

LOS CRITERIOS DE SEGMENTACIÓN Y LOS MÉTODOS CUANTITATIVOS: UNA EXIGENCIA PARA LA ELECCIÓN DE SEGMENTOS DE MERCADO

Lic. Yaryleiny Cardero Robert

yary@fce.cug.co.cu

Lic. Jackeline Utria Romero

jackeline@fce.cug.co.cu

Universidad Guantánamo

RESUMEN

Debido a que los diferentes compradores tienen intereses variados, siendo poco probable que con un único producto o servicio se pueda satisfacer a todos los compradores, pero, a su vez, sea prácticamente imposible ofrecer a cada cliente un producto a su medida, será más eficiente si, prioritariamente, la empresa identifica su mercado de referencia. Con este planteamiento estratégico es muy fructífero el proceso de segmentación de mercado.

El presente trabajo lleva como título “Los Criterios de segmentación y los métodos cuantitativos: Una exigencia para la elección de segmentos de mercado”, el mismo tiene como objetivo mostrar la necesidad de aplicar criterios cualitativos y métodos cualitativos en la elección de segmentos de mercados. En el mismo se aplican varias técnicas estadísticas para segmentar el mercado de consumidores llegando a escoger el segmento objetivo.

Palabras claves: Técnicas de segmentación de mercado, eficiencia, selección, mercado objetivo.

INTRODUCCIÓN

En una época de globalización y de alta competitividad de productos o servicios, como lo es en el cambiante mundo del marketing es necesario estar alerta a las exigencias y expectativas del mercado, las empresas deben profundizar en el conocimiento de su mercado con el objeto de adaptar su oferta y su estrategia de marketing a los requerimientos de éste.

La segmentación toma como punto de partida el reconocimiento de que el mercado es heterogéneo, y pretende dividirlo en grupos o segmentos homogéneos, que pueden ser elegidos como mercados-meta de la empresa. Así pues, la segmentación implica un proceso de diferenciación de las necesidades dentro de un mercado.

Precisamente nuestra investigación “Los criterios de segmentación y los métodos cuantitativos: Una exigencia para la elección de segmentos de mercado” aborda algunas especificidades de la segmentación del mercado de consumidores y posibles técnicas estadísticas a aplicar para su realización, contribuyendo a una mayor eficiencia y eficacia en las empresas.

Problema de investigación:

La simultaneidad de la evaluación cualitativa y cuantitativa como requerimiento para la elección de los segmentos de mercado.

Objeto de investigación:

La segmentación de mercados

Objetivo de investigación:

Mostrar la necesidad de aplicar criterios evaluativos y métodos cuantitativos en la elección de segmentos de mercados.

Objetivos Específicos:

1. Identificar los criterios de segmentación
2. Valorar los segmentos de mercado aplicando métodos cuantitativos.
3. elegir el segmento objetivo.

Campo de acción:

Elección del segmento de mercado.

Hipótesis de investigación:

La aplicación simultánea de técnicas cualitativas y cuantitativas permite decidir respecto a la aplicación del segmento de mercado.

Método de investigación:

- ❖ Análisis y síntesis: Para el procesamiento de la información según la bibliografía consultada y en el ordenamiento lógico de la estructura del trabajo.
- ❖ Inducción y deducción: Para dirigir el trabajo de lo general a lo particular en forma organizada.

Técnica de investigación:

- ❖ Criterios de segmentación
- ❖ Estadísticas
- ❖ Selección por modelos.

El trabajo fue estructurado en dos capítulos:

Capítulo I: Marco teórico de referencia: Aborda lo referente a aspectos teóricos relacionados con el marketing su papel en las organizaciones y la sociedad así como las definiciones y particularidades de la segmentación de mercado.

Capítulo II: Caso Ilustrativo: Se expone un caso ilustrativo de una media empresa al que se le aplican las técnicas estadísticas: Tabulación Cruzada, Método Belson y Chi-Cuadrado para segmentar el mercado de consumidores y elegir el segmento objetivo.

CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO DE REFERENCIA

1.1 El Papel del Marketing en las Organizaciones y en la sociedad.

La función social del marketing

En la sociedad moderna, la producción y el consumo marchan por separado. El marketing los pone en contacto. Desde un punto de vista social, el marketing es una filosofía que muestra cómo crear sistemas eficaces de producción y, consiguientemente, cómo crear prosperidad.

Los negocios son un subsistema de la sociedad, que cumple a la vez un papel económico y social. Por lo tanto, una compañía debe operar de modo que haga posible producir beneficios para la sociedad y al mismo tiempo producir beneficios para la propia compañía. (Davis, K *et al.* 1980).

La funcione tradicional e integradora del marketing

Tradicionalmente, se ha concebido el marketing como un vínculo entre la producción y el consumidor. La situación puede captarse mejor si se usa el vocablo venta. La venta está asociada a eslóganes como "Haga lo que puede hacer" y "Deshágase de lo que ha hecho", que describen el punto de vista tradicional sobre el marketing y la venta.

