

Comercialización de leche a través de máquinas expendedoras en el Estado de Tabasco, México

Milk marketing through vending machines in the state of Tabasco, Mexico

Juana Guerrero González

Universidad Tecnológica de Tabasco, México
jggut@hotmail.com

Ramón Ramón Castillo

Universidad Tecnológica de Tabasco, México
rrcastillo741@hotmail.com

Venilde Herrera Roldán

Universidad Tecnológica de Tabasco, México
venildeh@hotmail.com

Elsy Janet Alejandro Pantoja

Universidad Tecnológica de Tabasco, México
elsy_alejandro@hotmail.com

Resumen

El objetivo de la investigación fue obtener información sobre los consumidores de productos lácteos en el estado, sus preferencias y hábitos de compra, a partir de la cual se pudiera comprobar si existen condiciones mercadológicas que garanticen la adecuada implementación de un proyecto para la comercialización de leche a través de máquinas expendedoras en el estado de Tabasco. El tipo de estudio realizado fue de corte descriptivo típico ya que se basó en la aplicación de cuestionarios a 846 familias de un total de 559 114 del estado ubicadas en los diferentes municipios de Tabasco, a través de la determinación de muestras por conglomerados. Su aplicación se realizó a través de alumnos de la Universidad Tecnológica de Tabasco y el análisis estadístico se realizó a través del Software DYANE. Esta investigación demostró que el uso de máquinas expendedoras para la comercialización de la leche en el estado de Tabasco se visualiza bastante factible ya que los hogares tabasqueños manifiestan experiencia en el uso de mecanismos de despacho y una amplia disposición a comprar este alimento a través de este tipo de dispositivos, prescindiendo incluso de un envasado previo, si esto representara una reducción

del precio del venta del producto. También se detectó que existe un mercado de 26 012 familias, es decir, casi el 5 % del total de los hogares de Tabasco que suele adquirir de forma diaria leche fresca (bronca), en cantidades de entre 1 a 3 litros en la búsqueda de frescura y de economía, en puntos de venta cercanos a su hogar, susceptible de ser el mercado potencial de este proyecto.

Palabras clave: comercialización de leche, máquinas expendedoras, perfiles de clientes, demanda potencial.

Abstract

The aim of the investigation was to obtain information about consumers of dairy products in the state, preferences and buying habits, from which you could check for market related conditions to ensure the proper implementation of a project for the marketing of milk through vending machines in the state of Tabasco. The type of study was descriptive typical cut as it was based on the application of questionnaires to 846 families a total of 559 114 state located in the different municipalities of Tabasco, through the determination of cluster samples. His application was made by students of the Technological University of Tabasco and statistical analysis was performed using SPSS software. This research showed that the use of vending machines for the sale of milk in the state of Tabasco is displayed quite feasible since Tabasco homes manifest experience in the use of delivery mechanisms and a wide willingness to buy this food through this Such devices, regardless of prior packaging even if this represented a reduction in the price of sale of the product. It was also detected that there is a market for 26 012 families, ie almost 5 % of all households Tabasco usually acquired for daily milk fresh (raw), in quantities of 1 to 3 liters seeking freshness and economy, in outlets near your home, which could be potential of this project the market.

Key words: marketing of milk, vending machines, customer profiles, potential demand.

Fecha recepción: Noviembre 2014 **Fecha aceptación:** Mayo 2015

Introducción

Actualmente los productores tabasqueños de leche se enfrentan a grandes retos debido a varios factores que complican el desplazamiento de su producción. La Unión Ganadera Regional del estado de Tabasco (UGR) agrupa 15 000 productores de bovinos que hoy en día generan aproximadamente 300 mil litros diarios de leche, así como a 17 asociaciones locales. Sin embargo, esta organización se ha enfrentado en los últimos años a problemas severos, entre ellos los financieros, que han frenado en algunas ocasiones sus actividades y que han obligado al cierre de sus centros de acopio dispersos por todo el estado de Tabasco, derivando esto en la pérdida de mercado por la falta de capacidad de venta y de la entrada de competidores nacionales.

Debido a lo anterior, la mayoría de los ganaderos locales han optado por buscar alternativas estratégicas para lograr el sostenimiento de sus operaciones, como fueron la de reducción de su producción de leche, reorientación hacia la producción de ganado para carne y desplazamiento de la poca producción generada para abastecimiento de las micro y pequeñas fábricas de quesos a los alrededores de sus municipios.

Desarrollar las potencialidades en la comercialización de productos lácteos en el estado de Tabasco permitirá un mayor crecimiento del sector agropecuario y una mejor distribución del producto entre los consumidores del estado, en estrecha relación con la mejora en la nutrición de la población consumidora. El comercializar productos originados en las poblaciones apartadas de las principales ciudades del estado ofrecerá una mejor condición de vida, generando empleos en donde las familias de una comunidad pueden obtener ingresos provenientes de la venta de diversos productos derivados de leche fabricados en cooperativas procesadoras de productos lácteos.

Este proyecto pretende brindar información actualizada sobre hábitos de consumo actuales y en potencia dentro de la población del estado de Tabasco con respecto a la leche, para en función de esta, estudiar la posibilidad de introducir desarrollo tecnológico que ya está siendo usado en países europeos en la pasteurización y comercialización de este producto básico, logrando con esto mejores aprovechamientos de la producción local y procesos de acercamiento a los mercados más cortos y económicos para los consumidores.

METODOLOGÍA

El tipo de estudio realizado fue de corte descriptivo típico ya que se basó en la aplicación de cuestionarios a 846 familias de un total de 559 114 ubicadas en los diferentes municipios de Tabasco, a través de la determinación de muestras por conglomerados. Su aplicación se realizó a través de alumnos de la Universidad Tecnológica de Tabasco y el análisis estadístico se realizó a través del programa DYANE.

Determinación de la muestra:

Para delimitar la población de estudio se detectó el total de familias de Tabasco y su distribución en los municipios del estado a través del Censo de Población y Vivienda 2010 del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), obteniéndose una cantidad de 559 114 hogares. A este total se le aplicó el Método de poblaciones finitas para el cálculo de la muestra, con un nivel de confianza del 90 % y un error estimado del 2.7 %, obteniéndose como resultado un total de 846 familias que debían estar sujetas a estudio, las cuales se repartieron a lo largo de los 17 municipios del estado de Tabasco para el levantamiento de información, respetando la distribución de las familias obtenida originalmente en el INEGI. La tabla 1 muestra la distribución de la muestra en los municipios del estado.

