



Dirección de Investigación

Subdirección de Programación y Evaluación



Proyecto de Investigación 2018

Unidad:	Saltillo	División:	Ciencias Socioeconómicas	Departamento:	Economía Agrícola
Tema estratégico (ANA/PEP): Estudios de mercado para productos y subproductos agrícolas.					
Línea de investigación: Investigación de mercados para productos y servicios del sector rural.					
Título del proyecto: Análisis de las preferencias y patrones de consumo de Aguacate y Zarzamora en las zonas metropolitanas de Saltillo, La Laguna y Monterrey.					
Presupuesto solicitado (Máximo \$75,000)		\$75,000		El proyecto es:	Nuevo <input type="checkbox"/> Continuasión <input checked="" type="checkbox"/>
Tipo de investigación:		Básica <input type="checkbox"/>	Aplicada <input type="checkbox"/>	Tecnológica <input checked="" type="checkbox"/>	e-mail del responsable
Vinculación:		Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	Fondos concurrentes: <input type="checkbox"/>	
Cooperante(s):					
Entidad (es):		Coahuila, Durango y Nuevo León.	Municipio (s):	Coahuila: Saltillo, Arteaga, Ramos Arizpe, Matamoros y Torreón. Durango: Lerdo y Gómez Palacio. Nuevo León: Monterrey, Santa Catarina, Guadalupe, San Nicolás de los Garza, San Pedro Garza García, Apodaca, Escobedo, Cadereyta Jiménez, Carmen, García, Juárez, Salinas Victoria y Santiago.	
Localidades:		Coahuila: Saltillo, Arteaga, Ramos Arizpe, Matamoros y Torreón. Durango: Lerdo y Gómez Palacio. Nuevo León: Monterrey, Santa Catarina, Guadalupe, San Nicolás de los Garza, San Pedro Garza García, Apodaca, Escobedo, Cadereyta Jiménez, Carmen, García, Juárez, Salinas Victoria y Santiago.			
A realizar durante el(los) año(s):		2018 y 2019			
Participantes					
Responsable	Dr. Gregorio Castro Rosales	Adscripción (Clave Depto.)	Expediente No.	Firma	
Colaborador:	M. C. Esteban Orejón García	Economía Agrícola	4035		
Colaborador:	Dr. Luis Aguirre Villaseñor	Economía Agrícola	3125		
Colaborador:	Dra. Martha Elena Fuentes Castillo	Economía Agrícola	1390		
Colaborador:	M. C. Vicente Javier Aguirre Moreno	Sociología Rural	4249		
Colaborador:		Economía Agrícola	1181		
Tesista:		Grado por obtener	Matrícula	Firma	
Programa Docente:	María de Jesús Huerta Armas	Licenciatura	41138033		
Tesista:	Licenciado en Economía Agrícola y agronegocios.				
Programa Docente:	Alba Monserrat Castañeda Vitela	Licenciatura	41137746		
Tesista:	Licenciado en Economía Agrícola y agronegocios.				
Programa Docente:					
Firma y sello			Autoriza		
Nombre			Nombre		
M. C. Vicente Javier Aguirre Moreno Jefe de Departamento			Dr. Armando Robledo Olivo Subdirector de Programación y Evaluación		

Cada Jefe de Departamento deberá dejar copia para su archivo

1.-Título del proyecto

Presupuesto solicitado:

Análisis de las preferencias y patrones de consumo de Aguacate y Zarzamora en las zonas metropolitanas de Saltillo, La Laguna y Monterrey.	\$75 000.00
--	-------------

