

# El Neuromarketing, soporte a la investigación de mercados para las Pymes



Jorge Álvarez  
Calderón

ESPOCH  
2025

# AUTOR



**INGENIERO  
DE EMPRESAS**

ESPOCH - ECUADOR

**MÁSTER EN  
DIRECCIÓN  
DE EMPRESAS**

ESPOCH - ECUADOR

**DOCTOR PhD.  
CIENCIAS  
ECONÓMICAS**

HABANA - CUBA

**TELÉFONO**

+539 992 720 457



**EMAIL**

jalvarez\_c@esPOCH.edu.ec



**DIRECCIÓN**

PANAMERICANA  
SUR KM 11/2

**RIOBAMBA - ECUADOR**



**EL *NEUROMARKETING*, SOPORTE A  
LA INVESTIGACIÓN DE MERCADOS PARA LAS PYMES**

---

# **EL *NEUROMARKETING*, SOPORTE A LA INVESTIGACIÓN DE MERCADOS PARA LAS PYMES**

---

Jorge Washington Álvarez Calderón



**Decanato  
de Publicaciones**



**espoch**

**El neuromarketing, soporte a la investigación de mercado  
para las pymes**

© 2025 Jorge Washington Álvarez Calderón

© 2025 Escuela Superior Politécnica de Chimborazo

Panamericana Sur, kilómetro 1 ½

Decanato de Publicaciones

Riobamba, Ecuador

Teléfono: 593 (03) 2 998-200

Código Postal: EC0600155

Aval ESPOCH

Este libro se sometió a arbitraje bajo el sistema de doble ciego  
(*peer review*)

Corrección y diseño:

La Caracola Editores

Publicado en Ecuador

Prohibida la reproducción de este libro, por cualquier medio,  
sin la previa autorización por escrito de los propietarios del  
*Copyright*

CDU: 658.8

El neuromarketing, soporte a la investigación de  
mercado para las pymes

Riobamba: Escuela Superior Politécnica de Chimborazo

Decanato de Publicaciones, 2025

152 pp. vol: 17,6 x 25 cm

ISBN: 978-9942-51-545-2

1. *Marketing*

## ÍNDICE GENERAL

|                                                                                                                                                                          |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Prólogo .....                                                                                                                                                            | 7   |
| Introducción .....                                                                                                                                                       | 9   |
| Capítulo I. El <i>marketing</i> como disciplina en desarrollo, la investigación de mercado, el <i>neuromarketing</i> la gestión de las pequeñas y medianas empresas..... | 11  |
| 1.1. El <i>marketing</i> : antecedentes teóricos .....                                                                                                                   | 13  |
| 1.2. Investigación de mercados: componente esencial del sistema de información de <i>marketing</i> .....                                                                 | 17  |
| 1.3. El <i>neuromarketing</i> y su relación con la investigación de mercados .....                                                                                       | 31  |
| 1.4. Consideraciones sobre las pequeñas y medianas empresas comerciales.....                                                                                             | 39  |
| Capítulo II. Las pymes y desarrollo de un nuevo procedimiento de investigación de mercado vinculando el <i>neuromarketing</i> .....                                      | 43  |
| 2.1. Evaluación de las pymes comerciales de la ciudad de Riobamba.....                                                                                                   | 44  |
| 2.2. Estudio de comportamiento de las pequeñas y medianas empresas comerciales de la ciudad de Riobamba .....                                                            | 49  |
| 2.3. Procedimiento para la integración del <i>neuromarketing</i> al proceso de investigación de mercados .....                                                           | 65  |
| Capítulo III. Instrumentos neurocensoriales aplicados a la investigación de mercado en productos que comercializan las pymes .....                                       | 88  |
| 3.1. Percepción del empaque y etiqueta del agua embotellada sin gas del consumidor .....                                                                                 | 90  |
| 3.2. Medición de la respuesta cerebral de los consumidores, mediante seguimiento ocular ( <i>eye tracking</i> ) ante la etiqueta del pan Bimbo .....                     | 104 |
| 3.3. <i>Eye tracking</i> es una técnica que puede contar cuándo alguien ve y por cuánto tiempo.....                                                                      | 104 |
| 3.4. Los componentes del sistema visual humano .....                                                                                                                     | 105 |
| 3.5. Principios de funcionamiento del rastreador de ojos .....                                                                                                           | 106 |

|                                                                                                                 |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 3.6. Modo de detección de la pupila brillante .....                                                             | 107 |
| 3.7. Percepción del mercado objetivo acerca de la camiseta publicitaria<br><i>All you need is Ecuador</i> ..... | 116 |
| Conclusiones .....                                                                                              | 128 |
| Índice de figuras .....                                                                                         | 129 |
| Índice de tablas .....                                                                                          | 131 |
| Bibliografía .....                                                                                              | 133 |
| Anexos .....                                                                                                    | 139 |

## PRÓLOGO

El mercado es donde convergen compradores con diferentes gustos y preferencias, segmentos con una ruptura de homogeneidad de los productos, que buscan convencer al consumidor de que su empresa es la que realmente satisface su necesidad, es decir; diferenciándose del resto. Otro elemento que determina el mercado es el surgimiento de las técnicas de la información, que ha ayudado a simplificar los procesos y los procedimientos, como también, en los años sesenta, surgió la teoría de la contingencia caracterizada por tres etapas que son la tendencia de la planificación, la visión de los líderes y la etapa del aprendizaje que llega hasta la actualidad (Pasamontes, 2012).

Según Kotler y Armstrong (2013), el *marketing* es un proceso social y directivo mediante el que los individuos y las organizaciones obtienen lo que necesitan y desean a través de la creación y el intercambio de valor con los demás. En un contexto de negocios más estrecho, el marketing implica la generación de relaciones de intercambio rentables y cargadas de valor con los clientes. Es un proceso mediante el cual las empresas crean valor para ellos y genera fuertes relaciones para, en reciprocidad, captar el valor de sus clientes.

Las políticas de *marketing* están desempeñando un rol fundamental al enfrentar esos retos. Las finanzas, la gestión de operaciones, la contabilidad y otras funciones empresariales realmente no tendrán relevancia sin la suficiente demanda para los productos y servicios de la empresa, para que esta pueda tener beneficios.

En otras palabras, una cosa no se concibe sin la otra. Entonces, el éxito financiero a menudo depende de la habilidad del *marketing* a ser aplicado por las pymes comerciales.

En esta dirección, el nuevo proceso de investigación de mercado representa una alternativa, en donde se incluye el *neuromarketing* que brinda la posibilidad de trabajar con herramientas neurosensoriales, capaces de suministrar valiosa información, relevante sobre los estudios de presentación y percepción de marca y todos sus componentes del producto (Ariel y Berns, 2010).

A criterio de Núñez (2012), el costo solo quedará justificado cuando se consiga impactar positivamente en el segmento adecuado y poder influenciarlo. Ante

esta situación, la investigación de mercados se encuentra en evolución, pues las técnicas y metodologías que han sido usadas hasta la presente; siguen vigentes, pero no son suficientes para alcanzar la satisfacción del empresario y del consumidor. La carencia de utilización de nuevos métodos con enfoque de *marketing* se considera una herramienta fundamental, provocan pérdidas de mercado y van en detrimento de los recursos financieros de la empresa.

Por esto, el autor establece una nueva propuesta llamada *El neuromarketing, como soporte a la investigación de mercado para las pymes*.

## INTRODUCCIÓN

Las organizaciones vinculadas al mercado establecen relaciones con clientes, proveedores, competidores, gobierno para poder cumplir las metas que se trazan y llegar así a los objetivos y logros deseados, bien sean de rentabilidad económica, perdurabilidad o crecimiento en el mercado. Los mismos que se encuentran encauzados en la investigación de mercado para establecer la necesidad del producto; procedimiento que se aplica en las pequeñas y medianas empresas de Ecuador y de muchos países de Sudamérica y el resto del mundo.

En los últimos cincuenta años, la civilización se ha desarrollado en medio de un crecimiento acelerado de la producción de bienes y servicios, muchos de ellos sobre la base de las necesidades de los consumidores. De ahí el comportamiento del mercado y su mecanismo de producción, que se basa en algunos elementos como la oferta y demanda, el precio del producto, el comportamiento del consumidor, lo que crea factores de demanda elástica o rígida en las pequeñas y medianas empresas.

El desarrollo económico de Ecuador se basa en la participación de la empresa privada. Según el último censo realizado en el país, el número de empresas a escala nacional es de 704 556. De ellas, la provincia de Chimborazo cuenta con 20 043, lo que significa una participación del 3,55 % en diferentes actividades económicas.

La provincia de Chimborazo tiene como punto más alto al sector microempresarial con el 94,62 %. El 4,54 % corresponde a la pequeña empresa; el 0,73 %, a la mediana; y el 0,10 %, a las empresas grandes, con un aporte económico de USD\$ 762 745 151, que representa el 0,53 % a escala nacional.

El mercado de la ciudad de Riobamba muestra un componente heterogéneo, por su condición económica y sus diferentes variables de segmentación, en las que están inmersos algunos componentes como el ingreso per cápita, clases sociales, zonas geográficas, entre otras. La accesibilidad de un segmento significa la posibilidad práctica de llegar a él, estableciendo diferentes formas para atender sus necesidades.

Las empresas nacionales aplican diferentes formas para llegar al consumidor; una de ellas es el *marketing*.

La investigación de mercados se encuentra en evolución, pues las técnicas y metodologías que han sido usadas hasta el presente siguen vigentes, pero no son suficientes para alcanzar la satisfacción del consumidor y del empresario. La carencia de utilización de nuevos métodos con enfoque de *marketing* provocan pérdidas de mercado y van en detrimento de los recursos financieros de la empresa.

El nuevo proceso de investigación de mercado se considera una herramienta fundamental para aquellas personas que deben tomar decisiones en las pequeñas y medianas empresas, ya que permite suministrar información específica y anticipatoria, que posibilita ubicar a las pymes en sitios altos de satisfacción del cliente.

El primer capítulo muestra una valoración de la corriente teórica conceptual sobre el estudio del *marketing* como disciplina en desarrollo, el *neuromarketing* y la investigación de mercados en las pymes comerciales.

El segundo capítulo refiere el estudio diagnóstico de las pymes comerciales y el desarrollo de un procedimiento para integrar el *neuromarketing* en la investigación de mercado de dichas empresas.

El tercer capítulo expone la aplicación del procedimiento propuesto en la investigación. Para ello, se emplea la información relacionada con algunos productos representativos que comercializan las pymes.

La novedad científica de la investigación radica en la elaboración de un procedimiento que integra el *neuromarketing* a la investigación de mercado de las pequeñas y medianas empresas comerciales. La novedad de este libro no tiene precedentes en el ámbito de las pymes ecuatorianas.

La investigación desarrollada presenta aporte metodológico y práctico. El aporte metodológico radica en la secuencia lógica que refiere el procedimiento para la implementación de la investigación de mercados de las pymes. Dicho procedimiento está estructurado en cuatro etapas y once pasos. El aporte práctico de la investigación radica en la aplicación del procedimiento propuesto en algunos productos que comercializan las pymes, lo cual permite orientar apropiadamente la gestión comercial de dichas empresas.

## **CAPÍTULO I.**

# **EL MARKETING COMO DISCIPLINA EN DESARROLLO, LA INVESTIGACIÓN DE MERCADO, EL NEUROMARKETING Y LA GESTIÓN DE LAS PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS**

Cuando el cambio afuera es más rápido que el  
cambio adentro, el fin está cerca

EDGAR MORIN

# **CAPÍTULO I. EL MARKETING COMO DISCIPLINA EN DESARROLLO, LA INVESTIGACIÓN DE MERCADO, EL NEUROMARKETING Y LA GESTIÓN DE LAS PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS**

El presente capítulo analiza las teorías y conceptualizaciones de distintos autores en relación con el marketing, la investigación de mercados y el neuromarketing como apoyo al proceso de investigación de mercado para una mejor comprensión del consumidor. Los antecedentes y perspectivas que se describen van a generar el hilo conductor teórico que permita sustentar la propuesta, como se observa en la figura 1.1.

Figura 1.1. Hilo conductor del marco teórico de la investigación



## 1.1. EL MARKETING: ANTECEDENTES TEÓRICOS

El término *marketing* es de origen anglosajón. Se empezó a utilizar por primera vez en EE. UU. a principios del siglo pasado; concretamente fue en 1910 cuando en la Universidad de Wisconsin apareció un curso denominado métodos de *marketing*.

Se suele traducir como mercadología, mercadeo, comercialización o mercadotecnia (García Rondón, 2010). Este último es el vocablo utilizado en Ecuador y en muchos países de habla hispana, que significa técnica de mercado. Sin embargo; se considera que se debe utilizar el término sin traducción puesto que no existe un vocablo en español que encierre todo el significado de la palabra inglesa, razón por la cual la Real Academia Española lo reconoció como vocablo válido en 1992.

El *marketing*, según Ortega (2002), tiene sus orígenes en aquella etapa de la humanidad en la que el hombre comienza a realizar intercambios para incrementar su bienestar; desde ese momento y al igual que sucede con la mayoría de las ideas, su evolución ha estado indisolublemente unida al desarrollo social y económico. Desde este punto de vista, el *marketing* no es una actividad nueva, puesto que cubre tareas que han existido siempre y que han sido asumidas, de una forma u otra en cualquier sistema basado en el intercambio de productos.

Existen autores que lo reconocen como una ciencia (Kotler y Keller, 2012) y otros que lo catalogan como una disciplina (García Rondón, 2010; Santesmases, 1996; Nicolau, Musetescu y Mionet, 2014; Kumar, 2015; Pombosa, 2016; Costales Montenegro, 2016). El autor concuerda con estos últimos, al considerar que constituye una disciplina en avance, pues abarca un campo de conocimientos que se ha venido desarrollando desde principios del siglo pasado,<sup>1</sup> pero que aún se encuentra en una etapa de crecimiento continuo.

Para formular sus principios, se han realizado las verificaciones pertinentes, se han propuesto generalizaciones y adicionalmente se ha utilizado el método científico. Sin embargo, existen otros principios que están a la espera del mismo trabajo para validarlos.

- 
1. Haguerty (1936) señala que la creación de las escuelas de negocios constituye el elemento esencial que da origen al desarrollo conceptual de la disciplina. La primera escuela reconocida es la Wharton School de la Universidad de Pensilvania

En el tiempo transcurrido, se ha vinculado con otras disciplinas y ciencias para estructurar su función dentro del campo empresarial, lo que ha provocado la evolución del concepto Wilkie y Moore (2003), Vargo y Lusch (2004), Jones y Richardson (2007) y Kumar (2015) han desarrollado clasificaciones de esta evolución. El autor coincide con la clasificación realizada por Coca y Milton, los cuales dividen en tres períodos la evolución de los conceptos de *marketing*; lo que coincide con los criterios de Pombosa y García Rondón (2016).

En la literatura especializada, existen numerosos conceptos de *marketing*. De acuerdo con Saracco (2004) es una de las disciplinas que más definiciones posee. Se encuentran algunas de las más relevantes identificadas en la literatura especializada, enmarcadas en las etapas propuestas por Coca y Milton.

En el período preconceptual se destacan las definiciones de Butler (1914) y Maynard y Beckman (1956). En esta fase, se concibe al *marketing* como un área de la economía que pone en contacto la producción con el consumo, a lo cual se le agrega la distribución física de los mismos en la década del veinte (García Rondón, 2010). Se citan estos autores un poco para identificar el pensamiento y el conocimiento anterior y luego se va viendo la evolución de esta ciencia hasta llegar al involucramiento de la neurociencia y la inteligencia artificial.

El segundo período se inicia con la definición de la AMA, la cual es reconocida como la primera definición formal de la disciplina. En 1964, McCarthy introduce en su conceptualización el paradigma de las cuatro p del *marketing*.<sup>2</sup> A partir de las definiciones presentadas, en donde emerge el intercambio como parte fundamental del concepto del *marketing*, se llega a una ampliación horizontal y vertical.

«La primera relacionada con la responsabilidad social del *marketing*, estableciéndose un orden ético jerárquico importante; la segunda relacionada con el despliegue del *marketing* desde las organizaciones estructuralmente lucrativas» (García Rondón, 2010, pp. 20-21). Al final del período, las aportaciones de Berry y Grons

- 
2. El concepto de mezcla de *marketing* fue definido por Neil Borden en 1950, el cual englobaba doce variables. McCarthy clasificó estas herramientas en cuatro grupos, nombradas las 4P del marketing por su nombre en inglés: producto (*product*), precio (*price*), distribución (*place*) y promoción (*promotion*).

desarrollan la teoría del *marketing* de los servicios. Estas mismas escuelas proclaman la concepción del intercambio como una relación y no como un acto puntual.

En el período actual, surgido en la última década del siglo pasado, se producen importantes cambios condicionados por el entorno actual, caracterizado por los procesos globalizadores y el desarrollo científico-tecnológico a escala mundial.

En la definición de la AMA (2004), se sustituye el paradigma de las cuatro p, y se introduce la importancia del *marketing* relacional. En este período, debido al desarrollo del internet, se crean y evolucionan todos los métodos y técnicas del *marketing* digital y surgiendo importantes figuras como el *community manager*,<sup>3</sup> y estrategias como el SEO<sup>4</sup> y el SEM.<sup>5</sup>

De acuerdo con el análisis anterior, se considera que la definición de la AMA (2007) describe acertadamente la disciplina en la actualidad. De acuerdo con la institución: «El *marketing* es la actividad o grupo de entidades y procedimientos para crear, comunicar, entregar e intercambiar ofertas que tienen valor para los consumidores, clientes, socios y la sociedad en general».

«El *marketing* aporta precisamente una forma distinta de concebir y ejecutar la relación de intercambio entre dos o más partes. Es, por consiguiente, tanto una filosofía como una técnica» (García Rondón, 2007, p. 3).

- 
3. La figura del *community manager* nació en EE. UU. como el encargado de escuchar a la comunidad *online*, relacionarse con ella en nombre de la empresa, transmitir a su organización lo que se dice acerca de la misma en el entorno digital para identificar amenazas u oportunidades e integrar estos espacios en las estrategias de negocio de la empresa.
  4. El *Search Engine Optimization* (SEO) o posicionamiento natural hace referencia al proceso de mejoramiento de la visibilidad de los resultados naturales que muestran los buscadores ante determinadas búsquedas. «El objetivo que se busca con el SEO es que una web determinada aparezca en las posiciones más elevadas posibles de los resultados de búsqueda orgánica cuando un usuario introduce en la búsqueda una o varias palabras claves concretas» (Fundación Integra de Murcia, 2014).
  5. El propósito de las estrategias de *Search Engine Marketing* (SEM) o *marketing* de buscadores es aumentar la visibilidad en los resultados de búsqueda de los buscadores mediante la inserción de anuncios en los que se paga cuando el usuario hace clic.

«Como filosofía, es una postura mental, una actitud, una forma de concebir la relación de intercambio, por parte de la empresa o entidad que ofrece sus productos al mercado» (García Rondón, 2007, p. 3). La comunidad científica internacional reconoce las siguientes orientaciones de mercado de las empresas: filosofía de producción, producto, ventas, *marketing*, *marketing* social y *marketing* holístico. Se presenta una comparación entre las mismas.

Las empresas, a menudo, diseñan sus productos sin tener en cuenta la opinión del cliente; no se estudia la competencia y sus productos. Esta filosofía conduce a lo que se conoce como miopía de *marketing* (Kotler y Keller, 2012), es decir; una concentración en el producto en lugar de en la verdadera satisfacción del cliente. Sin embargo, las personas no adquieren los productos por sí mismos, sino por la necesidad que estos satisfacen (Garnica, 2009; Kotler y Keller, 2012).

En correspondencia a los criterios analizados, es importante manifestar que el *marketing* busca satisfacer las necesidades de los consumidores. Por tanto, lograr una orientación de mercado requiere obtener información acerca de los clientes y competidores; examinando la información desde una perspectiva integral de negocios para proporcionar valor a los clientes. También implica establecer y mantener relaciones adecuadas con los mismos.

La orientación social del *marketing* establece que una organización existe no solo para satisfacer los deseos y necesidades del cliente y alcanzar los objetivos organizacionales, sino para preservar o fortalecer los mejores intereses a largo plazo de los individuos y la sociedad.

La filosofía de *marketing* holístico surge en la primera década del presente siglo. «Se basa en el desarrollo, diseño e implementación de programas, procesos y actividades de *marketing* que reconocen su amplitud e interdependencias. El *marketing* holístico reconoce que todo importa cuando se trata de *marketing*, y que una perspectiva amplia e integrada es necesaria frecuentemente» (Kotler y Keller, 2012, p. 18). El *marketing* holístico descansa en cuatro componentes fundamentales: el *marketing* relacional, el *marketing* interno, el *marketing* integrado y el rendimiento de *marketing*.

Como técnica, el *marketing* es el modo específico de ejecutar o llevar a cabo la relación de intercambio, que consiste en identificar, crear, desarrollar y servir a la demanda. A escala empresarial, es una actividad que tiene como fin primordial la consecución de los objetivos marcados. Basado en este punto de vista, el *marketing* comprende una serie de actividades interrelacionadas entre sí, tendentes no solo a

satisfacer la demanda del mercado, sino a cubrir los objetivos de la organización (Pombosa, 2016).

La gestión de *marketing* se produce cuando al menos una parte de un intercambio potencial está pensando en los medios para conseguir las respuestas deseadas de las demás partes. El proceso de gestión de *marketing* comprende «el análisis de las oportunidades de *marketing*, la selección de mercados meta, el diseño de estrategias de *marketing*, el desarrollo de programas de marketing y la dirección del esfuerzo de *marketing*» (Kotler y Keller, 2012, p. 15).

Es importante establecer la necesidad, desarrollando ofertas adaptadas a los gustos y preferencias del público objetivo. Es necesario romper el paradigma que tienen las pequeñas y medianas empresas sobre la imposición que se ejerce al consumidor para adquirir el producto creado por el empresario y no bajo el criterio de quien va a adquirir. En el próximo epígrafe se abordan los conceptos relacionados con la investigación de mercado y su papel dentro de la disciplina del *marketing*.

## **1.2. INVESTIGACIÓN DE MERCADOS: COMPONENTE ESENCIAL DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN DE MARKETING**

En el proceso de gestión de *marketing*, que se basa principalmente en el logro de la satisfacción de todas las partes implicadas, resulta indispensable poseer un eficiente sistema de información de *marketing* (SIM), que disponga de la información necesaria sobre todo lo que acontece en el mercado.

Un SIM es el conjunto de personas, equipos y procedimientos diseñados para recoger, clasificar, analizar, valorar y distribuir a tiempo la información demandada por los gestores de *marketing* (Kotler y Keller, 2012).

El SIM está formado por cuatro componentes: el sistema de datos internos, el sistema de inteligencia de *marketing*, el sistema de apoyo a las decisiones de *marketing* y la investigación de mercados (Kotler y Keller, 2012). El sistema de datos internos proporciona a los ejecutivos fundamentalmente los datos sobre resultados; y el de inteligencia de *marketing*, los datos sobre acontecimientos en el entorno de empresa.

El sistema de apoyo a las decisiones de *marketing* hace referencia a los modelos y herramientas estadísticas que asisten a los ejecutivos en el análisis de los datos.

Existen disímiles definiciones de investigación de mercados, que han ido evolucionando a lo largo del tiempo en correspondencia con la evolución conceptual del *marketing*. Se recoge la evolución conceptual del constructo.

Existen definiciones por autores de muchas décadas atrás, las cuales identifican la finalidad de la investigación de mercados, sustituyendo el término datos por el de información. La definición de Aaker, Kumar y Day (2001) toma en consideración que las organizaciones necesitan información sobre su entorno para planificar y actuar en los mismos de forma eficiente. En ella, además de poner énfasis en la ampliación del contenido de información susceptible de recabar, se señala como importante la especificación, como fase primera que orienta la búsqueda e interpretación, dar sentido, comprender y hacer accionable la información necesaria en relación con el problema u oportunidad planteado, los mismos que esbozan una definición muy ligada al análisis de la información. En la definición, emergen los conceptos de oportunidad, cultura y tecnología de la información.

Según el criterio de los autores mencionados, en el caso concreto de las empresas, la investigación de mercados ayuda a la dirección a comprender su ambiente, identificar sus problemas y oportunidades. Además, ayuda a evaluar y desarrollar alternativas de acción de *marketing*. Contribuye a una mejor comprensión del entorno que les permite tomar mejores decisiones de tipo económico, político y social.

Analizando las diferentes definiciones, se observa que todas ponen de manifiesto, directa o indirectamente que su misión es la obtención de información y análisis de esta para llevar a cabo una mejor toma de decisiones acerca de los problemas de *marketing* a los que se enfrentan las empresas.

Todos los autores coinciden en que la investigación de mercados se trata de un proceso de identificación, descripción, planificación y captura de datos o información sobre hechos que tienen que ver con fuerzas, problemas y oportunidades que se desarrollan al presentarse los intercambios en el conjunto del mercado.

Dicho proceso tiene por finalidad establecer oportunidades, problemas, planes, objetivos, seguimiento y evaluación de acciones de *marketing* y su desempeño, conocimiento y comprensión del mercado, proceso y mejora de decisiones, descubrir información oculta, así como el crecimiento del conocimiento de *marketing*.

