

## ARTÍCULO



Ing. Mao Garzón Quiroz, MAE.

Ingeniero en Sistemas Computacionales con una Maestría en Administración de Empresas con Mención en Marketing y Candidato al Ph.D. de Ciencias de la Comunicación en la Universidad de La Habana

E-mail: mao.garzon@cu.ucsg.edu.ec

## ESTUDIO RELACIONAL ENTRE MOTIVACIÓN, APRENDIZAJE, PERCEPCIÓN, ACTITUD Y RESULTADO CON EL COMPORTAMIENTO DEL CONSUMIDOR DE SUPERMERCADOS GUAYAQUILEÑO

*CORRELATIONAL STUDY BETWEEN MOTIVATION, LEARNING, PERCEPTION, ATTITUDE AND RESULT WITH GUAYAQUILEÑOS SUPERMARKET CONSUMER BEHAVIOR*

Recepción: 12/07/2016

Aceptación: 23/08/2016

Publicación: 05/10/2016

### Resumen

Dentro de los objetivos principales de esta investigación son medir la relación que existe entre las variables: aprendizaje, actitud, percepción, motivación y resultado y el comportamiento del consumidor, con el propósito de obtener la información necesaria para comprender las actitudes, percepciones y formas de aprendizaje de los consumidores de supermercados Guayaquileños. Además, se presenta la metodología para la investigación de campo aplicando un diseño investigativo de carácter correlacional aplicando el método de análisis de componentes principales.

**Palabras clave:** comportamiento del consumidor, mercadería, virtual, supermercados.

### Abstract

*Among the main objectives of this research they are to measure the relationship between variables: learning, attitude, perception, motivation and performance and consumer behavior, in order to obtain the information necessary to understand the attitudes, perceptions and ways of learning consumers Guayaquileños supermarkets. In addition, the methodology for field research by applying a correlational research design character using the method of principal component analysis is presented.*

**Key words:** consumer behavior, merchandising, virtual, supermarkets.

### Introducción al comportamiento del consumidor Guayaquileño

El presente estudio se focaliza en el comportamiento del consumidor guayaquileño bajo una investigación de campo, pero además también intenta definir como estimular dicho comportamiento en una intención de compra a base de la aplicación de comunicación visual con realidad virtual, mediante el diseño y desarrollo de un supermercado virtual a nivel de prototipo. Según datos del INEC del 2010, el 54% de los hogares ecuatorianos prefieren realizar sus compras en supermercados Mi Comisariato y Supermaxi.

Además también, este mismo organismo menciona que el 40.9% de la clase media compra en mercados o ferias, y que el 47.3% compra víveres en supermercados. Con lo anterior se obtiene que en el Ecuador cuenta con consumidores de alta experiencia haciendo compras en supermercados, lo cual incrementa la relevancia para medir las decisiones que los consumidores tomarían ante estímulos planteados de forma virtual mediante el prototipo propuesto.

Según datos del INEC, en el año 2005 las empresas de la región costa obtuvieron ingresos por servicios de valor agregado por un monto de \$455.036.272, mientras que para el año 2007 las empresas obtuvieron un monto de ingresos por \$660.396.769, por el mismo rubro, revisando los datos desde el 2002 al 2007 se aprecia una escalada de tipo creciente en los ingresos de las empresas que realizaron la apuesta al valor agregado.

Los servicios de valor agregado incrementan el flujo de ingresos de las empresas al proporcionar más servicios con agregación de valor; con la aparición del internet en el ámbito comercial, el valor agregado ha crecido exponencialmente, ya las empresas deben entregar los productos a domicilio, se debe disponer de una infraestructura que permita la comodidad del cliente, y que la entrega sea realizada lo más pronta posible, aumentando el hecho de una atención 24X7 de carácter obligatoria a través de la web.

De otra fuente del estado, el COMEX (Comité de comercio importación y exportación de Ecuador), se obtiene que al 2013, se realizaron compras por internet bajo la modalidad 4x4(4 KG y/o \$400 modalidad de uso personal o importación por internet al menudeo) por 152 Millones de dólares, una cifra alentadora y que supera en mucho a los 27 millones de dólares que se produjeron en 2008. En algún momento muy cercano, siguiendo los canales de la globalización y los alcances de la cultura tecnológica, las compras de víveres se podrían realizar por internet en Ecuador, en un futuro no tan lejano, esto dará mucha tela por tejer en un siguiente artículo relacionado con compras sobre plataformas de realidad virtual, y cuyas semillas aparecen en este estudio.

## Revisión teórica de la investigación

### Comportamiento del consumidor

Para Henao & L. (2007) el consumo es la actividad económica vinculada con la satisfacción de las necesidades. Para Golovina & Valle( 2013) la práctica del consumo en la sociedad moderna está estrictamente ligada entre el producto y el consumidor, e implica factores externos como la publicidad, promociones, precios, puntos de distribución cercanos, y características de productos. También están los factores internos como los procesos de conciencia, de motivaciones, y emociones.

El presente estudio, mostrará la relación entre las variables internas dentro del proceso del comportamiento del consumidor, estas variables son: motivación, actitud, aprendizaje, percepción, y resultado.

En la última referencia suscrita, los autores también describen el modelo de Maslow, que se centra en los distintos niveles de necesidades del ser humano: Autorrealización, reconocimiento, afiliación, seguridad y fisiológicas. De tal forma, se describe por ejemplo que para el uso del marketing,

una empresa como Pepsi no puede satisfacer la necesidad básica de quitar la sed, pero si puede proponer una necesidad de pertenencia a un grupo social.

Según Arana, Meilán, Gordillo, & Carro(2010) la motivación en conjunto con la emoción forman la parte no cognitiva de la mente del ser humano. La motivación dentro de la ciencia de la psicología está interesada en el estudio del porqué de la conducta humana. El autor también señala que la motivación no es observable en forma directa, de ahí que para observarla se procede a tests (cuestionarios), auto informes y pruebas proyectivas. Tales prácticas son las que se llevarán a cabo para esta propuesta de investigación que intentará demostrar la relación entre las variables internas y el comportamiento del consumidor guayaquileño.