2.- Introducción

De acuerdo con la encuesta intercensal 2015 del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), el 80 por ciento de la población vive en zonas urbanas, observándose una concentración creciente en ellas. Esto ha dado origen a lo que se conoce como zonas metropolitanas, que se definen, según el Consejo Nacional de Población (CONAPO), como un "...conjunto de dos o más municipios donde se localiza una ciudad de 50 mil o más habitantes, cuya área urbana, funciones y actividades rebasan el límite del municipio que originalmente la contenía, incorporando como parte de sí misma o de su área de influencia directa a municipios vecinos, predominantemente urbanos, con los que mantiene un alto grado de integración socioeconómica..." (CONAPO, 2012). De acuerdo con este mismo instituto, en México se tienen catalogadas 59 zonas metropolitanas y entre las diez más grandes, en términos de población, se encuentra la Zona Metropolitana (ZM) de Monterrey y la ZM de La Laguna, ocupando el tercer y noveno lugar, respectivamente, mientras que la ZM de Saltillo se ubica en el lugar número veinte. No obstante, ésta última ocupa el octavo lugar en los niveles de la tasa media anual de crecimiento poblacional, que es de 2.51 por ciento, en tanto que las otras dos tienen una tasa media anual de crecimiento inferior al dos por ciento.

Estas tres zonas metropolitanas, están integradas por un total de 20 municipios y contaban con una población total de 6,144,999 habitantes, al año 2010 (CONAPO, 2012). Lo que representa un 9.6 por ciento de la población total de las ZM. Esta estructura poblacional permite identificar que las ZM representan los principales centros de consumo de diversos productos y servicios, por lo que para poder aprovechar al máximo el potencial de mercado que esto representa, es necesario investigar acerca de las preferencias y patrones de consumo de los habitantes de estos lugares.

Entonces, considerando que dentro de la Agenda Nacional de Investigación Agrícola se requiere la realización de estudios de comercialización de productos y subproductos del Aguacate y de la Zarzamora, en este proyecto se plantea la aplicación del proceso de la Investigación de Mercados para identificar cuáles son los atributos que la población busca en estos productos, así como los lugares de compra, frecuencia y formas de consumo. Esto permitirá obtener información valiosa para la toma de decisiones en los procesos y destinos de la producción. Con los hallazgos de este trabajo, los productores serán los que principalmente se puedan beneficiar al contar con información para tratar de atender las demandas de los consumidores.

La investigación de Mercados, de acuerdo con Malhotra (2008) consiste en la sistematización, análisis y uso de la información para mejorar la toma de decisiones referentes a la solución e identificación de problemas u oportunidades de mercadotecnia. En este trabajo se utilizará la investigación exploratoria y causal para identificar los patrones de consumo de los habitantes de estas ZM.

Objetivos

- Obtener información acerca de las preferencias y patrones de consumo de los habitantes de las Zonas Metropolitanas de Monterrey, La Laguna y Saltillo.
- Comparar los patrones y preferencias de consumo de aguacate y zarzamora entre las tres zonas metropolitanas y sus respectivos municipios.
- Comparar los resultados obtenidos en este estudio con los que se obtendrían a partir de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH) a nivel estatal y nacional.
- Generar recomendaciones para los productores sobre las estrategias de comercialización de sus productos a partir de los hallazgos de este proyecto.
- Generar una base de datos para que el público en general pueda hacer consultas y análisis de estos resultados.

Hipótesis

Las preferencias de consumo de aguacate y zarzamora no son homogéneas, lo que da lugar a la presencia patrones regionales de consumo. Además se considera que estos productos al no ser parte de los alimentos fundamentales presentan una alta elasticidad precio de la demanda, así como una alta elasticidad cruzada debido a que su consumo suele ser complementario y sustituto de otros alimentos más básicos.

3.-Revisión de Literatura

Existen pocos trabajos sobre las preferencias de consumo de aguacate, sin embargo, en esta sección se presentan los trabajos que se han realizado al respecto ya que tienen relación con el trabajo de investigación que se propone aquí. En la mayoría se han aplicado las técnicas de investigación de mercados.

En primera instancia encontramos el trabajo de ProMéxico, Tmall, F y Alibaba (2017), que lanzaron una campaña digital para promover el consumo de aguacate mexicano en China, en el que se utilizó un evento transmitido en línea a cibernautas chinos. Después del evento de lanzamiento, Tmall Fresh activó durante dos días una promoción en sus principales plataformas virtuales, que resultó en la venta de 500 000 piezas de aguacate mexicano, que equivalen a 80 toneladas de este fruto. Cabe señalar que el 75 por ciento de los consumidores del fruto en China son mujeres, en su mayoría motivadas por las propiedades nutricionales del producto y sus beneficios en la piel. A través de este programa finalmente se encontró que los chinos prefieren el aguacate de importación actualmente de México, China y Perú.