Instrumentos:

Para el levantamiento de información en esta investigación se diseñó un cuestionario estructurado que fue pieza clave para obtener los datos. La estructura de dicho cuestionario fue fundamental para la obtención correcta de la información esperada, su diseño estuvo distribuido por bloques en búsqueda del cumplimiento de los objetivos planteados para esta investigación: 1) Hábitos de compra, 2) Consumo de lácteos, 3) Prueba de concepto y 4) Perfil del usuario. Para dar validez a estos instrumentos de recolección, se procedió a llevar a cabo un piloteo inicial de los mismos en cuatro municipios del estado, proceso dentro del cual se detectaron oportunidades de mejora a los mismos.

Tabla 1 Determinación de la muestra de estudio por municipios del estado

Determinación de muestras por municipio			
	Municipios	Total de Hogares	Muestra por municipio
1	Balancán	14997	23
2	Cárdenas	59591	106
3	Centla	24263	38
4	Centro	168268	253
5	Comalcalco	46466	71
6	Cunduacán	31324	48
7	Emiliano Zapata	7931	12
8	Huimanguillo	42459	48
9	Jalapa	9254	15
10	Jalpa de Méndez	19630	30
11	Jonuta	7520	12
12	Macuspana	37539	59
13	Nacajuca	29029	36
14	Paraíso	21202	33
15	Tacotalpa	10812	16
16	Teapa	13290	22
17	Tenosique	15539	25
		559114	846

Fuente: Elaboración propia

Procedimiento:

Los cuestionarios se aplicaron mediante entrevistas realizadas de manera directa a las personas encargadas de realizar las compras de los productos de despensa en los hogares de estudio. Para entender los resultados que posteriormente se muestran, se presentan datos de clasificación aplicados a la población muestral, mencionando inicialmente que de las personas entrevistadas el 70 % fueron mujeres y el 30 % hombres, con lo que se pudo observar el comportamiento de compra en ambos géneros. Con lo que respecta a la edad se pudo contar con una representatividad importante de cada uno de los grupos presentes dentro de los compradores de lácteos, obteniéndose la distribución entre los entrevistados que se muestra en la tabla 2.

Tabla 2 Distribución por edad en la muestra de estudio

Valo	Significado	Frecuenci	%
1	de 10 a 15	4	0.47
2	de 16 a 20	27	3.19
3	de 21 a 25	78	9.21
4	de 26 a 30	99	11.69
5	de 31 a 35	149	17.59
6	de 36 a 40	230	27.15
7	de 41 a 45	161	19.01
8	de 46 a 50	40	4.72
9	de 51 a 55	28	3.31
10	de 56 a 60	27	3.19
11	de 61 a 65	4	0.47
Total	frecuencias	847	100

Fuente: Elaboración propia

En la tabla anterior se puede visualizar que el 84 % de las respuestas vinieron de consumidores que oscilaban entre los 21 y 45 años de edad, permitiendo también la muestra de estudio tomar en consideración opiniones de grupos poblacionales menores y mayores a estos rangos. De la misma forma se puede comentar que dentro de la ocupación de los entrevistados pudo existir la diversidad, destacándose el hecho de que 35 % de ellos eran amas de casa, 31 % empleados generales en algún negocio, 18 % profesionistas y que también hubo presencia de estudiantes, directivos y dueños de negocios aunque en menor proporción.

En función de las necesidades relativas al tipo de estudio a realizarse, se analizó la pertinencia de incluir en el proceso de levantamiento de información a alumnos en etapa de estadía de la División de Administración y Evaluación de Proyectos de la Univ. Tecnológica de Tabasco, quienes dentro de su proceso formativo han vivido experiencias previas en el levantamiento de información a través de entrevistas personales y que pudieran llevar a cabo la aplicación de las encuestas en los municipios a los que pertenecen. Una vez cubiertos los procesos de reclutamiento y gestión administrativa para la participación de los encuestadores, se efectuaron capacitaciones presenciales, en las cuales se explicaron a detalle los antecedentes, objetivos, finalidades y usuarios de la investigación, así como también la estructura de los diferentes cuestionarios a ser utilizados.

Supervisión y control:

Con la finalidad de dar seguimiento al proceso de encuestado y evitar posibles errores, fue necesario supervisar y verificar que los participantes colaboradores estuvieran realizando su trabajo en la aplicación de las encuestas con las familias a las cuales se les aplicaría, de esta forma se lograron los objetivos planteados, generando mayor control y organización durante este transcurso del proyecto. También se cuidó que la intervención en la aplicación de encuestas no afectara los resultados al momento de sacar los hallazgos y posteriormente las hipótesis del proyecto, planeando a detalle la distribución adecuada de las encuestas hacia los municipios así como el respecto a la pertenencia de los niveles socioeconómicos de las familias encuestadas para que hubiera un equilibrio en las respuestas de las personas encuestadas.

DESARROLLO

Una vez terminado el proceso de trabajo de campo y se contó con la información de los cuestionarios, se realizó la edición y codificación de los datos obtenidos en los cuestionarios. Esto con el fin de poder procesar la información en la computadora y para esto nos apoyamos en el programa DYANE (Diseño y Análisis de Encuestas), en el cual se realizó el vaciado de los datos obtenidos para poder representar dicha información utilizando las medidas estadísticas de tendencia central y tabulación simple de frecuencias para que de esta manera se pudiera apreciar de forma más clara los resultados obtenidos de las encuestas aplicadas. Esto con la finalidad de conocer nuestro mercado objetivo y determinar las probabilidades de adquisición de las máquinas dispensadoras de leche. Para presentar los resultados encontrados en este estudio con respecto al posible consumo leche fresca a través de máquinas expendedoras, se desglosaron los hallazgos por cada una de las familias analizadas, así como también la información sobre experiencias comerciales internacionales y sobre competidores tanto nacionales como internacionales identificados a través de este estudio.