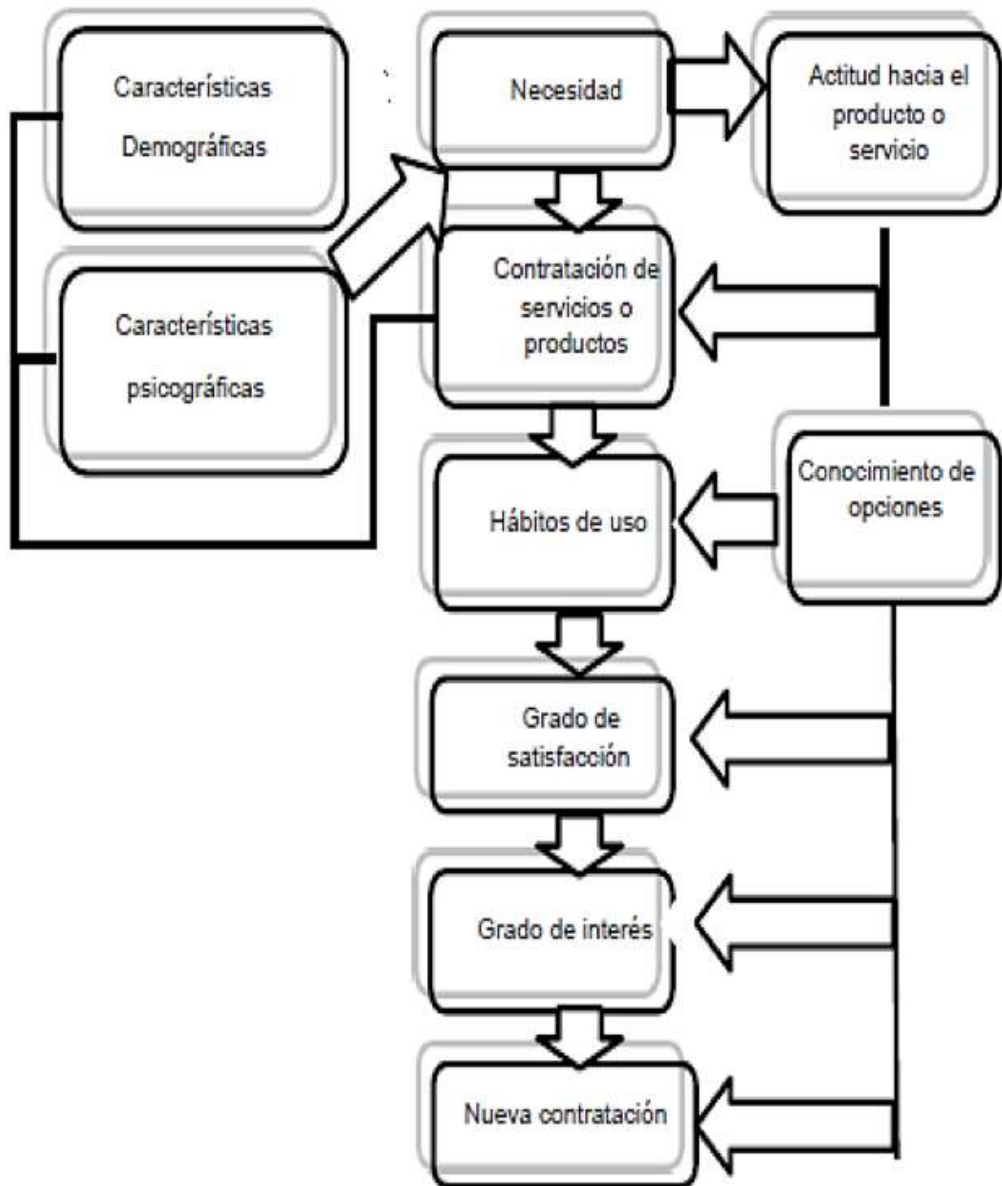
Por tanto, los autores que se han descrito anteriormente admiten que el estudio de mercado basa su funcionamiento en el diseño sistemático y objetivo para la recolección de la información, en las que se puede utilizar diferentes herramientas para solucionar los problemas e identificar las oportunidades para la empresa.

Pero no es suficiente con la información que la población objetivo revela; es necesario considerar otras alternativas que permitan con mayor certeza identificar sus gustos y la percepción acerca de determinados productos o servicios.

Ello es fundamental, sobre todo por estas dos razones: la primera es que el medio cambia muy de prisa y hay que detectar estas variaciones. La segunda es la multiplicación progresiva de competidores, lo cual obliga a las empresas a ofrecer mejores productos para asegurar una cuota de mercado representativa que permita resultados económicos y financieros favorables.

La figura 1.2 refiere las distintas variables que inciden en una decisión de mercado, de acuerdo con Benassini (2009). La propuesta abarca más que la simple experiencia de presenciar las sesiones o revisar los resultados en un reporte final de investigación de mercados.

Figura 1.2. Variables que inciden en una decisión de mercado

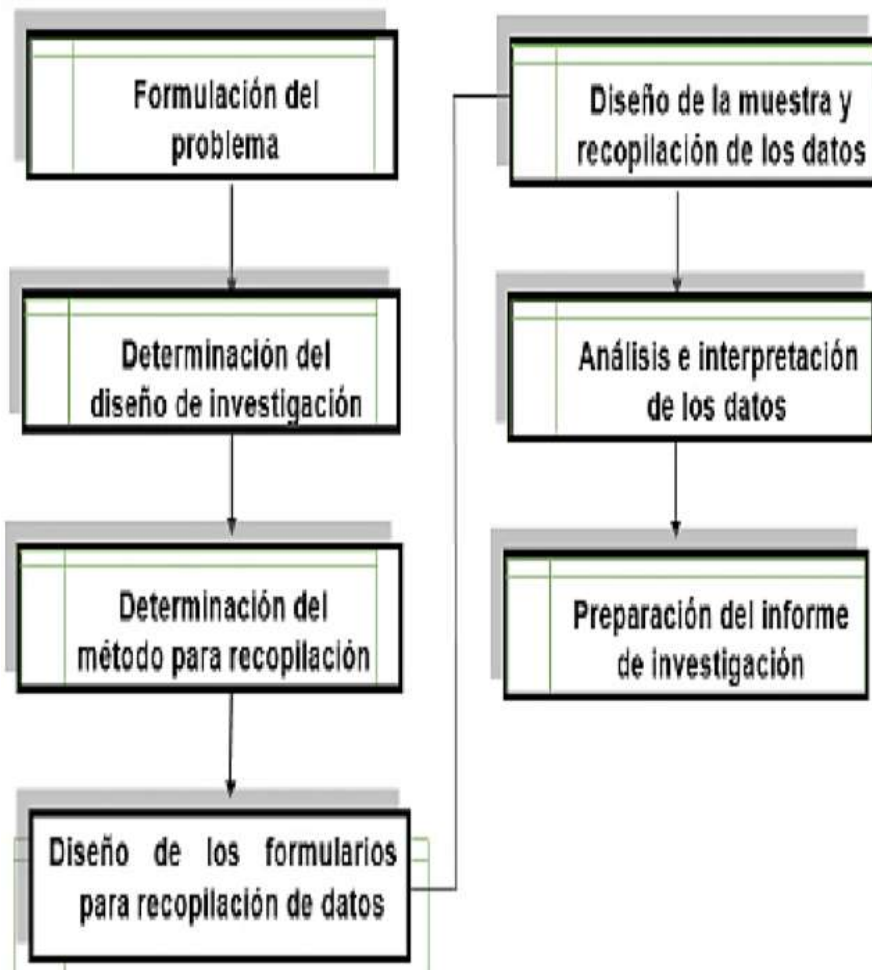


Fuente: tomada de Benassini (2009, pág. 288)

El proceso de investigación de mercado está formado por una sucesión de etapas (Malhotra1, 2008). Hair y Ortinau (2010) indican que es una continuidad de fases e identifican en su parte inicial el problema. A continuación, se analizan los procedimientos descritos por distintos autores.

El procedimiento desarrollado por Churchill y Gilbert (2003), parte de la determinación del problema y concluye con la preparación del informe de investigación. Su propuesta incluye siete etapas, como se muestra en la figura 1.3.

Figura 1.3. Etapas del proceso de investigación de mercados



Fuente: tomada de Churchill y Gilbert, 2003.

El procedimiento propuesto por Kinnear y Arévalo (2003) consta de nueve etapas, tal como se observa en la figura 1.4. Una vez definida la necesidad, se procede a establecer los objetivos y elaborar una lista de requerimientos de acuerdo con el tipo de investigación que se vaya a realizar. El diseño de la investigación es el plan básico que guía los pasos de la recolección y análisis de datos, su estructura es específica buscando recolectar información relevante que ayude a la solución del problema.

El diseño de la muestra es otro punto importante, significa una definición precisa de la población y del mercado objetivo al cual se va a aplicar la encuesta. Este método implica aplicar procedimientos probabilísticos y no probabilísticos y es importante establecer el tamaño de la muestra. Una vez recolectados los datos se debe utilizar métodos estadísticos para reflejar los resultados y establecer el análisis para la toma de decisiones.

Figura 1.4. Etapas del proceso de investigación de mercados

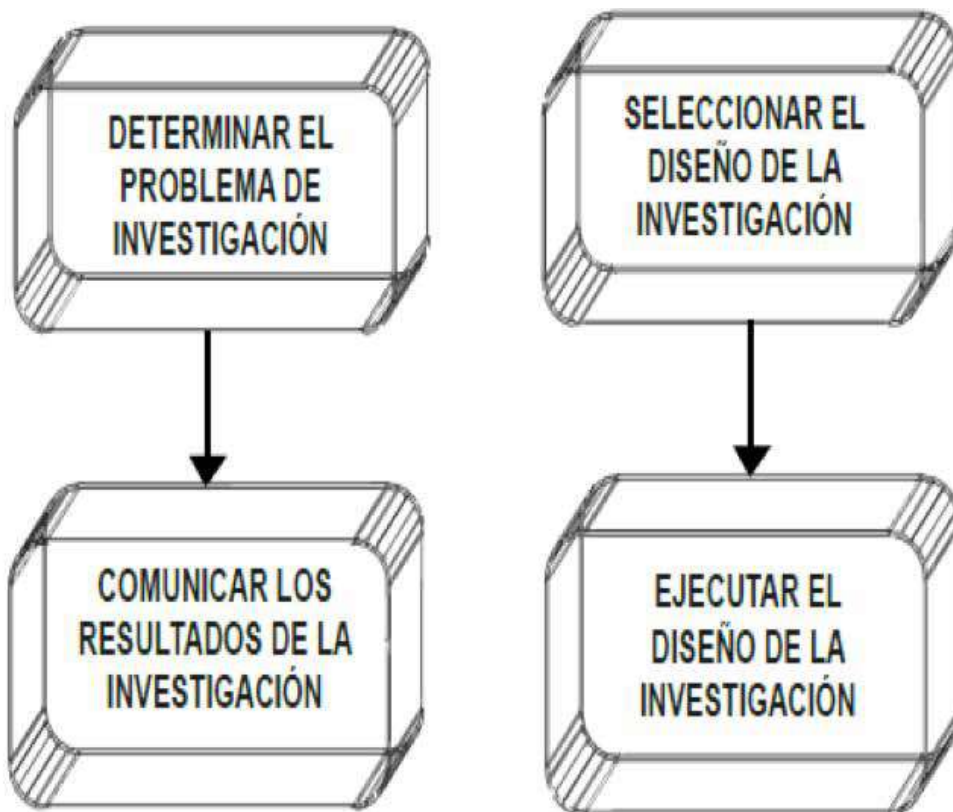


Fuente: tomada de Kinnear y Arévalo, 2003

Jany (2005) propone un procedimiento que consta de cuatro etapas, el cual se muestra en la figura 1.5. La primera fase refiere la determinación del problema de investigación, la identificación y necesidad de información que permitan definir el problema y las preguntas de investigación. También se deben especificar los objetivos de investigación y corroborar el valor de dicha información.

La segunda fase comprende el diseño de la investigación; la tercera, ejecutar el diseño de esta; y la cuarta, preparar y presentar el informe final.

Figura 1.5. Etapas del proceso de investigación de mercado



Fuente: tomada de Jany, 2005

Por su parte, Zikmund y Robin (2009) parten de la definición de los objetivos de la investigación, proponiendo un procedimiento muy parecido a los analizados previamente. Estos autores establecen una estructura corta en el proceso de investigación; cada etapa se define en una forma profunda, partiendo de los objetivos y las metas que se pretende alcanzar. Con relación a otros autores no parte de la definición del problema, pero sí define el diseño de la investigación como segundo punto del proceso, para luego identificar la muestra y la forma de recolección de datos. Se puede decir que mantiene una estructura tradicional de investigación de mercado. El proceso se observa en la figura 1.6.

Figura 1.6. Etapas del proceso de investigación de mercados

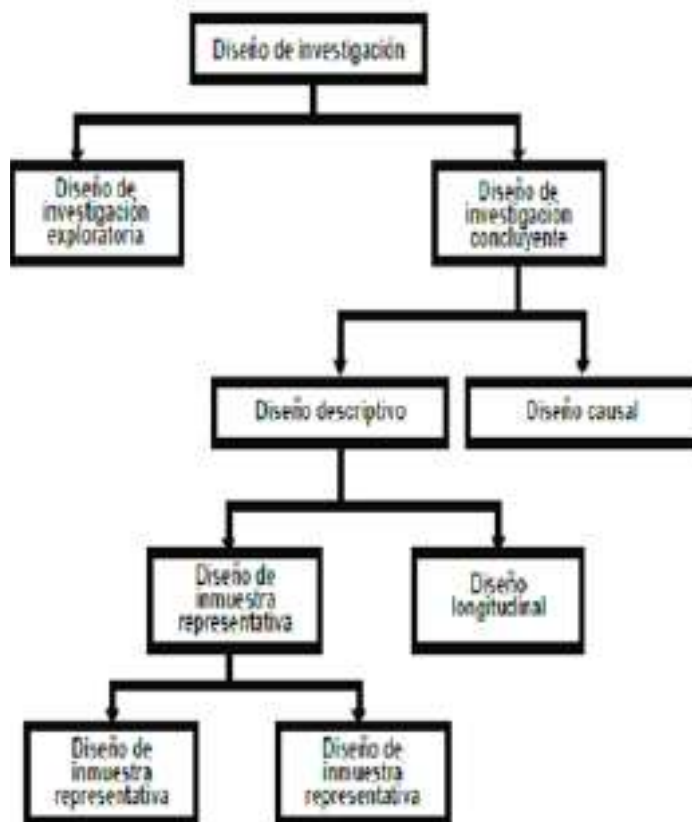


Fuente: tomado de Zikmund y Robin, 2009

El proceso propuesto por Hair y Ortinau (2010) tiene una estructura relativamente grande con relación a los autores analizados anteriormente. Involucra algunos elementos que van desde el estudio exploratorio de la bibliografía, un cronograma de actividades en que integra las técnicas de investigación, preparación del informe hasta llegar a la solución del problema. La representación gráfica de este enfoque se muestra en la figura siguiente.

Del mismo modo, McDaniel (2011) plantea un proceso de investigación de mercados centrado en la investigación descriptiva y concluyente respectivamente, haciendo énfasis en la determinación y análisis de la muestra. La figura 1.7 muestra el proceso de investigación de mercado de este autor.

Figura 1.7. Etapas del proceso de investigación de mercado



Fuente: tomada de McDaniel, 2011

McDaniel y Gates (2016) definen el proceso en ocho pasos en una representación gráfica que se incluye a continuación en la figura 1.8.

Figura 1.8. Etapas del proceso de investigación de mercado



Fuente: tomada de McDaniel y Gates, 2016

De acuerdo con la figura anterior, la investigación de mercados surge de un problema identificado. Sin embargo, no se explica qué objetivos son sujetos de evaluación.

Al respecto, se infiere que deben ser los objetivos organizacionales que están en correspondencia con el problema detectado (Fernández, 2009).

En el contexto de las pymes, la disminución de las ventas y el surgimiento de nuevos competidores constituyen los principales problemas que motivan la investigación de mercado (Revilla, 2017). No obstante, la capacidad financiera, la cultura organizacional y la preparación de los directivos constituyen algunas de las principales limitaciones para asumirla plenamente.

La investigación está determinada para abordar los objetivos o hipótesis. En esencia, el investigador desarrolla una estructura para responder a un problema. Los métodos de investigación se clasifican en cualitativos y cuantitativos. Los métodos cualitativos de investigación son aquellos que implican un trabajo de campo, en que la definición del número de personas a las que se aplica el instrumento no exige un proceso riguroso ni los resultados obtenidos pueden ser extrapolados a toda la población (Kinneer y Taylor, 2000; Aaker, Kumar y Day, 2001). Entre los principales métodos cualitativos, se encuentran la entrevista y las reuniones de grupo.

La entrevista es una conversación que, una vez lograda la confianza entre el entrevistador y el entrevistado, permite que fluya la información que no podría obtenerse mediante un cuestionario tradicional. Según Pope (2012), la primera condición para iniciar con propiedad una entrevista en profundidad es ganar la confianza del entrevistado y vencer al máximo sus resistencias.

Los grupos de enfoque constituyen reuniones de grupo con una pequeña cantidad de personas, donde se promueve una discusión interactiva, vagamente estructurada dirigida por un moderador (Kinneer y Taylor, 2000).

Los métodos cuantitativos utilizan instrumentos de tipo cuantitativo cuya aplicación implica la determinación de una muestra mediante métodos estadísticos, y los resultados son aplicables a toda la población. Los principales métodos cuantitativos son la observación, la encuesta y los métodos experimentales.

La observación es el proceso de reconocimiento y registro del comportamiento de las personas, objetos y eventos. La encuesta es un método de recogida de información por medio de preguntas escritas organizadas en un cuestionario.

La prueba de mercado persigue, como objetivo, conocer directamente la respuesta de las personas ante un producto, servicio, idea, publicidad y otros (Castro, 2009). Así se obtiene la información necesaria para la investigación. Céspedes Díaz (2006) considera que, con este método, se logra obtener infor-

mación precisa sobre las reacciones o el comportamiento de las personas ante un determinado producto, servicio, idea o publicidad. Generalmente, una prueba de mercado se realiza antes del lanzamiento de un nuevo producto, con el fin de evaluar su aceptación o acogida, y reducir así el riesgo de introducir el nuevo producto al mercado y que este no tenga suficiente demanda.

Durante la prueba de mercado, es conveniente utilizar herramientas nuevas en su aplicación para garantizar un resultado mucho más preciso que determina la nueva técnica de neuromarketing, como también perfeccionar el prototipo del producto, orientar la publicidad a la conducta real del consumidor ante diferentes estímulos entre otros.

Como se observa en el análisis anterior, existen similitudes en las propuestas de los diferentes autores. A continuación, se señalan las principales etapas que integran los diferentes procedimientos de investigación de mercado analizados.

Para ello se elaboró una tabla en la que el valor 1 significa que la etapa está considerada en el procedimiento y el valor 0, que no es reconocida por el procedimiento.

Tabla 1.1. Pasos identificados en los procedimientos estudiados

| Pasos                                             | Churchill y Gilbert | Kinnear y Arévalo | Jany | Zikmund y Robin | Hair, Bush y Ortinau | McDaniel | McDaniel y Gates |
|---------------------------------------------------|---------------------|-------------------|------|-----------------|----------------------|----------|------------------|
| Identificación del problema                       | 1                   | 0                 | 1    | 0               | 1                    | 1        | 1                |
| Creación del equipo de trabajo                    | 0                   | 0                 | 0    | 0               | 0                    | 0        | 0                |
| Evaluación del equipo de trabajo                  | 0                   | 0                 | 0    | 0               | 0                    | 0        | 0                |
| Diseño de la investigación                        | 1                   | 1                 | 1    | 1               | 0                    | 1        | 1                |
| Elección del mercado objetivo                     | 0                   | 0                 | 0    | 0               | 0                    | 0        | 0                |
| Selección del procedimiento o muestreo            | 1                   | 1                 | 1    | 1               | 1                    | 1        | 1                |
| Recolección de datos                              | 0                   | 1                 | 0    | 1               | 1                    | 0        | 1                |
| Análisis de datos                                 | 1                   | 1                 | 0    | 1               | 1                    | 0        | 1                |
| Redacción y presentación de informe               | 1                   | 1                 | 1    | 1               | 1                    | 0        | 1                |
| Seguimiento                                       | 0                   | 0                 | 0    | 0               | 0                    | 0        | 1                |
| Utilización de instrumentos <i>neuromarketing</i> | 0                   | 0                 | 0    | 0               | 0                    | 0        | 0                |

Fuente: elaboración propia a partir del análisis de los procedimientos estudiados.

Tomando en cuenta los resultados de la tabla 1.2, se calcularon las frecuencias en que las variables aparecen manifestadas en los diferentes procedimientos (ver tabla 1.2).

Tabla 1.2. Porcentajes de las frecuencias de inclusión de los pasos en los procedimientos

| <b>Pasos</b>                                      | <b>Frecuencia</b> | <b>%</b> |
|---------------------------------------------------|-------------------|----------|
| Identificación del problema                       | 5                 | 14,71    |
| Diseño de la investigación                        | 0                 | 0,00     |
| Elección del mercado objetivo                     | 0                 | 0,00     |
| Selección del procedimiento de muestreo           | 6                 | 17,65    |
| Análisis de datos                                 | 0                 | 0,00     |
| Redacción y presentación de informe               | 7                 | 20,59    |
| Redacción de datos                                | 4                 | 11,76    |
| Seguimiento                                       | 5                 | 14,71    |
| Creación del equipo de trabajo                    | 6                 | 17,65    |
| Evaluación del equipo de trabajo                  | 1                 | 2,94     |
| Utilización de instrumentos <i>neuromarketing</i> | 0                 | 0,00     |

Fuente: elaboración propia a partir del análisis de los procedimientos estudiados.

La tabla 1.2 refiere las frecuencias de los pasos en los procedimientos estudiados. A partir de estos resultados, resultan significativas las variables identificación del problema y el diseño de la investigación, dichas variables refieren la mayor frecuencia.

Las variables creación del equipo de trabajo, evaluación del equipo de trabajo y la utilización de instrumentos de *neuromarketing* refieren la más baja frecuencia. No obstante, la consideración de las variables en los procedimientos depende en gran medida de la percepción de los autores y del contexto situacional en que se desarrollaron.

Del análisis realizado, se infieren los siguientes elementos comunes de los procedimientos analizados:

1. Los procedimientos se estructuran en variables, elementos o etapas para una mejor comprensión y representación de investigación como un procedimiento.
2. Dichas variables, elementos, se encuentran interrelacionadas de forma que la investigación de mercados supone integración y no una simple sumatoria de los esfuerzos en las diferentes variables.
3. Refieren la necesidad de una gestión integrada para la toma de decisiones
4. Declaran la necesidad de la aplicación de herramientas para la planificación y control de la gestión.

### **1.3. EL NEUROMARKETING Y SU RELACIÓN CON LA INVESTIGACIÓN DE MERCADOS**

«El *neuromarketing* representa la evolución natural de una disciplina como el *marketing* que dispone crecientemente de herramientas que le permitan conocer mejor al consumidor, especialmente en áreas opacas hasta ahora, como lo emocional» (Castellanos y González, 2013, p. 68).

En las últimas tres décadas, numerosos científicos (Joseph Ledoux, New York University; Daniel Kahneman, Princeton University; Muhzarin Banaji, Harvard

University; Daniel Schacter, Harvard University; Antonio Damasio, University of South California; y Robert Zajonc, Stanford University), en sus estudios, han conceptualizado un consumidor diferente al identificado por las teorías económicas tradicionales. «Las claves para entender a este nuevo consumidor son:

1. El *homo economicus* actúa de manera irracional. La mayoría de los modelos económicos se basaban en una visión romántica del ser humano en la que este tomaba las decisiones más favorables racionalmente. La realidad del mercado nos muestra que habitualmente actuamos de manera irracional.
2. Para comprender lo que pasa en la mente de los consumidores, es necesario ir más allá de las declaraciones verbales. Las declaraciones verbales, incluso en el caso en el que no pretenda engañarnos, no son testimonios completamente fiables porque pueden existir factores inconscientes para el sujeto.
3. Existe todo un universo de decisiones inconscientes. Algunas decisiones las tomamos sobre la base de información que poseemos, pero de la que no somos conscientes: se producen en un segundo plano de nuestra consciencia» (Monge Benito y Fernández Guerra, 2011, p. 20).

Las técnicas tradicionales de investigación de mercados, descritas en el acápite precedente, dependen de las declaraciones verbales de los entrevistados, por lo que no entregan información totalmente adecuada para la toma de decisiones empresariales (Céspedes Díaz, 2006; Keefe, 2008; Baptista y León, 2010; Castellanos y González, 2013; Álvarez Calderón y García Rondón, 2015). Bajo estos criterios, es importante orientar la investigación hacia la utilización de elementos neurocientíficos (Álvarez Calderón, Álvarez, Mejía y Álvarez, 2017).

El *neuromarketing* consiste en «la aplicación de las técnicas de las neurociencias a la investigación de *marketing* tradicional» (Monge Benito y Fernández Guerra, 2011, p. 21). Definición coincidente con Alvarado Mansano (2013, p. 4), quien indica que la finalidad del *neuromarketing* es «incorporar los conocimientos sobre los procesos cerebrales para mejorar la eficacia de cada uno de los estímulos de marketing que determina la relación de una organización con sus consumidores».

El *neuromarketing*, según Reyes (2007), es el estudio de los procesos mentales explícitos e implícitos en los comportamientos del consumidor, en los diferentes contextos que conciernen al *marketing* tanto como a las actividades que implican la evaluación, toma de decisiones, de memorización o de consumo, la cual se apoya en los paradigmas y el desarrollo de la neurociencia.

Keefe (2008) lo define como la práctica de usar tecnología para medir la actividad cerebral en los consumidores, para utilizar esa información en el desarrollo de productos y sus componentes.

La perspectiva que cada autor tiene es basar sus esfuerzos en el involucramiento de procedimientos neurocientíficos, utilizando la tecnología para buscar mejores resultados para las empresas y su orientación al mercado.

Se puede apuntar entonces que el *neuromarketing* es una disciplina avanzada (Baptista y León, 2010; Monge Benito y Fernández Guerra, 2011; Castellanos y González, 2013), que tiene como función investigar y estudiar los procesos cerebrales de una manera clara, identificando la conducta de los consumidores y llegar a la toma de decisiones de las personas en los campos de acción de *marketing*.

En este sentido, el *neuromarketing* se relaciona y contribuye a la par con la psicología, sociología, antropología, economía, la ampliación, acumulación y desarrollo de conocimientos relativos a las relaciones espíritu/cerebro, conservando siempre de forma paralela, una finalidad práctica dentro del mundo de los negocios (Garrido, 2014).

El autor considera que el *neuromarketing* tiene como finalidad incorporar los conocimientos sobre los procesos cerebrales para mejorar la eficacia de cada una de las acciones que determina el *marketing* y su relación con los individuos.

La relación entre el individuo y el mercado podría ser mutuamente informativa, tanto para el *marketing* como para el *neuromarketing* dentro de la división neurocientífica.

Por eso es necesario manifestar algunas premisas con relación a las pymes comerciales.

Las preguntas frecuentes que los mercadólogos involucrados en las pequeñas y medianas empresas suelen plantearse son: ¿qué se debe poner en el contenido de un comercial para tener un mayor impacto dentro de la audiencia?,

¿cómo se tiene que presentar la fuerza de ventas para que pueda ser competitivas?, ¿qué estrategias se puede usar en cuanto al precio de nuestros productos o servicios?, ¿cómo se debe investigar el mercado para saber lo que realmente sienten, quieren y piensan?, ¿cómo puede lograr la fidelidad del cliente hacia nuestra marca?, ¿cuántas veces se debe repetir la publicidad y cuáles son los medios más efectivos?

