Carne de pollo		Carne de cerdo	
	Frecuencia	%	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
0			9	2	197	44.3
1	87	19.6	47	10.6	121	27.2
2	165	37.1	98	22	57	12.8
3	98	22	122	27.4	13	2.9
4	33	7.4	64	14.4	4	0.9
5	7	1.6	35	7.9	1	0.2
6			12	2.7		
7	8	1.8	11	2.5	4	0.9
Total	398	89.4	398	89.4	397	89.2

Fuente: Elaboración propia con datos de la Encuesta de Agro Clúster Bovino Carne de Baja California

En cuanto a los kilogramos consumidos, el 51% de los entrevistados consumen más de uno hasta tres kilos de carne a la semana, mientras que, en el tema del gasto en carne de res, el 48% gastó entre 151 pesos a 450 pesos, acumulativamente, el 83% de los entrevistados

gastó menos de 150 hasta 450 pesos en carne de res a la semana. El 61% adquiere la carne de res de supermercados, seguido por 33% que la compran en carnicerías. El 83% admitieron no tener preferencia sobre una marca de carne de res en especial, mientras que del 17% que, si tiene preferencia sobre un tipo de carne, el 81% prefiere Su Carne.

Al preguntar como elige la presentación de la carne al entrevistado, el 58% contestó que prefieren carne fresca a granel, seguido por carne fresca en charola empacada, con 26%. Sobre los elementos a considerar para elegir la carne de res, el 31% contestó que la frescura es el elemento número uno para seleccionarla, en segundo lugar, fue el color y en tercero, el precio.

Sobre el servicio de clasificación de ganado y carnes para el estado de Baja California, El 90% de los entrevistados admitieron no conocer el servicio de clasificación de carne. Asimismo, el 90% no sabía que Baja California era el único estado que cuenta con un servicio de clasificación de ganado y carnes. El 82% de los individuos ignoraban la existencia de grados de clasificación dentro del servicio de clasificación de carnes.

En cuanto a los atributos que se consideraron más importantes para asignar grados de clasificación, no hubo un consenso, puesto que el más alto fue color con 27%, mientras que el más bajo fue marmoleo con 21%. El 81% admitió que no toman en cuenta la clasificación de carne de res cuando la eligen para su consumo. De los sellos de certificación, el 48% identificó solo el sello de certificación estatal, mientras que 19% solo identificó el sello TIF, 25% no identificó ninguno de los dos sellos. Cuando se les dio a elegir a los entrevistados, imágenes de carne de diferentes grados de calidad para que seleccionaran la que ellos creían era de mejor calidad, el 38% seleccionó la imagen de la carne no comercial como la que

creían era de mejor calidad, asimismo, el 36% seleccionó la imagen de la carne selecta como la de mejor calidad, por lo que no se puede marcar un consenso sobre si el individuo puede seleccionar la carne selecta a través de su apariencia. Cabe destacar que el 61.3% de los entrevistados afirmó que estaría dispuesto a pagar más por carne de res clasificada de mejor calidad.

Sobre el conocimiento de las plantas TIF, el 83% no sabían de su existencia, por consecuencia el 86% ignoraba la existencia de estas plantas en el estado de Baja California. Asimismo, 85% de los entrevistados no sabían si la carne consumida provenía de una de estas plantas.

En cuanto al origen del ganado, 87% no sabe la procedencia del ganado, del 13% que, si sabe, el 52% indicó que provenía de otro municipio distinto al que se ubicaban, el 23% indicó que era importada y, en tercer lugar, con 18%, que era de otro estado de la república mexicana. Sobre la campaña Mexicali capital de la carne, 89% de los entrevistados ignoraba su existencia. El 69% no sabía que Mexicali comercializaba la carne producida ahí en otros lugares y el 65% de los entrevistados admitió no poder identificar a los productores locales de carne de res. Del 35% que afirmaron poder identificar a productores locales, la gran mayoría de 82% identificó Sukarne como productor local.

A continuación, se describe lo que resultó de comparar los resultados obtenidos en el cuestionario aplicado y las cifras de ENIGH 2014. En primera instancia, sobre el nivel de estudio de los entrevistados que, si consumían carne, la principal diferencia con el ENIG 2014 fue que en este el 16.83% de los que contaban con licenciatura consumían carne, mientras que la entrevista realizada, era 31.69%. Mientras que aquellos que tenían la

primaria, en el ENIGH consumían carne el 27.93%, mientras que los entrevistados fueron solo el 14.38% de los individuos. En los otros niveles escolares las diferencias fueron mínimas, oscilaban entre el 0.5% y el 1.3%.