Derivado del análisis de los datos cuantitativos obtenidos en las encuestas orientadas a las familias que probablemente consumirían leche a través de máquinas dispensadoras, ubicadas en los municipios del estado de Tabasco, se encontraron los siguientes hallazgos:

Hallazgos relativos a la socio-demografía de las familias tabasqueñas y hábitos de compra

1. En el estado se puede visualizar la presencia de un modelo de familia conformada por entre tres y cinco integrantes en promedio, constituida por papá, mamá e hijos, en edades estos últimos menores a los 15 años, estimándose que lleguen a sumar una cantidad de 230 914 familias, representando el 41 % del total de las familias en Tabasco.
2. Las familias del estado enfrentan una situación económica complicada, lo que limita su capacidad de compra de los productos y servicios necesarios para su manutención, incluso en productos de consumo básico como lo es la leche. Esta situación que prevalece en los hogares de Tabasco marca tendencia hacia la disminución de la frecuencia de compra y a la cantidad de litros de este alimento que pudieran demandarse, poniendo mayor peso en el precio como variable de selección de los productos que las familias tabasqueñas adquieren, por encima de la calidad que los mismos pudieran llegar a ofrecer dentro de las diferentes alternativas de productos y servicios que requieren consumir.
3. En el 63.40 % de las familias, quienes realizan las compras de los productos de despensa para el hogar son las mamás, por lo que se confirman que son ellas quienes ejercen el rol de consumidoras, influenciadoras y decisoras en la compra de este producto en los hogares tabasqueños.
4. Se pudo conocer que 97.64 % de las familias del estado suelen adquirir de forma diaria productos básicos y comunes como son tortillas, el pozol (bebida de consumo popular en el estado) y el agua de mesa en garrafón, lo que permitiría pensar que estos consumidores podrían llegar a considerar el incluir la compra de la leche para su hogar en este rango de frecuencia si se igualaran las condiciones de cercanía al hogar como en estos productos.
5. A través de este estudio se pudo detectar que en Tabasco las familias muestran apertura al uso de mecanismos diversos otorgados por métodos de venta alternativos o por la aplicación de dispositivos tecnológicos de apoyo. Un ejemplo de esto lo constituye el hecho de que un porcentaje importante de la población, el 45 %, manifestó en este estudio que suele adquirir productos a través de estrategias de venta por catálogo, apreciando quizá la comodidad, el servicio y el crédito que este método ofrece a los consumidores aunque sea a un precio más alto.
6. En el uso del internet como mecanismo para hacer consultas durante la búsqueda de productos o la realización de procesos de compra ya desde portales digitales presentes en este medio, se encontró que la población tabasqueña demuestra hábitos ya desarrollados ya que 41.10 % hace

uso de esta plataforma como canal de venta, y que 60 % de la población hace uso hoy en día de máquinas dispensadoras en categorías de consumo popular como son refrescos y botanas. Por otro lado, se pudo saber que las familias tabasqueñas utilizan en 57 % de los casos, el pago de las compras de sus productos de consumo básico a través de tarjetas de débito y de crédito y en el 43 % restante lo hacen desembolsando efectivo.

7. Por último, dentro de este apartado de análisis se monitorearon los medios de comunicación a los que por orden de importancia las familias tabasqueñas tienen acceso, encontrándose que en primer lugar aparece la televisión como medio de mayor penetración (68.9 %), en segundo lugar mencionan el internet (21.6 %) que está incluso por encima de la radio (6.7 %) y el periódico, que solo alcanzó un 2.7 % del total de las familias analizadas.

Hallazgos relativos a las preferencias en el consumo de la leche

1. Profundizando en el tema del consumo de la leche líquida en el estado, se pudo reafirmar el hecho de que en la mayoría de los hogares de Tabasco se suele adquirir leche pasteurizada envasada en bote por alguna de las diferentes empresas nacionales y regionales que se ofertan dentro del estado ya que actualmente esta clase de producto es comprado por el 69 % de las familias tabasqueñas, lo que es un dato interesante, ya que la cultura de consumir productos higiénicos y de calidad ha tomado un fuerte arraigo local.

2. Sin embargo no se puede dejar de mencionar que el 11.28% de la población en estudio indicó que toma leche fresca o bronca y que el 19% restante manifiesta consumir de ambas clases de producto. Es importante recalcar que dentro del Estudio de Mercado de derivados de la Leche en el estado de Tabasco (Fundación Produce-UTTAB 2008) estas estadísticas se mostraban distintas ya que el porcentaje de familias que consumían leche pasteurizada era del 83.5% y de las que consumía leche fresca o bronca era del 9.5%, lo que marca una tendencia de cambio en las preferencias del consumidor y permite visualizar un área de oportunidad en la comercialización de leche no industrializada en búsqueda de frescura y economía.

Consumo de leche pasteurizada de bote

3. Específicamente en relación al consumo de leche pasteurizada envasada en bote dentro de los núcleos familiares tabasqueños, este estudio dio a conocer que del porcentaje de familias tabasqueñas que prefieren adquirir esta clase de producto el 60 % suelen comprarla en tiendas de

autoservicios, mientras que el 26.77 % lo hace en tiendas detallistas de las abarroteras del estado y el 12.60 % en tiendas de la esquina. De la misma forma se pudo identificar que la frecuencia de compra más recurrente con la que las familias del estado compran estos productos es la semanal, ya que el 54 % compra leche en este periodo de tiempo, seguido de la frecuencia quincenal donde aparece el 28.99 % de la población. Vale la pena puntualizar en este tenor, que existe un interesante 14.42 % de la población que manifiesta comprar diariamente la leche que consume en su hogar y solo un 2.2 % tiene como hábito adquirirla cada mes.

4. Tratando de entender la relación entre la frecuencia de consumo y la cantidad de leche adquirida por las familias tabasqueñas, se cuestionó cual era el motivo porque el que se compraba con esta frecuencia y se pudo saber que el 85 % compra en este lapso de tiempo porque así tiene establecida la compra de todos los productos de la despensa para su hogar, incluyendo la leche y que solo un 14 % menciona que la razón por la que compra este producto con esta frecuencia se debe al tiempo de vida del producto, lo cual sonaría lógico si se toma en cuenta que este tipo de leche tiene una vida útil de más de tres meses. De la misma forma se pudieron conocer los litros de leche de bote que este tipo de familia consume dentro del periodo de tiempo en el que habitúa la compra, de tal forma que de la población que compra semanalmente, y que como ya mencionábamos es la mayoría, el 44.13 % consume entre 4 y 6 litros de leche, el 27 % consume de 7 a 12 lts y 26 % de 1 a 3 lts.