Muchas de estas preguntas pueden ser contestadas por el nuevo proceso, una vez que el *neuromarketing* forme parte de la investigación de mercado y pueda ser aplicado por las pequeñas y medianas empresas. La neurociencia del consumidor podría examinar qué tanto una variación de la marca resulta razonable, o cómo la comunicación entre el consumidor y la compañía puede ser mejorada.

Con una visión estratégica del producto a largo plazo, Malhotra (2008) determina que el *neuromarketing* una vez que se involucre al nuevo proceso, puede ser utilizado para determinar qué segmentos de consumidores son realmente alcanzados por las estrategias publicitarias, o qué futuros compradores de la marca son los más accesibles.

Randall (2009) manifiesta que el *neuromarketing* permite obtener información sobre los procesos mentales que el consumidor no los percibe de manera consiente.

Las empresas pioneras internacionalmente, en aplicar las técnicas de *neuromarketing* son Nestlé, Coca Cola, Pepsi Cola, Cibibank, Procter&Gamble, Disney y Kraft.

«Es una realidad que este tema está recién comenzando su integración en las compañías mundiales, por lo que aún queda mucho por aportar» (Braidot, 2005, p. 13). Varias empresas en todo el mundo ya están utilizando el *neuromarketing* para incrementar sus ventas. Un caso documentado es el de la revista New Scientist de Inglaterra que, al presentar tres portadas distintas de su número de agosto a un grupo de lectores, monitoreó las reacciones con las técnicas de *neuromarketing* para escoger la más adecuada. Logró las mayores ventas en ese año, con un incremento de 12 % con respecto al año anterior a este ejercicio (Valenzuela y Castillo, 2007).

A continuación, se presenta una lista de herramientas de neurociencia que se utilizan en *neuromarketing* y que sirven de soporte a la investigación de merca-

dos, ya que están basadas en principios científicos de cómo los seres humanos realmente piensan y deciden, debido a que las emociones son relevantes al tomar decisiones y su consideración mejoraran la eficacia de la comercialización. Entre las más utilizadas están la:

- Encefalografía (EEG)
- Resonancia magnética funcional (IRM)
- Magnetoencefalografía (MEG)
- Tomografía de emisión de positrones (PET)

Otras técnicas que no son exactamente neurocientíficas, pero que también se utilizan para medir respuestas fisiológicas de los sujetos en los estudios de *neuromarketing* dentro del contexto de una investigación de mercados son las siguientes:

- Seguimiento ocular (*eye tracking*)
- Respuesta galvánica de la piel
- Electromiografía (EMG)
- Ritmo cardíaco

El *neuromarketing* permite una comprensión mayor y objetiva de los deseos y acciones. Los mismos se convierte en una herramienta versátil y consistente en el acompañamiento de las empresas para el ajuste y realización de sus estrategias de *marketing*.

Las contextualizaciones de estas adaptaciones permiten examinar las relaciones neurales dentro del acto de consumo. Kanemann (2012) apunta que la mayoría de los procesos de decisión de compra están influenciados por la parte emocional del cerebro humano. Integrar el *neuromarketing* a la investigación

de mercados debe generar un conjunto de informaciones que reflejen el impacto multisensorial en el cliente. Ello significa que, mientras más placenteras y emotivas sean las experiencias que este tenga, mejores serán las sensaciones que reciba del producto o servicio y, por ende, más positiva será la percepción o imagen que el cliente se haga de los mismos.

Los estudiosos de *neuromarketing* estiman que, dentro la neurociencia del consumidor, los cánones éticos no se ven afectados. La moralidad no se ve amenazada en un individuo normal; la voluntad sigue siendo la voluntad de las personas.

Por tanto, la integración del *neuromarketing* al proceso de investigación de mercados refiere las siguientes ventajas:

- Constituye una nueva herramienta destinada a aclarar de la manera más objetiva los procesos cognitivos e intencionales del consumidor ante los productos y servicios que le son ofrecidos.
- Son un potencial para la mejora continua de los problemas detectados por la investigación del mercado, tendiente a alcanzar una mayor eficiencia en los recursos utilizados en la distribución, ventas, publicidad, segmentación de mercado y otras acciones de comercialización.
- Apoya el proceso de predicción al anticipar las ventas mediante el estudio del factor psicológico en el comportamiento de compra de los clientes.
- Para recolectar la información, hay varias formas. Las más usuales: científica, icnográfica y empírica. Estas, por medio de la observación de la actividad del cerebro, pueden ofrecer una perspectiva extra y mucho más objetiva.
- Mediante el neuromarketing, la investigación del mercado potencial para un nuevo producto o para el perfeccionamiento de un producto existente resulta más efectiva, ya que la mente humana consta de dispositivos adaptativos altamente evolucionados que guían el comportamiento voluntario.

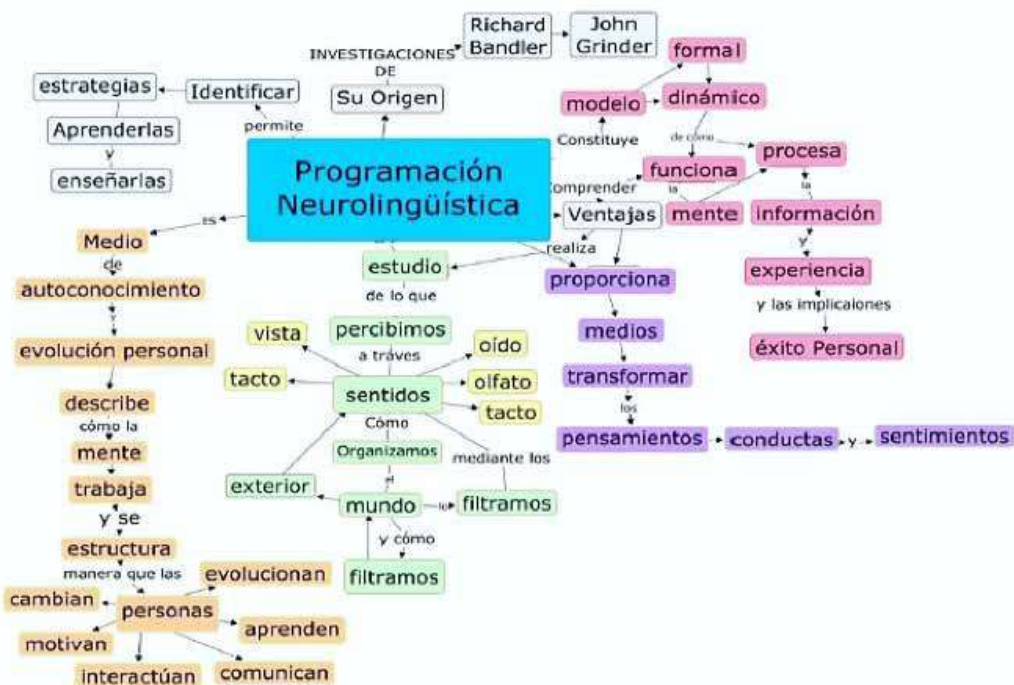
El *neuromarketing* posee una estrecha vinculación con la programación neurolingüística (PNL). La PNL comenzó en la década de los setenta en la Univer-

sidad de Santa Cruz, en Estados Unidos (Serrat, 2005). Sus fundadores fueron Grinder (2008), profesor de lingüística, y Bandler (2008), estudiante de psicología y matemáticas, con un interés particular en la psicoterapia.

Serrat basó su investigación en comprender cuál era la clave de éxito de tres psicoterapeutas, que obtenían resultados sobresalientes en su trabajo: Fritz Perls, un innovador psicoterapeuta y fundador de la terapia Gestalt; Virginia Satir, una destacada terapeuta de familia que ha sido capaz de solucionar problemas de relación aparentemente irresolubles; y Milton Erickson, el mundialmente famoso hipnoterapeuta que ha sido descrito como el padre de la hipnoterapia moderna.

Grinder y Bandler establecieron los patrones de comportamiento utilizados por los terapeutas de éxito, los cuáles podrían entonces ser pasados a otros terapeutas.

Figura 1.9. Comunicación y aprendizaje integral



Fuente: tomada de Bandler y Grinder, 2017

Antes que una gran teoría, el resultado de sus primeros trabajos fue un modelo que puede ser empleado para una mejor comunicación, un aprendizaje más rápido, la negociación y la consecución personal en cualquier área.

La figura 1.9 representa un modelo para la excelencia de la comunicación con el propio ser que lo circunda. Presentada como un sistema de técnicas determinadas para analizar, codificar y modificar conducta y aprendizaje por medio del estudio del lenguaje verbal y corporal logrando optimizar los procesos de comunicación y aprendizaje de manera integral.

Harris (2004) precisa que cada persona percibe diferentes cosas en la PNL y se beneficia de distinta manera, dando origen a numerosas y variadas definiciones que incluyen lo siguiente:

- Una actitud que es una curiosidad insaciable sobre el ser humano con una metodología que se basa en un gran número de técnicas.
- Una guía para la mente.
- El estudio de la experiencia subjetiva.
- El estudio de la estructura de la subjetividad.
- Una nueva ciencia de la realización.
- El estudio de la «excelencia» humana.
- La capacidad de dar lo mejor de sí con mayor frecuencia.
- Un manual para el uso estructurado de la creatividad.
- Una aventura en la experiencia.

Zambrano (2009) manifiesta que la programación neurolingüística está determinada por los siguientes términos: «programación» porque trata de un conjunto sistemático de operaciones que persiguen un objetivo; «neuro» porque estudia los procesos que ocurren en el sistema nervioso; y «lingüística» porque para ello se usa el lenguaje expresado en forma verbal y corporal. El autor también indica que, en ocasiones, se genera una realidad subjetiva; no siempre lo que se piensa

es verdad. En el próximo acápite, se conceptualizan a las pequeñas y medianas empresas comerciales, objeto de la investigación.

#### **1.4. CONSIDERACIONES SOBRE LAS PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS COMERCIALES**

Las pymes tienen una estructura organizativa simple y limitados recursos humanos; a partir de una adecuada gestión, pueden operar con flexibilidad ante los cambios del entorno, lo que repercute en la rapidez de respuesta frente al cliente (Zahera, 1996; Vázquez, 2007; Michalus, 2011; Alcaide y Bernúes, 2013)

Se caracterizan por la escasa competitividad en las diversas fases de su esquema productivo debido a su accionar en forma individual. Carecen de ventajas en economía de escala y tienen alta tasa de mortalidad. La supervivencia y crecimiento de las pymes dependen en gran medida de la capacidad empresarial y de una buena gestión de sus recursos, y de una adecuada toma de decisiones (CEPAL, 2001).

En líneas generales, se puede decir que las pymes latinoamericanas se caracterizan por una baja intensidad de capital, altas tasa de natalidad y mortalidad, presencia de propiedad y trabajo familiar, contabilidad no profesionalizada, estructura burocrática mínima, poder centralizado y bajo nivel de inversión en investigación y desarrollo (Falqueniberg, 2012).

Las variables más utilizadas para caracterizar a las pymes son el número de empleados (Zahera, 1996; Listeri, 2002; Michalus, 2011); el nivel de ventas (Listeri, 2002; Vázquez, 2007) y el nivel de activos (CEPAL, 2001).

El Sistema Estadístico Corporativo de la Comunidad Andina reconoce que las pymes comprenden a todas las empresas formales legalmente constituidas y/o registradas ante las autoridades competentes, que lleven registros contables y/o aporten a la seguridad social, comprendidas dentro de los umbrales establecidos en la resolución 1260, el artículo 3 de la decisión 702 del 9 y 10 de noviembre de 2010.

En la tabla 1.3, se muestra la clasificación de pymes que se adopta en esta investigación.

Tabla 1.3. Clasificación de las empresas

| Variables                               | Empresas          |                     |                       |                    |
|-----------------------------------------|-------------------|---------------------|-----------------------|--------------------|
|                                         | Micro             | Pequeñas            | Medianas              | Grandes            |
| Personal ocupado                        | 1 - 9             | 10 - 49             | 50 - 199              | Mayor que 200      |
| Valor bruto de las ventas anuales (USD) | Mayor que 100 000 | 100 001 - 1 000 000 | 1 000 001 - 5 000 000 | Mayor de 5 000 000 |
| Montos de activos (USD)                 | Hasta 100 000     | 100 001 - 750 000   | 750 001 - 3 999 999   | Mayor de 4 000 000 |

Fuente: Comunidad Andina, 2010

Las pymes tienen un importante papel en la generación de empleo, por eso es importante identificar las condiciones en las que funcionan estas empresas.

Según el censo de 2010, en las veinticuatro provincias de Ecuador, existía un total de 704 556 pymes. El 86 % pertenece a pequeñas empresas y el 14 % a medianas empresas; se ubican geográficamente de manera muy concentradas en las ciudades con mayor desarrollo; en Quito y Guayaquil, se asientan el 59 % de los establecimientos; en las provincias Esmeraldas, Azuay, El Oro y Manabí, el 15 %; y el 26 % corresponde a las provincias restantes, en la que se destaca Chimborazo.

Las formas clásicas de gestionar y dirigir a las pequeñas y medianas empresas, basadas en el análisis y la optimización de cada una de sus áreas funcionales, van perdiendo vigencia a favor de enfoques de dirección sistémicos que abogan por conseguir un funcionamiento del sistema suficientemente satisfactorio para cada una de sus partes. El *marketing*, la calidad, la dirección por objetivos, la logística, entre otros constituyen formas y campos diferentes, inspirados en un enfoque integrador y sistémico. Alcaide y Bernúes (2013) señalan que las pymes deben desarrollar políticas de marketing mucho más profundas y consideran que hay que adaptarse de forma rápida al sistema, en el que las redes sociales y los

nuevos dispositivos móviles están integrando a las empresas con sus marcas al mundo bajo un sistema online. De esta manera, pueden acercarse al consumidor. Tal es así que el comercio electrónico crece cada día a un ritmo imparable.

Las pequeñas y medianas empresas necesitan desarrollar otras alternativas para determinar los gustos y preferencias y poder anticipar la percepción de los productos, la utilización de herramientas de *neuromarketing* permitiría mejorar las condiciones económicas de las pymes.

No se puede dejar de lado el *marketing*, ya que juega un papel importante en la aplicación de todas sus políticas y estrategias para llegar a alcanzar objetivos y buscar mejorar su economía (Lazcano Gómez, 2012).

Ferraro y Goldstein (2011) identifican un conjunto de factores que dificultan el crecimiento de las pymes, su permanencia en el mercado y la satisfacción de los clientes.

Tal es el caso de:

- Escasa innovación y un *merchandising* poco efectivo en el punto de venta, con una comunicación transparente que anime y busque la complicidad emocional con el consumidor.
- Baja explotación del entorno online para la promoción de una oferta coherente y única, que pueda, en ocasiones, integrar a los colectivos sociales más desfavorecidos.
- Los enfoques de ventas, para la atracción de clientes y retención de los ya existentes a través de los sistemas conocidos como *customer relationship management* (CRM)<sup>6</sup> refieren altos esfuerzos y recursos para adaptarlos a las necesidades de las pymes y al proceso de toma de decisiones.
- La gestión empresarial sostenible se reduce al cumplimiento de regulaciones ambientales, la implementación de conceptos de producción más limpia o políticas de recursos humanos desvinculados del objetivo de alcanzar un equilibrio entre las dimensiones social, económica y ambiental para asegurar la continuidad de la pyme en el largo plazo.

- La investigación de mercados no cuenta dentro de su aplicación con herramientas de *neuromarketing* que, unido a la falta de cooperación con importantes actores de la localidad, resulta poco productiva.

#### Consideraciones finales:

- En la bibliografía revisada, se constató la importancia del *marketing*, la investigación de mercados y el *neuromarketing* para alcanzar resultados superiores en la gestión empresarial de manera general y con particularidad en las pequeñas y medianas empresas.
- Integrar el *neuromarketing* en el proceso de investigación de mercados conllevaría mejorar las decisiones de las pequeñas y medianas empresas en cuanto al diseño de una oferta coherente a las preferencias de los consumidores según la percepción hacia determinado producto.
- Aun cuando, en la literatura más reciente, se aprecia una tendencia encaminada a abordar el tema del *neuromarketing*, resulta insuficientemente tratado en el enfoque de *marketing* de las pymes y su relación con la investigación de mercados con herramientas de *neuromarketing*. A pesar del reconocimiento que se realiza acerca de que el *neuromarketing*, al combinar las técnicas del marketing con los avances de la neurociencia, ayuda a predecir con mayor objetividad el comportamiento o conducta del consumidor.
- No se encontró en la bibliografía referenciada algún estudio o propuesta que plantee un procedimiento para integrar el *neuromarketing* a la investigación de mercados en las pymes.

## **CAPÍTULO II.**

### **LAS PYMES Y EL DESARROLLO DE UN NUEVO PROCEDIMIENTO DE INVESTIGACIÓN DE MERCADO VINCULANDO EL *NEUROMARKETING***

Existe una gran diferencia entre saber y entender: puedes saber mucho sobre algo y no entenderlo realmente.

CHARLES F. KETTERING

## **CAPÍTULO II. LAS PYMES Y EL DESARROLLO DE UN NUEVO PROCEDIMIENTO DE INVESTIGACIÓN DE MERCADO VINCULANDO EL *NEUROMARKETING***

Este capítulo establece un diagnóstico de las pequeñas y medianas empresas comerciales. Se considera su actividad, la participación dentro del mercado, su aporte económico y la clasificación por actividad. Además, se presenta el nuevo procedimiento de investigación de mercado, el mismo que incorpora las técnicas de *neuromarketing* como punto relevante para obtener información mucho más consistente para la toma de decisiones. Pretende también identificar con mayor exactitud la percepción que tiene el consumidor acerca de determinado producto que se encuentra dentro del mercado o que se pueda producir.

### **2.1. EVALUACIÓN DE LAS PYMES COMERCIALES DE LA CIUDAD DE RIOBAMBA**

Las pequeñas y medianas empresas inmersas en el desarrollo de Ecuador son una unidad económico-social integrada por elementos humanos, económicos, materiales y técnicos, que tiene como objetivo obtener utilidades por medio de su participación en el mercado de bienes y servicios. Para esto, se hace uso de los factores productivos involucrados en el desarrollo de las diferentes actividades de las empresas.

Son diferentes las actividades que tienen las empresas en relación con el funcionamiento económico que desarrolla el país, mismo que cuenta con una clasificación muy amplia de empresas de distintos sectores. El primario que obtiene su recurso mediante la explotación de sectores en áreas mineras, agrícolas, pesqueras o ganaderas y otros. El sector secundario dedicado a la transformación de bienes, como la industria. El sector terciario que contempla empresas que se dedican a la oferta de servicios y al comercio, las cuales se relacionan.

Las pequeñas empresas no están obligadas a llevar contabilidad, pero tributan mensualmente. La mediana empresa obtiene ventas que sobrepasan los USD 40 000.

En términos generales son consideradas entidades privadas, creadas para ser rentables, que no predominan en la industria a la que pertenecen. Los sistemas de fabricación son prácticamente artesanales, la maquinaria, el equipo son elementales y reducidos. Los asuntos relacionados con la administración, producción, ventas y finanzas son elementales. El personal no tiene una formación profesional y no está ciento por ciento capacitado para realizar su actividad.

A continuación, se presenta, en la tabla 2.1, el porcentaje referido al tipo de empresas que están inmersas tomando como referencia la ciudad de Riobamba.

Tabla 2.1. Tipos de empresas en la ciudad de Riobamba

| <b>Microempresa</b> | <b>Pequeña empresa</b> | <b>Mediana empresa</b> | <b>Gran empresa</b> |
|---------------------|------------------------|------------------------|---------------------|
| 94,62 %             | 4,54 %                 | 0,44 %                 | 0,10 %              |

Fuente: INEC, 2010.

Según los resultados mostrados en la tabla 2.2, el mayor porcentaje corresponde a la microempresa con el 94,62 %, seguido de la pequeña empresa con el 4,54 %, mayoritariamente dicho porcentaje está asociado a las micro y pequeñas empresas comerciales con el 99,16 %, razón de estudio de esta investigación.

De acuerdo con la información proporcionada por el Servicio de Rentas Internas (SRI), el formulario 101 está destinado para las sociedades en el cual se realiza la declaración del impuesto a la renta, así como también la presentación de balance general y estados de pérdidas y ganancias del año anterior.

El formulario 102 es para realizar la declaración de personas naturales obligadas a llevar contabilidad que realizan actividades empresariales y que operen con un capital inferior a USD 24 000 al inicio del ejercicio y obtengan ingresos brutos inferiores a USD 40 000 en el ejercicio inmediato anterior al que se declara; así como las actividades de profesionales, comisionistas, artesanos y demás trabajadores autónomos que deban llevar un registro de ingresos, costos y gastos, soportados con comprobantes de venta.

Tabla 2.2. Ingresos de las pymes en la ciudad de Riobamba

| Formulario | Total, Ingresos |             |             |
|------------|-----------------|-------------|-------------|
|            | 2014            | 2015        | 2016        |
| 101        | 509 196 936     | 488 240 399 | 537 969 228 |
| 102        | 425 988 948     | 433 871 841 | 377 649 085 |

Fuente: BDD SRI, 2017

En las empresas que están adscritas, sociedades según formulario 101, existe una disminución de USD 20 956 537 del año 2014 al 2015. Posteriormente se presenta una recuperación de ingresos de USD 49 728 829 en el año 2016. Según el formulario 102 con relación a los ingresos, en el año 2014, las ventas declaradas son de USD 425 988 948. En el año 2015, el volumen de ventas aumenta en USD 7 882 893. Sin embargo, en el año 2016, la tendencia es a la baja en USD 56 222 036.

Esto refleja que las pequeñas y medianas empresas, en ese año, tuvieron dificultad económica.

Tabla 2.3. Costos y gastos de las pymes en la ciudad de Riobamba

| Formulario | Total, costos y gastos |             |             |
|------------|------------------------|-------------|-------------|
|            | 2014                   | 2015        | 2016        |
| 101        | 486 194 916            | 458 225 028 | 487 160 690 |
| 102        | 414 958 655            | 416 645 370 | 360 848 715 |

Fuente: BDD SRI, 2017

En la información estadística del Servicio de Rentas de Riobamba, se describe el total de inscripciones y cancelación de RUC de contribuyentes con ubicación geográfica en Riobamba de los períodos 2014 a 2016, información relevante para el análisis de esta investigación.

Como se puede observar en la tabla de inscripción y cancelación de personas naturales y sociedades, en el año 2014, se abren 4764 empresas, y se cancelan 2312 y 154 sociedades. Esto describe que el 51,47 % de empresas de personas naturales tuvieron que cerrar sus puertas, determinando que la economía de la ciudad de Riobamba no se encontraba muy bien. El año 2015 presenta una mejoría ya que cierran sus puertas solo el 14,69 % y, en el año 2016, se muestra una recuperación mayor o condiciones de trabajo mejores, ya que solo se cancelan el 7,22 %.

Tabla 2.4. Inscripción y cancelación de RUC,  
ubicación geográfica Riobamba

| Año  | Inscripción | Cancelación        |            |
|------|-------------|--------------------|------------|
|      |             | Personas naturales | Sociedades |
| 2014 | 4764        | 2312               | 154        |
| 2015 | 4010        | 589                | 73         |
| 2016 | 4074        | 294                | 101        |

Fuente: BDD SRI, 2017

La investigación proporciona la información necesaria para la maduración de decisiones básicas y de largo alcance de la empresa que requiere un análisis cuidadoso de los hechos, estableciendo soluciones alternativas de los problemas que aquejan a las pequeñas y medianas empresas y dando rapidez para las decisiones que hay que tomar y no poner en riesgo la economía de estas (Núñez, 2012). Por eso es necesario modernizar los procedimientos, estar al avance de la tecnología y permitir que las pymes comerciales sean competitivas dentro de un mundo globalizado.

A continuación, se describen los distintos problemas cotidianos de las pymes comerciales según (Un trade-environment, 2007):

- Productos tradicionales sin valor agregado.
- No se perfecciona los métodos para desarrollar la promoción y el posicionamiento de la empresa o producto.
- Falta hacer más eficaz el sistema de ventas y el rendimiento de los vendedores, así como reducir el coste de ventas.
- Impulsar a los directivos a la reevaluación de los objetivos previstos.

- Estimular e informar al personal, mediante una comunicación objetiva; hacerle saber que su empresa tiene un conocimiento completo de su situación en el mercado y que se dirige hacia unos objetivos bien definidos.

La investigación propuesta se realiza en la ciudad de Riobamba, al sector de la pequeña y mediana empresa, que cuenta con 689 empresas según el censo económico del año 2010 realizado por el INEC. Adicionalmente se investiga a la población económicamente activa (PEA); para el efecto, se considera el total de la población comprendida entre los veinte y cincuenta y cuatro años. Los mismos llegan a 71 717 habitantes, según datos estadísticos del último censo de población efectuado el año 2010.

## **2.2. ESTUDIO DE COMPORTAMIENTO DE LAS PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS COMERCIALES DE LA CIUDAD DE RIOBAMBA**

Las pequeñas y medianas empresas tienen la responsabilidad de potencializar la capacidad creativa, las habilidades de los individuos que trabajan en ellas, tomando en cuenta que los retos y oportunidades deben surgir como respuesta a los cambios locales y mundiales, según establece la globalización, el mejoramiento de la calidad y la mayor productividad. Por eso es importante saber cuál es el criterio de los empresarios de las pymes comerciales de Riobamba.

Se aplica una encuesta a las pymes comerciales de Riobamba, con el objetivo de determinar la actitud y las herramientas que los empresarios y vendedores utilizan sobre el *neuromarketing*.

Adicionalmente se presenta el análisis de fiabilidad mediante el sistema SPSS versión 19 de Alfa de Cronbach, coeficiente de consistencia interna, basado en el promedio de las correlaciones entre los ítems. La ventaja de esta medida es determinar la fiabilidad de la encuesta. Si el valor de Alfa de Cronbach es menor a 0,6, existe la posibilidad de que la encuesta no sea fiable. El análisis multiva-

riado de Alfa de Cronbach determina resultados que reflejan la veracidad de la información para obtener resultados adecuados.

A continuación, se analizan los principales resultados obtenidos de la aplicación de los cuestionarios. En la figura 2.1, se observan los métodos para analizar el comportamiento del cliente.