Un estudio de Bosio (2015), se realizó para determinar principalmente si el punto de origen es un factor que los consumidores toman en consideración al comprar aguacates. Se realizó una encuesta y se reunieron 290 respuestas utilizables. La mayoría de los encuestados residía en California. Los resultados sugieren que los consumidores encuentran que el punto de origen tiene poca importancia en su decisión de compra. Los encuestados consideraron madurez, apariencia visual y precios bajos como los factores más importantes al comprar aguacates. Los consumidores de aguacate están más dispuestos a comprar aguacates en un rango de precios de 1.20 dólares a 1.49 dólares. Encontraron también que los consumidores estaban dispuestos a pagar 0.20 centavos de dólar más por un aguacate cultivado en California.

Barbero (2012), buscó analizar y describir los hábitos de compra, de consumo y de preparación de verduras y frutas de los consumidores cordobeses desde las perspectivas cualitativa y cuantitativa; posibilitando de esta forma contar con los insumos necesarios para planificar una estrategia de marketing que permita alinear la oferta de productos a los requerimientos de los consumidores. También hace referencia a una primera etapa exploratoria que se consideró la aplicación de técnicas documentales (técnicas secundarias de información) y se sistematizó la información relevante del contexto nacional y local conformando el capítulo II relativo a la disponibilidad, consumo aparente y real de Frutas y Verduras.

Por otro lado, Martínez (2012) Valles centrales de Oaxaca, México, que realizaron un estudio que habla sobre las preferencias de consumo de las personas sobre los chiles nativos, quien hicieron también un tamaño de muestra y población objetivo, por lo tanto, el estudio también se llevó a cabo en una ciudad, identificando así la población total de la ciudad, definiendo el tamaño de muestra, así como la base del conteo de población y vivienda 2005 (INEGI, 2005) y se hizo un muestreo aleatorio estratificado por municipio. Mediante una fórmula se obtuvo el tamaño de muestra, en cambio nosotros la obtuvimos el tamaño de muestra a través de una calculadora por internet.

Rindermann (2011), quien hace un estudio de mercado de aguacate, guayaba y durazno. Los datos fueron captados en el Distrito Federal, México, mediante la instrumentación y diseño de un cuestionario acorde a los objetivos del trabajo, donde la unidad de observación fue el hogar. Se definió el tamaño de la muestra de cada estrato en el Distrito Federal, así como puntos de aplicación de los cuestionarios y la distribución de los mismos por delegación. Una vez que se identificaron las frutas de mayor compra en los hogares y de acuerdo a las respuestas de los consumidores(as), en cuanto a las características y calidades que definen para elegir la guayaba, aguacate o durazno que van a comprar son: tamaño, consistencia (relacionado con el grado de madurez) y presentación de la piel. Considerando al aguacate dentro del grupo de frutas, el autor nos menciona que en prácticamente todos los hogares declararon que lo compran, incluso hay más hogares que compran aguacate que cualquier otra fruta.

Del mismo modo encontramos el trabajo de Gerardo, (2004), que hizo un estudio realizado sobre la frecuencia de consumo, actitud de consumo, aceptabilidad, de palta y variedad Hass; ya que está relacionado a lo que estamos

haciendo sobre nuestra investigación de mercado sobre preferencia de Consumo de Aguacate en Saltillo, Coahuila. Por lo que se realizaron encuestas de la obtención de información primaria del consumo de palta a consumidores del conjunto de España y de la ciudad de granada, en cambio nosotros realizamos las encuestas a las personas que encontramos por los caminos y calles, en colonia por la ciudad de saltillo para así obtener información primaria. También nos menciona todo sobre la realización de las encuestas a consumidores, por lo tanto, la encuesta se llevó acabo parcialmente por correo y de forma directa, particular mente en las grandes ciudades, donde los cuestionarios se pusieron en los buzones de bloques de piso al azar, en los barrios seleccionados por miembros del equipo del proyecto. También al igual que nosotros hicieron un previo sondeo piloto para contrastar el cuestionario.