5. Las familias tabasqueñas que consumen leche pasteurizada envasada en bote suelen adquirirla en presentación de leche entera en el 59 % de los casos, presentación que por cierto es la más económica, seguida en un 14 % por la presentación deslactosada, convirtiéndose esta en la versión funcional del producto con mayor demanda. Las presentaciones semi descremadas y las fórmulas lácteas también están presentes en los hogares del Tabasco aunque con porcentajes menores de entre un 7 y un 5 %, así como la light, la versión sin colesterol y las saborizadas con participaciones porcentuales más pequeñas todavía. Con relación a la forma en que estas empresas reciben la fibra se encontró que el 50 % la recibe en costales y el 50 % la recibe en tarima.

Segmento de mercado identificado

Se pudo concluir que dentro de este importante porcentaje de población de Tabasco que consume leche pasteurizada envasada en bote se encuentran características muy puntuales que pudieran homologarlos como un segmento de interés particular, dentro de los cuales están el hecho de que compran su leche en tiendas de autoservicio, con una frecuencia semanal, adquiriendo de entre 4

a 6 litros en cada compra y en presentación de leche entera, realizándose estimaciones de que representen el 35% de las familias del estado de Tabasco, es decir 198 604 hogares aproximadamente

Consumo de leche fresca (bronca)

6. Para entender a la otra parte de las familias tabasqueñas que dentro del estudio mencionan el hábito de consumir leche fresca o bronca, no envasada ni industrializada previamente, se realizaron también dentro de esta investigación cuestionamientos para conocer más ampliamente sus preferencias en este sentido, por ejemplo, en el tema de la frecuencia de compra se pudo saber que el 62 % de la población tabasqueña que adquiere este tipo de leche lo hace de forma diaria, en contraposición al segmento anterior y que solo el 27 % comenta comprarla semanalmente.

7. En referencia a porque suele comprar con esta frecuencia, las familias del estado muestran un comportamiento más equilibrado al manifestar que el 51 % compra en este rango de tiempo porque es en el que suele comprar todos los productos de la despensa de su hogar y que el 49 % lo hace por el tiempo de vida del producto. Este conocimiento permite visualizar que este consumidor está dispuesto a tomar precauciones en búsqueda del cuidado de la calidad y frescura del producto, incluso si esto le obliga a realizar procesos de compra diarios.

8. Con referencia a la cantidad de litros de leche que la familia consumidora de esta clase de leche suele adquirir cada que compra se pudo notar el 67 % compra de 1 a 3 litros mientras que el 28.52 % adquiere de 4 a 6 litros y que por encima de esta cantidad de producto solo menos del 3 % de la población realiza sus compras.

9. En el tema de precio al que suelen adquirir la leche fresca o bronca, un 37 % de las familias del estado manifestaron comprarla en precios de entre \$6 y \$8 pesos el litro, en cuanto a que otro 33 % suele adquirirla rangos de entre \$9 y \$11 pesos el litro, inclusive existe un 22 % de la población que dice comprarla a más de \$11 pesos.

10. Del cuestionamiento con respecto al lugar de compra se pudo conocer a través de esta investigación, que las familias del estado suele comprar esta clase de leche con vendedores a domicilio quienes ofrecen el producto relativamente en la puerta del hogar, ya que el 73 % de los hogares manifiesta contar con esta facilidad de acceso, mientras que otro 25 % comenta salir a buscar la leche para adquirirla con pequeños productores locales de su comunidad cercanos a su hogar y finalmente en este rubro encontramos solo un 2 % que adquiere esta clase de leche en tiendas comerciales de su localidad.

11. Una variable importante de interés para el análisis en esta investigación era la referente a saber qué es lo que motiva a las familias del estado al consumo de esta clase de leche y en este sentido se pudo encontrar que el 37 % de las familias prefiere la leche bronca por su frescura, seguida por el 36 % de las personas que mencionan al sabor como la segunda razón por la que la consumen. Es de resaltar que adicionalmente a la frescura y al sabor, el precio es la tercera causa por la que las familias la compran y en mucha menor escala, solo el 3 % y .39 % respectivamente, aparecieron la calidad y el prestigio de los productos.

Segmento de mercado identificado

Como se puede observar claramente, la leche fresca o bronca es consumida por un segmento de mercado totalmente distinto al de la leche envasada de bote, ya que son familias que más que larga vida, calidad y prestigio en el producto, buscan frescura, sabor a leche de campo y precio económico en la alternativa del lácteo que llevan a sus casas. De la misma forma podemos apreciar que a diferencia del segmento anterior, son familias que en la búsqueda de esa frescura y porque no de esa economía, llevan a cabo compras diarias de cantidades menores litros del producto, ya que como vimos adquieren entre 1 a 3 litros diarios y suelen adquirirlos a la puerta de su hogar a precios de entre \$6 y \$11 pesos ya que los proveedores actuales les están brindando esa facilidad. Se estima que este segmento de mercado esté integrado por 26 012 familias, es decir, casi el 5 % del total de los hogares de Tabasco.

Hallazgos relativos a la disposición de compra de leche en máquinas dispensadoras

1. Dentro de esta investigación se analizó la posible aceptación de este tipo de mecanismos por parte de las familias del estado y su disposición de compra de leche a través de este mecanismo. En este sentido, el presente estudio mostró que hoy en día el 60 % de los núcleos familiares en el estado ya cuentan con una experiencia importante en el uso y manejo de dispensadores automáticos en procesos de compra, ya que como ya se había comentado, suelen ocuparlos para adquirir categorías populares de productos, como son los refrescos y las botanas. Sin embargo, se puede comentar que a pesar de esta convivencia con este tipo de dispositivos de despacho la realidad es que las familias del estado no perciben actualmente los beneficios que este tipo de canal de venta proporcionan en la comercialización de un producto ya que un 67 % de ellas manifiesta no saber que la principal ventaja de las máquinas automáticas es que brindan cercanía

al consumidor reduciendo los costos de comercialización y por lo tanto los precios de venta. Este dato nos permite visualizar que el difundir estos beneficios entre las familias tabasqueñas como argumento de venta podría aumentar su disposición de compra a través de este canal.