El marketing nació de la necesidad de tomar en consideración los factores de la demanda en la planificación de la producción. La función del marketing es canalizar la información sobre las necesidades del consumidor hacia la producción y la satisfacción de aquellas necesidades. El poder básico del marketing es la aspiración a producir y vender sólo aquel tipo de productos que puedan tener demanda. El marketing integra al conjunto de la compañía para atender esa demanda. El marketing tiene como objetivo la eficacia de los sistemas de producción, en los que la información es transmitida eficazmente entre producción y consumo.

1.2 El Marketing en la Actividad Empresarial.

El Mercado realiza una tarea de conversión de una corriente o flujo de bienes y servicios en un flujo monetario mediante el precio como mecanismo de conversión. En este sentido el sistema de comercialización en la empresa realiza la labor de dar salida a

la producción de bienes y servicios y convertirlos en flujos de ingresos. Para la realización de esta labor es necesario que se establezcan además, dos flujos de información, uno de comunicación a los consumidores con objeto de que conozcan las características y ventajas del producto, y otro de información relevante sobre el mercado que sirva para la toma de decisiones posteriores.

Por otra parte, dentro de los tres subsistemas tradicionales en que se descomponen funcionalmente el sistema empresarial (producción, comercialización financiación), la comercialización ocupa un lugar fundamental en la medida en que define los objetivos de mercado posibles, que son a su vez condicionamientos básicos para la producción (ajuste de la producción a las ventas previas) y para la financiación (definición del nivel de ingresos previstos al estimar cantidades y precios).

Además, en una economía caracterizada por un entorno dinámico y turbulento, se convierte en una exigencia cada vez mayor el seguimiento de las diferentes oportunidades comerciales para ajustar los productos que la empresa ofrece a las exigencias cambiantes del mercado.

1.3 Definición de Marketing.

El Marketing, tiene su origen en el hecho de que los humanos son criaturas con necesidades y deseos que crean un estado de incomodidad, que se resuelve con la adquisición de productos que los satisfacen. Dado que una necesidad se puede satisfacer con muchos productos, la elección del mismo se guía por conceptos de valor y satisfacción.

El concepto "Marketing" ha sido definido de diversas formas por diferentes autores. Sin embargo, la siguiente definición nos parece la más adecuada:

La definición más comúnmente usada de marketing es la siguiente: *"El Marketing es un proceso social y de gestión por el cual los individuos y los grupos obtienen lo que necesitan y desean, mediante la creación y el intercambio de productos y valor con los demás"* (Kotler & Armstrong 1987)

La misión del marketing es satisfacer las necesidades del consumidor. Esto ocurre en un contexto social. En las sociedades desarrolladas, el marketing es necesario para satisfacer las necesidades de los miembros de la sociedad. La industria es el instrumento de la sociedad para producir los productos que satisfacen esas necesidades.

Hay definiciones amplias y restringidas del marketing. Se precisan diferentes concepciones sobre el marketing cuando se analizan las posibilidades de mejorarlo.

El marketing tiene una función conectiva en la sociedad. Conecta la oferta con la demanda o la producción con el consumo. A un nivel micro, el marketing construye y mantiene las relaciones entre productor y consumidor.

Al nivel de una unidad de negocio, el marketing puede tener una función integradora. Integra todas las funciones y partes de una compañía para servir a los mercados.

La definición en sentido restringido percibe el marketing como una función empresarial, entre la producción y los mercados, que se ocupa de que los productos lleguen con facilidad de la producción al consumidor.

1.4 La Segmentación de Mercado.

Al analizar el concepto de Marketing, vimos que los diferentes grupos intercambian productos con valor, este intercambio se realiza en el mercado.

Un mercado puede ser definido como un lugar donde se reúnen compradores y vendedores, se ofrecen a la venta bienes o servicios y ocurre transferencia de propiedad. También puede ser definido como un grupo de personas con necesidades por satisfacer, dinero y voluntad de gastarlo.

El mercado total para la mayoría de los productos es variado y muy heterogéneo. Esta falta de uniformidad puede ser indicadora de que existen diferencias en los hábitos de compra, en la manera como se usa el producto, poder adquisitivo o en otros factores. Cada una de estas variables se puede utilizar para identificar un segmento de mercado.

¿Qué es la Segmentación de Mercado?

El mercado total de un producto, se divide en varios segmentos, cada uno de los cuales tiende a ser homogéneo en todos sus aspectos significativos. Considera segmentos o partes cada una de ellas uniforme. La gerencia selecciona uno o más de estos segmentos como el mercado meta y cada segmento desarrolla una mezcla de mercadotecnia por separado que significa determinar varios calendarios de demanda; uno por cada segmento de mercado.