La motivación es una de las variables que serán examinadas en el proyecto de investigación descrito, pero además, se presupone que esta variable ayude a establecer estrategias para incentivar a los consumidores a una acción de compra.

Los autores referidos, también abordan la teoría del aprendizaje, ésta define tres tipos: habituación, asociativo y cognitivo. En el caso del aprendizaje asociativo, se puede encontrar la observación por modelos, que indica que un consumidor puede aprender acerca de algún producto determinado en base a una asociación contigua y contingentemente, es quizás la estrategia más utilizada en los ámbitos de la publicidad, cuando por un lado están las características del producto a ser comunicado, y por el otro un(a) modelo, quien en base a su atractivo comienza a estimular al consumidor dotándole de interés en la información percibida, de esta forma volviéndose a repetir el mensaje publicitario una y otra vez reafirma el mensaje en la parte cognitiva del consumidor.

Según lo sostenido por Cueva, Camino, & Ayala (2013) sobre la teoría de la actitud, se encuentra que se pueden establecer diferentes tipos de estrategias para un cambio de actitud en el consumidor:

- Según el grado de participación, se tiene estrategias de poca participación y estrategias de gran participación.
- Según el elemento de la actitud al que se estimule, se tiene el elemento Afectivo, cognitivo y conductual.

El **elemento cognitivo**, se define por las creencias y conocimiento del consumidor sobre algún producto, es importante acotar que las creencias pueden ser formadas por experiencias personales, como por ejemplo cuando un turista visita Egipto por primera vez, o degusta algún plato muy placentero por primera vez.

El siguiente elemento es el afectivo, las reacciones emocionales o sentimentales hacia un producto representan el elemento afectivo del consumidor. Por ejemplo, cuando

un consumidor expresa: "Coca cola es la mejor gaseosa del mercado" o "Coca cola es la peor gaseosa del mercado", el consumidor está expresando una evaluación afectiva de esta marca. Esta evaluación por parte del consumidor es producto de múltiples evaluaciones hechas con anterioridad acerca del funcionamiento o características del producto.

### Merchandising en supermercados

Con el pasar del tiempo, expertos en técnicas de ventas han desarrollado tácticas que reemplazan el poder que tienen los vendedores tradicionales en la decisión de compra de un producto.

El Merchandising se origina a partir del nacimiento de modernos puntos de venta que buscan imponer nuevas técnicas de visualización y potenciación de los productos tales como: la rápida rotación de estos, sus características, entre otras que realza el uso de técnicas de venta innovadoras en el comercio moderno. (De et al., 2013)

Merchandising son todas las acciones que se pueden llevar a cabo en un punto de venta, pero es imposible llegar a un acuerdo en cuanto al concepto global de Merchandising ya que, existen múltiples definiciones para este.

Para Kepner la definición de Merchandising es la aplicación de las 5 right que son una especie de objetivos que tienen que cumplir quienes hacen merchandising:

1. Tener el producto adecuado.
2. Tener la cantidad del producto adecuado.
3. Tener el precio adecuado.
4. Tener en cuenta el momento adecuado para ofrecer el producto.
5. Tener en cuenta el lugar adecuado donde se ofrecerá el producto.

(Camino & de Garcillán, 2012)

El Merchandising se ha llegado a convertir en un elemento esencial para su supervivencia, siendo este capaz de optimizar la rentabilidad del punto de venta. El merchandising busca sustituir la presentación pasiva del producto o servicio por una representación activa, recurriendo a todo lo que pueda hacer que este se vea más llamativo y atractivo como: la colocación, envase/presentación, exhibición, instalación, entre otras.

Se puede llegar a la conclusión de que la mayoría de los autores consideran al merchandising como una técnica de marketing que se caracteriza por dos razones:

- Establece una original protección del marketing en el punto de venta.
- Provee una presentación activa del producto en el establecimiento comercial.

(De et al., 2013)

El objetivo de este merchandising es guiar al consumidor e influir en su comportamiento a la hora de comprar un producto basándose en los siguientes puntos:

- ✓ Tener un ambiente encantador, maravilloso y agradable.
- ✓ Tener un establecimiento que este bien distribuido y que tenga buena disposición.
- ✓ Tener buena mercancía tanto en calidad, cantidad y variedad.

Este tipo de Merchandising se lo puede denominar como "compra por impulso o compras no previstas", es decir todo lo que se ve se vende; todo lo que se coge, se compra. Este tipo de compras representan casi el total de los beneficios que un establecimiento obtiene, lo cual refuerza la idea de que el punto de venta ocupa un papel importante a la hora de aumentar las ventas.

(De et al., 2013)

**El merchandising visual** es una técnica que consigue:

- ✓ Llamar la atención de las personas, de tal manera que muestra al cliente los productos de una manera llamativa.
- ✓ Brindar una experiencia de compra apropiada a los clientes y que estos deseen regresar a las tiendas nuevamente.

Además es una estrategia decisiva al momento de la compra, ya que en los últimos años se ha producido una mayor competitividad entre los almacenes por vender.

(Duran, Melissa, & Vargas, 2014)

Este Merchandising se basa en tener el producto adecuado, en el lugar correcto, con la cantidad adecuada y en la forma adecuada.

Según Pereira (2002) para que los objetivos de los negocios tengan éxito, mediante el uso del merchandising visual, se deben adoptar estrategias orientadas a cambiar las percepciones iniciales de los clientes. Para lograr aquello, los supermercados realizan una serie de estrategias que el autor menciona en su investigación, tales como: iluminación en dirección de los pasillos donde transitan los clientes, señalización y avisos en las perchas y áreas de caja; la presentación y segmentación de la mercadería en un ambiente agradable y hasta cierto punto de uso familiar. Actualmente en Guayaquil, los supermercados llevan a cabo esas estrategias, la presente investigación trata de demostrar que esas estrategias son llevadas a cabo debido a la recepción favorable que adoptan los clientes, y además, trata de definir cuáles de ellas son más importantes y cuales se relacionan entre sí y de que forma.