Figura 2.1. Método para analizar el comportamiento del cliente

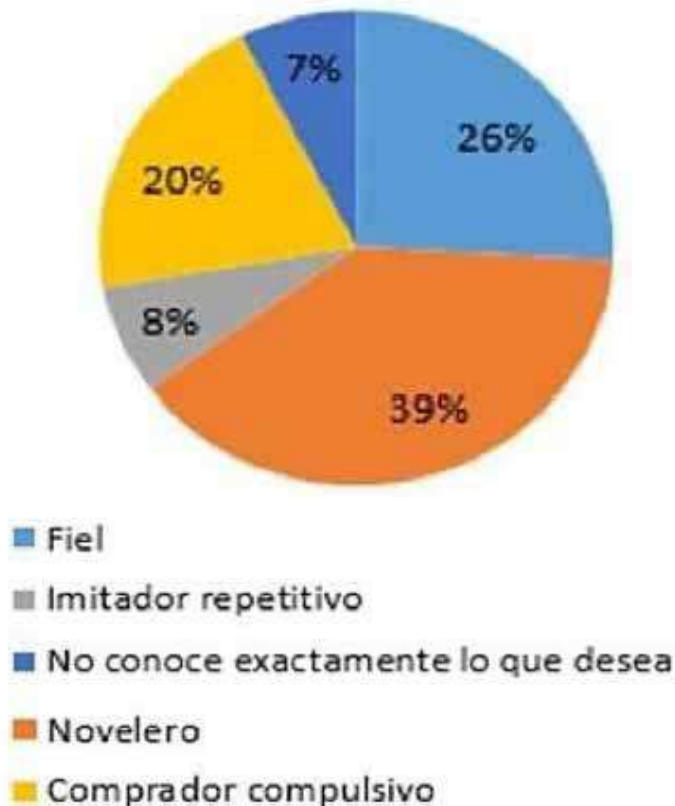


Fuente: elaboración propia a partir del procesamiento de los cuestionarios a través del paquete estadístico SPSS, versión 19.0

Del total de encuestados, el 30 % respondió que el método que utiliza su empresa para analizar el comportamiento del cliente es por el de las seis preguntas (Qué, Quién, Cuándo, Dónde, Porqué, Cómo); el cual es un sistema de calidad destinado a mejorar la satisfacción del cliente y reducir tanto los niveles de defecto cómo el tiempo total del ciclo. De tal forma se hace factible cumplir con los objetivos organizacionales, lograr una retroalimentación del encuestado por medio de la mejora de la comunicación. A diferencia, el 22 % de los encuestados indicaron que se guían por el método de la observación.

En la figura 2.2, se describe el cliente ecuatoriano, de acuerdo con el criterio de los encuestados.

Figura 2.2. Descripción del cliente ecuatoriano

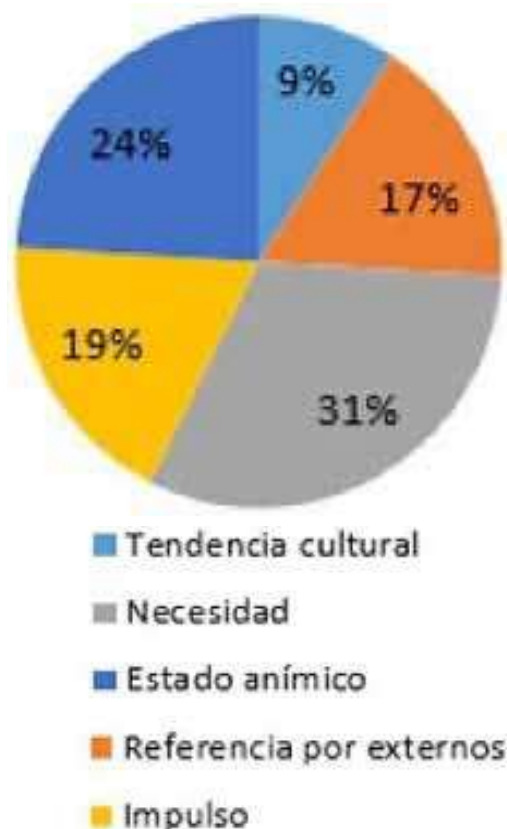


Fuente: elaboración propia a partir del procesamiento de los cuestionarios a través del paquete estadístico SPSS, versión 19.0

La investigación ofrece como resultado la descripción de algunos tipos de clientes. Se puede observar que el 39 % responde que al cliente ecuatoriano se le puede describir como una persona novelera, aquella persona que compra sin meditar. Existe otro grupo con el 26 %, aquellos que mantienen una fidelidad de marca o producto, mientras que un 20 % se define como un comprador compulsivo, el 8 % les corresponde a clientes con una característica de imitador repetitivo, por lo que se establece que existen distintos tipos de clientes desde la perspectiva de las ventas.

En la figura 2.3, se muestran los factores de influencia en el proceso de compra de un cliente.

Figura 2.3. Factores de influencia en el proceso de compra de un cliente

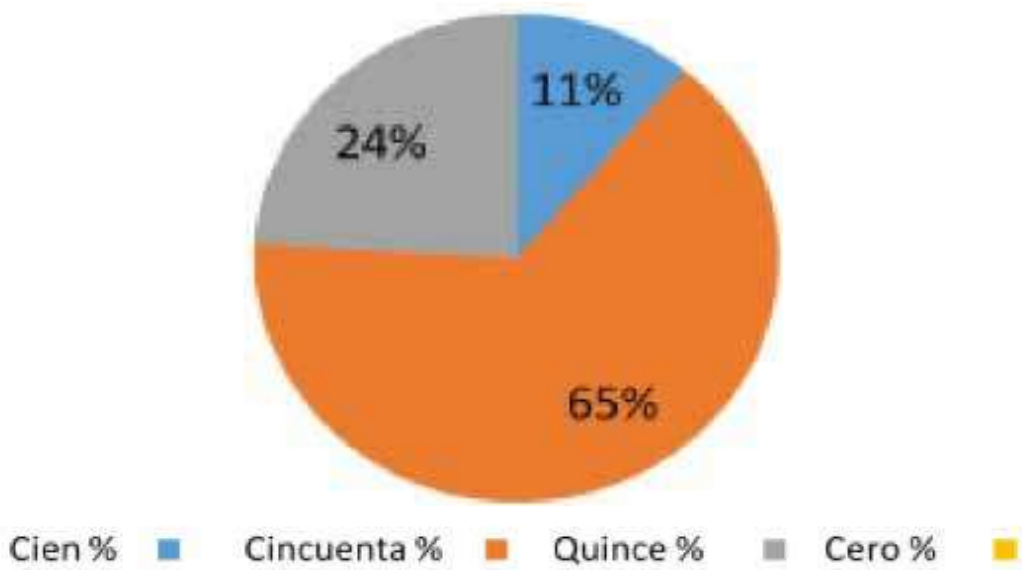


Fuente: elaboración propia a partir del procesamiento de los cuestionarios a través del paquete estadístico SPSS, versión 19.0

El factor de mayor influencia con el 31 % en el proceso de compra de un cliente es la necesidad. Con el 24 %, se determina el estado anímico de los clientes, dependiendo de su carácter y el estado emocional en que se encuentre, mientras que un 19 % de ellos le atribuyen menor importancia a la tendencia cultural. La cultura es la determinante fundamental de los deseos y conductas de una persona. Es necesario detectar cambios en la salud, tiempo de recreación, alternativas para mejorar su apariencia, e informalidad, con el propósito de imaginar nuevos productos que podría solicitar el cliente. Con el 17 % se ubica las referencias de externos, que tiene incidencia en la decisión de compra del cliente.

En la figura 2.4, se muestra el comportamiento de compra en forma consciente del cliente.

Figura 2.4. Comportamiento de compra en forma consciente del cliente



Fuente: elaboración propia a partir del procesamiento de los cuestionarios a través del paquete estadístico SPSS, versión 19.0

En el proceso de decisión de compra, en la etapa de evaluación, el consumidor clasifica las marcas del conjunto de elección y se forma intenciones de compra. Normalmente el cliente compara el producto, dando prioridad a alguno por determinados factores: ingresos esperados de familia, el precio, los beneficios del producto. Los resultados indican un predominio de las compras de manera inconsciente.

La figura 2.5 muestra las características de la publicidad para influir en el comportamiento del consumidor.

Figura 2.5. Características de la publicidad para influir en el comportamiento del consumidor



Fuente: elaboración propia a partir del procesamiento de los cuestionarios a través del paquete estadístico SPSS, versión 19.0

Las empresas aplican la publicidad con el propósito de informar y/o persuadir para la compra de productos. El 48 % del total de encuestados opina que la característica más importante que debe tener una publicidad para influir en el comportamiento del consumidor es ser sumamente impactante, de tal manera que impulse la compra; mientras que el 26 % opina que la exposición del producto y de marca debe ser clara; el 11 % se divide entre práctica y convincente; y, con un porcentaje menor, la de recordación futura.

En la figura 2.6, se abordan aspectos relevantes del análisis del comportamiento del cliente.

Figura 2.6. Aspectos importantes en el análisis del comportamiento del cliente



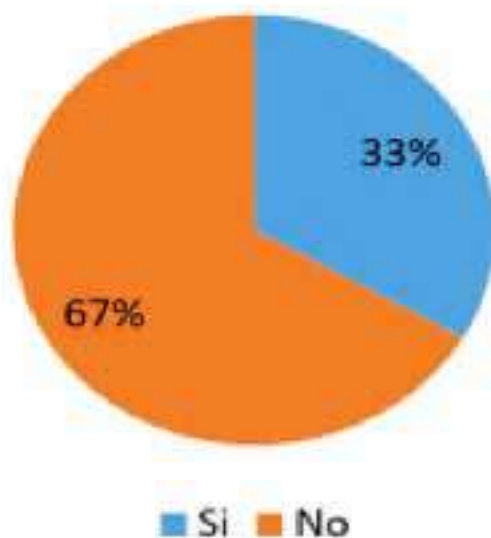
Fuente: elaboración propia a partir del procesamiento de los cuestionarios a través del paquete estadístico SPSS, versión 19.0

El autor ha considerado cinco preguntas sobre el comportamiento del cliente, basado en criterios técnicos en donde el cliente es un agente activo de decisión para el comportamiento de compra, determinando todo un conjunto de actividades que preceden, acompañan y siguen a las decisiones.

El aspecto que se considera de mayor importancia en el análisis de conducta del cliente es el incentivo para volver a comprar según está determinado por el 39 % de los encuestados. Existe otro elemento con el 33 %, porcentaje relativamente alto, asignando a la repetición de compra; esto es generar fidelidad de marca o de producto. Mientras que el aspecto al que menor importancia se le asignó es al patrón repetitivo de comportamiento.

La figura 2.7 muestra el conocimiento del *neuromarketing* por parte de los empresarios.

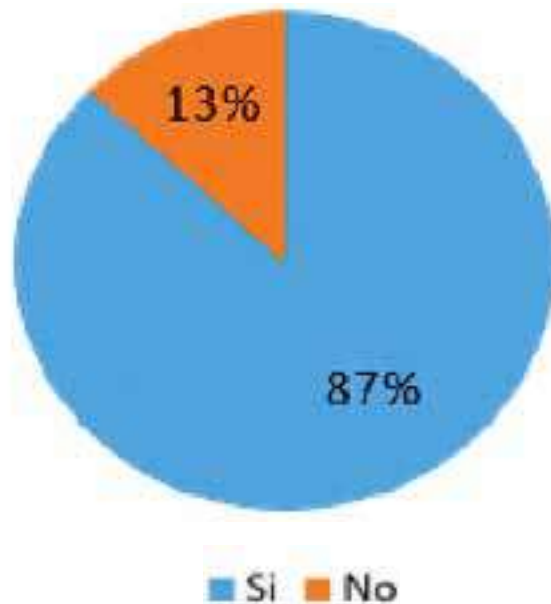
Figura 2.7. Conocimiento del *neuromarketing*



Fuente: elaboración propia a partir del procesamiento de los cuestionarios a través del paquete estadístico SPSS, versión 19.0

Esta pregunta tiene relación e involucramiento con los actores empresariales. La misma permite entender hasta qué punto existe conocimiento de las técnicas de *neuromarketing*. Los datos arrojados indican que el 67 % de los encuestados no están relacionados con el término *neuromarketing* y no conocen su significado, mientras que el porcentaje restante, es decir 33 % de ellos, sí lo conocen.

Figura 2.8. Disposición para utilizar herramientas de *neuromarketing*

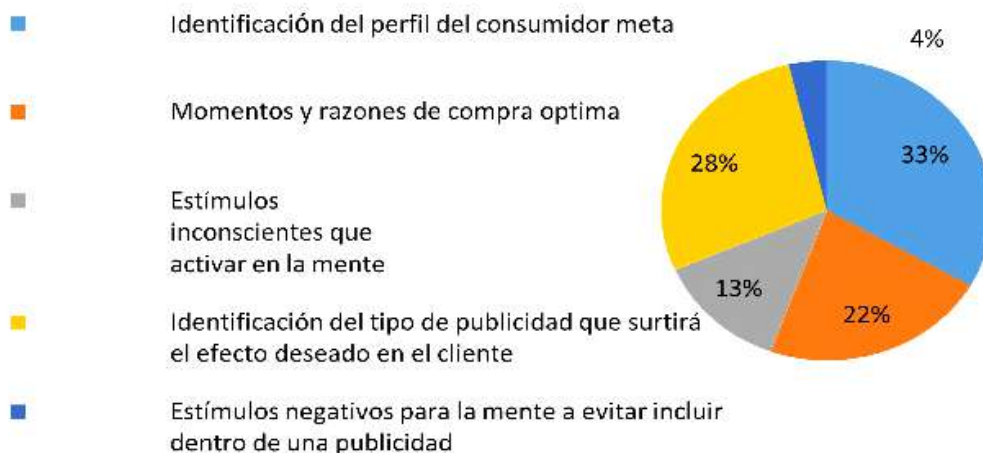


Fuente: elaboración propia a partir del procesamiento de los cuestionarios a través del paquete estadístico SPSS, versión 19.0

Los estudios realizados en el cerebro tratan de identificar qué regiones son o resultan más activas frente a ciertos estímulos, para que, después de identificados, puedan utilizarse en las estrategias de marketing. La mayoría de los encuestados, es decir el 87 % de ellos, estarían dispuestos a usar las herramientas de *neuromarketing* siempre y cuando exista una capacitación previa; el 13 % no estaría interesado en aplicar este tipo de herramientas para analizar el comportamiento del consumidor del producto.

En la figura 2.9, se muestran los beneficios de aplicar las herramientas de *neuromarketing*.

Figura 2.9. Beneficios que se debe recibir al aplicar herramientas de *neuromarketing*

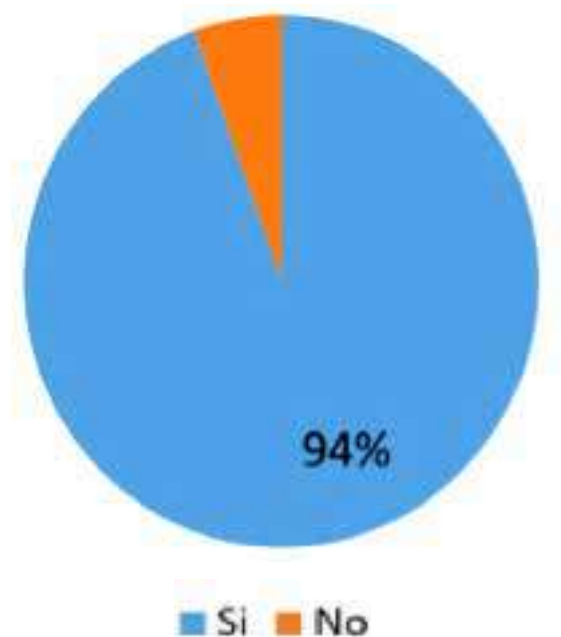


Fuente: elaboración propia a partir del procesamiento de los cuestionarios a través del paquete estadístico SPSS, versión 19.0

Existen beneficios que proporciona el *neuromarketing*, los cuales están considerados en esta pregunta, basado en la aplicación de las técnicas y conocimientos de la neurociencia al ámbito del *marketing*, midiendo el grado de activación que produce la comunicación en el cerebro humano para llegar a predecir la conducta del consumidor.

De las cinco alternativas presentadas en la encuesta, se determina que el 33 % consideran que el beneficio con mayor peso es la identificación del perfil del consumidor meta; seguido con el 28 %, la identificación del tipo de publicidad que surtirá efecto en el cliente; mientras que un porcentaje mínimo, el 4 %, opinó que identificar el estímulo negativo para la mente que se debe evitar incluir dentro de una publicidad es lo más importante.

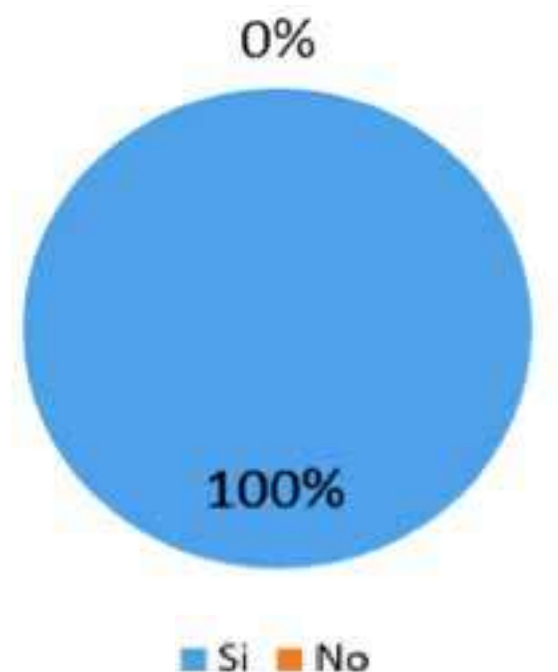
Figura 2.10. Existencia de aspectos de comunicación verbal y no verbal del cliente en el momento de la venta



Fuente: elaboración propia a partir del procesamiento de los cuestionarios a través del paquete estadístico SPSS, versión 19.0

Una negociación normal ocurrirá cara a cara y la conversación tiene por objeto fomentar la cooperación, reducir el conflicto y lograr un acuerdo, estableciendo básicamente intercambio de información. Controlar el lenguaje corporal es extremadamente difícil; es una habilidad poco desarrollada, pero necesaria. El 94 % de encuestados puede identificar en el cliente, en el momento que realiza la compra, aspectos sobre comunicación verbal y comunicación no verbal; el 6 % manifiesta que no.

Figura 2.11. Existencia de armonía en la comunicación al momento de la venta



Fuente: elaboración propia a partir del procesamiento de los cuestionarios a través del paquete estadístico SPSS, versión 19.0

Existen actitudes positivas que generan armonía en la negociación. Es factible identificarlas por la combinación que muestran las diferentes posiciones de cada uno de los lenguajes, tanto corporal como verbal. Satisfactoriamente, el total de los encuestados —es decir el 100 %— respondió que, al momento de negociar, generan armonía en su comunicación. Es evidente que se crea un ambiente ideal para vender a satisfacción.

Figura 2.12.Comportamiento de los clientes antes y durante la venta



Fuente: elaboración propia a partir del procesamiento de los cuestionarios a través del paquete estadístico SPSS, versión 19.0

Existe un grupo de aspectos que el autor ha considerado en esta pregunta sobre el hecho de que la expresión no verbal es el factor dominante en una negociación, pues es el comportamiento que más se observa. El 45 % describe el movimiento de cuerpo y brazos, seguido con el 26 % que habla de la expresión facial en que se refiere la ubicación de la boca, la posición de la cabeza, su sonrisa, describiendo algunas de ellas. Otro factor importante es el tono de voz, que debe ser enérgico, pero sutil, para demostrar seguridad.

En la figura 2.13 se indica el nivel de comprensión sobre el producto.

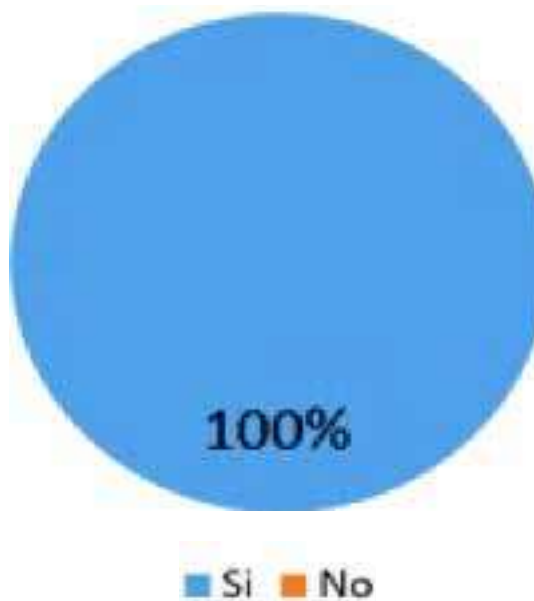
Figura 2.13. Nivel de comprensión sobre el producto



Fuente: elaboración propia a partir del procesamiento de los cuestionarios a través del paquete estadístico SPSS, versión 19.0

Las ventas centran su acción en el comprador, ponen énfasis en las estrategias de presión, adoptan una posición de ejecución en la política comercial y se convierten en el brazo armado para desarrollar la cartera de clientes. La venta transmite información sobre estrategias de consumo, de comunicación, de acuerdo con el resultado reflejado por el 39 % de la población encuestada, seguido por la demostración del producto con el 35 %.

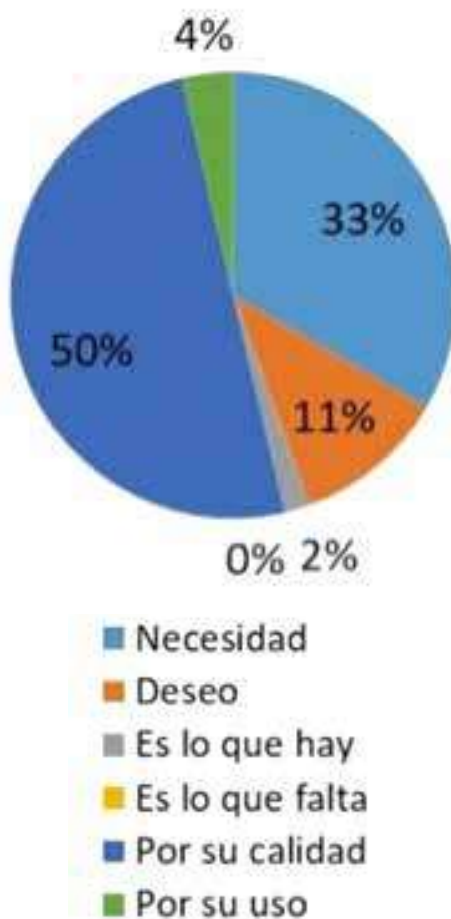
Figura 2.14. El cliente elige y clarifica sus necesidades antes de tomar una decisión



Fuente: elaboración propia a partir del procesamiento de los cuestionarios a través del paquete estadístico SPSS, versión 19.0

El núcleo de cualquier estrategia de negocios es la propuesta de valor al cliente. Describe la mezcla única de atributos de producto y servicio y las relaciones con ellos. Según los datos de la encuesta, se determina que el 100 % de la población afirmó que elige la empresa y se clarifica sus necesidades antes de tomar una decisión.

Figura 2.14. El cliente elige y clarifica sus necesidades antes de tomar una decisión



Fuente: elaboración propia a partir del procesamiento de los cuestionarios a través del paquete estadístico SPSS, versión 19.0

Los procesos del servicio al cliente de pre y posventa, requerimientos o exigencias que el cliente tiene: esto determina y establece un seguimiento del comportamiento. Por eso es importante crear un buzón de quejas para mejorar el producto y desarrollar nuevas alternativas de compra. Según los datos analizados, se determinó que el 50 % contemplan la calidad como factor principal para la adquisición de un producto, dejando en segundo plano la necesidad.

La investigación puede aportar conocimientos sobre las variables del servicio que están fallando, para poder actuar y así corregir las posibles áreas de mejora. Por ello, es necesario realizar una mezcla de los estudios tradicionales de satisfacción con la información comercial que tiene la empresa y los realizados, saber si están orientados al cliente o al producto, cosa que comúnmente sucede, sin considerar al cliente como lo más importante del negocio, creyendo que el resultado de las ventas es lo que faculta a establecer calidad, dejando de lado la satisfacción plena de los consumidores.

### **2.3. PROCEDIMIENTO PARA LA INTEGRACIÓN DEL NEUROMARKETING AL PROCESO DE INVESTIGACIÓN DE MERCADOS**

La fundamentación teórica metodológica consultada y expuesta acerca del uso e integración del neuromarketing al proceso de investigación de mercados posibilita al autor de esta investigación proyectar y consolidar la idea de un procedimiento general para desarrollar el mismo en el contexto de las pymes comerciales.

El procedimiento propuesto refiere una serie de principios, que le permiten la obtención de los resultados esperados, de los cuales es necesario subrayar los siguientes:

Parsimonia: la estructuración del procedimiento general, su consistencia lógica y flexibilidad permiten llevar a cabo un proceso complejo de forma relativamente fácil, resultando más valioso y motivador.

- Participativo: la aplicación de este procedimiento lleva implícita la participación de todos los integrantes de las pymes para la consecución de su objetivo.
- Retributivo: las pymes deben conocer que la aplicación del procedimiento redundará en su propio beneficio y por tanto deberán trabajar con enfoque al cliente.
- Permanente: este procedimiento debe extenderse dentro de la filosofía de la mejora continua y no debe constituir un programa para solucionar un problema particular; debe ser cíclico y en cada ciclo ir adaptándose a nuevos estados deseados más exigentes en la elevación de los niveles de satisfacción de los clientes con los productos ofertados. Ello contribuirá al desarrollo de una capacidad de cambio constante, en cuanto a la permanencia de las pymes en el mercado.
- Flexible: puede adaptarse a diferentes situaciones, modificando las herramientas brindadas o incorporando otras que se requieran para condiciones específicas de aplicación.