Un segmento de mercado es un grupo homogéneo de compradores en que se ha dividido el mercado, pudiendo ser cada grupo seleccionado como objetivo para un programa de marketing determinado.

El concepto de segmento de mercado plantea diferentes problemas. En primer lugar la cuestión de hasta dónde avanzar en la diferenciación de los consumidores, ya que en el último término, todos los individuos son diferentes y se podría llegar a un mercado compuesto por tantos segmentos como individuos. En segundo lugar, los segmentos en que se divide el mercado pueden demandar ofertas radicalmente diferentes. Un tercer problema los suscita el carácter dinámico de la segmentación, ya que puede haber movilidad entre los segmentos. Por último, en la medida en que los consumidores eligen entre la oferta disponible puede existir un conjunto de consumidores insatisfechos, que constituyen una oportunidad de mercado.

Ventajas e Inconvenientes de la segmentación del mercado.

La segmentación ofrece ventajas e inconvenientes para las empresas. Entre las ventajas se señala que la segmentación permite a la empresa seleccionar los segmentos que mejor se ajustan a los puntos fuertes. Una empresa pequeña con recursos limitados puede competir con efectividad en uno o dos segmentos de mercado; la misma empresa se vería en problemas si se dirigiera al mercado total.

Puede diseñar productos que satisfagan la demanda del mercado empleando la estrategia de segmentación del más adecuada al segmento objetivo. Los medios publicitarios se pueden usar en forma mas efectiva porque los mensajes de promoción y los medios escogidos para presentarlos pueden ser dirigidos más específicamente hacia cada segmento del mercado.

Permite desarrollar con más intensidad los conceptos de lealtad o fidelidad hacia la marca, al ajustarse mejor el producto a las necesidades del segmento de consumidor, lo que producirá una demanda más rígida ante el precio.

La aplicación de una política de segmentación de mercado y la diferenciación del producto para ajustarse a los segmentos tiene una serie de inconvenientes. El más importante es la elevación que se produce en los costes de fabricación y de distribución, como consecuencia de la existencia de un amplio número de marcas y modelos, que en algunos casos podría no ser compensados por el aumento de las ventas.

Además, la aplicación de una política de segmentación no está ausente de dificultades. De hecho, los mismos consumidores pueden comportarse en unos momentos dentro de

un segmento y en otros como miembros de otro segmento. También, hay productos prácticamente idénticos que tienen resultados muy diferentes en el mercado, posiblemente por problemas de imagen y comunicación.

La realización de un estudio de segmentación debe efectuarse dentro de un marco en el que se contemplen los objetivos que la empresa persigue, y en definitiva su estrategia futura en el mercado. Por ello, se plantea un proceso de segmentación, selección de un mercado objetivo, y posicionamiento, como elementos claves del moderno marketing estratégico.

Kotler, describe el proceso de la siguiente forma:

- 1) Identificación de las variables de segmentación y los segmentos del mercado.
- 2) Desarrollo de perfiles de cada segmento obtenido.
- 3) Evaluar el atractivo de cada segmento.
- 4) Seleccionar el segmento o segmentos objetivos.
- 5) Identificar posibles conceptos para posicionarse en los segmentos seleccionados.
- 6) Seleccionar, desarrollar y crear los conceptos de posicionamiento escogidos.

Las dos primeras etapas se corresponden con lo que tradicionalmente se ha considerado como segmentación de mercados, que como se ha dicho anteriormente es dividir el mercado en grupos de compradores que podrían requerir diferentes productos o estrategias comerciales, y posteriormente analizar las características de los segmentos creados. La selección de uno o varios segmentos objetivos se debe realizar a partir del análisis económico de los ingresos y gastos que se prevén de cada uno de ellos. Por último, el posicionamiento del producto es buscar un ajuste entre las características reales y comerciales de cada producto y los deseos de los consumidores que forman el segmento, como forma de conseguir una posición competitiva favorable.

1.5 Criterios para realizar la segmentación del mercado de consumidores.

Cualquier modelo de segmentación exige la selección de una variable dependiente, cuya conducta se pretende explicar, y un conjunto de variables explicativas o descriptoras de cada segmento. Las variables usadas como explicativas o como dependientes se corresponden con las variables utilizadas en la explicación del comportamiento del consumidor.

Las variables pueden ser clasificadas en dos grupos según las características del consumidor, recogiendo las características generales, con independencia del producto de

que se trate, que incluye variables demográficas y socioeconómicas, características de personalidad y estilo de vida, actitudes y comportamiento hacia los medios de comunicación y los establecimientos comerciales en general. Por otra parte, las características específicas de la situación de compra del producto incluyen conceptos tales como uso del producto, formas de compra, actitudes hacia el producto y su consumo, beneficios deseados en la categoría de producto, y las reacciones específicas a variables de marketing, como nuevos productos, publicidad, etc., referidas al producto concreto.