### Metodología

#### Objetivos de la investigación

##### Objetivo General

Analizar la relación entre motivación, aprendizaje, percepción, actitud, y resultado con el comportamiento del

consumidor Guayaquileño, realizando una investigación de campo que involucre a supermercados y consumidores en la ciudad de Guayaquil.

### Objetivos Específicos

- Caracterizar al consumidor Guayaquileño de supermercados.
- Reducir el número de variables definidas, mediante ACP.
- Identificar la relación que existe entre variables reducidas.
- Identificar nuevas variables abstractas.

### Definición de la muestra

Tomando en consideración a Torres (2006) con los siguientes datos para el cálculo de muestra de este trabajo de investigación: Según el último censo del 2010 del INEC se obtiene un total para la ciudad de Guayaquil urbana de 2.278.691 habitantes, de los cuales 2.072.336 están comprendidos entre los 20 y 69 años de edad, que es el rango que los supermercados manejan como clientes activos en Ecuador, con estos datos, se calcula los ciudadanos

económicamente activos, cuya tasa al censo del 2010 según el BANCO CENTRAL DEL ECUADOR para Guayaquil estaba en un 54.6%. De esta forma se obtiene una población de consumidores para supermercados de 1.131.495, con lo cual, considerando un margen de error del 5% más un nivel de confianza del 95% además de un nivel de heterogeneidad del 50% se obtiene un tamaño de muestra de 384 casos aplicando la siguiente formula:

$$n = \frac{N\sigma^2Z^2}{(N-1)e^2 + \sigma^2Z^2}$$

Donde  $z = 1.96$ ,  $O^2 = 0.5$ ,  $y e = 0.05$ ,  $y N = 1.131.495$  aplicando resulta  $n = 384$

### Definición de variables

Para el presente proyecto se han definido las siguientes variables a ser estudiadas, las mismas que se muestran en las tablas No. 1 y No. 2, donde además se ilustra el tipo de variable que representa:

Tabla No. 1

VARIABLES		TIPO
Domicilio	Edad	Razón
	Sexo	Nominal
	Ingreso	Ordinal
	Domicilio	Nominal
Actitud del consumidor	Lugar de compras	Nominal
	Tiempo para pagos	Nominal
	Tiempo distancia al expendio	Nominal
	Identif. Marcas	Nominal
	Tiempo búsqueda de productos	Nominal
Aprendizaje	Precio	Nominal
	Empaque	Nominal
	Uso de productos	Ordinal
Motivación	Elegir productos	Nominal
	Encontrar productos	Nominal
	Información productos	Nominal

Tabla No. 2

VARIABLES		TIPO	
COMODIDAD DE LOS CONSUMIDORES	Comodidad Vehículo	Nominal	
	Carritos para Niños	Ordinal	
	VALORACIÓN DE PRODUCTOS	Fecha de expedición	Ordinal
		Inf. Nutricional	Ordinal
		Cont. Neto	Ordinal
		Recomendaciones	Ordinal
		Alimentos frescos	Ordinal
		Inst. Limpias	Ordinal
		Vest. Adecuada	Ordinal
		Alm. De productos	Ordinal
VISUALIZACIÓN	Atención	Ordinal	
	Presentación	Ordinal	

### Métodos de validación del instrumento

En primer termino se explica la forma de validación del cuestionario. Para validar el instrumento de recolección de datos, que se usó para el presente trabajo, se elaboró una prueba piloto con el 20% de encuestados semejantes a la muestra requerida, y de esto se encontró los siguientes aspectos:

- Se validó los tipos de preguntas más adecuadas y relevantes, se corrigió la correcta categorización de las respuestas Se procedió con un lógico ordenamiento interno de las alternativas Se encontró con la existencia de resistencia a varias preguntas, las cuales fueron reformuladas.

### Definición del problema de investigación

**¿Qué relación existe entre la actitud, motivación, aprendizaje, percepción y resultado y el comportamiento del consumidor Guayaquileño de supermercados en el año 2015?**

Mediante el presente trabajo se pretende entender el comportamiento del consumidor guayaquileño y en

particular determinar la relación existente entre las variables de motivación, actitud, aprendizaje, percepción, y resultado, con la finalidad de comprender la importancia y relación entre estas variables.

### Definición de hipótesis

Se plantea, la siguiente afirmación como hipótesis: Se existe una relación entre motivación, actitud, aprendizaje, percepción y resultado entre los consumidores de supermercados Guayaquileños.

### Análisis descriptivo del consumidor de supermercados Guayaquileño

Como se aprecia en el gráfico No. 1 el 77.86% de los encuestados prefiere realizar sus compras de comestibles en supermercados, mientras que el 17.97% adquiere realiza sus compras en los mercados municipales, y 4.17% prefiere las tiendas para realizar sus compras. Aquí se puede observar que de la muestra analizada existe una amplia preferencia por los supermercados para adquirir los comestibles del hogar.

*Gráfico 1: Preferencias para hacer las compras*



Por otro lado, analizando la variable domicilio, que representa al tipo de sector en donde residen los encuestados de la muestra, y la variable Lugar de compras, que representa al sitio preferente donde los consumidores realizan sus compras de comestibles, se encontró según la tabla No.3 que el 53.13% de los consumidores domiciliados en el sector residencial prefieren los supermercados para realizar sus compras.