Las organizaciones que apliquen el procedimiento para la integración del neuromarketing a la investigación de mercados deben garantizar el cumplimiento de las siguientes premisas:

- Evidenciar el compromiso de la dirección de las pymes de implicarse totalmente con el perfeccionamiento de la gestión comercial de los productos y/o servicios ofertados en su organización.
- Crear un grupo gestor con una estructura multidisciplinaria, que integre a sus miembros para la realización del trabajo.
- Contar con la disposición de la dirección para asignar los recursos necesarios a emplear para la realización de cada fase del procedimiento.
- Formación de alianzas estratégicas entre la universidad y las pequeñas y medianas empresas a través de proyectos de investigación, vinculación u otros que refieran el interés y compromiso de las partes involucradas, y que posibilite emplear la tecnología y la infraestructura idónea para el estudio.

El procedimiento propuesto consta de cuatro fases y once pasos. Su representación gráfica se observa en la figura 2.16.

Fase 1. Selección del problema

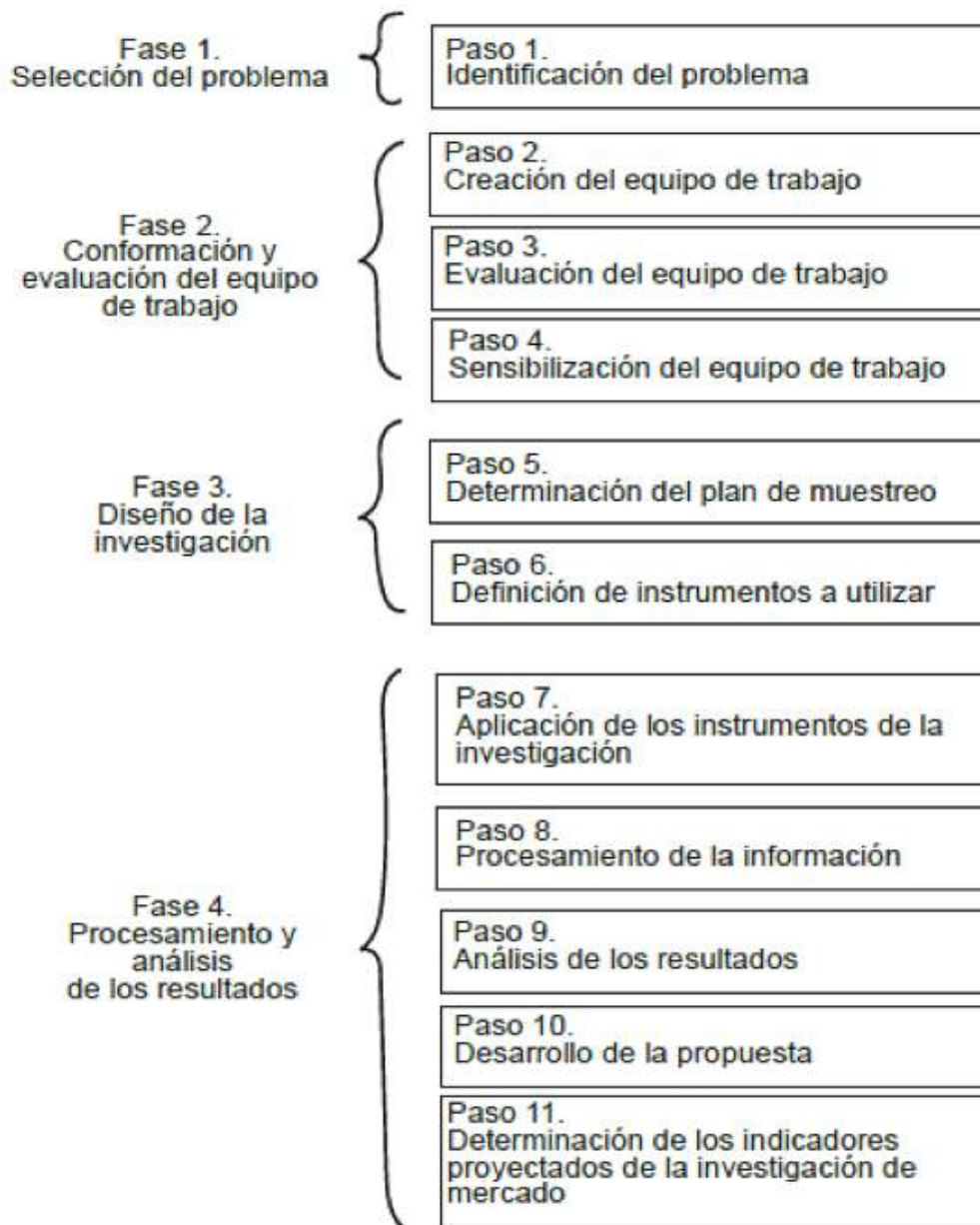
Objetivo: seleccionar el problema de investigación.

Paso 1. Identificación del problema.

Objetivo: identificar el problema de investigación.

Técnicas: entre las técnicas utilizadas para identificar el problema de la investigación de mercados se encuentran las entrevistas a directivos de la empresa, a expertos en la temática que se va a investigar, el análisis de datos, grupos de enfoque y tormentas de ideas.

Figura 2.16. Representación gráfica del procedimiento propuesto



Fuente: elaboración propia

## Descripción

La identificación del problema es el paso más importante e incluso el más difícil en una investigación. A veces toma la mitad del tiempo total, pero es tiempo bien empleado. La mejor investigación sobre un problema mal definido es tiempo y dinero perdidos.

Para definir el problema, es necesario estudiar a fondo el perfil de las pequeñas y medianas empresas y su estrategia de marketing funcionando en el entorno existente.

Para lograr este conocimiento profundo, existen diez aspectos fundamentales que analizar. Estos son:

- Filosofía corporativa: descripción de la empresa, sus productos, metas y objetivos.
- Revisión del mercado meta de consumidores reales y potenciales.
- Revisión de los clientes organizacionales y de los proveedores.
- Análisis de ventas comparándolas con las de otras empresas y con otros años de la misma empresa y estacionalidad.
- Conocimiento de los productos, sus atributos y ciclo de vida.
- Valor de venta y hábitos de compra según área geográfica, áreas comerciales y lealtad a la marca.
- Distribución: tipos de canales utilizados, penetración del mercado.
- Precio en relación con la competencia, con los canales de distribución.
- Elasticidad del precio y estructura de los costos.
- Revisión histórica de las estrategias de marketing en la empresa, comparándolas con las de la competencia, profundizando en las fortalezas y debilidades.
- Análisis de la demanda teniendo en cuenta los conceptos de demanda elástica e inelástica.

## Fase 2. Conformación y evaluación del equipo de trabajo

Objetivo: determinar el equipo de trabajo que intervendrá en la investigación.

### Paso 2. Creación del equipo de trabajo.

Objetivo: seleccionar a los miembros del equipo de trabajo que intervendrán en la investigación.

Técnicas: trabajo en equipo, discusión grupal, técnicas de mapeo.

### Descripción

El equipo de trabajo debe estar conformado por especialistas de la pymes y personal colaborador proveniente de otras organizaciones. Este equipo de trabajo será encargado de recopilar o dar toda la información necesaria, así como de identificar, organizar, tabular, evaluar, decidir, conformar, enseñar, procesar la información, realizar los análisis necesarios, en fin, de aplicar el procedimiento que se propone a través de los pasos que conforman el mismo.

Los miembros del equipo deben poseer conocimientos sobre el sistema comercial de las pymes, comprender y conocer conceptos relacionados con la investigación de mercados y el neuromarketing, entre otros. De ser necesario, conllevaría a un entrenamiento en estas temáticas con una preparación previa.

Sobre este equipo de especialistas, se sustentará el análisis y las decisiones en determinados aspectos del procedimiento, debiéndose seleccionar estos cuidadosamente. La cantidad de especialistas puede calcularse utilizando un método probabilístico y asumiendo una ley de probabilidad binomial.

La cantidad necesaria de expertos puede ser determinada mediante la expresión siguiente:

$$M = \frac{p(1-p)k(2.1)}{i^2}$$

Donde:

M: cantidad de expertos

i: nivel de precisión deseado

p: proporción estimada de errores de los expertos

k: constante cuyo valor está asociado al nivel de confianza elegido.

| (1- $\alpha$ ) |        |
|----------------|--------|
| 0,90           | 2,6896 |
| 0,95           | 3,8416 |
| 0,99           | 6,6564 |

Una vez determinada la cantidad necesaria, se procede a su selección, teniendo en cuenta que los mismos deben tener los requisitos generales siguientes:

- Interés en participar en el estudio: el personal debe estar motivado de antemano a participar y a ofrecer sus criterios sin perjuicios de ninguna índole.
- Poseer una formación de tipo empresarial con conocimientos neurocientíficos.
- Competencia profesional: deben poseer un nivel de formación superior y estar relacionados en alguna medida, con las teorías y conceptos sobre los que se fundamenta el problema abordado.
- Objetividad: ser profundo y objetivo en los análisis sobre el problema.
- No estar comprometido con los resultados, de manera tal que sus motivaciones e intereses individuales no se superpongan con el problema abordado, evidenciando imparcialidad.

Paso 3. Evaluación del equipo del trabajo.

Objetivo: evaluar el equipo de trabajo seleccionado en el paso anterior.

Técnicas: trabajo en equipo, discusión grupal.

## Descripción

Para evaluar a los miembros del equipo de trabajo, se propone el método de Hurtado de Mendoza (2005), a partir del cual los mismos se seleccionan por los conocimientos específicos y la calificación técnica, debido a la influencia que tienen en la consistencia de los resultados. En este método, se determina el coeficiente de competencia en función del coeficiente de conocimiento o información y el coeficiente de argumentación.

Para su determinación, se deben seguir los siguientes pasos:

- Confeccionar una lista inicial de las personas posibles de cumplir los requisitos para ser expertos en la materia que se va a trabajar.
- Realizar una valoración sobre el nivel de experiencia, evaluando de esta forma los niveles de conocimiento que posee sobre la materia

Para ello se realiza una primera pregunta para una autoevaluación de los niveles de información que tienen sobre el tema en cuestión. En esta pregunta, se les pide que marquen con una X, en una escala creciente del 1 al 10, el valor que le corresponde con el grado de conocimiento o información que tienen sobre el tema que se va a estudiar.

Tabla 2.5. Pregunta para determinar el coeficiente de conocimiento

| Especialistas | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|---------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| 1             |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
| -             |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
| n             |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |

Fuente: Hurtado de Mendoza, 2005

A partir de aquí, se calcula el coeficiente de conocimiento o información (Kc).

$$kc = \frac{n_i}{10}$$

Donde  $n_i$  es el valor otorgado por el experto.

Se realiza una segunda pregunta que permite valorar un grupo de aspectos que influyen sobre el nivel de argumentación o fundamentación del tema que se va a estudiar.

Tabla 2.6. Fuentes de argumentación

| Fuentes de argumentación o fundamentación                | Alto | Medio | Bajo |
|----------------------------------------------------------|------|-------|------|
| Estudios profesionales realizados por usted              |      |       |      |
| Experiencia de trabajo pertinente al tema investigado    |      |       |      |
| Su conocimiento de trabajos de autores nacionales        |      |       |      |
| Su conocimiento de <i>neuromarketing</i>                 |      |       |      |
| Su conocimiento del estado del problema en el extranjero |      |       |      |
| Su intuición                                             |      |       |      |

Fuente: adaptado de Hurtado de Mendoza, 2005

En este paso, se determinan los aspectos de mayor influencia. Las casillas marcadas por cada especialista en la tabla 2.7 se llevan a los valores de una tabla patrón.

Tabla 2.7. Patrón de las fuentes de argumentación de los expertos

| Fuentes de argumentación o fundamentación                | Alto | Medio | Bajo |
|----------------------------------------------------------|------|-------|------|
| Estudios profesionales realizados por usted              | 0,3  | 0,2   | 0,1  |
| Experiencia de trabajo pertinente al tema investigado    | 0,5  | 0,4   | 0,2  |
| Su conocimiento de trabajos de autores nacionales        | 0,05 | 0,03  | 0,01 |
| Su conocimiento de <i>neuromarketing</i>                 | 0,05 | 0,03  | 0,01 |
| Su conocimiento del estado del problema en el extranjero | 0,05 | 0,03  | 0,01 |
| Su intuición                                             | 0,05 | 0,03  | 0,01 |

Fuente: adaptado de Hurtado de Mendoza, 2005

Los aspectos que influyen sobre el nivel de argumentación o fundamentación del tema que se va a estudiar permiten calcular el coeficiente de argumentación (Ka) de cada especialista.

$$k_n = \sum_{i=1}^6 n_i \quad \text{para } i = 1 \dots 6$$

Donde:

Ka: coeficiente de argumentación

ni: valor correspondiente a la fuente de argumentación i

Una vez obtenido los valores del coeficiente de conocimiento (Kc) y el coeficiente de argumentación (Ka), se procede a obtener el valor del coeficiente de competencia (K) que finalmente es el coeficiente que determina en realidad qué experto se toma en consideración para trabajar en esta investigación.

Se calcula a través de la siguiente fórmula:

$$K = \frac{Kc + Ka}{2}$$

Los resultados obtenidos se valoran en la siguiente escala:

$0,8 < K < 1,0$  coeficiente de competencia alto

$0,5 < K < 0,8$  coeficiente de competencia medio

$K < 0,5$  coeficiente de competencia bajo

El investigador debe utilizar para su consulta a especialistas de competencia alta, pudiendo valorar la utilización de expertos de competencia media; nunca se utilizarán especialistas de competencia baja.

Paso 4. Sensibilización del equipo de trabajo.

Objetivo: sensibilizar el equipo de trabajo.

Técnicas: trabajo en equipo, discusión grupal

Descripción

Se realizará un taller moderado por el autor de la investigación, donde se le explique a los integrantes del equipo las fases y pasos del procedimiento propuesto.

Fase 3. Diseño de la investigación.

Objetivo: describir los elementos del diseño de la investigación de mercado

Paso 5. Determinación del plan de muestreo

Objetivo: determinar los distintos elementos del plan de muestreo

Técnicas: trabajo en equipo, discusión grupal

**Descripción**

El diseño de la investigación será un proceso sistemático y controlado de constante exploración y descubrimiento, fundamentado en el método científico, dirigido hacia la solución del problema identificado con anterioridad.

Este paso se compone de tres tareas: la definición de la población, la determinación del tamaño de la muestra y la selección del procedimiento de muestreo. Se entiende por mercado objetivo el perfil de los posibles compradores.

Una herramienta útil para este objetivo es la conformación de una pirámide de clientes. Esta ayuda a visualizar, analizar y mejorar el comportamiento y la rentabilidad de los clientes. Los elementos básicos de una pirámide de clientes se muestran en la figura 2.17.

Figura 2.17. Pirámide de clientes



Fuente: tomado de Zeithmal, 2001

- **Clientes activos:** personas o empresas que han comprado bienes o servicios a su empresa en un período dado, por ejemplo, en los últimos doce meses.

- Clientes inactivos: personas o empresas que han comprado bienes o servicios a su empresa en el pasado, pero no dentro del período actual. Los clientes inactivos son una fuente importante de ingresos potenciales, así como una fuente de información sobre lo que tiene que hacer para evitar que los clientes activos se conviertan en inactivos.
- Clientes potenciales: personas o empresas con las que se tiene algún tipo de relación, pero que todavía no han comprado bienes o servicios. Los potenciales son personas y empresas que se espera que asciendan a la condición de clientes activos en un futuro próximo.
- Clientes probables: personas o empresas a las que se podrían proporcionar productos y servicios, pero con las que todavía no se tiene ningún tipo de relación. Normalmente, se busca comenzar una relación con los probables y clasificarlos como potenciales, con la meta a más largo plazo de convertirlos en clientes activos.
- Resto del mundo: personas o empresas que simplemente no tienen ninguna necesidad o deseo de comprar o usar los productos o servicios. Aunque nunca se obtendrá beneficio con este grupo, es importante visualizarlo para comprender la cantidad de tiempo y recursos que se gasta tratando de comunicarse con este segmento.

Para el cálculo del tamaño de muestra, se recomienda utilizar la siguiente fórmula:

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

Donde:

N = tamaño de la población

Z = desviación del valor promedio

P = probabilidad de éxito

Q = probabilidad de fracaso

E = precisión (error máximo admisible)

Existen dos tipos de procedimiento de muestreo: el muestreo probabilístico y el no probabilístico. En el muestreo probabilístico cada elemento de la población tiene la misma oportunidad conocida de ser seleccionada o no. Este muestreo permite calcular el grado hasta el cual el valor de la muestra puede diferir del valor de interés de la población. Esta diferencia recibe el nombre de error muestral (Aaker y Day, 2001). Los más utilizados son el muestreo por conveniencia, por juicio y por cuotas.

En el muestreo no probabilístico, la selección de un elemento de la población para que forme parte de la muestra se basa en parte del juicio del investigador, por tanto, no se puede calcular el error muestral cometido. Los más utilizados son el muestreo aleatorio simple, el muestreo irrestricto aleatorio y el muestreo aleatorio estratificado.

#### Paso 6. Definición de instrumentos

Objetivo: identificar los instrumentos que se va a utilizar en la investigación de mercados

Técnicas: trabajo en grupo, discusión grupal

#### **Descripción**

El investigador propone utilizar una mezcla de los instrumentos tradicionales de investigación de mercado con herramientas propias del *neuromarketing*. Entre estas últimas, se propone la utilización del electroencefalograma y las gafas para el seguimiento ocular (*eye tracking*).

El autor refiere que se vive en una sociedad de influencia como parte de una estructura comercial, por lo que extraer los motivos por los cuales el lanzamiento de un producto es considerado un éxito posiblemente será un mito. Por eso es necesario utilizar instrumentos neurosensoriales para realizar un nuevo proceso de investigación de mercado y llegar con mayor profundidad a establecer la percepción acerca de un producto. El electroencefalograma y las gafas para medir el movimiento ocular estarán inmersos en esta nueva estructura de investigación, para una mejor toma de decisiones.

La electroencefalografía es una de las técnicas de la neurociencia que el *neuromarketing* utiliza con mayor frecuencia por su accesibilidad. Consiste en medir

la asimetría de ondas Alpha (8-13 Hz) entre el hemisferio derecho y el izquierdo.

La actividad en la zona izquierda del cerebro se ha relacionado con estados emocionales positivos o el deseo de acercarse a un objeto (o persona).

El electroencefalograma toma datos del cuero cabelludo, es una técnica no invasiva y silenciosa que es sensible a la actividad neuronal. Su resolución temporal está determinada por un *hardware*, pero típicamente mide el voltaje entre 1 y 3 milisegundos. Esto supone buena resolución temporal.

A continuación, se mencionan los pasos para la aplicación de esta herramienta:

1. Se aplica la técnica 10-20, consistente en medir el cráneo del individuo.
2. Con la medida, se saca el 10 % y el 20 %. Este sirve para ver la distancia de un electrodo a otro.
3. Se miden los impulsos.
4. Se colocan los discos metálicos o electrodos en el cuero cabelludo y se sostiene con una pasta adhesiva.
5. Los electrodos van conectados por cables a una grabadora y un amplificador. Se debe verificar que estén bien conectados y hagan contacto.
6. La grabadora transmite las señales eléctricas que se observan en la pantalla de la computadora; la misma se describe en líneas.
7. Los expertos interpretan los gustos, percepción e inclinación por algún producto.

El *eye tracking* o gafas oculares es uno de los indicadores fisiológicos neurocientíficos utilizados para medir la respuesta de los sujetos examinados. El procedimiento está dado en la utilización de cámaras de alta velocidad, mediante el *software* Tobii ProLab, el mismo que explora las formas visuales, los puntos de referencia con claridad, determina las áreas de interés y valida la ubicación del estímulo. La información se transmite de la cámara a una *webcam*, para permitir conocer los lugares donde el sujeto se queda más tiempo mirando, en los puntos

que más dilata su pupila y, por tanto, presta más atención y qué recorrido hace su mirada como fuentes de información más valiosa.

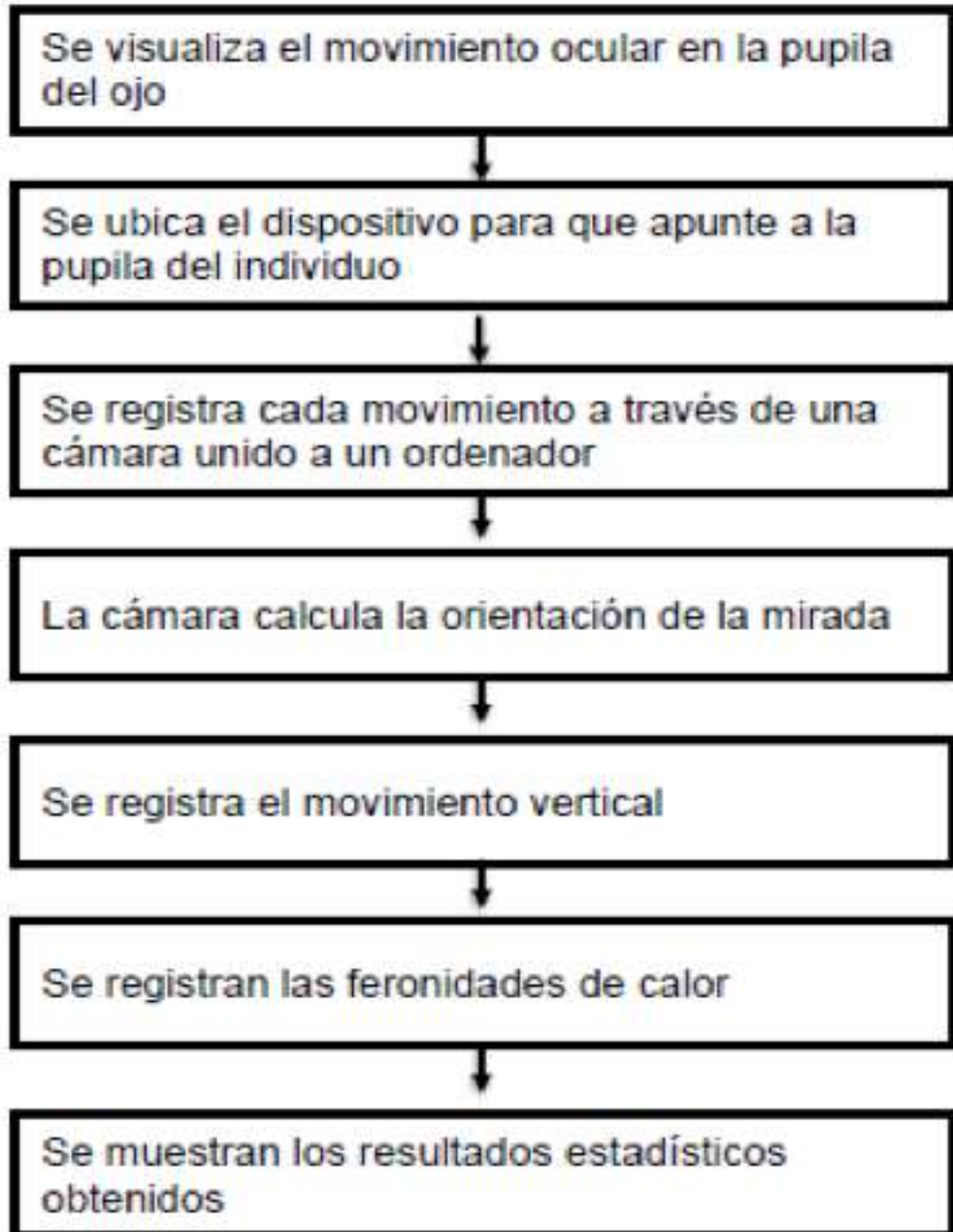
El *software* Tobii ProLab está diseñado de una manera tan poco invasiva que la utilización de esa tecnología no difiere de visualizar imágenes en un monitor convencional

Para el *neuromarketing*, los datos extraídos con el *eye tracking* son de gran importancia, puesto que permiten a las empresas tener información privilegiada a la hora de desarrollar diseños web o imágenes publicitarias, también en el caso de folletos impresos (GEA, 2009). La información que recogen los sistemas de seguimiento visual puede servir para conocer los recorridos visuales de los sujetos y crear mapas que señalen los puntos calientes de la imagen; es decir, los lugares en los que la vista se ubique durante más tiempo. También pueden indicar la trayectoria que sigue el orden en el que son examinados los elementos, recorrido visuales del original publicitario.

En el caso de las páginas web, normalmente solo se pueden analizar «pantallazos» o versiones estáticas de las mismas, puesto que las opciones de navegación de una página web harían imposible comparar los resultados de los distintos sujetos. Cada visita a una web es una experiencia única para el usuario. No obstante, las técnicas de seguimiento ocular pueden utilizarse para ver la facilidad con la que los sujetos encuentran los distintos centros de interés de la página.

Algunas tecnologías de seguimiento ocular se utilizan también para detectar los puntos calientes en originales audiovisuales como *spots* de televisión. La visualización de los datos se hace añadiendo a la película un punto rojo en los centros visuales de los sujetos de la muestra. La nube de puntos se dispersa por distintos detalles en algunos momentos y se concentra en otros, dando una idea clara de cuáles son los puntos de interés y los momentos de mayor concentración de la atención (Zaltman, 2004).

Figura 2.18. Diagrama de flujo del sistema ocular *eye tracking*



Fuente: elaboración propia

#### Fase 4. Procesamiento y análisis de los resultados

Objetivo: procesar y analizar los resultados de la investigación.

#### Paso 7. Aplicación de instrumentos de la investigación

Objetivo: aplicar los instrumentos identificados con anterioridad.

Técnica: trabajo en grupo, discusión grupal.

#### Descripción

La aplicación del instrumento de *neuromarketing* supone el empleo de *software* de apoyo. En la tabla 2.8, se muestran los más utilizados.

Tabla 2.8. *Software* para la aplicación de herramientas de *neuromarketing*

| Nombre                 | Atributos                                                                                                                                                                      | Resultados                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Mindwave Movable       | Capta ondas EGC mediante dispositivos móviles (IOS Y ANDROID).<br>Mac o Windows                                                                                                | Dirección emocional<br>Dirección motivacional<br>Impacto cognitivo                                                                                                                                                                                                                        |
| Tobii ProLab           | Explora de forma visual, los puntos de referencia.<br>Permite ver el área enfocada con claridad.<br>Se determina las áreas de interés.<br>Determina la ubicación del estímulo. | El cálculo lo determina en milisegundos.<br>Se establece el número de fijaciones al área de interés<br>Se determina la duración de las fijaciones.<br>Permite establecer aplicaciones.                                                                                                    |
| Microsoft Excel 2019   | Tareas financieras y contables.                                                                                                                                                | Permite establecer aplicaciones, automatización de las tareas, creación de formularios y contratos en hoja de trabajo                                                                                                                                                                     |
| Matlab Builder R 2023b | Trabaja con grandes bases de datos.<br>Sencillo interfaz.<br><i>Software</i> de código abierto y libre.                                                                        | Permite realizar análisis multivariado de variables. Permite el análisis de datos recogidos.<br>Establece representación geográfica en el fichero. Realiza cálculos de tamaños muestrales.<br>Formula árboles de clasificación y/o decisión para identificar grupos y predecir conductas. |

Fuente: elaboración propia

## Paso 8. Procesamiento de la información

Objetivo: procesar la información obtenida a través de la aplicación de los instrumentos seleccionados.