Tabla 21. Nivel máximo de estudios

Nivel máximo de estudios	Cuestionario	ENIGH
No contesto	1.3%	0
Sin estudios	2.5%	3.7%
Primaria	14.4%	27.9%
Secundaria	28.3%	29.3%
Preparatoria	20.0%	21.1%
Licenciatura	31.7%	16.8%
Posgrado	1.8%	1.2%
TOTAL	100.0%	100.0%

Fuente: Elaboración propia con datos de ENIGH 2014 y Encuesta de Agro Clúster Bovino Carne de Baja California

Por otra parte, el nivel salarial tuvo diferencias importantes entre aquellos entrevistados y el ENIGH 2014. Mientras que el ENIGH mostró que el 79.82% de los que consumían carne percibían más de diez salarios mínimos, mientras que en la encuesta realizada solo 8% de los encuestados que consumían carne se encontraban en ese escalón. Lo mismo ocurrió con los de ingresos menores a tres salarios mínimos, mientras que el ENIGH mostró que solo el 1.32% de los agentes con ingreso bajo consumían carne, los resultados de la entrevista desarrollada fueron que el 42% de los bajacalifornianos con ingresos bajos consumían carne.

Tabla 22. Nivel salarial

Intervalos de salaríes	Cuestionario	BC ENIGH 2014	Nacional ENIGH 2014
Menos de 3	42%	1%	4.36%
Entre 3 a 5	25%	3%	9.06%
Entre 5 a 7	14%	4%	11.30%
Entre 7 a 10	9%	12%	16.55%
Más de 10	8%	80%	58.72%
No contesto	3%	0	
Total	100%	100%	100%

Fuente: Elaboración propia con datos de ENIGH 2014 y Hábitos de consumo de carne de bovino de Baja California

Por otra parte, en materia de kilogramos de carne de res consumidos, en ENIGH 2014, el 83.6% consumió menos de un kilogramo de res, mientras que la entrevista fueron 35% en el mismo rubro. En la entrevista las respuestas se concentraron entre un kilo y tres con 51% de los entrevistados.

Tabla 23. Consumo de carne de res en kilogramos

Kilogramos	Cuestionario	ENIGH
hasta 1	34.6%	83.6%
1.01 a 3	50.5%	14.4%
3.01 a 5	11.9%	1.5%
5.01 a 8	2.8%	0.0%
más de 8	0.3%	0.5%

Fuente: Elaboración propia con datos de ENIGH 2014 y Encuesta de Agro Clúster Bovino Carne de Baja California

Lo que se puede observar es que hay diferencias entre los resultados de los cuestionarios y ENIGH 2014, lo que se puede deber a que el cuestionario se enfocó a un producto en específico, mientras que el ENIGH se enfoca más a levantar encuesta sobre los ingresos y gastos. Sin embargo. Los resultados muestran las mismas tendencias de consumo entre la población.

7. Conclusiones y recomendaciones

Los resultados de la Encuesta de Agro Clúster Bovino Carne de Baja California son consistentes con la ENIGH como se pudo observar en la sección anterior. Por lo tanto, se puede concluir que un hogar consumidor de carne de res en Baja California tiene como jefe de hogar a un hombre, su ingreso es menor a un salario mínimo, consume carne de res dos veces por semana, tres veces a la semana consume pollo, y es probable que no consuma carne de cerdo; asimismo en promedio consume hasta tres kilos de carne por semana, y gasta entre 150 a 450 pesos, su lugar preferido para comprarla carne de res es supermercados, no tiene preferencia sobre una marca en especial, y la presentación más popular es fresca a granel. En el momento de elegir la carne, el hogar promedio, se fija en la frescura de la carne, el color y finalmente el precio. Aunque no se fijan en la marca, la mayoría identifica a Sukarne como el principal productor de carne local.

El principal descubrimiento de este documento es que los consumidores de carne de res, ignoran de la existencia del Servicio de Clasificación de Ganado y Carnes en Baja California, y por lo tanto se ignoran los grados de clasificación de este programa. La mayoría desconocía la procedencia de la carne que consumían e ignoraba la existencia de plantas TIF en Baja California y, en general, lo que era una planta TIF.

El resultado más preocupante es que los consumidores encuestados no podían distinguir entre carne selecta y comercial. Esto quiere decir que el consumidor está a la merced de los distribuidores y productores, lo que es un riesgo latente de que se esparza alguna infección por carne de mala calidad que no puede ser fácilmente identificada por el consumidor final.