2. En el mismo tenor de ideas, el estudio permitió conocer que el 76 % de las familias del estado de Tabasco no saben que hoy en día existen máquinas automáticas que permitirían la comercialización de la leche a granel, pasteurizada y a bajo costo, mientras que el 23 % de las familias tabasqueñas si contaban ya con conocimientos de que este alimento es comercializado por este tipo de mecanismos. Sin duda este dato, refuerza también que la población requeriría de recibir información en este sentido, sobre todo enfatizando los beneficios que se pudieran obtener, para facilitar cualquier esfuerzo comercial que pretenda hacerse a través de este tipo de máquina. Otro cuestionamiento importante en este sentido era el que trataba de censar el peso del envase como elemento imprescindible en las leches adquiridas por las familias del estado y en este punto se pudo observar que el principal beneficio que estas familias perciben en el envase es el hecho de que el producto ya viene listo para servirse ya que el 46% de ellas se hace este comentario, el 33 % opina que el beneficio que brinda el envase es que permite almacenar la leche por un tiempo hasta que es consumida en el hogar y finalmente el 20 % restante visualiza que el envase es útil porque alarga la vida de la leche.

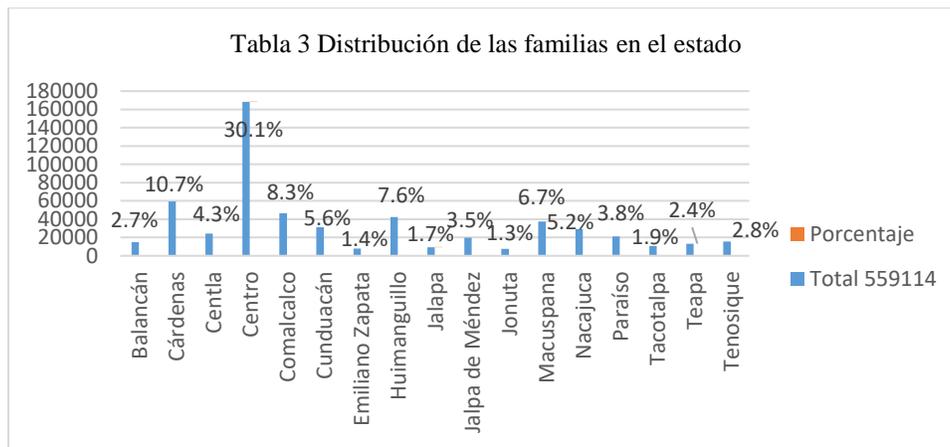
3. Ante la posibilidad de poder adquirir la leche sin envase, en esta investigación se encontró que el 73.91 % de la población si estaría dispuesto a adquirir la leche sin envasado previo si esto ocasionara una reducción en el precio de venta del producto, mientras que el 26 % no la adquiriría sin envase ni aun por el beneficio del bajo costo. Este hecho muestra una apertura bastante amplia al hecho de poder comercializar la leche a granel y prescindiendo del envase que en ocasiones llega a absorber hasta el 50 % del precio de los productos comerciales.

4. Ante el fenómeno anteriormente descrito se cuestionó también en el estudio sobre la preferencia en las familias por una alternativa de forma de traslado del producto comprado en el dispensador hacia cada uno de los hogares tabasqueños y se encontró que el 49 % preferiría utilizar envases retornables, el 27 % estaría dispuesto a utilizar un recipiente propio y el 22 % restante analiza la opción de ocupar bolsas desechables.

5. Finalmente, se analizó la relación entre la edad de las personas jefes de familia sujetas a este estudio y la disposición a comprar la leche en máquinas expendedoras, pudiendo notarse que los grupos de edad en los que más alta disposición a comprar a través de estos mecanismos de despacho son entre 31 y 45 años de edad ya que entre estos segmentos se concentra el 69.3 % de la población total.

Hallazgos relativos a la disposición de compra de leche en máquinas dispensadoras en municipios.

A continuación se presentan en este apartado los resultados obtenidos en este estudio con referencia al consumo de leche y hábitos de compra encontrados en cada uno de los diecisiete municipios del estado, partiéndose de manera inicial con la presentación de la distribución de la población en los diferentes municipios de Tabasco (INEGI 2010), según se puede ver en la gráfica anexa, en la que se puede observar que dentro del estado de Tabasco, los 4 municipios más poblados son el del Centro, el de Cárdenas, el de Comalcalco y el de Huimanguillo, los cuales concentran 56.7 % de la población total de las familias del estado.



Fuente: Elaboración propia

En este orden de ideas, se pudiera entender que por riqueza poblacional estos municipios representarían la posibilidad de contar con la presencia de mayor número de clientes, sin embargo, cabe mencionar que entre mayor es la cantidad de población concentrada en una ciudad y el carácter urbano se hace más presente, más grande es el reto de poder lograr cercanía y conveniencia en los abastecimiento de productos y servicios.

Como parte de los objetivos marcados para esta investigación, se realizó el análisis individualizado específicamente de los hábitos de compra de leche en cada uno de los municipios de Tabasco, realizándose este análisis inicialmente por sus preferencias en cuanto a la clase de leche consumida, como lo muestra la tabla 4.

Tabla 4 Tipo de leche consumida por municipio

Familias en el municipio		Clase de leche	
		Pasteurizada de bote	Fresca o Bronca
1	Balancán	52 %	48%
	14 997	7 798	7 199
2	Cárdenas	66 %	25 %
	59 591	39 330	15 077
3	Centla	84 %	16 %
	24 263	20 381	3 882
4	Centro	63 %	37 %
	168 268	106 009	62 259
5	Comalcalco	83 %	6 %
	46 466	38 567	2 602
6	Cunduacán	79 %	2 %
	31 324	24 799	652
7	Emiliano Zapata	83 %	17 %
	7 931	6 609	1 322
8	Huimanguillo	23 %	63 %
	42 459	9 706	26 690
9	Jalapa	80 %	13 %
	9 254	7 403	1 234
10	Jalpa de Méndez	66 %	24 %
	19 630	12 862	4 739
11	Jonuta	67 %	33 %
	7 520	5 014	2 506
12	Macuspana	83 %	8 %
	37 539	31 281	3 127
13	Nacajuca	83 %	11 %
	29 029	24 053	3 318
14	Paraíso	91 %	9 %
	21 202	19 275	1 927
15	Tacotalpa	63 %	13 %
	10 812	6 758	1 352
16	Teapa	71 %	10 %
	13 290	9 493	1 265
17	Tenosique	50 %	38 %
	15 539	7 770	5 827