Algunas de estas variables pueden ser medidas objetivamente, como la edad, renta, etcétera, mientras que otras variables han de ser inferidas a través de valoraciones que realiza el propio consumidor, por ejemplo, actitudes, preferencias, etc.

Las principales variables utilizadas en los estudios de segmentación de mercados se clasifican en variables geográficas, demográficas, psicográficas y de comportamiento.

a) Los criterios geográficos realizan una segmentación territorial. Pueden ser utilizados en productos cuyo consumo está influido por el clima, los hábitos alimenticios, la información (prensa y TV regionales) o la utilización de lenguas vernáculas (catalán, euskera, gallego, etc.). Estos criterios son por lo general poco aplicables, pero tienen la ventaja de que identifican claramente los segmentos de mercados.

b) Las características demográficas incluyen variables como sexo, edad, clase social, nivel de renta, educación, etc. Una serie de ellas (estado civil, edad, número de hijos) pueden combinarse en la variable de ciclo de vida, que ha demostrado ser útil especialmente en la explicación de bienes de consumo duradero. Estas variables son especialmente útiles en la medida en que los hábitos de audiencia de los medios de comunicación son conocidos respecto a sus características demográficas y puede desarrollarse una estrategia de medios ajustada al segmento objetivo.

c) Las variables psicográficas, como personalidad y estilo de vida, pretenden medir diferencias que no pueden ser captadas tan sólo por variables demográficas. En efecto, dos consumidores de la misma edad, sexo, clase social, nivel de renta, etc., es probable que muestren comportamientos de compra diferentes, como consecuencia de personalidades distintas. Por ello, se han producido numerosos intentos por segmentar el mercado según estas variables; sin embargo el problema que se presenta en la práctica es que, aunque se sepa que la imagen de un producto hace que éste sea adquirido posteriormente por individuos con tal o cual rasgo de carácter, la empresa no tiene

capacidad para dirigir su programa de marketing a los individuos que posean dicha característica, con lo que es poco operativo.

El concepto de estilo de vida, en el que combinan criterios de personalidad y clase social con otros como actitudes, opiniones y tipos de consumo, como forma de configurar una forma de vivir, de ser, de utilizar el tiempo y de gastar el dinero, permite explicar mejor los comportamientos de compra. Los estilos de segmentación en base a un conjunto de variables, que son indicativas de un cierto estilo de vida, se están desarrollando recientemente con resultados prometedores.

- d) Entre las variables de comportamiento se destacan las referentes a los hábitos de consumo, como la periodicidad de compra y la tasa de utilización, que permiten analizar si la cuota de mercado de la empresa está constituida preferentemente por grandes usuarios o por compradores esporádicos, lo que tendrá un tratamiento comercial distinto. El conocimiento de los beneficios esperados del consumo del producto permite configurar una estrategia de comunicación que destaque los puntos deseados por el segmento de mercado objetivo. La actitud frente al producto es también un indicador del grado de vinculación del segmento de mercado con la marca y, en definitiva, de las posibilidades de incrementar la cuota de mercado en dicho segmento.

La medición de las variables de comportamiento se tendrá que realizar mediante preguntas, en las que el consumidor indique a través de una escala su nivel de acuerdo con la posición planteada. Se tratará de medidas subjetivas de la presencia del factor considerado, lo que plantea algunos problemas en cuanto a su fiabilidad.

1.6 Procedimientos de Segmentación aplicando Técnicas Estadísticas.

La realización de un estudio de segmentación exige seleccionar la variable dependiente o variable a explicar, recoger información sobre las variables explicativas, seleccionar la técnica de segmentación y, por último, interpretar los datos o resultados y proponer una estrategia comercial.

La elección de la variable dependiente es una cuestión importante y vinculada al problema que se quiere estudiar. Es necesario tener claro qué variable se quiere investigar, ya que ello condiciona la técnica a elegir y la información a recabar.

La recogida de información es la fase más costosa del proceso, y en consecuencia deberá ajustarse al problema que se quiere resolver. Esta información puede provenir

de fuentes existentes, paneles de consumidores o más frecuentemente de investigaciones de mercado diseñadas expresamente para obtener esos datos.

Las técnicas de segmentación intentan, en líneas generales, agrupar a los consumidores por su similitud respecto a la variable a explicar, de tal manera que se forma en grupos cuyos integrantes sean lo más parecido posible entre si, y que los grupos que se formen sean lo más diferentes posible.

Cruz Roche, en su obra Fundamentos de Marketing expone las características más relevantes de las diferentes técnicas de segmentación:

- Método de Tabulación Cruzada
- Método Belson.
- Método de la X^2
- Regresión Múltiple
- Automatic Interaction Detection (AID)
- Análisis Factorial.
- Análisis Multidimensional no Métrico

Las primeras corresponden a estudios de segmentación sobre las características de los consumidores, mientras que en las últimas técnicas (análisis factorial y análisis multidimensional no métrico) se incorporan también los datos referentes a los distintos productos que operan en el mercado. Estas últimas técnicas permiten analizar conjuntamente la segmentación del mercado (consumidores) con el posicionamiento de los productos.