Por lo tanto, es de suma importancia que se apliquen programas que le brinden al consumidor información completa sobre el producto que están adquiriendo para que éste pueda tomar la

mejor decisión a la hora de comprarla. En especial la carne a granel, la cual carece de datos importantes como grado de clasificación origen, y procedencia.

Asimismo, se recomienda que se realice una campaña comercial que describa las principales diferencias entre la carne local e importada, para generar mayor confianza entre los consumidores y se vaya creando un mercado interno para los productores bajacalifornianos.

Bibliografía

- Avendaño et al. (2012). Preferencias del consumidor de frutas y verduras en Baja California. Mexicali Baja California: Universidad Autónoma de Baja California.
- Comité Nacional del Sistema Producto Bovinos Carne. (2005). Guía Mexicana para el Comprador de Carne de Bovino. MEXICO: SAGARPA.
- Errecart et.al. (2015). Análisis del mercado mundial de carnes. Brazil: Centro de economía regional.
- Estudio elaborado para ODEPA por Intelligent Data. (2007). Caracterización de la demanda de carne bovina y evaluación de bienes sustitutos. Santiago de Chile: Oficina de Estudios y Políticas Agrarias ODEPTA; Ministerio de Agricultura.
- Lafranco Crespo et al. (2004). Empezando a conocer el mercado doméstico: Análisis de la oferta de productos de carne bovina. Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria, 62.
- Aboites G; Martínez F. Rodríguez H. (octubre 2003). Patrones de consumo en los hogares de Mexico. XXXVII Aniversario de la carrera de ingeniero agronomo en desarrollo rural.
- Aboites, G., & Felix, G. (2010). Patrones de consumo alimentario. Una vision de genero. En G. Aboites, Patrones de consumo alimentario en Mexico: Retos y Realidades (pág. 147). Mexico: Trillas.
- Apaza Oviedo . (1983). Análisis Econométrico de Funciones de Consumo de carne y papas en el Peru. PERU: Universidad Nacional Tecnica del Altiplano.
- Ávila, D. D., & Martinez, B. (2010). Situación actual de los alimentos en México. Observatorio de la Economía Latinoamericana, 127.
- Banxico, B. d. (13 de Octubre de 2015). Banco de Mexico. Obtenido de <http://www.banxico.org.mx/dyn/divulgacion/glosario/glosario.html>: <http://www.banxico.org.mx/dyn/divulgacion/glosario/glosario.html>
- Centro de Estudios de las Finanzas Publicas . (2008). Impacto del incremento de precios en los alimentos en la pobreza en Mexico . Mexico : Camara de Diputados H.Congreso de la Union .
- Consejo Nacional de Evaluacion de la Politica de Desarrollo Social (CONEVAL). (2012). Construccion de las Lineas de Bienestar .Documento Metodologico . Mexico : CONEVAL.
- Cortes Tinoco, G. F. (2011). Estudio del consumo de carne de cerdo en la zona metropolitana del valle de mexico. Instituto de enseñanzas e investigacion en ciencias agricolas, campus montecillo, 1-103.

- Crespo et al. (2004). Empezando a conocer el mercado domestico: Analisis de la oferta de productos de carne bovina. Unidad de Agronegocios y Difusion del INIA, 51.
- Dornbusch, R et al. (2004). Macroeconomia. ;decima ed;pag 25 Mexico: Mc Graw Hill.
- Dr.Heriberto Roman Ponce;MVZ Ruben Aguilera Sosa;MVZ Alfredo Patraca Fernandez. (2012). Produccion y Comercializacion de Ganado y Carne de Bovino en el Estado de Veracruz . Mexico : Comité Nacional del Sistema Producto Bovinos Carne.
- Duana Avila D. (2004). Patrones de consumo alimentario en Mexico de 1992 al 2002.El caso del Maiz, trigo y frijol. Mexico: Centro de investigaciones socioeconomicas.
- FAO. (2012). Panorama de la Seguridad Alimentaria y Nutricional en Mexico . FAO.
- Guerrero et al. (2014). Estimaciones de Elasticidades de Demanda para carnes y Pescado en Argentina. Instituto de Economia (IE)-Instituto Nacional de Tecnologia Agropecuaria (INTA).
- INEGI. (16 de NOVIEMBRE de 2014). Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares. Obtenido de INEGI:
<http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/encuestas/hogares/regulares/enigh/enigh2014/tradicional/default.aspx>
- INEGI. (15 de NOVIEMBRE de 2015). INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA Y GEOGRAFIA. Obtenido de INEGI:
<http://www.inegi.org.mx/sistemas/indiceprecios/Estructura.aspx?idEstructura=112000200070&T=%C3%8Dndices%20de%20Precios%20al%20Consumidor&ST=INPC%20Nacional>
- Jose De Gregorio. (2007). Macroeconomia:Teoria y Politicas. En J. D. Gregorio, Macroeconomia:Teoria y Politicas (pág. 63). Mexico: PRENTICE-Hall.
- Lafranco,et al. (2004). Empezando a conocer el mercado domestico : Analisis de la oferta de productos de carne bovina. Instituto Nacional de Investigacion Agropecuaria, 49.
- Mariano Morettini . (Mayo de 2002). Universidad Nacional de Mar del Plata. Obtenido de Facultad de Ciencias Economicas y Sociales :
<http://nulan.mdp.edu.ar/1887/1/01486.pdf>
- Martinez et al. (2001). Importancia del consumo de carnes,pescados y mariscos en la alimentacion en Mexico.Efectos del ingreso y factores socioeconomicos sobre su gasto. Revista de economia de la Universidad Autonoma de Nuevo Leon,Facultad de Economia, Vol.XX,paginas 1-52.
- Martinez et al. (2001). Importancia del consumo de carnes,pescados y mariscos en la alimentacion en Mexico.Efectos del ingreso y factores socioeconomicos sobre su gasto. Cnetro de investigaciones Economicas, 1-52.
- Mochon Morcillo, F. (2015). Economia :Principios y Aplicaciones. Mexico: 4ta edicion.