Fuente: Elaboración propia

Como se puede observar en la tabla anterior, el consumo de la leche pasteurizada de bote representa el mayor consumo en las familias de los municipios, a como sucede a nivel estatal, destacándose su preferencia en municipios como Macuspana, Comalcalco, Centla y Emiliano Zapata donde encontramos que más del 80 % de los hogares manifiestan el consumo de esta clase

de leche. Sin embargo, es de destacar que el consumo de la leche fresca o de bote cuenta con una fuerte presencia en lugares como Huimanguillo donde, a diferencia de la tendencia estatal por el consumo de la leche pasteurizada, esta se encuentra presente en el 63 % de los hogares. También se encuentran altos consumos de esta clase de leche en municipios como Balancán, Tenosique, en el Centro y en Jonuta.

Específicamente dentro del consumo de leche pasteurizada de bote, se pudo conocer que existen hábitos de consumo muy específicos y diferenciales si se compara lo manifestado para las familias de los diferentes municipios del estado. Por ejemplo, con referencia a la frecuencia con la que las familias compran la leche pasteurizada de bote, se encontró que el periodo de tiempo en que la mayoría de municipios compra es semanalmente, fenómeno que ocurre en Cárdenas, Centro, Huimanguillo, Jalapa, Jalpa de Méndez, Macuspana y Tenosique. Sin embargo, en Balancán, Paraíso, Nacajuca, Comalcalco y Cunduacán, en mayor proporción, las familias adquieren el producto de forma quincenal, mientras que solo en Jonuta, Tacotalpa y Centla, manifiesta hacerlo de forma diaria.

En el análisis de las familias consumidoras de leche fresca o bronca realizado a nivel de cada municipio se pudieron conocer hábitos de compra aplicados en sus procesos de adquisición de esta clase de producto, como lo relativo a la frecuencia en la que en ellos se compra la leche, en donde se pudo encontrar que en nueve municipios, dentro de los que sobresalen Cárdenas, Jonuta y Macuspana, la frecuencia de compra es diaria, mientras que en cuatro de ello se pudo observar que la mayor proporción de las respuestas muestran una compra de forma semanal, tal es el caso de Comalcalco, Emiliano Zapata, Huimanguillo y Jalapa. Dentro de esta variable, solo en Cunduacán se menciona que el consumo de este producto llega a ser quincenal.

Esta investigación mostró información que permitió analizar la madurez de los consumidores de cada municipio con respecto a realizar procesos de compra a través de mecanismos de despacho automatizados y sobre su disposición de compra de leche en máquinas dispensadoras automáticas. En este sentido se pudo saber que en nueve municipios el dato que predomina es que la población no acostumbra el uso de mecanismos automatizados en sus procesos de compra actualmente, como sucede en Cunduacán, Emiliano Zapata, Jalpa de Méndez y Jonuta. Sin embargo, se puede entender que la situación estatal es muy pareja ya que en los otros ocho municipios las familias bajo estudio manifiesta si acostumbrar usar actualmente este tipo de

mecanismos para adquirir algunos bienes y servicios. Tal es el caso de Cárdenas, Centro, Jalapa y Tenosique. En el análisis del conocimiento de los beneficios que otorgan este tipo de dispositivos a los procesos de comercialización, se pudo notar que en solo en cuatro municipios del estado, las familias si saben de dichos beneficios, de entre ellos encontramos a Balancán, Jalapa, Macuspana y Tenosique, mientras que en los 13 municipios restantes, las familias del estado no tienen conciencia de los beneficios que los mecanismos automatizados pudieran proporcionar en los procesos de compra.

De la misma forma, se puede comentar que en solo un municipio, Jalapa, las familias expresan conocer de la aplicación de este tipo de mecanismos en la venta de lácteos y que en los 16 municipios restantes se desconoce que hoy en día en algunos lugares se esté comercializando leche a través de dispositivos automatizados para la venta. Siendo el monitoreo de la importancia del envase uno de los temas de básicos de este estudio, en los municipios se pudo encontrar que solo en Tenosique el principal beneficio que se otorga al envase es el hecho de que alargue la vida útil del producto, ya que en 10 de ellos, dentro de los cuales destacan Jalapa, Macuspana y Huimanguillo, su importancia se debe a que sirve para almacenar la leche hasta que esta es consumida en el hogar y en los otros seis, a que permite que la leche esté lista para servirse en cualquier momento, como es el caso de Centro, Cunduacán y Paraíso.

CONCLUSIONES Y PROPUESTAS

Al finalizar la realización de la presente investigación de mercado, se puede concluir que se logró cumplir con el objetivo general establecido inicialmente para la misma, en el cual se pretendía determinar los hábitos de consumo de productos lácteos en las familias del estado de Tabasco con el fin de encontrar nuevos esquemas de comercialización de la leche tanto a nivel estatal como municipal. Los resultados obtenidos en este estudio permitieron conocer las preferencias de las familias del estado en relación a la leche que compran, los hábitos que actualmente aplican cuando llevan a cabo sus procesos de adquisición así como la madurez y disposición de los consumidores para hacer uso de posibles dispensadores automáticos en las compras de la leche para su hogar.

Esta investigación permitió conocer que el tema de la distribución de la leche en México está relacionado con los mecanismos de recolección, transporte y acopio de este alimento, los cuales son diversos y dependen del sistema de producción, tipo de agente comercializador, grado de integración, volumen y destino final del producto. También el tamaño del mercado, su diversificación y segmentación resultan elementos básicos, ya que reflejan capacidades productivas, trayectorias tecnológicas, inversiones estratégicas, formas de distribución y posibilidades de acumulación diferenciada.