En nuestro trabajo haremos referencia a las tres primeras técnicas estadísticas utilizadas en estudios de segmentación de mercado de consumidores.

1. Método de Tabulación Cruzada:

Pese al desarrollo de un conjunto de técnicas mucho más sofisticadas y con mayores controles estadísticos, la Tabulación Cruzada, es la técnica más utilizada en la práctica en los estudios de segmentación, sin dudas por su simplicidad y porque es eficaz para señalar los efectos de interacción entre las variables.

Cuando existen más de dos o tres variables de clasificación, esta técnica comienza a no ser eficaz, al igual que cuando se trata de variables continuas que han de ser agrupadas en determinados intervalos.

2. Método Belson:

Este procedimiento también es muy utilizado por su sencillez. Intenta jerarquizar respecto a varios criterios determinado, cual tiene un mayor poder discriminante.

Belson propone que el criterio que tenga mayor poder discriminante será el que maximice la distancia D.

Para calcular a D se tiene la siguiente ecuación:

$$\text{Máx. } D = |a_1 A_1 - p A_1| = |a_2 A_2 - p A_2|$$

Siendo p la tasa media de consumo de toda la población, a₁ la tasa media de consumo del grupo 1, a₂ la tasa media de consumo del grupo 2, A₁ la población del grupo 1 y A₂ la población del grupo 2.

Este método jerarquiza los criterios de clasificación, pero no establece un contraste estadístico de la existencia de diferencias significativas. Se propone continuar con el proceso de división hasta que la distancia existente sea inferior a una cifra D determinada o que el grupo resultante tenga un tamaño inferior a un porcentaje fijado de muestra.

3. Método de la X²:

Se utiliza para comprobar si las diferencias existentes entre dos poblaciones son significativas en sentido estadístico. Consiste en establecer una comparación entre la distribución de consumidores en cada categoría de la variable explicativa y la distribución teórica que existiría si se distribuyeran de forma uniforme según la media de la población. Para cada criterio, se establece un valor:

$$X^2 = \sum_{i=1}^n \frac{(f_i - F_i)^2}{F_i}$$

Siendo f_i la frecuencia observada y F_i la frecuencia que teóricamente debería darse si la población se distribuye de forma homogénea.

1.7 Elección de los Segmentos de Mercado.

Como consecuencia de la valoración, la empresa espera que sea interesante entrar en uno o más segmentos, debiendo decidir en cuál(es) y cómo atenderlos. Es el problema

de la elección del segmento de mercado compuesto por el conjunto de compradores que comparten necesidades o características que la empresa decide atender.

Según Kotler la empresa debe considerar cinco modelos de segmentación de mercado:

- **Concentración en único segmento:** El supuesto más simple es aquel en el que la empresa selecciona un único segmento. Puede ser el caso de una empresa que tenga condiciones naturales para triunfar en dicho segmento; que tenga fondos limitados y sólo pueda servir a un segmento; que fuera un segmento sin competencia; o que ofrezca una fuerte expansión de futuro.

A través de la concentración de mercado la empresa consigue una fuerte posición en el segmento debido a su mayor conocimiento de sus necesidades y a la reputación especial que adquirirá. Además disfruta de muchas economías operativas a través de la especialización en la producción, distribución y promoción. El adecuado establecimiento de un segmento puede proporcionar una alta rentabilidad a la inversión.

Al mismo tiempo, la concentración en el segmento implica riesgos superiores a los normales. El segmento concreto puede desaparecer al cambiar las condiciones que dieron su origen, puede también suceder que un competidor decida entrar en el mismo segmento. Por estas razones muchas empresas prefieren operar en más de un único segmento.

- **Especialización selectiva:** En este supuesto la empresa selecciona varios segmentos, cada uno de los cuales es objetivamente atractivo y coordina bien con los objetivos y recursos de la empresa. Puede ser que se den pocas sinergias entre los segmentos, pero que todos ellos proporcionen buena rentabilidad a la empresa. La estrategia de multisegmento tiene la ventaja sobre la de concentración de diversificar los riesgos de la empresa. Incluso si un segmento tiene problemas la empresa puede continuar obteniendo dinero en los otros.
- **Especialización de Producto:** Aquí la empresa se centra en desarrollar un determinado producto que vende a varios segmentos. A través de esta estrategia la empresa desarrolla una alta reputación en el producto específico, su lado negativo se refiere al riesgo de que el producto sea desplazado por un tecnología completamente nueva.
- **Especialización de Mercado:** En este modelo de selección la empresa se centra en servir numerosas necesidades de un grupo particular de clientes. La empresa

obtiene una fuerte calificación de empresa especializada en atender las necesidades de un grupo de clientes, constituyendo el canal de introducción de todos los nuevos productos que este grupo pudiera desear. El lado negativo hace referencia al riesgo de que ese grupo vea repentinamente cortados sus presupuestos y se reduzcan las compras hacia esta empresa especializada en el mercado.