De los consumidores domiciliados en el sector residencial que realizan sus compras en mercados municipales corresponden al 6.51%, y apenas el 2% que realizan sus compras en tiendas, por otro lado los consumidores domiciliados en el sector suburbano representan un 24.74%, que en suma a los que domicilian en el sector residencial y que realizan sus compras en supermercados, equivalen al 77.86%

*Tabla No. 3: Domicilio vs Lugar de compras*

Domicilio	Supermercados	Mercados municipales	Tiendas	Total
Residencial	53.13%	6.51%	2.60%	62.24%
Suburbano	24.74%	11.46%	1.56%	37.76%
Total	77.86%	17.97%	4.17%	100.00%

Para entender la relación entre sector domiciliario e ingresos económicos se muestra la tabla No. 4, donde se puede encontrar que aproximadamente el 45.13% de los domiciliados en el sector residencial tienen ingresos desde \$500 USD hasta \$1500 USD, mientras que el 20.57% de los consumidores que residen en el sector suburbano poseen ingresos hasta \$500 USD.

*Tabla No. 4: Domicilio Vs. Ingreso*

Domicilio	Ingreso				Total
	<\$500	\$500<\$1000	\$1000<\$1500	>\$1500	
Residencial	22.92%	22.40%	12.50%	4.43%	62.24%
Suburbano	20.57%	14.84%	2.08%	0.26%	37.76%
<b>Total</b>	<b>43.49%</b>	<b>37.24%</b>	<b>14.58%</b>	<b>4.69%</b>	<b>100.00%</b>

Para entender las percepciones de los consumidores con respecto al lugar donde realizan sus compras y la preferencia por el estado de los alimentos, se analizará los resultados mostrados en la tabla cruzada No. 5, donde se puede encontrar que para 261 consumidores encuestados resulta muy importante que los alimentos estén frescos, mientras que 53 de los consumidores en mercados municipales encuestados creen que es muy importante tener los alimentos frescos.

*Tabla No. 5: Lugar de Compras vs Alimentos Frescos*

Lugar de compras	Alimentos Frescos			Total
	Poco importante	Importante	Muy importante	
Tiendas	0	2	14	16
Mercados municipales	0	16	53	69
Supermercados	4	34	261	299
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>52</b>	<b>328</b>	<b>384</b>

Analizando el tipo de atención que brindan los supermercados reflejados los resultados en la tabla No. 6, se encontró que 231 consumidores califican como bueno el servicio de los supermercados, mientras que apenas 44 califican como muy bueno el servicio que les ha sido brindado, vale recalcar que 50 de los consumidores de mercados municipales califican como bueno el servicio brindado en los mercados municipales, esto representaría el 72% de aceptación de servicio.

*Tabla No. 6: Lugar de Compras vs. Atención.*

Lugar de compras	Muy bueno	Bueno	Malo	Muy malo	Total
Tiendas	2	12	2	0	16
Mercados municipales	13	50	4	2	69
Supermercados	44	231	16	8	299
<b>Total</b>	<b>59</b>	<b>293</b>	<b>22</b>	<b>10</b>	<b>384</b>

Dentro del conocimiento sobre las marcas de los productos que los consumidores manejan, la tabla N. 7 refleja los siguientes resultados: el 67.19% de los consumidores encuestados dicen conocer bien las marcas que el expendio provee, mientras que el 10%, dicen no conocer, esto se podría interpretar de acuerdo al conocimiento empírico del investigador como un aprendizaje que los consumidores poseen sobre los productos y marcas influidos por la publicidad y el merchandising, dando lugar a que los consumidores mejor informados sobre las marcas y productos es debido a estas influencias.

Tabla No. 7: Lugar de Compras Vs Información Marcas

Lugar de compras	Conocimiento de marcas		Total
	Si	No	
Supermercados	→ 67.19%	↓ 10.68%	↑ 77.86%
Mercados municipales	↓ 13.28%	↓ 4.69%	↓ 17.97%
Tiendas	↓ 3.13%	↓ 1.04%	↓ 4.17%
Total	↑ 83.59%	↓ 16.41%	↑ 100.00%

Una de las informaciones más importantes etiquetadas en los productos de consumo es la fecha de expedición, para los encuestados en el presente estudio, en la tabla No. 8 el 70.57% de los consumidores en supermercados consideran muy importante este rubro etiquetado en los productos, mientras que apenas el 15% de los consumidores en mercados municipales lo consideran importante, estos últimos quizás, porque en este tipo de expendio no se distribuyen muchos productos procesados.

Tabla No. 8: Lugar de Compras vs. Fecha de Expedición

Lugar de compras	Fecha de expedición			Total
	Muy importante	Importante	Poco importante	
Supermercados	70.57%	6.51%	0.78%	77.86%
Mercados municipales	15.10%	2.86%	0.00%	17.97%
Tiendas	3.91%	0.26%	0.00%	4.17%
Total	89.58%	9.64%	0.78%	100.00%

De la misma forma, revisando la tabla No. 9, se encuentra que el 39.84% de los consumidores en supermercados consideran muy importante la información nutricional, y el 30.47% de los encuestados de supermercados consideran importante esto. Revisando a todos los consumidores en supermercados, mercados municipales, y tiendas que creen que la información nutricional es importante o muy importante, se obtiene que el 90.89% lo consideran así, de esto se puede concluir que la información nutricional es importante para el consumidor Guayaquileño.

Tabla No. 9: Lugar de Compras Vs. Información Nutricional

Lugar de compras	Información Nutricional			Total
	Muy importante	Importante	Poco importante	
Supermercados	39.84%	30.47%	7.55%	77.86%
Mercados municipales	8.33%	8.33%	1.30%	17.97%
Tiendas	1.82%	2.08%	0.26%	4.17%
Total	50.00%	40.89%	9.11%	100.00%

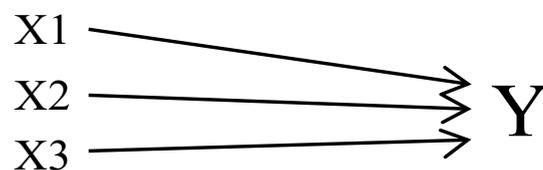
Finalmente, en la tabla No. 10 sobre la información del contenido neto que deben tener los productos, se aprecia que apenas el 33.35% de los consumidores en supermercados piensan que es muy importante, del total de consumidores entre supermercados, tiendas y mercados municipales, entre todos ellos apenas el 38.9% piensan que es muy importante, esto según criterio del investigador, podría deberse a que el contenido puede ser apreciado en forma visual o táctil por el consumidor.