Técnica: trabajo en grupo, discusión grupal.

### Descripción

El procesamiento de la información se refiere a describir brevemente la clasificación de los datos que se procesarán según su naturaleza en cualitativos y cuantitativos para, según su escala, agruparlos en clases, computarlos y preelaborar cuadros y gráficos.

## Paso 9. Análisis de los resultados

Objetivo: analizar los resultados obtenidos en la investigación de mercados.

Técnicas: trabajo en grupo, discusión grupal.

### Descripción

El análisis de los resultados debe hacerse mediante el análisis grupal. Se debe estar abierto a contextos y relaciones de hechos, factores o variables, sorprendentes durante el análisis de resultados no previstos, que sugieran una indicación importante sobre mejores posibles soluciones a los distintos aspectos del problema. Se debe valorar las referencias más importantes de la literatura, para la comparación de los resultados.

La valoración e interpretación científica que se hará con relación al grado de representatividad de la muestra y de la homogeneidad que se alcance en los grupos de comparación, y al rigor científico que muestre el equipo de investigadores en la ejecución de todas las técnicas seleccionadas por el método de la investigación, es lo que permitirá confiar en la validez y aval de los datos analizados y de sus diferencias significativas, a la solución propuesta.

#### **Paso 10. Desarrollo de la propuesta**

Objetivo: desarrollar una propuesta de solución al problema identificado, que desencadenó la investigación de mercados.

Técnica: trabajo en grupo, discusión grupal.

#### **Descripción**

A partir de los resultados obtenidos, es recomendable desarrollar una propuesta para la solución del problema.

#### **Paso 11. Determinación de los indicadores proyectados de la investigación de mercados**

Objetivo: determinar indicadores para evaluar la propuesta desarrollada.

Técnicas: trabajo en grupo, discusión grupal.

Como cierre del procedimiento, se propone que cada empresa identifique indicadores que puedan ser utilizados para evaluar la efectividad de la propuesta implementada.

El sistema de indicadores proyectados de la investigación de mercados incluye instrumentos guía, insumos que facilitan la evaluación y monitoreo de actividades y además valen como puntos de referencia para medirse con los competidores. Del mismo modo, proporcionan valor agregado a la gestión comercial de las pequeñas y medianas empresas, por la razón de determinar cuantitativa y cualitativamente a qué necesidades responden los resultados. Igualmente, los indicadores permiten dar seguimiento a los cambios y condiciones para la orientación en el proceso de planificación y la toma de decisiones.

Para cada indicador, se propone diseñar una ficha con el formato que se presenta en la tabla 2.9. La ficha refiere los intervalos en que los valores de los indicadores se consideran inaceptables, aceptables y excepcionales, así como otros aspectos de interés.

Tabla 2.9. Ficha de los indicadores

| FICHA DEL INDICADOR  |      |             |
|----------------------|------|-------------|
| Nombre del indicador |      | Semáforo    |
| Objetivo             |      | Inaceptable |
| Resultado            |      | < 85 %      |
| Responsable          |      | Aceptable   |
| Frecuencia           | Meta | 85 %-95 %   |
| Métrica              |      | Excepcional |
| Tendencia            |      | > 95 %      |



Fuente: elaboración propia

Los indicadores que se presentan fueron elaborados sobre la base del análisis investigativo de campo realizado en el contexto de las pymes comerciales en Ecuador y en particular de la provincia de Chimborazo, así como del enfoque de distintos autores consultados (Griffin y Hauser, 1993; Sánchez, Bañón, Jiménez y Sangeado, 2010; Barbosa y Sandoval, 2011; Enríquez y Castorena, 2011; Aguilar, Avalos, Giraldo y Cortés, 2012; Saavedra, 2012).

Tabla 2.10. Indicadores propuestos

| <b>Indicador</b>                                               | <b>Descripción</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Demanda esperada                                               | Refiere el valor de la demanda esperada y, como se trata de un producto nuevo, se recomienda la aplicación de métodos cualitativos: método Delphi, encuesta de mercado, jurado de opinión ejecutiva, consulta de la fuerza de ventas, grupos de consenso, entre otros.                                                                                                                    |
| Incremento de ventas                                           | Donde: $IV = (VA - VMA) / VMA$<br>$[(Ventas \text{ mes actual} - Ventas \text{ mes año anterior}) / Ventas \text{ mes año anterior}] * 100$                                                                                                                                                                                                                                               |
| Indicador (cont.)                                              | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Satisfacción de los Clientes                                   | Donde: $SC = CS / TCE * 100$<br>(Clientes satisfechos / Total de clientes encuestados) * 100                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Rendimiento de la inversión en existencias del producto (RSIE) | Donde: $RSIE = MBB * IR / (1 - MBB)$<br>MBB: margen de beneficio bruto del producto, RI: rotación de inventarios del producto                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Costo de la insatisfacción del cliente                         | Donde: $CIC = FI * D * TM$<br>CIC: Costos de insatisfacción del cliente en el período de análisis con relación con el producto<br>Fi: % de clientes insatisfechos en el período de análisis con el producto<br>D: % de clientes insatisfechos en el período de análisis que manifiestan no comprar el producto analizado en la pyme<br>TM: tasa media de ventas en el período de análisis |
| Reclamos                                                       | $(Cantidad \text{ de reclamos} / total \text{ de pedidos}) * 100$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

Fuente: elaboración propia

Consideraciones finales:

- El procedimiento desarrollado en esta investigación integra las herramientas del *neuromarketing* a la investigación de mercados.
- El procedimiento elaborado refiere elementos hasta ahora no encontrados en investigaciones precedentes, lo que le otorga las potencialidades necesarias para asegurar su coherencia, pertinencia e impacto favorable para una solución efectiva y práctica a los problemas detectados.
- En el procedimiento, se proponen métodos y *software* de apoyo que contribuyen a gestionar los diferentes elementos que lo componen y posibilitan perfeccionar el proceso de toma de decisiones.
- Las peculiaridades que presenta el procedimiento, respecto a su carácter generalizador, así como la flexibilidad que este posee, le confieren pertinencia para su validación y aplicación gradual.

## **CAPÍTULO III.**

# **INSTRUMENTOS NEUROCENSORIALES APLICADOS A LA INVESTIGACIÓN DE MERCADO EN PRODUCTOS QUE COMERCIALIZAN LAS PYMES**

El destino no es cuestión de suerte; es el resultado de una decisión

WILLIAM JENNINGS BRAYAN

### **CAPÍTULO III. INSTRUMENTOS NEUROCENSORIALES APLICADOS A LA INVESTIGACIÓN DE MERCADO EN PRODUCTOS QUE COMERCIALIZAN LAS PYMES**

En el presente capítulo, se aplica el procedimiento propuesto en las pequeñas y medianas empresas. Se seleccionan varios productos que va a permitir establecer dentro resultados prácticos en la aplicación de instrumentos neurosensoriales dentro del proceso de investigación de mercado.

El agua embotellada sin gas es un producto básico que está dentro de la canasta familiar. Sin embargo, los empaques que se comercializan en el mercado de distintas ciudades del país no cuentan con características técnicas adecuadas, ya que son de material reciclado y contaminan el medio ambiente. Por eso la importancia de seleccionar este producto.

El pan es un producto esencial en la canasta básica, cuyo empaque es un elemento adicional que añade valor al producto. Sin embargo, no todos los productos de esta línea son comercializados en empaque transparente. Peor aún, no cuentan con los componentes básicos que debe contener un empaque según el reglamento sanitario de etiquetado de alimentos procesados para el consumo humano (Acuerdo 00004522) del Ministerio de Salud Pública del Ecuador, por lo que se ha seleccionado al pan Bimbo, una marca reconocida a escala nacional.

### **3.1. PERCEPCIÓN DEL EMPAQUE Y ETIQUETA DEL AGUA EMBOTELLADA SIN GAS DEL CONSUMIDOR**

La primera aplicación del procedimiento propuesto, como se indicó anteriormente, se realiza al producto agua embotellada sin gas. Los resultados obtenidos se describen a continuación.

#### **Paso 1. Identificación del problema**

En la actualidad, los avances tecnológicos permiten lograr una mayor efectividad al lanzar un producto al mercado. Este es el caso del neuromarketing, que utiliza la neurociencia para conocer las sensaciones del consumidor frente a ciertos estímulos, con el objetivo de elegir la mejor manera de presentar un producto o servicio.

Actualmente, los anaqueles están repletos de productos, lo que hace que los empresarios se pregunten ¿cómo hacer para captar la atención del consumidor? Además, hay que tomar en cuenta que se dispone de solo algunas fracciones de segundo para captar la atención del cliente. Cuando se ve un anaquel lleno, es difícil que un empaque resalte. Según Gutiérrez y Eysenck (1995), en el 95 % de los casos, las decisiones de los consumidores se toman de manera inconsciente; es decir, en cuestión de , el cerebro decide si lo que está viendo le atrae. Por lo tanto, el empaque debe ser innovador y generar una intención de compra.

Otro elemento que se destaca como un aspecto básico a la hora de presentar la información del producto es colocar las imágenes en el lado izquierdo y los textos del lado derecho, pues es la manera en que el cerebro humano codifica mejor la información. Se indica, además, que tanto hombres como mujeres se sienten atraídos por formas fluidas; las formas rectas o puntiagudas tienden a alejarlos. En Europa, los anaqueles tienden a ser de formas redondas, mientras que, en Estados Unidos y en la mayoría de los países de Latinoamérica, siguen teniendo formas cuadradas. Debido al funcionamiento del cerebro, las formas redondas atraen mucho más a los clientes potenciales.

Es necesario tener cuidado con el contenido lingüístico y el numérico, pues dependiendo del público al que va dirigido, estos elementos pueden entrar en competencia y eso no favorece el empaque. Lo mejor es no combinar ambos contenidos (Céspedes, 2010).

Cuando se diseña un empaque, se suele preferir que lleve varias veces el logotipo de la empresa; sin embargo, se indica que el consumidor, de manera inconsciente, si ve más de un logo o símbolo, tenderá a percibirlo como uno solo, eliminando cualquier información adicional que aparezca en el empaque sobre el producto. Un último punto es que las personas se sienten más atraídas por ver caras completas en los empaques, estos elementos son indispensables en la publicidad del producto. En particular, las mujeres prefieren los ojos, las expresiones y que haya interacción entre las personas en la publicidad o en el empaque (Muñiz, 2014).

Todo empaque primario que debe estar en contacto directo con alimentos se somete a pruebas que garantizan su conformidad con toda la legislación correspondiente, están diseñados a medida de las necesidades del cliente y pueden adaptarse para líneas de empaque manual, semiautomático o automático. El empaque se puede diseñar para cumplir los requisitos listos para vender, facilitando el acceso a los productos que deben contener impresión de alta calidad para aumentar así su visibilidad en el punto de venta, el mismo se debe adaptar para cumplir requisitos específicos de la cadena de suministro; por ejemplo: bandejas que resisten los cambios extremos que se producen en el medioambiente, como puede ser la humedad (Droulers y Rouillet, 2007).

El objetivo de la investigación es determinar la percepción de la forma y color del empaque del agua embotellada sin gas.

Vamos a desarrollar este proceso estableciendo una ciudad para segmentar geográficamente. La misma nos va a permitir recolectar todas las marcas de agua embotellada sin gas que se comercializan; para esto, seleccionamos la ciudad de Riobamba. Las marcas se observan en la figura 3.1.

Figura 3.1. Marcas de agua embotellada sin gas que se comercializan en Riobamba



## Paso 2. Creación del equipo de trabajo

Se conforma el equipo de trabajo con la participación de estudiantes de cursos superiores de la Escuela Superior Politécnica del Chimborazo. Es importante seleccionar el equipo utilizando a estudiantes que tengan el perfil de esta investigación para que se facilite el procedimiento y el conocimiento. Además, de seleccionaron dos capacitadores, quienes van a coordinar todo el procedimiento.

## Paso 3. Evaluación del equipo de trabajo

A las catorce personas preseleccionadas anteriormente, se les aplica el coeficiente de competencia, tal como se observa en la tabla 3.1.

Tabla 3.1. Determinación del coeficiente de competencia de los expertos preseleccionados para participar en la aplicación del procedimiento al agua embotellada sin gas

|        | n  | kc  | n1   | n2   | n3   | n4   | n5   | ka  | k    |
|--------|----|-----|------|------|------|------|------|-----|------|
| E - 1  | 8  | 0,8 | 0,30 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 1   | 0,9  |
| E - 2  | 10 | 1   | 0,30 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 1   | 1    |
| E - 3  | 5  | 0,5 | 0,30 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 1   | 0,75 |
| E - 4  | 5  | 0,5 | 0,30 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 1   | 0,75 |
| E - 5  | 8  | 0,8 | 0,10 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,5 | 0,65 |
| E - 6  | 9  | 0,9 | 0,20 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,9 | 0,9  |
| E - 7  | 10 | 1   | 0,30 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,9 | 0,95 |
| E - 8  | 10 | 1   | 0,30 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,9 | 0,95 |
| E - 9  | 10 | 1   | 0,30 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,9 | 0,95 |
| E - 10 | 6  | 0,6 | 0,30 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,7 | 0,65 |
| E - 11 | 8  | 0,8 | 0,30 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 1   | 0,9  |
| E - 12 | 9  | 0,9 | 0,30 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 1   | 0,95 |
| E - 13 | 8  | 0,8 | 0,20 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,9 | 0,85 |
| E - 14 | 9  | 0,9 | 0,30 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 1   | 0,95 |

Fuente: elaboración propia a partir de las respuestas brindadas por los expertos preseleccionados.

A partir de los resultados obtenidos, se seleccionan diez expertos para participar en la investigación, que son los que obtuvieron un coeficiente de competencia alto.

#### Paso 4. Sensibilización del equipo de trabajo

La capacitación se realiza en la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, dirigida por el autor de la investigación. Se basa en definir políticas de funcionamiento, de aplicabilidad, precisando la normativa que deben mantener todos los expertos que desarrollan la investigación.

#### Paso 5. Determinación del plan de muestreo

En este paso, se identifican los consumidores del agua sin gas, a partir de variables de segmentación demográficas y geográficas.

La población de Riobamba y de los cantones más representativos asciende a 225 741 pobladores (INEC, 2010). Se aplica la fórmula de la muestra recomendada en el procedimiento:

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

Para esta fórmula, la población que tiene interés se maneja como una variable de 20 % y, de las personas que no poseen interés, 0,8 %. Se establece un error máximo permisible del 5 % y un nivel de confianza del 95 % lo que determina un valor Z de 1,96. Sustituyendo en la fórmula:

$$n = \frac{3,8416 * 0,2 * 0,8 * 225\ 741}{0,025(193\ 314) + 3,8416 * 0,2 * 0,8}$$

Se obtiene un tamaño de muestra igual a 287 personas.

Se define un procedimiento de muestreo no probabilístico intencional.

#### Paso 6. Definición de los instrumentos que se van a utilizar

La neurociencia ha desarrollado tecnología que permite ir un poco más allá de los métodos tradicionales para establecer los gustos y la preferencia de los consumidores, llegando a instaurar una percepción anticipada por un producto o servicio. Para ello se ha utilizado una herramienta de *neuromarketing* llamada electroencefalograma. Este instrumento neurosensorial determina la actividad cerebral y lo que se va a obtener: la emoción, la parte motivacional y el impacto cognitivo. Además, permite reforzar la información obtenida en la investigación de mercado tradicional.

Se aplica un cuestionario para evidenciar la percepción del empaque en el consumidor al momento de comprar el agua en botella, determinando tres variables: forma del empaque, color y precio, que son los puntos de interés en los que se va a enfocar la investigación.

Los resultados evidencian las características de consumo del cliente sobre el producto. Por medio de esta información, se pueden determinar las expectativas de satisfacción al comprar una botella de agua, considerando las variables arriba mencionadas: empaque, color, precio.

#### Paso 7. Aplicación de los instrumentos de la investigación

Se inicia el proceso con la ubicación de los empaques en un lugar de fácil acceso para los consumidores para verificar cual es la percepción que tienen de cada uno de ellos, considerando las variables.

#### Paso 8. Procesamiento de la información

La información obtenida fue procesada a través del paquete estadístico SPSS, versión 19.0

#### Paso 9. Análisis de resultados

A continuación, se analizan los resultados obtenidos. En la tabla 3.2, se observan los datos estadísticos obtenidos en la aplicación del cuestionario.

Tabla 3.2.Datos estadísticos sobre las encuestas aplicadas

| <b>Variables</b> | <b>Empaque</b> | <b>Color</b> | <b>Precio</b> | <b>Total</b> |
|------------------|----------------|--------------|---------------|--------------|
| Válidos (N)      | 115            | 92           | 80            | 287          |
| Porcentaje (%)   | 40             | 32           | 28            | 100          |

Fuente: elaboración propia a partir del procesamiento de los cuestionarios a través del paquete estadístico SPSS, versión 19.0.

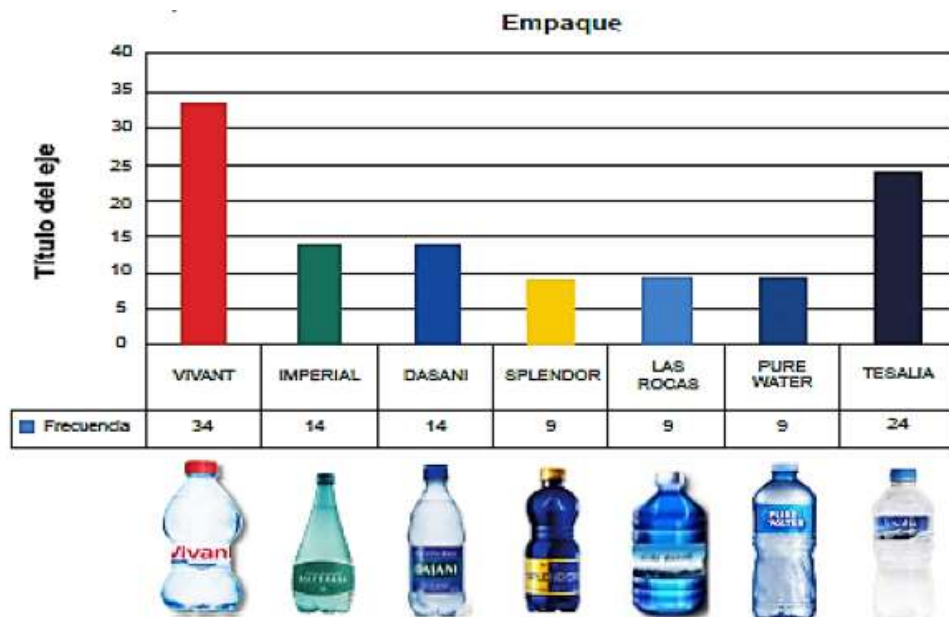
Según Modie y Ford (2012), para la empresa, es un reto diseñar un empaque de presentación adecuada, mismo que debe realizarse bajo condiciones estrictamente técnicas y científicas. En la tabla 3.3 y la figura 3.2 se indican los resultados obtenidos respecto a la variable empaque.

Tabla 3.3. Resultados de la variable «empaque» obtenidos en la investigación

| <b>Empaque</b> |                 |                   |                   |
|----------------|-----------------|-------------------|-------------------|
| Válidos        | <b>Producto</b> | <b>Frecuencia</b> | <b>Porcentaje</b> |
|                | VIVANT          | 34                | 11,7              |
|                | IMPERIAL        | 14                | 5                 |
|                | DASANI          | 14                | 5                 |
|                | SPLENDOR        | 9                 | 3,3               |
|                | LAS ROCAS       | 9                 | 3,3               |
|                | PURE WATER      | 9                 | 3,3               |
|                | TESALIA         | 24                | 8,3               |
|                | Total           | 115               | 40                |

Fuente: elaboración propia a partir del procesamiento de los cuestionarios a través del paquete estadístico SPSS, versión 19.0.

Figura 3.2. Resultados de la variable «empaques» obtenidos en la investigación



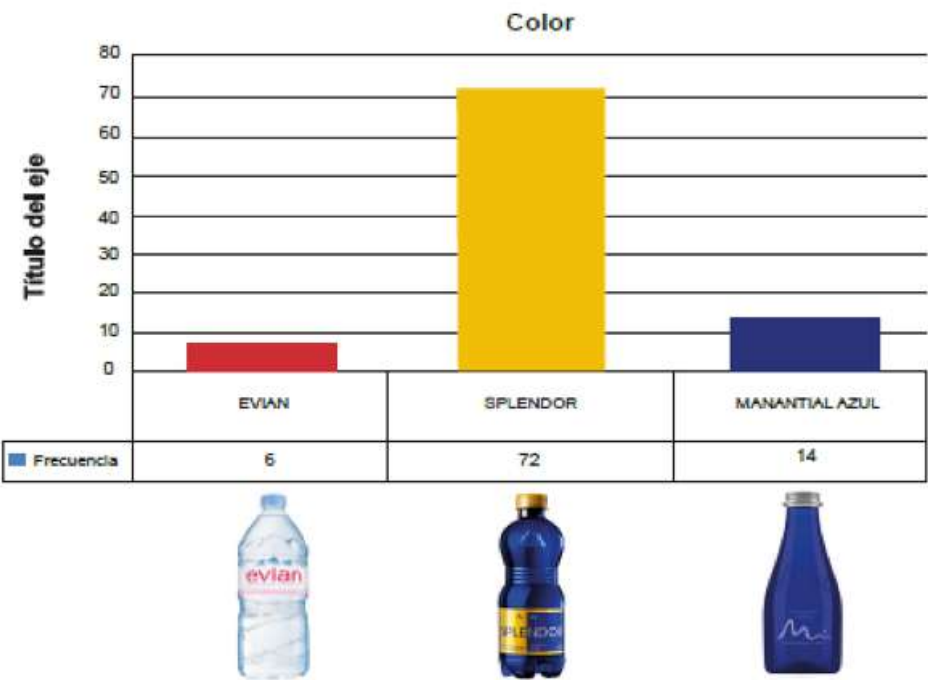
Fuente: elaboración propia a partir del procesamiento de los cuestionarios a través del paquete estadístico SPSS, versión 19.0.

Los resultados indican que las personas se inclinan más por Vivant, un empaque tipo ergonómico seleccionado por treinta y cuatro personas, seguido de Tesalia de tamaño pequeño, que le gusta a veinticuatro personas. El empaque de agua Imperial le sigue con catorce y tres marcas —Splendor, Rocas y Pure Water— coinciden con una aceptación de nueve personas cada una.

Investigaciones de neuromarketing han comprobado que el color tiene un impacto directo sobre la decisión de compra. Muchas veces, esta influencia está dada por los significados que la sociedad o la cultura les otorgan a los diferentes colores. Ninguno de estos está falto de significado. El efecto de cada color está determinado por su contexto, es decir; la conexión que el cerebro percibe de cada uno de ellos. Algunas empresas, como McDonald's, han sido pioneras en rescatar la importancia del color e integrarla como parte de la estrategia de *marketing* en función del público objetivo al que se dirige la publicidad.

En la figura 3.3, se indican los resultados obtenidos respecto a la variable color.

Figura 3.3. Resultados de la variable «color» obtenidos en la investigación



Fuente: elaboración propia a partir del procesamiento de los cuestionarios a través del paquete estadístico SPSS, versión 19.0.

El resultado de esta investigación, basado en la tabla de frecuencia del color, determina que setenta y dos consumidores de agua aceptan el empaque de color azul como favorito, siendo la marca Splendor la más apetecida por ellos; 14 personas seleccionan Manantial Azul y seis consumidores la marca Evian.

El precio de un artículo por sí mismo no es tan significativo para la adquisición de un producto como el beneficio obtenido por esa compra. Para los consumidores, es muy importante la comparación que se establece con el resto de los objetos similares.

Así, para establecer una correcta política de precios, es imprescindible conocer las diferentes alternativas que puede encontrar el cliente en distintos escenarios. De acuerdo con Ariel y Berns (2010), es muy difícil cuantificar el placer en términos de dinero. Por lo tanto, es necesario saber cuál es el precio que está dispuesto a pagar el consumidor.

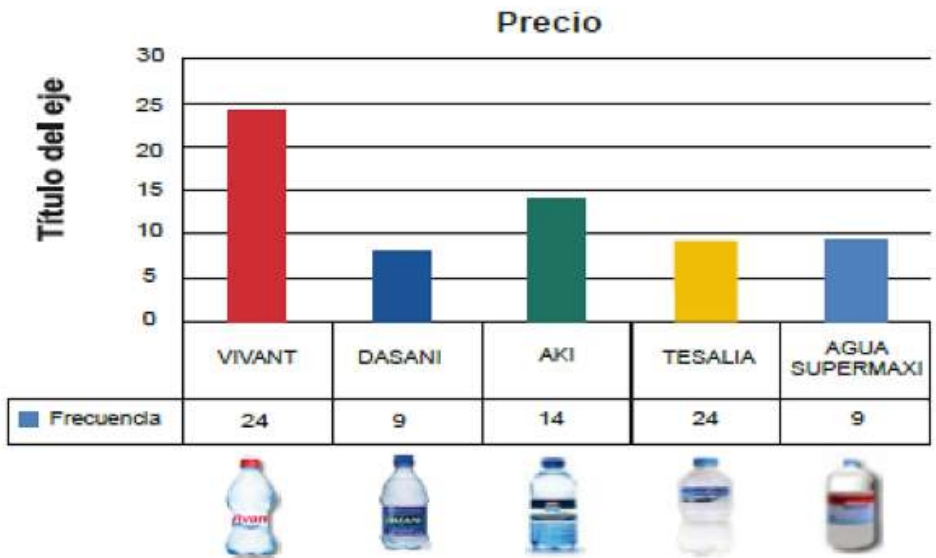
En la tabla 3.4 y la figura 3.4, se indican los resultados obtenidos respecto a la variable precio.