- Atención al mercado total: En este modelo la empresa intenta servir a todos los segmentos, con los productos que pueda necesitar. Sólo las grandes empresas pueden desarrollar una estrategia de atención al mercado total. Las Grandes empresas pueden atender al mercado total de dos formas: a través de un marketing mix diferenciado o a través de un marketing mix indiferenciado.

El marketing mix indiferenciado: La empresa puede ignorar las diferencias entre los distintos segmentos y atender al mercado total como única oferta de mercado.

El marketing mix diferenciado: La empresa opera en la mayor parte de los segmentos de mercado, pero diseña diferentes programas para cada segmento.

CAPÍTULO II: CASO ILUSTRATIVO.

2.1 Caso

X es una mediana empresa que se dedica a la producción de producto P. El director de dicha empresa desea identificar los diferentes segmentos del mercado de su producto.

Los segmentos se definen en función de la renta y el sexo.

Se tienen los siguientes datos de una población determinada que consume el producto P

(Se han escogido un número reducido de datos a efectos didácticos):

Consumo por Habitante	Sexo:	Renta:
	Femenino	Alta
	Masculino	Media
12	Masculino	Alta
8	Masculino	Media
20	Masculino	Alta
16	Femenino	Alta
10	Femenino	Media
20	Masculino	Media
17	Femenino	Alta
19	Masculino	Media
11	Femenino	Media
7	Femenino	Alta
140		

Método de Tabulación Cruzada

La Tabulación Cruzada indicará los consumos medios por habitante.

$$\text{Femenino - Alta} = \frac{16+17+7}{3} = 13.3$$

$$\text{Femenino - Media} = \frac{10+11}{2} = 10.5$$

$$\text{Masculino - Alta} = \frac{12+20}{2} = 16.0$$

$$\text{Masculino - Media} = \frac{8+20+19}{3} \approx 16.0$$

Tasa Media de Consumo

$$\text{Femenino} = \frac{13.3 + 10.5}{2} \approx 12.0$$

$$\text{Masculino} = \frac{16.0+16.0}{2} = 16.0$$

$$\text{Renta Alta} = \frac{13.3 + 16.0}{2} \approx 14.7$$

$$\text{Renta Media} = \frac{10.5 + 16.0}{2} \approx 13.3$$

Tabulando:

		Renta		Tasa Media De Consumo
		Alta	Media	
Sexo	Femenino	13.3	10.5	12.0
	Masculino	16.0	16.0	16.0
Tasa Media de Consumo		14.7	13.3	

Lo que permite identificar como segmento de mayor consumo el del sexo masculino, tanto el de renta alta como media, seguido del segmento femenino renta alta y por último femenina renta media.

A pesar de haber identificado estos segmentos, no se conoce a que se deben estas diferencias, ni tampoco que criterio tiene mayor poder discriminante sobre la población.

Método Belson

Utilizando esta técnica se podrá determinar cuál criterio tiene mayor poder discriminante.

$$\text{Max } D = |a_1 A_1 - p A_1| = |a_2 A_2 - p A_2|$$

Siendo p la tasa media de consumo de toda la población, a_1 la tasa media de consumo del grupo 1, a_2 la tasa media de consumo del grupo 2, A_1 la población del grupo 1 y A_2 la población del grupo 2.