En el estado de Tabasco la producción de la leche se desplaza hacia el consumidor vía tres mecanismos: 1) la venta a pequeña escala de leche entera natural (bronca) que realizan pequeños productores a consumidores finales localizados alrededor de sus ranchos con infraestructuras comerciales limitadas, productos frescos pero carentes de condiciones de inocuidad alimentaria a precios muy variables que oscilan desde los \$6 y \$10 pesos el litro, 2) la venta en volumen a centros de acopio de industrias de la leche, que en la localidad son representadas por las empresas Nestlé y actualmente en un porcentaje muy reducido por la marca UNIÓN (empresa que todavía adquiere parte de la producción de algunos municipios) bajo condiciones de crédito y a precios de \$5.8 pesos el litro y 3) una parte importante de la producción que es vendida a productores locales de quesos o es auto consumida para este uso y es pagada a la mano a precios aproximados de \$8 pesos el litro. Sin embargo, estos mecanismos comerciales no logran el desplazamiento del potencial de producción del estado, por lo que en muchas ocasiones se presenta la sobreproducción de este alimento, desnivelando el equilibrio entre la oferta y la demanda, en detrimento de las condiciones bajo las cuales se comercializa la leche del estado.

Los resultados obtenidos permitieron entender que las familias del estado enfrentan una situación económica complicada, lo que limita su capacidad de compra de los productos y servicios necesarios para su manutención, incluso en productos de consumo básico como lo es la leche. Esta situación que prevalece en los hogares de Tabasco marca tendencia hacia la disminución de la frecuencia de compra y a la cantidad de litros de este alimento que pudieran demandarse, poniendo mayor peso en el precio como variable de selección de los productos que las familias tabasqueñas adquieren, por encima de la calidad que los mismos pudieran llegar a ofrecer dentro de las diferentes alternativas de productos y servicios que requieren consumir.

En la mayoría de los hogares de Tabasco se suele adquirir leche pasteurizada envasada en bote por alguna de las diferentes empresas nacionales y regionales que se ofertan dentro del estado ya que actualmente esta clase de producto es comprado por el 69 % de las familias tabasqueñas, lo que es un dato interesante, ya que la cultura de consumir productos higiénicos y de calidad ha tomado un fuerte arraigo local. Sin embargo no se puede dejar de mencionar que el 11.28 % de la población en estudio indicó que toma leche fresca o bronca y que el 19 % restante manifiesta consumir de ambas clases de producto. Es importante recalcar que dentro del Estudio de Mercado de derivados de la Leche en el estado de Tabasco (Fundación Produce-UTTAB 2008) estas estadísticas se mostraban distintas ya que el porcentaje de familias que consumían leche pasteurizada era del 83.5 % y de las que consumía leche fresca o bronca era del 9.5 %, lo que marca una tendencia de cambio en las preferencias del consumidor y permite visualizar un área de oportunidad en la comercialización de leche no industrializada en búsqueda de frescura y economía.

Dentro de este importante porcentaje de población de Tabasco que consume leche pasteurizada envasada en bote encontramos características muy puntuales que pudieran homologarlos como un segmento de interés particular, dentro de los cuales están el hecho de que compran su leche en tiendas de autoservicio, con una frecuencia semanal, adquiriendo de entre 4 a 6 litros en cada compra y en presentación de leche entera, realizándose estimaciones de que representen el 35 % de las familias del estado de Tabasco, es decir 198 604 hogares aproximadamente.

La leche fresca o bronca es consumida por un segmento de mercado totalmente distinto al de la leche envasada de bote, ya que son familias que más que larga vida, calidad y prestigio en el producto, buscan frescura, sabor a leche de campo y precio económico en la alternativa del lácteo que llevan a sus casas. De la misma forma podemos apreciar que a diferencia del segmento anterior, son familias que en la búsqueda de esa frescura y porque no de esa economía, llevan a cabo compras diarias de cantidades menores de litros del producto, ya que como vimos adquieren entre 1 a 3 litros diarios y suelen adquirirlos a la puerta de su hogar a precios de entre \$6 y \$11 pesos porque los proveedores actuales les están brindando esa facilidad. Se estima que este segmento de mercado esté integrado por 26 012 familias, es decir, casi el 5 % del total de los hogares de Tabasco.

Por otro lado, a través de esta investigación se pudo saber que en la industria de los lácteos a nivel mundial se ha contado con experiencias comerciales interesantes con referencia al uso de mecanismos electrónicos como son la aplicación de máquinas expendedoras. La utilización de máquinas expendedoras en la distribución de la leche se ha llevado a cabo en otros países de forma exitosa, específicamente porque ha permitido acortar los canales de distribución, creando vínculos directos entre los pequeños productores locales con sus mercados inmediatos, logrando vencer los retos de la seguridad e higiene necesarias adicionando procesos de pasteurización, evitando el uso de envases de elevado costo, dando respuesta a la creciente búsqueda de productos frescos y naturales por parte de los consumidores y permitiendo con todos estos beneficios que estos modelos de negocios sean rentables y totalmente replicables en condiciones similares.

Las familias tabasqueñas tecnológicamente hablando están preparadas hoy en día para poder llevar a cabo procesos de compra con apoyo de mecanismos electrónicos y demuestran apertura al uso de métodos alternativos de comercialización, logrando apreciar en ellos beneficios de rapidez, independencia, comodidad, facilidad de acceso y reducción de costos. A través de los resultados anteriormente mostrados, ahora se sabe que si existen nuevos hábitos en los consumidores tabasqueños que potencian la innovación en las estrategias comerciales que se le proponen, como el hecho de adquirir productos de forma automatizada y sin la presencia de intermediarios, lo cual puede ser aprovechado para la comercialización de productos lácteos

Esta investigación demostró que el uso de máquinas expendedoras para la comercialización de la leche en el estado de Tabasco se visualiza bastante factible ya que los hogares tabasqueños manifiestan experiencia en el uso de mecanismos de despacho y una amplia disposición a comprar este alimento a través de este tipo de dispositivos, prescindiendo incluso de un envasado previo, si esto representara una reducción del precio del venta del producto. Este potencial de venta pudiera llegar a alcanzarse, e incluso a incrementarse, si a través de estrategias promocionales se educara al mercado sobre este nuevo canal de venta y se le hiciera conciencia sobre los beneficios que pudiera brindarles así como si a través de estrategias de distribución se les garantizara la cercanía al hogar.