- Mundell, R. (1968). El hombre y la economia. Argentina: McGraw-Hill.
- N.Gregory Mankiw. (2005). Macroeconomia 4ta edicion. Mexico: Antoni Bosch,editor,S.A.
- Nicholson, W. (2008). Teoria microeconomica:principios basicos y ampliaciones .9a.ed. Mexico: CENGAGE Learning.
- (2015). Panorama Agroalimentario. Mexico: Direccion de Investigacion y Evaluacion Economica y Sectorial.
- Ponce, H. R., Sosa, R. A., & Fernandez, A. P. (2012). Produccion y Comercializacion de Ganado y Carne de Bovino en el Estado de Veracruz. Veracruz : Comité Nacional del Sistema Producto Bovinos Carne .
- Produccion y Sanidad Animal. (11 de Octubre de 2015). Departamento de Agricultura y Proteccion del Consumidor. Obtenido de Departamento de Agricultura y Proteccion del Consumidor: <http://www.fao.org/ag/portal/home/en/>
- Rodriguez, Elsa M; E, Bergues Miriam. (2015). Algunos modelos alternativos que explican las decisiones de consumo en alimentos.Un intento de aplicacion empirica. Argentina: Facultad de ciencias economicas y sociales .Universidad nacional del mar de plata.
- SAGARPA. (12 de Septiembre de 2015). SAGARPA . Obtenido de SAGARPA: <http://www.sagarpa.gob.mx/ganaderia/Ganaderito/sistprodres.htm>
- Samuelson, P., & William, N. (2013). Economia 18va edicion . Mexico: Mc Graw Hill.
- SCHIFFMAN,Leon G. y Lazar Kanunk Leslie. (2005). Comportamiento del consumidor . Mexico: Pearson Educacion.
- Sectorial, Direccion de Investigacion y Evaluacion Economica y. (2015). Panorama Agroalimentario ;carne de bovino 2015.
- SIAP. (12 de SEPTIEMBRE de 2015). SERVICIO DE INFORMACION AGROALIMENTARIA Y PESQUERA . Obtenido de SERVICIO DE INFORMACION AGROALIMENTARIA Y PESQUERA : <http://www.siap.gob.mx/ganaderia-resumen-municipal-pecuario/>
- Sierra, O. A., & Serrano, S. (2002). Patrones y Habitos de consumo en Baja California. Comercio Exterior ,Vol.52,Num.8 ,Agosto, 701-707.
- SOLOMON,Michael R. (2008). Comportamiento del Consumidor 7ma edicion. Mexico: Pearson Prentice Hall .
- Tellez et al. (2011). Caracterizacion del consumidor de carne bovina en la Zona metropolitana del Valle de Mexico. Agrociencia, 75-86.
- Varian, H. (1999). Microeconomia intermedia. Barcelona : Antoni Bosch.

- Vilaboa et al. (2009). Patrones de consumo de carne bovina en la region del Papaloapan,Veracruz,Mexico. Agricultura ,sociedad y desarrollo,Mayo-Agosto ,Volumen 6 ,Numero 2, 145-159.
- William, Mendenhall; J., Beaver Robert; M., Beaver Barbara. (2010). Introduccion a la probabilidad y estadistica;Decima tercera edicion;Pag.5. Mexico,D.F: CENGAGE LEARNING.