$$p = 140/10 = 14.0$$

Respecto al Sexo

Femenino

$$a_1 = 12.0$$

$$A_1 = 5$$

Masculino

$$a_2 = 16.0$$

$$A_2 = 5$$

$$D_{\text{Sexo}} = |12.0 * 5 - 14.0 * 5| = |16.0 * 5 - 14.0 * 5|$$

$$D_{\text{Sexo}} = |-10| = |10|$$

D Sexo = 10

Respecto a la Renta

Alta

a1 = 14.7

A1 = 5

Media

a2 = 13.3

A2 = 5

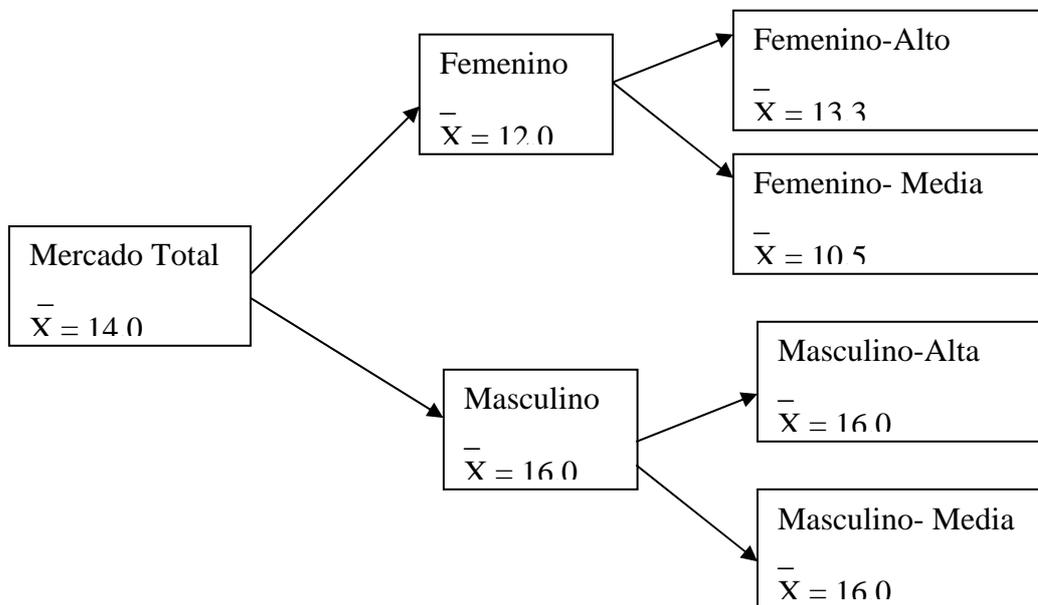
D Renta = $|14.7*5-14.0*5| = |13.3*5-14.0*5|$

D Renta = $|3.5| = |-3.5|$

D Renta = 3.5

Resulta así, que el criterio sexo es el de mayor poder explicativo respecto al consumo del producto P.

Esta clasificación permite segmentar al mercado en forma de árbol como se ilustra a continuación.



Método de la Chi – Cuadrado (χ^2)

Utilizando este método se comprueba si las diferencias existentes son significativas en sentido estadístico.

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^n \frac{(f_i - F_i)^2}{F_i}$$

Siendo f_i la frecuencia observada y F_i la frecuencia que teóricamente debería darse si la población se distribuye de forma homogénea.

Criterios	Población (ni)	Frecuencia observada (fi)	Frecuencia teórica $F_i = n_i * X$	Chi - Cuadrado
Femenino	5	61	70	2.31
Masculino	5	79	70	
Alta	5	72	70	0.23
Media	5	68	70	

Considerando un intervalo de confianza del 75% se tiene:

$$\chi^2 (n-1, 75\%) = \chi^2 (2-1, 75\%) = \chi^2 (1, 75\%) = 1.32$$

Como que:

$$2.31 > 1.32$$

$$0.23 < 1.32$$

Existen diferencias significativas en el consumo con respecto al sexo, no así con relación a la renta. Esto indica que se debe continuar con el estudio dentro del subgrupo sexo.

Criterios	Población (ni)	Frecuencia observada (fi)	Frecuencia teórica $F_i = n_i * X$	Chi - Cuadrado
Femenino - Alta	3	40	42	1.84

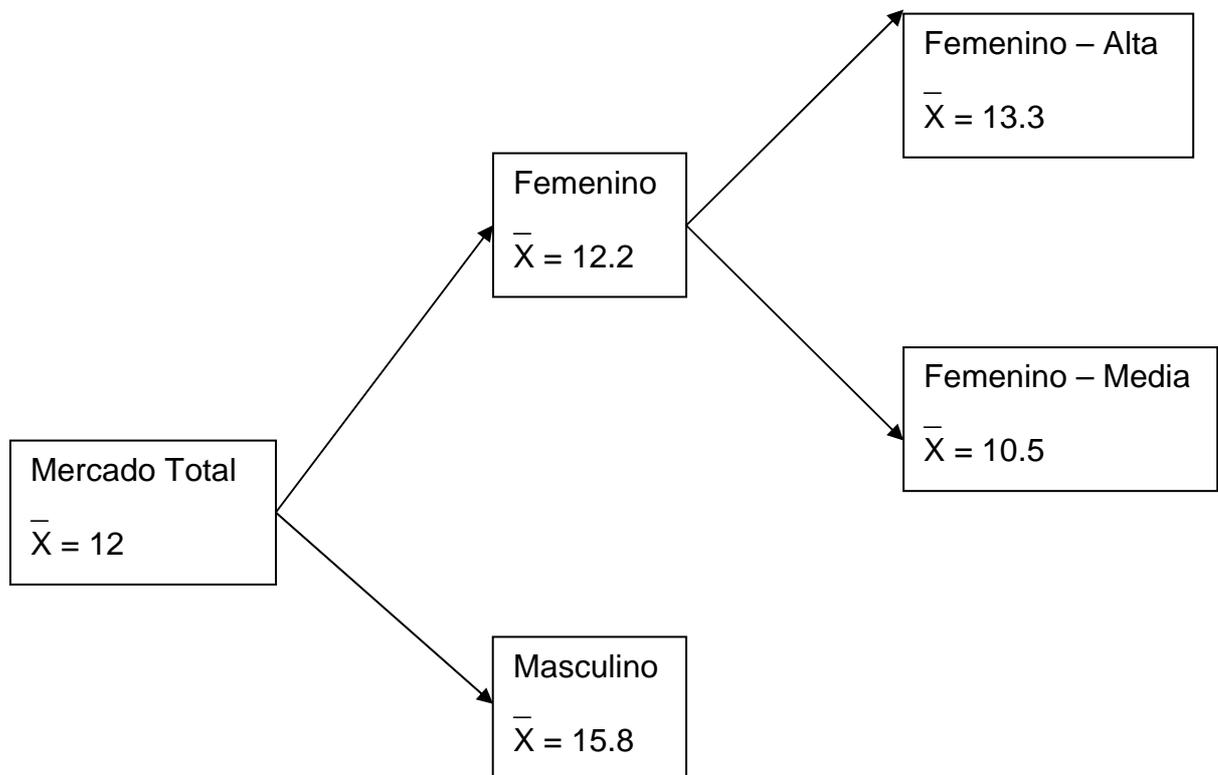
Femenino - Media	2	21	28	
Masculino - Alta	2	32	28	1.16
Masculino - Media	3	47	42	