Tabla No. 10: Lugar de Compras Vs Contenido Neto

Contenido Neto				
Lugar de compras	Muy importante	Importante	Poco importante	Total
Supermercados	33.16%	35.51%	9.14%	77.81%
Mercados municipales	4.96%	10.18%	2.87%	18.02%
Tiendas	0.78%	2.61%	0.78%	4.18%
Total	38.90%	48.30%	12.79%	100.00%

### Diseño de la investigación

El diseño metodológico del presente estudio es del tipo correlacional con técnicas de análisis multivariado, este diseño de investigación es apropiado para el objetivo del presente estudio, ya que ayuda a describir las relaciones entre dos o más variables, categorías o conceptos, es decir, busca como objetivo principal, las relaciones entre variables. Básicamente, el proceso dentro de este tipo de diseños es que el investigador dentro de una muestra observa la presencia o ausencia de variables que desea relacionar, según sea el caso, luego podrá realizar las asociaciones de relación mediante diferentes técnicas estadísticas (Sampieri, 2010).



Aquí se muestra un ejemplo donde  $x_1$ ,  $x_2$ ,  $x_3$  son variables que pueden ser agrupadas o relacionadas entorno a  $Y$  que sería la variable dependiente o de respuesta.

### Análisis de componentes principales

Dentro de la siguiente investigación de María del Rosario Martínez Arias(1991) el análisis de componentes principales, es un procedimiento estadístico donde se combinan todas las variables y sus sujetos observados para obtener finalmente otra variable dependiente o de respuesta, que en un inicio no fue observada de forma explícita, pero que mediante esta técnica se la puede obtener.

En resumen se puede brindar un ejemplo resumido de la siguiente manera:

### VARIABLE OBSERVADA --► PROC. MULTIVARIANTE

La aplicación de este método permite trabajar con un gran número de variables y casos o sujetos al mismo tiempo, analizar todas las situaciones o fenómenos considerando los factores que intervienen en los mismos, además permite trabajar con cualquier tipo de variable sea esta categórica o cuantitativa.

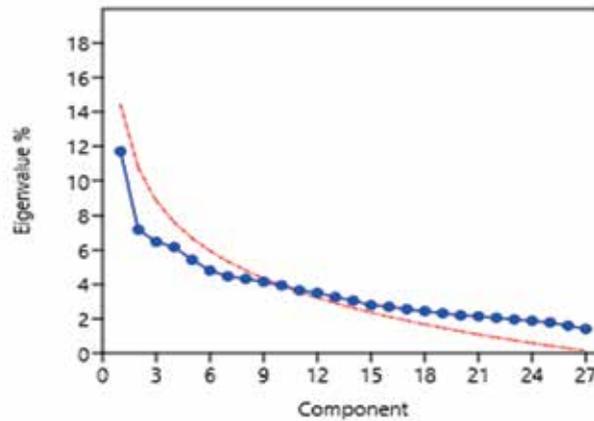
## Método de Análisis de componentes principales(ACP)

Retomando el análisis de componentes principales (ACP), el primer resultado obtenido al aplicar el procedimiento descrito, se puede visualizar en el tabla No. 11 denominado tabla de correlación entre variables, donde se pueden observar las variables diagramadas en los 4 ejes del plano, donde los factores o componentes PC1 y PC2 representan la acumulación de Aproximadamente el 20% de la varianza total de la muestra, esto se lo puede apreciar en el tabla No. 4, donde se encuentran todos los factores analizados y sus varianzas. Además, también se presenta la tabla no. 3 donde se encuentran cada uno de los factores con las variables correlacionadas, que son las fuentes para la diagramación del gráfico No. 1

*Tabla No. 11: Correlaciones entre variables y los factores o componentes principales (PC)*

Variable	PC 1	PC 2	PC 3	PC 4
Edad	-0.055459	0.36964	0.322	-5.75E-01
Sexo	-0.26269	0.21784	0.079188	0.25111
Ingreso	-0.015008	0.43141	-0.058373	-0.58302
Domicilio	0.15002	-0.28881	0.16104	0.1884
Lugar de compras	0.16127	-0.56031	0.17623	0.013538
Tiempo para pagos	0.019577	0.29554	-0.39456	0.12247
Tiempo distancia al expendio	0.14117	0.32016	-0.037625	0.02033
Identif. Marcas	0.23409	-0.44345	-0.094646	-0.2033
Tiempo búsqueda de productos	0.034464	0.26971	-0.14233	-0.014764
Precio	0.35996	-0.37693	-0.013109	-0.31716
Empaque	0.038477	0.20256	0.29075	-0.10291
Uso de productos	-0.41621	0.18637	0.23074	0.030749
Elegir productos	-0.074887	-0.082708	-0.16631	0.36003
Encontrar productos	0.21358	-0.022556	-0.11793	0.12064
Información productos	-0.50169	-0.048566	0.28774	0.14613
Comodidad Vehículo	0.18347	-0.40816	0.078852	-0.1421
Carritos para Niños	-0.32329	-0.095934	-0.019833	0.43409
Fecha de expedición	0.43454	0.019966	0.22984	0.10822
Inf. Nutricional	0.63828	0.10458	-0.31749	0.11768
cont. Neto	0.58241	0.13179	-0.27343	0.23697
Recomendaciones	4.66E-01	0.26816	-0.09839	0.039324
Alimentos frescos	0.40038	-0.0023535	0.57339	0.14338
Inst. Limpias	0.43726	0.070166	0.61568	0.12853
Vest. Adecuada	0.46184	0.30849	-0.017138	0.28402
Alm. De productos	0.57641	0.20626	0.24608	0.055421
Atención	-0.1128	0.21199	0.32847	0.24156
Presentación	-0.39027	0.1522	0.094028	0.30344