Por otro lado, en el trabajo de Zyl y Conradie, (1988), en los municipios de Pretoria Sudáfrica, se hizo un esfuerzo para determinar algunas características de la demanda de aguacates. Varios coeficientes importantes, por ejemplo, el precio elasticidad, elasticidad ingreso y la elasticidad cruzada de la demanda de aguacates, así como el de los componentes individuales de los mismos. A partir de encuestas que se realizó con el fin de determinar las preferencias del consumidor negro con respecto a los aguacates. De todos los encuestados, el 40 por ciento residía en Mamelodi, el 21 por ciento en Atteridgeville y 24 por ciento en varias partes de Bophuthatswana. En las áreas mencionadas, se encontró que el 40 por ciento de todos los encuestados compraron fruta a diario, mientras que el 26 por ciento compró fruta menos de tres veces a la semana. El 27 por ciento de los encuestados compraron aguacates. El mismo porcentaje, aparentemente, se abstuvo de comprar aguacates. Treinta y nueve por ciento hizo compras en por lo menos una vez al mes y un 18 por ciento al menos una vez a la semana. De los consumidores encuestados, la mayoría (41 por ciento) citó el precio de los aguacates como una razón para no comprar, el 35 por ciento consideró la disponibilidad como un problema y otro al 23 por ciento no le gustaba el sabor. Es interesante observar que el 48 por ciento de todas las compras eran de vendedores ambulantes, con supermercados y fruterías siendo preferidos por 22 y el 20 por ciento de los consumidores, respectivamente.

4.- Procedimiento Experimental

La investigación de mercado que se propone aquí requiere la aplicación de encuestas. Se utilizará el método de aplicación directa de las encuestas, pero con la novedad de que se utilizarán dispositivos electrónicos (teléfonos celulares y tabletas electrónicas) para facilitar la aplicación *in situ*, el proceso de captura de las respectivas bases de datos y la fiabilidad del levantamiento correcto de la información ya que se pedirá registrar fotos y coordenadas geográficas al momento de la aplicación de la encuesta. La población objetivo para la aplicación de dicha encuesta serán los individuos de 18 años o más ya que a partir de dicho rango de edad se espera que cuenten un nivel suficiente de autonomía en la toma de decisiones referentes al consumo de bienes y servicios.

Una vez definida la población objetivo se debe determinar el tamaño de muestra para lo que se utilizará la fórmula del muestreo aleatorio simple:

$$n = \frac{k^2 pqN}{[e^2(N-1)] + k^2 pq}$$

Donde:

N = Tamaño de la población objetivo

K = Es la constante que depende el nivel de confianza (95%)

e = Es el error muestral, el cual fue (5%)

P = Es la proporción de individuos que poseen en la población la característica de estudio.

($P = q = 0.5$)

q = Es la proporción de individuos que no poseen esa característica. ($1 - P = 0.5$)

n = Es el tamaño de la muestra (número de encuestas).

Conociendo el tamaño de la muestra el siguiente es el diseño del cuestionario y la aplicación de una prueba piloto. Esto con el propósito de identificar posibles dificultades asociadas al planteamiento de las preguntas.

Al verificar y realizar ajustes a la encuesta y la logística del trabajo de campo el siguiente paso será la recopilación de la información en una base de datos capturada en Microsoft Excel, de donde se construirá la matriz que servirá para realizar los cálculos pertinentes.

En este caso se realizará el análisis de la estadística descriptiva de cada una de las variables que se puedan obtener de la aplicación de las encuestas.