De manera análoga:

$1.84 > 1.32$ Existen diferencias significativas.

$1.86 < 1.32$ No existen diferencias significativas.

Se identifican así tres segmentos distintos.



2.5 Elección del Segmento

Una vez aplicadas las técnicas estadísticas la empresa debe seleccionar el mejor segmento o segmentos. Para ello debe valorar el beneficio potencial de cada segmento que es una función de su trabajo y crecimiento, de su atractivo estructural y de los objetivos y recursos de la empresa. Finalmente la empresa debe decidir cuantos segmentos atender. El vendedor puede ignorar las diferencias entre segmentos, desarrollar diferentes ofertas de mercado para los distintos segmentos o atender a uno o varios de ellos. En la elección de los segmentos a escoger los especialistas de marketing

tienen que considerar igualmente las interrelaciones entre segmentos y los planes potenciales de invasión de los mismos.

Teniendo en cuenta que la empresa X es una mediana empresa con recursos limitados no puede adoptar la estrategia de Atención al Mercado Total, por lo que tenía cuatro alternativas a escoger: Concentración en un único segmento, Especialización selectiva, Especialización de producto y Especialización de mercado.

Para escoger el segmento de mercado para el producto P se tuvieron en cuenta varios factores:

- ❖ El segmento de mayor consumo de la empresa es el del sexo masculino tanto con renta alta como con renta media, seguido del femenino renta alta y por último el femenino renta media
- ❖ El sexo es el criterio que tiene mayor poder explicativo respecto al consumo del producto P.
- ❖ Al analizar en cuál de los sexos existía diferencias significativas pudimos determinar que era en el sexo femenino, lo que permitió conformar tres segmentos: femenino renta alta, femenino renta media y masculino.

A partir de estas informaciones decidimos adoptar una segmentación de **Especialización selectiva**, escogiendo dos segmentos: **masculino**, porque como se ha dicho anteriormente es el segmento de mayor consumo, además al no existir diferencias significativas en este segmento, la empresa no necesita utilizar recursos adicionales. El otro segmento escogido fue el **femenino renta alta**, porque es el segundo segmento mayor consumidor del producto P y ocupa el 30% del segmento femenino.

CONCLUSIONES

Seguidamente se exponen un conjunto de conclusiones resultantes de la aplicación de las técnicas estadísticas utilizadas para la segmentación del mercado del producto P y otras provenientes del trabajo de investigación realizado, sin un orden de prioridad preestablecido.

- ❖ Según la técnica de Tabulación Cruzada el segmento de mayor consumo es el Masculino
- ❖ La técnica de Belson nos muestra que el sexo tiene mayor poder explicativo respecto al consumo.
- ❖ Por último la técnica de Chi - Cuadrado demostró que existían diferencias significativas en el sexo femenino.
- ❖ Se identificaron tres segmentos de mercado: femenino renta alta, femenino renta media y masculino.
- ❖ Se escogió como modelo de segmentación del producto P la Especialización Selectiva.
- ❖ Los segmentos seleccionados fueron el masculino y el femenino renta alta.

BIBLIOGRAFÍA

- ❖ Cruz Roche, Ignacio. Fundamentos del Marketing.
- ❖ Kotler, P. Dirección de Marketing. Análisis, Planificación, Gestión y Control. Primera Parte. Séptima Edición.
- ❖ Murria Spiegel. Estadística Matemática. Teorías y Problemas. Editorial Pueblo y Educación. La Habana 1984.
- ❖ <http://www.fao.org>
- ❖ <http://www.mercado-monografias.com>