Gráfico 2: Porcentaje de Varianza entre factores



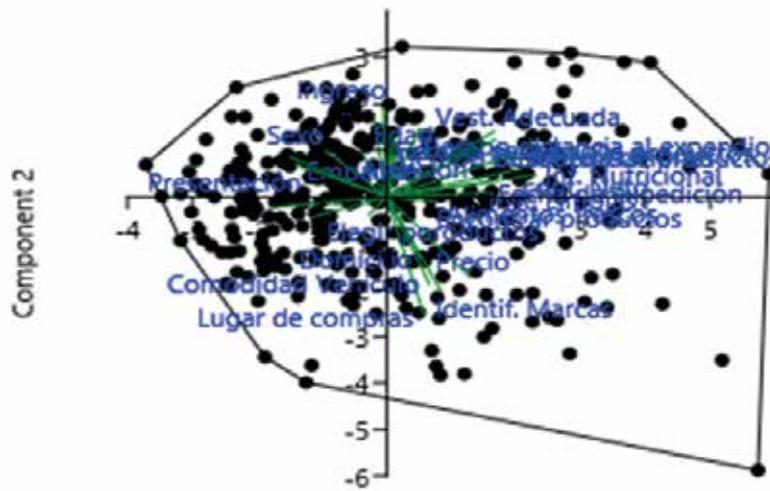
Según la metodología de ACP, uno de los mecanismos entre elegir cuantos factores considerar (PC) es analizando el gráfico No. 12 o de sedimentación, éste indica, que se deberían elegir aquellos factores o componentes en que el descenso se estabiliza, también otro posible criterio es elegir aquellos factores con valor absoluto superior a 1, pero todo aquello quedará a elección del investigador.

Tabla No. 12: Porcentaje de varianza entre factores

PC	Eigenvalue	% varianza
1	315.737	11.694
2	194.149	71.907
3	174.907	64.781
4	166.723	61.749
5	146.622	54.304
6	129.821	48.082
7	120.803	44.742
8	116.878	43.288
9	112.209	41.559
10	106.479	39.437
11	0.985568	36.503
12	0.948276	35.121
13	0.882192	32.674
14	0.824853	3.055
15	0.753168	27.895
16	0.729282	2.701
17	0.68987	25.551
18	0.660255	24.454
19	0.625818	23.178
20	0.594052	22.002
21	0.578492	21.426
22	0.555805	20.585
23	0.52965	19.617
24	0.507792	18.807
25	0.481737	17.842
26	0.429934	15.923
27	0.379966	14.073

Antes de iniciar el análisis, se debe reafirmar que a partir de este momento se remplazará la palabra factor por componente, de esta forma, el factor 1 (PC1) en referencia a las tablas y gráficos referidos serán los componentes a analizar.

Gráfico 3: Correlaciones entre variables y factores



Tomando en consideración el gráfico No. 3 Se pueden observar con puntos color negro, los casos dentro de la muestra analizada que caen en los diferentes cuadrantes. Utilizando el método ACP se considerarán aquellos casos que estén con relación directa positiva entre PC1 y PC2, también se puede apreciar con color azul las etiquetas del nombre de las variables asociadas a los casos, dado que se analizan 27 variables al mismo tiempo el gráfico se torna difícil de interpretar, para lograrlo se trabajará con un gráfico adicional realizado en Excel el gráfico No. 4.