Tabla 3.4. Resultados de la variable «precio» obtenidos en la investigación

| Empaque |                   |            |            |
|---------|-------------------|------------|------------|
| Válidos | Producto          | Frecuencia | Porcentaje |
|         | VIVANT            | 24         | 8,3        |
|         | DASANI            | 9          | 3          |
|         | AKI               | 14         | 5          |
|         | TESALIA           | 24         | 8,3        |
|         | AGUA<br>SUPERMAXI | 9          | 3,3        |
|         | Total             | 80         | 28,3       |

Fuente: elaboración propia a partir del procesamiento de los cuestionarios a través del paquete estadístico SPSS, versión 19.0.

Figura 3.4. Resultados de la variable «precio» obtenidos en la investigación



Fuente: elaboración propia a partir del procesamiento de los cuestionarios a través del paquete estadístico SPSS, versión 19.0.

Al analizar la tabla de frecuencias de precios, se determina que existe una coincidencia en el número de personas, siendo veinticuatro las que se inclinan por la marca Vivant y Tesalia, catorce a las que les gusta la marca AKI, 9 Dasani y Supermaxi.

A partir de los resultados anteriores se crea una ficha técnica del nuevo empaque para el agua sin gas. Dentro del análisis realizado, se comprueba que el empaque debe tener un modelo ergonómico, de tonalidad azul marino, cantidad de 500 cc para su comercialización. Se incluye una ficha técnica que describe los siguientes elementos del producto:

Medidas antropométricas, en que se incluye el largo de la mano, el largo de la palma, el ancho de la mano. El diámetro de agarre de acuerdo con las características y dimensiones de la población latinoamericana de hombres y mujeres.

Tipo de material y sus características técnicas:

- Símbolos y códigos
- Diseño e identidad del envase
- Marca del nuevo producto
- Aplicaciones de marca
- Tipografía
- Cromática: colores usados
- Presentación del nuevo empaque.

La ficha técnica propuesta se observa en el anexo 14.

Después de haber determinado el nuevo empaque, se compara el mismo respecto a las principales marcas de agua embotellada sin gas. Se utiliza el electroencefalograma, considerando las dos variables más importantes del estudio: el color y la forma con respecto al nuevo empaque propuesto.

La aplicación del electroencefalograma permite determinar la percepción de los gustos y preferencias del consumidor. Se valida mediante un sistema Brain-bit, el mismo que capta las ondas EGC mediante dispositivos móviles (IOS Y ANDROID) Mac o Windows. La hipótesis nula indica que no existe ninguna preferencia visual por uno u otro empaque de las tres marcas analizadas; mientras que la hipótesis alternativa muestra la preferencia visual por uno u otro empaque.

La media de los niveles de captación de los sujetos de estudio se muestra en la tabla 3.5, donde se analiza a los cincuenta sujetos antes de presentarles los empaques y etiquetas de las marcas comerciales de agua Vivant, Splendor y Natural (nueva marca y empaque), siendo las dos primeras las que tuvieron la mayor aceptación dentro del mercado: Vivant y Splendor.

En la tabla, se puede apreciar que el nivel de captación de los sujetos antes del estudio es de 2,68. Se puede mencionar que el sujeto está tranquilo y sentado. Luego se puede ver las medias de los niveles de captación cuando se presentan los diferentes empaques y etiquetas de cada marca pudiendo evidenciar una variación en los niveles de captación.

Sin embargo, esto no representa un indicador para validar si existe o no una preferencia visual por una u otra marca; consecuentemente se empleará un estadístico de prueba siendo *t* de Student para muestras relacionadas, ya que se tiene valores antes y después de los niveles de captación.

Los resultados del estadístico de prueba empleando el *software* Brainbit, el mismo que capta las ondas EGC mediante dispositivos móviles (IOS y Android) Mac o Windows, se muestran a continuación en la tabla 3.5.

Tabla 3.5. Datos estadísticos de comprobación de variables

|                     | Antes | Vivant | Splendor | Natural |
|---------------------|-------|--------|----------|---------|
| N                   | 50    | 50     | 50       | 50      |
| Media               | 2,68  | 2,72   | 2,16     | 3,56    |
| Mediana             | 3,00  | 2,00   | 2,00     | 4,00    |
| Moda                | 3     | 2      | 2        | 4       |
| Desviación estándar | 1,058 | 0,991  | 0,994    | 0,837   |
| Suma                | 134   | 136    | 108      | 178     |

Fuente: elaboración propia a partir del *software* Brainbit mobile.

Los resultados del estadístico de prueba empleado el *software* Brainbit module, el mismo que capta las ondas EGC mediante dispositivos móviles (IOS Android) Mac o Windows se muestran a continuación en la Tabla 3.6.

Tabla 3.6. Diferencias estadísticas emparejadas

| Diferencias emparejadas |                |         |                     |                         |                                             |          |        |    |                  |
|-------------------------|----------------|---------|---------------------|-------------------------|---------------------------------------------|----------|--------|----|------------------|
|                         |                | Media   | Desviación estándar | Media de error estándar | 95% de intervalo de confianza de diferencia |          | t      | gt | Sig. (bilateral) |
|                         |                |         |                     |                         | Inferior                                    | Superior |        |    |                  |
| Par1                    | Antes-natural  | 0,88000 | 1,17178             | 0,16571                 | 1,21302                                     | 0,54698  | 0,5310 | 49 | 0,000            |
| Par2                    | Antes-splendor | 0,52000 | 1,29741             | 0,18348                 | 0,15128                                     | 0,88872  | 2,834  | 49 | 0,007            |
| Par3                    | Antes-vivant   | 0,04000 | 1,49775             | 0,21181                 | 0,46566                                     | 0,38566  | 1,89   | 49 | 0,851            |

Fuente: elaboración propia a partir del *software* Braitbit moubile.

Como los niveles de captación variaron y los valores de significancia bilateral (p-valor) también, se puede decir que:

- El nivel de captación cuando se presentó el empaque de la marca de agua Vivant no tuvo mucho impacto, ya que el nivel de significancia bilateral bordea 0,851 pudiendo mencionar también que, como el p-valor sobrepasa 0,05, esta apreciación no tiene valor y caería dentro de la hipótesis nula.
- Para el caso de la presentación del empaque de la marca de agua Splendor al sujeto, el valor de significancia bilateral está dentro del valor aceptable con una ponderación de 0,07, pudiendo mencionar que hay un cambio en el nivel de captación y consecuentemente se acepta la hipótesis alternativa.
- En el caso del nuevo producto agua natural, el impacto visual del empaque es mucho mayor que cualquiera de las dos otras marcas presentadas, ya que el valor de la significancia bilateral es de 0,000, el cual indica que hay un cambio muy significativo en la captación visual del sujeto. Consecuentemente se acepta la hipótesis alternativa.

### Paso 10. Desarrollo de la propuesta

Atendiendo a los resultados anteriores, se propone emplear el diseño del envase de agua embotellada sin gas desarrollado por el autor, el cual se muestra en la figura 3.5.

Figura 3.5. Envase de agua embotellada sin gas propuesto



### **3.2. MEDICIÓN DE LA RESPUESTA CEREBRAL DE LOS CONSUMIDORES, MEDIANTE SEGUIMIENTO OCULAR (EYE TRACKING) ANTE LA ETIQUETA DEL PAN BIMBO**

Se presentan los fundamentos de *eye tracking* como información de fondo importante con la que todos los ojos investigadores de seguimiento deben estar familiarizados. Los tres temas principales son:

1. El sistema visual humano
2. Los procesos de atención
3. Principios de funcionamiento rastreador ocular

### **3.3. EYE TRACKING ES UNA TÉCNICA QUE PUEDE CONTAR CUÁNDO ALGUIEN VE Y POR CUÁNTO TIEMPO**

Su sistema de seguimiento de los ojos (que consiste en el *hardware* y *software*) informa las métricas y medidas que usted necesita para explorar estos procesos y estados para probar hipótesis, construir y verificar los modelos de comportamiento, describir las interacciones complejas, y diferenciar los niveles de rendimiento. Ya sea solo o como parte de una batería de métodos empleados en los estudios, el seguimiento de los ojos puede ser una herramienta altamente productiva en una amplia gama de investigaciones mediante la revelación de la base visual para el comportamiento y la toma de decisiones.

Otra idea clave que ofrece el seguimiento de los ojos es la capacidad para ayudar a diferenciar entre (A) que el usuario vea algo o haga caso omiso de eso y (B) el usuario no ve en absoluto. Al investigar el rendimiento, la toma de decisiones o al evaluar el impacto de lo que se ve, el seguimiento de los ojos ha demostrado ser la técnica menos molesta que puede ayudar a hacer esa distinción, especialmente cuando se usa con otras técnicas como la entrevista.

### 3.4. LOS COMPONENTES DEL SISTEMA VISUAL HUMANO

El sistema visual humano se puede entender en términos de sus dos componentes principales: el ojo y el cerebro. El ojo es más o menos similar a la imagen de recogida de componentes de una cámara digital moderna. No se están centrando elementos de lentes y las estructuras que controlan la cantidad de luz que se permite entrar en el ocular del iris y la apertura de la pupila.

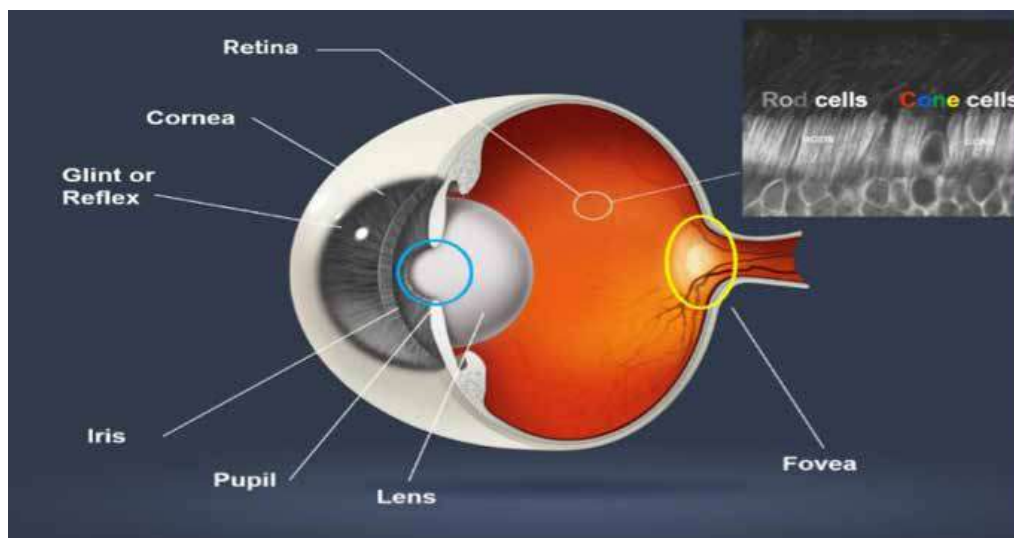
Mientras que las cámaras tienen película o dispositivos de carga acoplada (CCD) para capturar la luz que hace que la imagen se vea, el ojo tiene la retina, una estructura compleja que proporciona funciones de procesamiento de imágenes de recepción y de la etapa temprana, incluso antes de que la señal se transfiera aguas abajo del siguiente componente principal, el subsistema visual del cerebro.

El ojo es un mecanismo complejo y, en esta sección, nos centraremos únicamente en las estructuras que tienen especial relevancia para seguimiento de los ojos.

La córnea es la estructura transparente en la parte frontal del ojo. También es la superficie sobre la que los infrarrojos (IR) iluminadores del seguidor de ojos crearán la reflexión corneal crítica. También se conoce como «reflejo» o «destello», y es una de las dos características que toma de video en que se basan los rastreadores de ojos para capaces de detectar lo necesario para que la técnica funcione.

Detrás de la córnea, se encuentra el iris, la parte coloreada del ojo visible, y en el centro del iris, está la pupila, la abertura a través de la cual la luz entra en el interior del ojo.

Figura 3.6. Las principales características del ojo para seguimiento



Fuente: tomado de Tobii, 2024

La pupila es la segunda de las características clave. Hay que asegurarse de que las cámaras de seguimiento del ojo o sensores pueden captar la pupila. Más adelante en este documento, vamos a explorar cómo debe manejar el participante el sistema de seguimiento de los ojos para mantener la imagen visual óptima.

### 3.5. PRINCIPIOS DE FUNCIONAMIENTO DEL RASTREADOR DE OJOS

A medida que se crean sistemas de seguimiento de ojos modernos para ser más compactos silenciosos e indetectables en su funcionamiento debido a su uso de la luz cercana al infrarrojo invisible, los rastreadores oculares se han convertido en instrumentos populares y productivos para la investigación del comportamiento visual. En muchas aplicaciones, el seguimiento de los ojos es capaz de reunir información que no es alcanzable por cualquier otra técnica.

En esta sección, vamos a presentar a las tuercas y tornillos del seguidor Pro ojo Tobii. El objetivo es guiar a la comprensión de los principios que ayudarán en la creación de temas para la calibración correcta, seguimiento robusto y resolución de problemas.

En su esencia, un seguidor de ojos es un dispositivo sencillo. Los tres componentes principales son:

- Iluminadores IR cercano que iluminan la cara y los ojos del sujeto
- Sensores o cámaras que capturan la imagen resultante de los ojos
- El sistema informático que procesa las imágenes del ojo

Del mismo modo, la función básica es sencilla: el cálculo del punto mirada (también conocido como el «punto de sentido») a partir de las imágenes del ojo capturadas.

Vamos a empezar con la imagen del ojo. Cuando los iluminadores de seguimiento se reflejan en la cara y los ojos para capturar la imagen resultante, lo hace en uno de dos modos: pupila brillante o pupila oscura.

### 3.6. MODO DE DETECCIÓN DE LA PUPILA BRILLANTE

En este modo de operación, los iluminadores y los sensores del seguidor de ojos están situados muy juntos al igual que el *flash* y la lente de las cámaras de apuntar y disparar.

En el modo de pupila brillante, la luz del iluminador pasa a través de la córnea, la pupila, y la lente a tierra en los tejidos de la retina donde se refleja directamente de vuelta hacia fuera de la forma en que entró. Esto hace que la pupila del ojo aparezca como un disco brillante en la imagen capturada. En la fotografía, esto se llama «ojos rojos». Ver la figura 3.7 para un esquema de modos de detección de la pupila.

Figura 3.7. Condición de las pupilas



Fuente: tomado de Tobii, 2024

El *eye tracking* es una herramienta neurosensorial, mide movimientos oculares y pupilares por los cuales podemos definir:

- Atención visual de elementos
- Estrategias visuales de búsqueda
- Patrones de interés y confusión
- Impacto emocional (pupilometría)
- Impacto cognitivo (pupilometría)

Figura 3.8. Aplicación del *eye tracking* en el *software*



Fuente: Autor

Figura 3.9. Instrumento *eye tracking*.



Fuente: tomado de Tobii, 2024

Figura 3.10. Desarrollo visual del *eye tracking*.



Fuente: Mars Attack, 2015

Con esta herramienta, se pueden ver los puntos calientes, que son lugares donde más vio el ojo durante el estudio y los mapas que muestran la visibilidad y puntos de foco.

La segunda aplicación del procedimiento propuesto, como se indicó anteriormente, se realiza a la etiqueta del pan Bimbo. Los resultados obtenidos se describen a continuación.

#### Paso 1. Identificación del problema

Las etiquetas contienen toda la información necesaria para elegir los alimentos, por lo cual deben poder ser interpretadas de forma correcta. El autor ha utilizado la etiqueta de la marca Bimbo, como referencia para demostrar la aplicabilidad metodológica del proceso del sistema ocular *eye tracking*.

Figura 3.11. *Eye Trauing Glasses.*



El objetivo de este proceso es garantizar al fabricante de las pymes comerciales involucrados en la comercialización de este producto o similares el diseño adecuado del empaque y de la etiqueta, mediante la utilización de instrumentos neurosensoriales. En esta ocasión se va a utilizar el *eye tracking*.

### Paso 2. Creación del equipo de trabajo

El equipo humano estaba formado por tres estudiantes de cursos superiores de la Facultad de Administración de Empresas de la Escuela Superior Politécnica del Chimborazo, Carrera de Mercadotecnia, ya que tienen el dominio de su formación curricular y se basan en un laboratorio de neurociencia y su aplicación es práctica.

### Paso 3. Evaluación del equipo de trabajo

A cinco personas preseleccionadas anteriormente, se les determina el coeficiente de competencia, tal como se muestra en la tabla 3.7.

Tabla 3.7. Determinación del coeficiente de competencia de los expertos preseleccionados para participar en la aplicación del procedimiento al pan Bimbo

|       | n  | kc  | n1   | n2   | n3   | n4   | n5   | n6   | ka  | k    |
|-------|----|-----|------|------|------|------|------|------|-----|------|
| E - 1 | 10 | 1   | 0,30 | 0,50 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 1   | 1    |
| E - 2 | 9  | 0,9 | 0,20 | 0,40 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,9 | 0,9  |
| E - 3 | 10 | 1   | 0,30 | 0,40 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,9 | 0,95 |
| E - 4 | 10 | 1   | 0,30 | 0,40 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,9 | 0,95 |
| E - 5 | 8  | 0,8 | 0,30 | 0,50 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 1   | 0,9  |

Fuente: elaboración propia a partir de las respuestas brindadas por los expertos preseleccionados

Paso 4. Sensibilización del equipo de trabajo dirigida por el autor de la investigación

Se basa en definir políticas de funcionamiento, de aplicabilidad, precisando la normativa que deben mantener todos los expertos que desarrollan la investigación. La actividad se realiza los días 16 y 17 de junio de 2016, con un tiempo de duración de ocho horas: cuatro horas diarias, dos horas teóricas y dos prácticas.

Paso 5. Determinación del plan de muestreo

En esta investigación, el mercado objetivo responde a un perfil determinado a partir de variables demográficas y socioeconómicas.

Para estudios exploratorios, el muestreo probabilístico resulta excesivamente costoso y se acude a métodos no probabilísticos, aun siendo conscientes de que no sirven para realizar generalizaciones (estimaciones inferenciales sobre la población), pues no se tiene certeza de que la muestra extraída sea representativa.

En general, se escogen los sujetos de forma aleatoria, siguiendo determinados criterios y procurando, en la medida de lo posible, que la muestra sea representativa.

La muestra se basa en edades contempladas entre dieciocho y veinticinco años, hombres y mujeres pertenecientes a los estratos medio, medio-alto y alto. El tamaño de la muestra resultante es de sesenta y cinco consumidores.

No se seleccionan personas de estrato social bajo por el costo del producto y la cultura de consumo, ya que existe otro tipo de producto sin empaque a costos más bajos.

Paso 6. Definición de los instrumentos que se van a utilizar

En la investigación, se emplea, como se indicó con anterioridad, el eye tracking o seguimiento ocular. Esta herramienta es usada para medir la rapidez, las veces que observa al producto y el tiempo que se demora en cada mirada.

### Paso 7. Aplicación de los instrumentos de la investigación

La aplicación del *eye tracking* o seguimiento ocular en la marca pan Bimbo contempla cinco áreas de interés: la marca, el extra o valor agregado del producto, el logo, la tabla nutricional y el semáforo, elemento importante en el empaque del producto (ver figura 3.12). Posteriormente, se determinan algunos estudios como son las fijaciones previas, la duración de la primera fijación, la duración total de fijaciones y el conteo de fijaciones. Se determinan cinco puntos de interés, considerados importantes para la definición de la etiqueta de un producto.

Figura 3.12. Áreas de interés de la etiqueta del pan Bimbo



### Paso 8. Procesamiento de la información

Los resultados obtenidos se procesan a través del software Tobii Prolab.

## Paso 9. Análisis de resultados

En esta tabla, se observan los resultados de la aplicación de forma detallada, los cuales se resumen a continuación.

Tabla 3.8. Resultados de la aplicación del *eye tracking* a la marca de pan Bimbo

| Métricas brutas              | Extra  | Logo salud | Marca  | Semáforo | Tabla nutricional |
|------------------------------|--------|------------|--------|----------|-------------------|
| Tiempo primario fijación     | 173 ms | 325 ms     | 47 ms  | 176 ms   | 98 ms             |
| Duración primera fijación    | 23 ms  | 32 ms      | 24 ms  | 22 ms    | 22 ms             |
| Duración total de fijaciones | 93 ms  | 8 ms       | 65 ms  | 67 ms    | 36 ms             |
| Fijaciones previas           | 6,25 F | 12,63 F    | 2,52 F | 6,93 F   | 9,82 F            |
| Conteo de fijaciones         | 3,95 F | 0,31 F     | 2,60 F | 2,48 F   | 1,52 F            |

Fuente: resultados obtenidos a través del *software* Tobii Prolab

Las tablas anteriores muestran el efecto obtenido en la webcam sobre las áreas de interés aplicadas como logo de salud, la marca, el extra, una tabla nutricional y el semáforo. Se considera el tiempo de la primera fijación, la duración de la primera fijación, el total de las fijaciones, las fijaciones previas y el conteo de fijaciones. El tiempo está determinado en milisegundos y el conteo en frecuencias para determinar cuántas veces se miró al punto de referencia.

#### Paso 10. Desarrollo de la propuesta

La aplicación de esta propuesta permitirá al empresario de las pequeñas y medianas empresas tomar las decisiones adecuadas con respecto al tipo de etiqueta que se debe colocar en el producto.

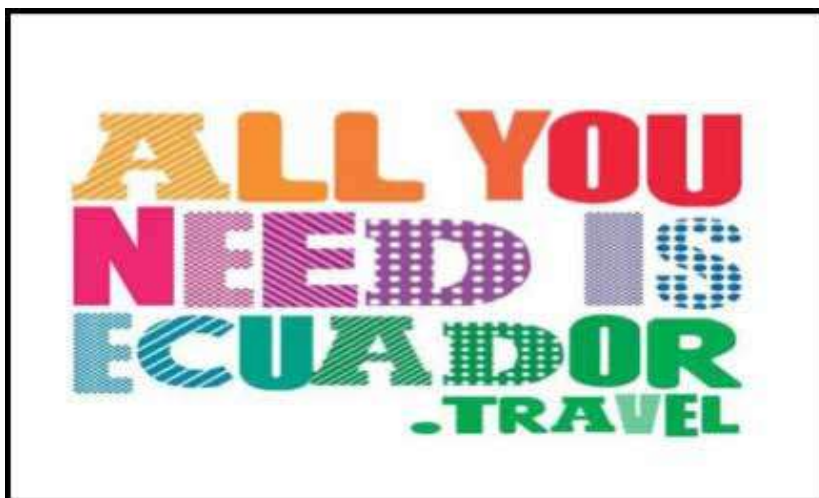
### **3.7. PERCEPCIÓN DEL MERCADO OBJETIVO ACERCA DE LA CAMISETA PUBLICITARIA *ALL YOU NEED IS ECUADOR***

El Ministerio de Turismo de Ecuador, como parte de su estrategia general para promover el turismo como un potencial económico para el país, lanzó una campaña con el eslogan central «*All you need is Ecuador*» («Todo lo que necesitas es Ecuador») (ver figura 3.13). La iniciativa presentada al viajero se complementa con una propuesta de conexión con los agentes turísticos internacionales para incrementar la oferta de Ecuador como destino de viaje.

La campaña lanzada por el Ministerio de Turismo llegará a más de 20 000 mayoristas y agentes de viajes de América del Norte, Europa, Asia y América Latina, quienes podrán ser expertos en Ecuador y sus cuatro mundos: Costa del Pacífico, Andes, Amazonía y Galápagos. Esta campaña busca convertir a Ecuador en un potencial turístico más allá de un eslogan; ha sido una decisión que surge del conocimiento de cada ciudadano sobre el país, que incluye una completa planificación e inversión, junto con una estrategia para mejorar los servicios ofrecidos.

La cantidad de visitantes al país creció en un 5 %. Las autoridades de turismo de Ecuador en 2017 aspiraban llegar al 16 %. Este incremento de turistas le significaría al país recibir 1 600 000 visitantes ese año, lo que implica un ingreso de mil dólares por visitante.

Tabla 3.13. Logotipo «*All you need is Ecuador*»



Fuente: Ministerio de Turismo de Ecuador

Los resultados obtenidos de la aplicación del procedimiento a camisetas con el eslogan «*All you need is Ecuador*» se muestran a continuación.

#### Paso 1. Identificación del problema

El eslogan busca destacar los valores de amistad, calidez y honestidad de los ciudadanos ecuatorianos, para promover el turismo nacional e internacional.

La presente investigación busca estudiar si los componentes esenciales de las camisetas, como el diseño, el color, el mensaje y la combinación de colores están siendo atractivas para el mercado objetivo.

#### Paso 2. Creación del equipo de trabajo

Se conforma el equipo de trabajo con la participación de tres estudiantes y dos docentes especializados de cursos superiores de la Escuela de Turismo de la Espoch, Facultad de Recursos , y dos técnicos de la Escuela de Marketing que son responsables del laboratorio de *neuromarketing*.

### Paso 3. Evaluación del equipo de trabajo

A las siete personas preseleccionadas anteriormente, se les aplica el coeficiente de competencia, lo cual se observa en la tabla 3.9.

Tabla 3.9. Determinación del coeficiente de competencia de los expertos presentados para participar en la aplicación del procedimiento a la camiseta promocional «All you need is Ecuador»

|     | n  | k <sub>c</sub> | n <sub>1</sub> | n <sub>2</sub> | n <sub>3</sub> | n <sub>4</sub> | n <sub>5</sub> | n <sub>6</sub> | k <sub>a</sub> | k           |
|-----|----|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-------------|
| E-1 | 10 | <b>1</b>       | 0,30           | 0,40           | 0,05           | 0,05           | 0,05           | 0,05           | <b>0,9</b>     | <b>0,95</b> |
| E-2 | 10 | <b>1</b>       | 0,30           | 0,40           | 0,05           | 0,05           | 0,05           | 0,05           | <b>0,9</b>     | <b>0,95</b> |
| E-3 | 8  | <b>0,8</b>     | 0,30           | 0,50           | 0,05           | 0,05           | 0,05           | 0,05           | <b>1</b>       | <b>0,9</b>  |
| E-4 | 9  | <b>0,9</b>     | 0,30           | 0,50           | 0,05           | 0,05           | 0,05           | 0,05           | <b>1</b>       | <b>0,95</b> |
| E-5 | 8  | <b>0,8</b>     | 0,20           | 0,50           | 0,05           | 0,05           | 0,05           | 0,05           | <b>0,9</b>     | <b>0,85</b> |
| E-6 | 9  | <b>0,9</b>     | 0,30           | 0,50           | 0,05           | 0,05           | 0,05           | 0,05           | <b>1</b>       | <b>0,95</b> |
| E-7 | 8  | <b>0,8</b>     | 0,20           | 0,50           | 0,05           | 0,05           | 0,05           | 0,05           | <b>0,9</b>     | <b>0,85</b> |

Fuente: elaboración propia a partir de las respuestas brindadas por los expertos preseleccionados

A partir de los resultados obtenidos, se seleccionan los siete expertos para participar en la investigación.