Adicionalmente se propone estimar una serie de modelos logísticos para encontrar los determinantes de las preferencias de consumo de la gente. Este tipo de modelos se caracteriza por tener como variable dependiente a una variable binaria. En este caso, un ejemplo sería que tendría valor de 1 si el individuo está dispuesto a pagar un sobreprecio por un producto orgánico y 0 si no lo está. Mientras que las variables independientes pueden ser el ingreso y todas las demás características socioeconómicas como la edad, el sexo, la escolaridad, el estado civil, entre otras.

Cronograma de Actividades para el 2018.

Actividad por realizar	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Diseño de los cuestionarios												
Diseño del marco de muestreo												
Prueba piloto												
Revisión de la prueba piloto y ajustes a los cuestionarios												
Aplicación de encuestas en campo												
Análisis preliminar de la información												
Coloquio de investigación de mercados												
Preparación de ponencia internacional 1												
Presentación de ponencia internacional 1												
Preparación de ponencia internacional 2												
Presentación de ponencia internacional 2												
Preparación de ponencia nacional												
Presentación de ponencia nacional												
Preparación de un artículo												
Envío a dictamen de un artículo												

Cronograma de distribución de presupuesto para el 2018.

Actividad por realizar	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Compra de Tabletas Electrónicas para aplicación de encuestas.												
Contratación de aplicación que permite aplicar encuestas offline.												
Vehículo, combustible y viáticos para trabajo de campo en la aplicación de prueba piloto.												
Vehículo, combustible y viáticos para trabajo de campo en la aplicación de encuestas.												
Coloquio de investigación de mercados.												
Asistir al evento internacional 1												
Asistir al evento internacional 2												
Asistir al evento nacional												
Envío a dictamen de un artículo												

Duración total del proyecto

Año de Inicio	2018	Año estimado de conclusión	2020
---------------	------	----------------------------	------

5.-Productos Esperados

- Dos tesis de licenciatura.
- Dos artículos publicados en revistas arbitradas e indizadas.
- Presentación de dos ponencias en eventos internacionales.
- Presentación de una ponencia en un evento nacional.
- Organización de un coloquio de investigación de mercados donde se presenten los resultados ante pares académicos, productores, alumnos, consumidores y público en general.
- Material didáctico.

6.-Literatura Citada

- Barbero, L. (2012). Estudio sobre consumo de Frutas y Verduras de los Hogares cordobeses.
- Bosio S. (2015). EXAMINING CONSUMER PREFERENCES WITHIN THE AVOCADO INDUSTRY: DOES POINT OF ORIGIN MATTER?, (March).
- Cañadas. (1998). Y SU MEDICIÓN EN SOCIOLINGÜÍSTICA.
- CONAPO, C. N. de P. (2012). *Delimitación de las zonas metropolitanas de México 2010*. México, D. F.: Secretaría de Desarrollo Social, Consejo Nacional de Población; Instituto Nacional de Estadística y Geografía.
- Gerardo, D. A. (2004). Modelo De Análisis De Las Preferencias del consumo de palta (AGUACaTE) En el Noroeste Argentino.
- Hernandez. (2008). Escala de likert.
- Malhotra, N. K. (2008a). *Investigación de Mercados* (Quinta ed). Naucalpan de Juárez, Estado de México: Pearson Prentice Hall.
- Martinez E.C. (2012). *Preferencias de consumo de chiles (Capsicum annum L.) nativos en los valles centrales de Oaxaca, México*. *Revista fitotecnia mexicana* (Vol. 35). Sociedad Mexicana de Fitogenética.
- ProMexico, Tmall, F., & Alibaba, G. (2017). PROMÉXICO Y ALIBABA PROMUEVEN AGUACATE MEXICANO EN CHINA, (1679).
- Rindermann, R. S. de. (2011). Estudio de mercado de aguacate, guayaba y durazno en el distrito federal, México. *Revista Mexicana De Ciencias Agrícolas*, 2, 925–938.
- Zyl, J. V. A. N., & Conradie, G. J. (1988). FACTORS THAT INFLUENCE THE DOMESTIC DEMAND FOR AVOCADOS IN SOUTH AFRICA WITH SPECIAL REFERENCE TO URBAN BLACK CONSUMER PREFERENCES, 8–10.