Gráfico 4: Dispersión de variables en PC1 y PC2

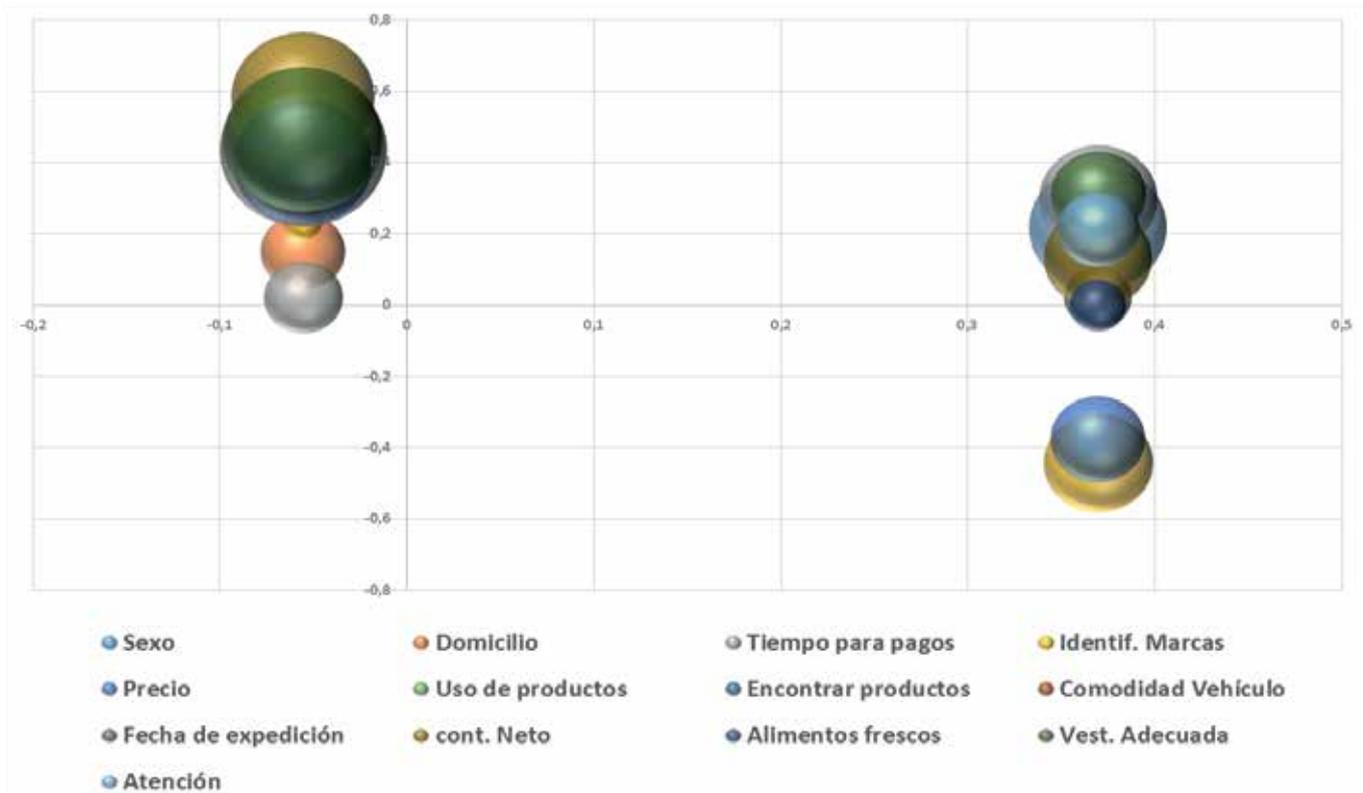
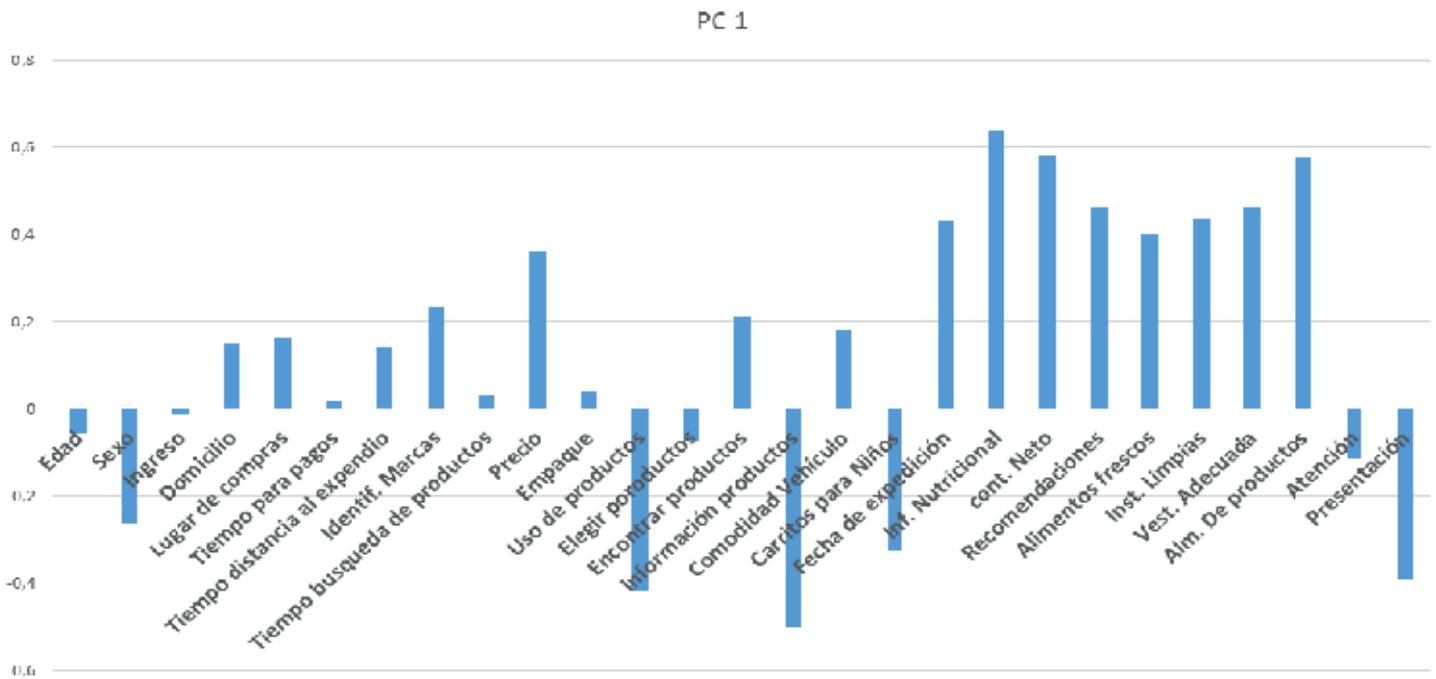


Gráfico 5: Correlación entre variables considerando PC1



Siguiendo el gráfico No.5 de correlación entre variables PC1, se observa en primer término que las variables edad, sexo, nivel de ingresos, están en el cuadrante negativo, por otro lado las variables: precio, tiempo de búsqueda de productos, comodidad, todas ellas están en el cuadrante positivo, siguiendo la metodología de ACP( análisis de componentes principales) el investigador precisa descartar aquellas variables dentro del cuadrante negativo, aunque no necesariamente no exista ninguna relación con el componente PC1, no existe relación directa con las variables del cuadrante positivo, de tal forma, que se analizarán aquellas variables del cuadrante positivo.

De esta forma se obtiene lo siguiente: Considerando las variables domicilio y lugar donde se realizan las compras están muy cercanas y con valores muy cercanos la una de la otra sin embargo no se puede indicar alguna relación entre ellas, ya que la variable domicilio corresponde al lugar donde reside el encuestado, y la variable lugar de compras corresponde al tipo de establecimiento donde realiza la compra el encuestado, de acuerdo a este análisis empírico las mencionadas variables no se encuentran relacionadas aunque ambas variables se encuentren en el cuadrante positivo de PC1.

También se aprecia en el gráfico No. 5 la variable precio, que toma un valor positivo de casi 0.4, a su lado, se encuentra la variable empaque, aunque tiene un valor positivo, este es muy pequeño con respecto al precio, de aquí se puede considerar que la variable precio es importante para el consumidor, y que el empaque de los productos resulta importante pero no en la medida en que el precio resulta para los consumidores guayaquileños.