Este estudio permitió presentar cálculos estimados del consumo de leche fresca a través de mecanismos de despacho automatizados con el fin de detectar en qué municipios del estado de

Tabasco pudiera haber mayor aceptación en caso de comercialización de este tipo de alimento por medio de máquinas expendedoras, como se puede apreciar en la tabla 5.

Tabla 5 Mercado potencial por municipio

	Municipios	Mercado potencial (familias)	Consumo diario (2 litros diarios)	Ingresos diarios (\$ 8 Pesos x lt promedio)
1	Balcan	1 424	2 848	\$ 22,785.15
2	Cárdenas	3 786	7 571	\$ 60,568.68
3	Centla	1 241	2 481	\$ 19,849.37
4	Centro	14 922	29 844	\$ 238,751.86
5	Comalcalco	822	1 643	\$ 13,146.33
6	Cunduacán	196	392	\$ 3,139.82
7	Emiliano Zapata	419	838	\$ 6,706.07
8	Huimanguillo	2 321	4 642	\$ 37,138.41
9	Jalapa	375	751	\$ 6,006.93
10	Jalpa de Méndez	1 181	2 362	\$ 18,898.81
11	Jonuta	636	1 271	\$ 10,171.54
12	Macuspana	991	1 983	\$ 15,861.05

13	Nacajuca	1 046	2 092	\$ 16,735.02
14	Paraíso	667	1 333	\$ 10,664.86
15	Tacotalpa	321	643	\$ 5,141.61
16	Teapa	344	688	\$ 5,501.05
17	Tenosique	1 108	2 217	\$ 17,734.84

En este sentido, se pudo saber que existen municipios donde la cantidad de litros de leche fresca que pudieran llegar a desplazarse es relativamente bajo como es el caso de Cunduacán, Tacotalpa, Emiliano Zapata, Teapa y Jalapa donde el consumo estimado estaría por debajo de los 1 000 litros diarios. También se pudo observar que existen algunos municipios que tienen un consumo medio diario de entre 1 000 y 2 000 lts dentro de los que encontramos a Jonuta, Comalcalco, Macuspana y Paraíso. Finalmente se pueden apreciar que los municipios que tendrían posibilidad de consumir cantidades superiores a los 2000 lts serían Tenosique, Nacajuca, Jalpa de Méndez, Huimanguillo, Centro, Centla, Cárdenas y Balancán.

Lo anterior, permite entonces concluir que si existe posibilidad de comercializar leche a través de máquinas dispensadoras en el estado de Tabasco por lo que se propone la implementación de este sistema de venta en los municipios detectados con mayor disposición de compra, previa elaboración de un plan de negocios por municipio que brinde estrategias más cercanas a la puesta en operación de estos proyectos.

Bibliografía

FUNDACIÓN PRODUCE-UTTAB; 2008; Estudio de Mercado de derivados de la Leche en el estado de Tabasco; Cuerpo académico Investigación y Consultoría Empresarial.

PAGANO, Robert; 2006; Estadística para las ciencias del comportamiento; 7ma. Edición; Editorial Thomson; México, D.F.

FISHER, De la Vega, Laura; 1996; *Introducción a la Investigación de Mercados*; Editorial McGraw Hill, México, D.F.

RITCHEY, Ferris, J.; 2008; *Estadísticas para las ciencias sociales*; 2da. Edición; Editorial McGraw Hill, México, D.F.

EXTREMO, Esteban, Alvaro; 2010; *Estudio de Implantación de una empresa de servicios dedicada a la venta de leche fresca en la provincia de Barcelona*; Escola Tècnica Superior d'Enginyeries Industrial i Aeronàutica de Terrasa, España.

BORBOLLA, Sala, Manuel Eduardo; 2003; *Consumo de leche en el Municipio de Centro, Tabasco-México*; *Hitos de Ciencias Económico Administrativas UJAT*; Núm. 24, pags. 57-66.

SECRETARIA DE AGRICULTURA, GANADERIA, DESARROLLOS RURAL, PESCA Y ALIMENTACION; *Servicios de Información Agroalimentaria y pesquera (SIAP)*; *Producción de leche en el estado de Tabasco 2014*. <http://www.siap.gob.mx/ganaderia-resumen-estatal-pecuario>.

DIARIO REFORMA; 2011; Artículo: *Acusan falta de pago ganaderos de Tabasco*. Autor: Carlos Marí México, D.F.; consultado en julio de 2011; consultado en: <http://reforma.vlex.com.mx/vid/acusan-falta-pago-ganaderos-tabasco-275979639>

INSTITUTO NACIONAL DE GEOGRAFIA Y ESTADÍSTICA (INEGI), *Censo Nacional de Población y Vivienda 2010*, *Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos los Hogares, 2012*, *Censo económico 2014*, *Mapa digital de México*; consultado en: agosto, 2014; consultado en: www.inegi.org.mx

ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA ALIMENTACIÓN Y LA AGRICULTURA (FAO); *La leche y los productos lácteos en la nutrición humana*; consultado en Noviembre, 2014; consultado en: <http://www.fao.org/news/story/es/item/207819/icode>

SECRETARIA DE ECONOMIA (SE); 2012; *Dirección General de Industrias Básicas*; *Análisis del Sector Lácteo en México*; consultado en: Octubre 2014; consultado en: http://www.economia.gob.mx/files/comunidad_negocios/industria_comercio/informacionSectorial/analisis_sector_lacteo.pdf

UNION GANADERA REGIONAL DE TABASCO (UGRT); *Relanzan Leche Unión en Tabasco*; consultado en: Octubre 2014; consultado en: <http://www.ugrtabasco.com/html/noticias/noticia1.php>

PRODUCCION ANIMAL; 2013; *Arias Cañete apuesta por la propuesta de regulación de la producción de leche presentada hoy por EMB y OPL*, consultado en Noviembre, 2014; consultado en: <http://www.produccionanimal.com/arias-canete-apuesta-por-la-propuesta-de-regulacion-de-la-produccion-de-leche-presentada-hoy-por-emb-y-opl/>

AMANTE GARCÍA, Beatriz, Victor López, Maria Gonçalves, Ana Durany; 2011; Nuevo modelo de distribución de leche; ETSEIAT Universitat Politècnica de Catalunya; Rafael Peña Universidad de Alcalá; consultado en: <https://upcommons.upc.edu/e-prints/bitstream/2117/14913/1/AT06-014.pdf>