Por otro lado se observa en los valores de la tabla No. 12, variables con valores positivos muy cercanos y que tienen referencia directa al producto que adquieren los consumidores, estas variables son: Fecha de expedición, información nutricional, contenido neto, recomendaciones, alimentos frescos, instalaciones limpias, vestimenta adecuada, almacenamiento de productos. Las variables listadas anteriormente están muy directamente relacionadas, dada la importancia de las mismas, y que esta relación fue obtenida de forma metodológica con el análisis de componentes principales, el componente PC1 encierra todas aquellas variables del estudio que permiten la adecuada visualización de los productos en un supermercado.

## Conclusiones

Para el investigador del presente estudio no se incluyen las variables con valores negativos no necesariamente por que no se relacionen entre sí, o quizás en forma inversamente proporcional a su signo, pero para este estudio resulta claro que la metodología ACP ha relacionado a las siguientes variables, cuyo resumen aparecen en la Gráfico No. 6 descritas a continuación:

Gráfico 6: Resultado de variables correlacionadas (+)



Para la presente investigación, se considerarán las mencionadas variables para una segunda fase del proyecto, por ejemplo del resultado de este estudio mediante ACP, se pueden obtener las siguientes variables abstractas:

**Limpieza** = Vest. Adecuada + instalaciones limpias + almacenamiento de productos

**Comodidad** = Comodidad de parqueos

**Visualización de productos** = información nutricional + recomendaciones + precio + marcas + fecha de expedición + contenido neto

De lo anterior se concluye que las variables abstractas Comodidad y Visualización de productos principalmente y, descritas anteriormente, son esenciales en el proceso de merchandising de supermercados, tal y como se planteó en la teoría del comportamiento del consumidor.

Por otro lado, con respecto a la hipótesis planteada, esta hipótesis es rechazada debido a que no existe una relación total entre las variables planteadas, pero se debe mencionar sin embargo, que si existe una relación entre algunas de ellas, y cuyo resultado fue planteado anteriormente.

Tabla No. 13: Correlación de variables con PC1

Variable	PC 1
Edad	-0.055459
Sexo	-0.26269
Ingreso	-0.015008
Domicilio	0.15002
Lugar de compras	0.16127
Tiempo para pagos	0.019577
Tiempo distancia al expendio	0.14117
Identif. Marcas	0.23409
Tiempo búsqueda de productos	0.034464
Precio	0.35996
Empaque	0.038477
Uso de productos	-0.41621
Elegir productos	-0.074887
Encontrar productos	0.21358
Información productos	-0.50169
Comodidad Vehículo	0.18347
Carritos para Niños	-0.32329
Fecha de expedición	0.43454
Inf. Nutricional	0.63828
cont. Neto	0.58241
Recomendaciones	4.66E-01
Alimentos frescos	0.40038
Inst. Limpias	0.43726
Vest. Adecuada	0.46184
Alm. De productos	0.57641
Atención	-0.1128
Presentación	-0.39027

## Listado de Referencias

- Rana, J. M., Meilán, J. J. G., Gordillo, F., & Carro, J. (2010). *Estrategias motivacionales y de aprendizaje para fomentar el consumo responsable desde la Escuela*. Retrieved November 2, 2014, from <http://reme.uji.es/articulos/numero35/articulo1/articulo1.pdf>
- Cueva, R. A., Camino, J. R., & Ayala, V. M. M. (2013). *Conducta del consumidor: Estrategias y políticas aplicadas al marketing*. ESIC Editorial. Retrieved from <http://books.google.com/books?id=-eb2AQAQBAJ&pgis=1>
- De, F., De, C., Empresa, L., Ma, A. :, Fernández, R., Directora, S., & Caro, L. M. (2013). *Universidad Politécnica de Cartagena Traslado del Merchandising Tradicional al Campo Virtual*.
- Duran, A., Melissa, N., & Vargas, N. (2014). *El visual merchandising como estrategia decisiva en las tiendas de zara, pilatos, studio f en la ciudad de cali en los centros comerciales jardín plaza y chipichape y el impacto en la compra del consumidor*.
- Golovina, N. S., & Valle, E. L. M. (2013). *Teorías motivacionales desde la perspectiva de comportamiento del consumidor*. *Negotium*, 9(26), 5–18. Retrieved from <http://www.redalyc.org/resumen.oa?id=78228464001>
- Henao, O., & L., J. F. C. (2007). *Comportamiento del consumidor, una mirada sociológica*. *Entramado*, 3(2), 18–29. Retrieved from <http://www.redalyc.org/resumen.oa?id=265420387003>
- María del Rosario Martínez Arias, T. R. (1991). *Relacion entre escalamiento multidimensional metrico y analisis de componentes principales*. Retrieved September 15, 2014, from <http://www.psicothema.com/pdf/2033.pdf>
- Pereira, H. G. (2002). *Merchandising visual: uma peça de um grande quebra-cabeças*. *revista pretexto*, 3(2).
- Sampieri, H. (2010). *Metodología de la investigacion*. Mexico: MCGRAW-HILL. Retrieved from <http://psicologiaexperimental.files.wordpress.com/2010/03/metodologia-de-la-investigacion.pdf>
- Torres, C. A. B. (2006). *Metodología de la investigación: para administración, economía, humanidades y ciencias sociales*. (L. G. Figueroa, Ed.) (SEGUNDA ED). Mexico: Pearson Educación. Retrieved from [http://books.google.com/books?id=h4X\\_eFai59oC&pgis=1](http://books.google.com/books?id=h4X_eFai59oC&pgis=1)



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL



**ACCEDA A LOS CONTENIDOS DE LA REVISTA Y REALICE  
SUS CONTRIBUCIONES A TRAVÉS DE LA PÁGINA:**



<http://editorial.ucsg.edu.ec/ojs-empresarial/index.php/empresarial-ucsg>