### Paso 4. Sensibilización del equipo de trabajo

Los expertos de la Facultad de Recursos Naturales de la Escuela de Turismo parten de la capacitación, preparación y adiestramiento a las personas que integran la comisión, identificando la normativa y estableciendo el mapeo de la ciudad para un trabajo mucho más efectivo en el momento de realizar las encuestas. El taller de preparación se realiza los días 24 tiempo que fue necesario para realizar las pruebas.

#### Paso 5. Determinación del plan de muestreo

Se utilizan diferentes formas para ubicar a los turistas tanto nacionales como extranjeros. Para ello, el equipo empeiza por identificar los lugares turísticos de mayor concurrencia tales como la estación del ferrocarril, la zona histórica de la ciudad, el nevado Chimborazo y los mercados artesanales.

El equipo de trabajo considera que se debe encuestar como mercado objetivo a personas adultas, jóvenes y adolescentes hombres y mujeres para recibir la información sobre la camiseta y sus componentes. Se encuesta a sesenta personas, seleccionadas mediante un muestreo no probabilístico intencional.

#### Paso 6. Definición de los instrumentos que se va a utilizar

Se diseña una encuesta a turistas nacionales e internacionales, la cual se muestra en el anexo 16. Posteriormente, se determina un instrumento estadístico para establecer un cruce de variables y una herramienta de *neuromarketing*. Se comprueban los resultados y se publican los mismos.

Además, se utiliza el electroencefalograma. Como se indicó anteriormente, el electroencefalograma es una herramienta que mide la activación eléctrica neuronal y ayuda a entender cuáles regiones del cerebro están involucradas en la toma de decisiones y en cual frecuencia está la actividad.

#### Paso 7. Aplicación de los instrumentos de la investigación

Los instrumentos son aplicados a la muestra seleccionada previamente.

#### Paso 8. Procesamiento de la información

La información obtenida fue procesada a través del paquete estadístico SPSS, versión 19.0,

## Paso 9. Análisis de los resultados

En la tabla 3.10, se observan los resultados de la variable «edad».

Tabla 3.10. Resultados de la variable «edad»

| Edad        | Cantidad | %      |
|-------------|----------|--------|
| Adolescente | 20       | 33,33  |
| Joven       | 20       | 33,33  |
| Adulto      | 20       | 33,33  |
|             | 60       | 100,00 |

Fuente: elaboración propia a partir del procesamiento de los cuestionarios a través del paquete estadístico SPSS, versión 19.0

Como se puede observar, la edad de la totalidad de la población encuestada es proporcional, ya que se encuestó a la misma cantidad de adolescentes, jóvenes y adultos.

En la tabla 3.11, se muestran los resultados de la variable «género» obtenidos.

Tabla 3.11. Resultados de la variable «género»

| Género    | Cantidad | %   |
|-----------|----------|-----|
| Masculino | 30       | 50  |
| Femenino  | 30       | 50  |
|           | 60       | 100 |

Fuente: elaboración propia a partir del procesamiento de los cuestionarios a través del paquete estadístico SPSS, versión 19.0

La totalidad de la población encuestada fue de igual manera proporcional, la mitad hombres y la otra mitad mujeres.

En la tabla 3.12, se observa el grado de aceptación de la camiseta.

Tabla 3.12. Resultados de la variable «aceptación»

| ¿Le gusta la camiseta? | Cantidad | %     |
|------------------------|----------|-------|
| Sí                     | 44       | 73,33 |
| No                     | 16       | 26,67 |
| Total                  | 60       | 100   |

Fuente: elaboración propia a partir del procesamiento de los cuestionarios a través del paquete estadístico SPSS, versión 19.0

La publicidad suele ir destinada a apoyar la venta de un producto o una marca determinada. En este caso, se refiere a promover el turismo a través de la campaña «All you need is Ecuador». Los encuestados manifiestan que sí les gusta la camiseta con el 73,33 % y hay algún descontento con el 26,67 %.

En la tabla 3.13, se muestran los resultados relativos al contenido de la camiseta, los cuales se grafican en la figura 3.14.

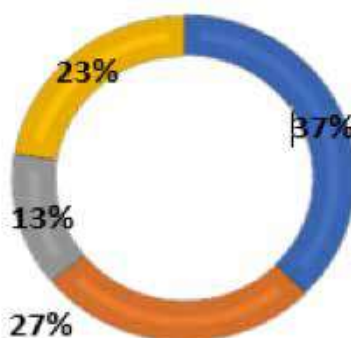
Tabla 3.13. Resultados relativos al contenido de la camiseta

| Respuesta              | Cantidad | %     |
|------------------------|----------|-------|
| Color                  | 45       | 37,50 |
| Mensaje                | 32       | 26,67 |
| Combinación de colores | 16       | 13,33 |
| Precio                 | 27       | 22,50 |
| Total                  | 120      | 100   |

Fuente: elaboración propia a partir del procesamiento de los cuestionarios a través del paquete estadístico SPSS, versión 19.0

Figura 3.14. Resultados relativos al contenido de la camiseta

Color ■ Mensaje ■ Combinación de colores ■ Precio



A la mayor proporción de la población encuestada le agradó la presentación con el 37,50 %; y el mensaje le gustó al 26,67 %. La combinación de colores de las letras no es muy apetecida, tiene el 13,33 %. El precio está dentro de los rangos considerables.

La camiseta es aceptada, pero habrá que hacer algunos reajustes de acuerdo con el criterio de los encuestados para que tenga una mayor acogida.

En la tabla 3.14, se observan los resultados acerca de la intención de compra.

Tabla 3.14. Intención de compra

| ¿Compraría la camiseta? | Cantidad | Por ciento |
|-------------------------|----------|------------|
| Sí                      | 52       | 86,67      |
| No                      | 8        | 13,33      |
| Total                   | 60       | 100,00     |

Fuente: elaboración propia a partir del procesamiento de los cuestionarios a través del paquete estadístico SPSS, versión 19.0

Un porcentaje representativo de la totalidad de la población encuestada está dispuesta a comprar la camiseta con el 87 % y un 13 % no. Por eso es necesario aplicar algunas modificaciones para incentivar la compra. El estudio determina que la camiseta que Ecuador utiliza para publicitar debe tener variedad de colores.

Se ha creado dos variables. La primera —antes—considera los tipos de muestras: hombres, mujeres, adultos y jóvenes. En contraparte, la segunda variable —después—considera a las subvariables: color, mensaje, combinación de colores y precio.

Se ha utilizado un método de cruce de variables en el programa estadístico SPSS para determinar si existe inclinación por una u otra subvariable y si existe relación entre ellas. Los resultados obtenidos se muestran en la tabla 3.15.

Tabla 3.15. ANTES\*DESPUES tabulación cruzada

|       |         |                     | Color  | Mensaje | Combinación de colores | Precio |
|-------|---------|---------------------|--------|---------|------------------------|--------|
|       | Hombres | Recuento            | 30     | 0       | 0                      | 0      |
|       |         | % dentro de DESPUÉS | 66,7%  | 0,0%    | 0,0%                   | 0,0%   |
|       | Mujeres | Recuento            | 15     | 15      | 0                      | 0      |
|       |         | % dentro de DESPUÉS | 33,3%  | 46,9%   | 0,0%                   | 0,0%   |
|       | Adultos | Recuento            | 0      | 17      | 3                      | 0      |
|       |         | % dentro de DESPUÉS | 0,0%   | 53,1%   | 18,8%                  | 0,0%   |
|       | Jóvenes | Recuento            | 0      | 0       | 13                     | 27     |
|       |         | % dentro de DESPUÉS | 0,0%   | 0,0%    | 81,3%                  | 100,0% |
| Total |         | Recuento            | 45     | 32      | 16                     | 27     |
|       |         | % dentro de DESPUÉS | 100,0% | 100,0%  | 100,0%                 | 100,0% |

Fuente: elaboración propia a partir del procesamiento de los cuestionarios a través del paquete estadístico SPSS, versión 19.0

Como resultado del cruce de variables, se puede determinar que:

- De cuarenta y cinco encuestados, treinta hombres (66,7 %) y quince mujeres (33,3 %) tienen predilección por la variable color. En contraparte, las otras variables —adultos y jóvenes— no tienen ninguna apreciación por el color de la camiseta.
- La variable mensaje tiene mayor favoritismo por las mujeres y adultos, lo que resulta ser cierto al momento de adquirir una camiseta.
- Para la variable combinación de colores, son los jóvenes quienes cubren el 81,3 % de favoritismo; esto hace pensar que se debe poner mucho énfasis en esta variable.
- En contraparte, el precio cumple un papel fundamental al momento de adquirir una camiseta, ya que, para los jóvenes, el color y el precio juegan un papel muy importante al vestir una prenda de este tipo.

Para validar estos resultados, se ha empleado un estadístico de prueba chi-cuadrado con un valor de significancia bilateral de 0,05, lo que se evidencia en la tabla 3.16.

Tabla 3.16. Resultados de la prueba de chi-cuadrado

|                              | Valor    | gl | Sig. asintótica<br>(2 caras) |
|------------------------------|----------|----|------------------------------|
| Chi-cuadrado de Pearson      | 178,375a | 9  | ,000                         |
| Razón de verosimilitud       | 208,950  | 9  | ,000                         |
| Asociación lineal por lineal | 99,771   | 1  | ,000                         |
| N de casos válidos           | 120      |    |                              |

Fuente: elaboración propia a partir del procesamiento de los cuestionarios a través del paquete estadístico SPSS, versión 19.0

El p-valor para este estudio es de 0,000 habilitando la aceptación de una hipótesis alternativa, siendo específicamente las variables que tiene mayor ponderación como son los siguientes casos:

- jóvenes – combinación de colores
- jóvenes – precio

Estas combinaciones de variables son las más relevantes. Se realiza cruce de información con la utilización del electroencefalograma y se confirma la percepción de los turistas de las diferentes edades y géneros.

#### Paso 10. Desarrollo de la propuesta

Después de los análisis de resultados realizados, se presentan las siguientes alternativas para el diseño de las camisetas (ver figura 3.15).

Figura 3.15.Propuesta de camisetas



### Consideraciones finales del capítulo 3

- La aplicación del procedimiento propuesto al producto agua embotellada sin gas brinda los elementos para diseñar un nuevo envase. Se comprueba, mediante la aplicación de técnicas de *neuromarketing*, que el mismo posee un impacto visual mayor que las otras marcas existentes en el mercado.
- La aplicación del procedimiento propuesto a la etiqueta del pan Bimbo permite determinar el impacto de sus áreas de interés en los consumidores; lo cual brinda elementos para el rediseño de estas.
- La aplicación del procedimiento propuesto a la camiseta promocional «*All you need is Ecuador*» permite obtener la información necesaria para el diseño de nuevas camisetas, con un mayor impacto en el público objetivo.

## CONCLUSIONES

Las pequeñas y medianas empresas, al igual que los emprendimientos, se enfrentan a un mercado demasiado competitivo y dinámico. De hecho, la competencia no es mala; permite al pequeño empresario ser más creativo, buscar nuevas alternativas para involucrarse con el consumidor final, como también con el cliente. Tal vez alguien diga que son lo mismo, Pero, según la teoría del autor, el *marketing* apunta al consumidor final y las ventas al cliente, quien compra el producto para volverlo a vender. Estas políticas de mercado y la aplicación de estrategias de *marketing* seguramente van a mejorar el funcionamiento de la pymes.

Este libro les va a enseñar a aplicar estudios de mercado vinculando el *neuromarketing* y sus instrumentos neurosensoriales, como un factor fundamental en la toma de decisiones. Las grandes marcas se han involucrado en el *neuromarketing* buscando siempre anticiparse a los gustos y preferencias de los consumidores, algo no muy usual en los mercados nacionales o tradicionales. Muchas veces estos funcionan sobre la base del criterio del empresario, su experiencia, conocimiento o el tiempo ejerciendo su actividad comercial en el mercado; en ningún momento se toman decisiones basadas en la verdadera necesidad.

La estructura de contenidos reales, involucrando marcas que los consumidores usa a diario con sus productos dentro del mercado nacional e internacional, determina la veracidad de la investigación.

El estudio del cerebro, su estructura, los hemisferios, el funcionamiento de los sistemas, la ubicación de los lóbulos... Para el mercadólogo, cada uno tiene su aplicación estratégica. Por ejemplo, los hemisferios: existen el derecho y el izquierdo. El primero es el emocional y, por lo general, las cosas se crean buscando actuar en esa parte del cerebro. También existe el cerebro límbico que es el que nos despierta todas las emociones. Y el otro hemisferio es el racional o pensante, el que en muchas ocasiones prevalece la decisión de compra, porque es el que hace notar la realidad de las personas sin considerar lo emocional.

El *neuromarketing* le ha dado mayor técnica a la aplicación de las diferentes estrategias que se aplican en el mercado. stoy seguro de que este libro va a cumplir con las expectativas de los pequeños y medianos empresarios.

## ÍNDICE DE FIGURAS

|                                                                                                                      |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Figura 1.1. Hilo conductor del marco teórico de la investigación.....                                                | 12 |
| Figura 1.2. Variables que inciden en una decisión de mercado .....                                                   | 20 |
| Figura 1.3. Etapas del proceso de investigación de mercados.....                                                     | 21 |
| Figura 1.4. Etapas del proceso de investigación de mercados.....                                                     | 22 |
| Figura 1.5. Etapas del proceso de investigación de mercado .....                                                     | 23 |
| Figura 1.6. Etapas del proceso de investigación de mercados.....                                                     | 24 |
| Figura 1.7. Etapas del proceso de investigación de mercado .....                                                     | 25 |
| Figura 1.8. Etapas del proceso de investigación de mercado .....                                                     | 26 |
| Figura 1.9. Comunicación y aprendizaje integral .....                                                                | 37 |
| <br>                                                                                                                 |    |
| Figura 2.1. Método para analizar el comportamiento del cliente .....                                                 | 50 |
| Figura 2.2. Descripción del cliente ecuatoriano.....                                                                 | 51 |
| Figura 2.3. Factores de influencia en el proceso de compra de un cliente.....                                        | 52 |
| Figura 2.4. Comportamiento de compra en forma consciente del cliente .....                                           | 53 |
| Figura 2.5. Características de la publicidad para influir<br>en el comportamiento del consumidor.....                | 54 |
| Figura 2.6. Aspectos importantes del comportamiento del cliente .....                                                | 55 |
| Figura 2.7. Conocimiento del <i>neuromarketing</i> .....                                                             | 56 |
| Figura 2.8. Disposición para utilizar herramientas de <i>neuromarketing</i> .....                                    | 57 |
| Figura 2.9. Beneficios que se debe recibir al aplicar herramientas<br>de <i>neuromarketing</i> .....                 | 58 |
| Figura 2.10: Existencia de aspectos de comunicación verbal<br>y no verbal del cliente en el momento de la venta..... | 59 |
| Figura 2.11: Existencia de armonía en la comunicación<br>al momento de la venta .....                                | 60 |
| Figura 2.12: Comportamiento de los clientes antes y durante la venta. ....                                           | 61 |
| Figura 2.13: Nivel de comprensión sobre el producto.....                                                             | 62 |
| Figura 2.14: El cliente elige y clarifica sus necesidades<br>antes de tomar una decisión.....                        | 63 |
| Figura 2.15: Razones por las que un cliente efectiviza una compra.....                                               | 64 |

|                                                                                                       |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Figura 2.16: Representación gráfica del procedimiento propuesto.....                                  | 68  |
| Figura 2.17. Pirámide de clientes.....                                                                | 76  |
| Figura 2.18. Diagrama de flujo del sistema ocular <i>eye tracking</i> .....                           | 81  |
| Figura 3.1: Marcas de agua embotellada sin gas que se comercializan<br>en la ciudad de Riobamba ..... | 91  |
| Figura 3.2: Resultados de la variable «empaquetado»<br>obtenidos en la investigación.....             | 96  |
| Figura 3.3: Resultados de la variable «color»<br>obtenidos en la investigación.....                   | 97  |
| Figura 3.4: Resultados de la variable «precio»<br>obtenidos en la investigación.....                  | 99  |
| Figura 3.5: Envase de agua embotellada sin gas propuesto.....                                         | 103 |
| Figura 3.6: Las principales características del ojo para seguimiento.....                             | 106 |
| Figura 3.7: Condición de las pupilas.....                                                             | 108 |
| Figura 3.8: Aplicación del <i>eye tracking</i> en el <i>software</i> .....                            | 109 |
| Figura 3.9: Instrumento <i>eye tracking</i> .....                                                     | 109 |
| Figura 3.10: Desarrollo visual del <i>eye tracking</i> .....                                          | 110 |
| Figura 3.11: <i>Eye Tracking Glasses</i> .....                                                        | 111 |
| Figura 3.12: Áreas de interés de la etiqueta del pan Bimbo. ....                                      | 114 |
| Figura 3.13: Logotipo « <i>All you need is Ecuador</i> ».....                                         | 117 |
| Figura 3.14: Resultados relativos al contenido de la camiseta. ....                                   | 122 |
| Figura 3.15: Propuesta de camisetas.....                                                              | 126 |

## ÍNDICE DE TABLAS

|                                                                                                                                                                                     |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Tabla 1.1: Pasos identificados en los procedimientos estudiados. ....                                                                                                               | 29  |
| Tabla 1.2: Porcentajes de las frecuencias de inclusión de los pasos<br>en los procedimientos .....                                                                                  | 30  |
| Tabla 1.3: Clasificación de las Empresas .....                                                                                                                                      | 40  |
| Tabla 2.1: Tipos de empresas en la ciudad de Riobamba .....                                                                                                                         | 45  |
| Tabla 2.2: Ingresos de las pymes en la ciudad de Riobamba. ....                                                                                                                     | 46  |
| Tabla 2.3: Costos y gastos de las pymes en la ciudad de Riobamba. ....                                                                                                              | 47  |
| Tabla 2.4: Inscripción y cancelación de RUC, ubicación<br>geográfica Riobamba. ....                                                                                                 | 48  |
| Tabla 2.5: Pregunta para determinar el coeficiente de conocimiento .....                                                                                                            | 72  |
| Tabla 2.6: Fuentes de argumentación.....                                                                                                                                            | 73  |
| Tabla 2.7 Patrón de las fuentes de argumentación de los expertos .....                                                                                                              | 74  |
| Tabla 2.8: Software para la aplicación de herramientas de <i>neuromarketing</i> ....                                                                                                | 82  |
| Tabla 2.9: Ficha de los indicadores.....                                                                                                                                            | 85  |
| Tabla 2.10: Indicadores propuestos.....                                                                                                                                             | 86  |
| Tabla 3.1: Determinación del coeficiente de competencia<br>de los expertos preseleccionados para participar<br>en la aplicación del procedimiento al agua embotellada sin gas. .... | 92  |
| Tabla 3.2: Datos estadísticos sobre las encuestas aplicadas.....                                                                                                                    | 95  |
| Tabla 3.3: Resultados de la variable «empaquetado» obtenidos<br>en la investigación.....                                                                                            | 95  |
| Tabla 3.4: Resultados de la variable «precio» obtenidos en la investigación...                                                                                                      | 98  |
| Tabla 3.5: Datos estadísticos de comprobación de variables. ....                                                                                                                    | 101 |
| Tabla 3.6: Diferencias estadísticas emparejadas .....                                                                                                                               | 102 |
| Tabla 3.7 Determinación del coeficiente de competencia<br>de los expertos preseleccionados para participar en la aplicación<br>del procedimiento al pan BIMBO.....                  | 112 |
| Tabla 3.8: Resultados de la aplicación del <i>eye tracking</i><br>a la marca de pan BIMBO. ....                                                                                     | 115 |

|                                                                                                                                                                                                        |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Tabla 3.9: Determinación del coeficiente de competencia<br>de los expertos presentados para participar en la aplicación<br>del procedimiento a la camiseta promocional «All you need is Ecuador» ..... | 118 |
| Tabla 3.10: Resultados de la variable «edad» .....                                                                                                                                                     | 120 |
| Tabla 3.11: Resultados de la variable «género».....                                                                                                                                                    | 120 |
| Tabla 3.12: Resultados de la variable «aceptación» .....                                                                                                                                               | 121 |
| Tabla 3.13: Resultados relativos al contenido de la camiseta .....                                                                                                                                     | 122 |
| Tabla 3.14: Intención de compra.....                                                                                                                                                                   | 123 |
| Tabla 3.15: ANTES*DESPUES tabulación cruzada. ....                                                                                                                                                     | 124 |
| Tabla 3.16: Resultados de la prueba de chi-cuadrado.....                                                                                                                                               | 125 |

## BIBLIOGRAFÍA

- Aaker, D., Kumar, V. y Day, G. (2001). *Investigación de mercados* (4.<sup>a</sup> ed.). Lima: Limusa.
- Aguilar, S., Ávalos, A., Giraldo, D. y Cortés, F. (2012). La curva en S como herramienta para la medición de los ciclos de vida de los productos. *Journal of Technology Management Innovation*, 7(1), 238-248.
- Alcaide, J. y Bernúes, S. (2013). *Marketing y pymes. Las principales claves de marketing en la pequeña y mediana empresa*.
- Alvarado Mansano, L. (2013). Neuromarketing, ciencia al servicio del conocimiento. *Sinergia e Innvoación*, 1(2). <http://revistas.upc.edu.pe/index.php/sinergia/article/view/128>.
- Álvarez Calderón, J. y García Rondón, I. (2015). *La percepción del empaque y etiqueta (neuropacking) del agua sin gas en el consumidor de la ciudad de Riobamba*, Ecuador. Observatorio de la Economía Latinoamericana. <http://www.eumed.net/>.
- Álvarez Calderón, J., Álvarez, J., Mejía, N. y Álvarez, M. (2017). *Integración del neuroamarketing al proceso de investigación de mercado*. Observatorio de la Economía Latinoamericana. <http://www.eumed.net/>.
- AMA. (2004). *Dictionary of Marketing. Marketing Power*. <http://www.marketingpower.com/mg-dictionary>
- . (2007). *Dictionary of Marketing Terms. AMA*: <http://www.marketingpower.com/mg-dictionary>
- Ariel, D. y Berns, G. (2010). The Hope and Hype of Neuroimaging in Business. *Neuroscience*, (11), 72-96.
- Bandler, L. R. y Grinder, J. (2017). *Programación neurolingüística*. Programación Neurolingüística: <https://programacion-neuro-linguistica.blogspot.com/>

- Baptista, M. y León, M. (2010). Neuromarketing: conoce al cliente por sus percepciones. *Tec. Empresarial*, 4(3), 9-19.
- Barbosa, D. y Sandoval, A. (2011). Factores que componen la competitividad de las empresas creadas por mujeres y las relaciones entre ellos. *Cuadernos de Administración*, 24(42), 165-181.
- Benassini, M. (2009). *Introducción a la investigación de mercados*. Pearson Education.
- Braidot, N. (2005). *Neuormarketing, neuroeconomía y negocios*. Puerto Norte Sur.
- Butler, M. (2008). Neuromarketing and The Perception of Knowledge. *Journal of Consumer Behaviour*, 7, 415-419.
- Castellanos, V. y González, D. (2013). ¿Qué puede aportar la neurociencia al marketing y a la investigación de mercados? *Revista de Estudios de Juventud*, 103, 51-68.
- Castro, J. (2009). *Investigación de mercado*. Industria.
- Cepal. (2001). *Elementos de competitividad sistémica de las pequeñas y medianas empresas del istmo centroamericano*. CEPAL. <http://www.eclac.org>.
- Céspedes, A. (2010). *Principios de Mercadeo*. ECOE.
- Céspedes Díaz, C. (2006). *Neuromarketing*, la aplicación de técnicas de inteligencia de negocios y su comparación con los métodos tradicionales multivariados de investigación de mercados en la categoría de productos de chocolate. Tesis de grado, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso.
- Churchill, A. y Gilbert, J. (2003). *Investigación de mercados. Etapas del proceso investigativo*. Pirámide.
- Costales Montenegro, R. (2017). Modelo de gestión de *marketing* interno para los hospitales privados de la provincia de Chimborazo. Tesis de doctorado, Universidad de la Habana.
- Droulers, O. y Rouillet, B. (2007). Emergence du Neuroscience: apports et perspectives pour les praticiens et les chercheurs. *Décisions Marketing*, 3, 41-59.

- Enríquez, L. A. y Castorena, O. (2011). The Influence of Innovative Activity in Operatin Activities in Aguascalientes Small Medium Enterprises for a Better Competitiveness: An Empirical Study. *Global Conference on Business Finance Proceedings*.
- Falqueniberg, C. (2012). Pymes hoteleras: gestión del conocimiento para una mayor competitividad. *Revista electrónica CECLET*, 2(1).
- Fernández, A. (2009). *Innovación de nuevos productos*. Pirámide.
- Ferraro, C. y Goldstein, E. (2011). *La microempresa y sus dificultades de acceso al sistema financiero*. Innovar.
- García Rondón, I. (2007). *Marketing y ética: ¿categorías irreconciliables? Examen de Mínimo de Problemas Sociales de la Ciencia y la Tecnología*. Universidad de la Habana.
- García Rondón, I. (2010). *Procedimiento para la selección de mercados internacionales de servicios medioambientales*. Tesis de doctorado, Universidad de la Habana.
- García Rondón, I. (2016). *Investigación de mercados. Material de Maestría en Marketing*. Funiber.
- Garnica, C. (2009). *Fundamentos de marketing*. Pearson Educacion.
- Garrido, M. (2014). *Neurociencias y educación. Guía práctica para padres y docentes*. Mago Editores.
- Hair, J. B. y Ortinau, D. (2010). *Investigación de mercados*. Mc Graw Hill.
- Harris, C. (2004). *Los elementos de la programación neurolingüística*. Edaf.
- Hurtado de Mendoza, S. (2005). *Criterio de expertos: Su procesamiento a través del método*. Delphi.: <http://www.ub.ws/histodidactica/epistemolog/delphi.html>.
- INEC. (2010). *Censo de Población y Vivienda de la República del Ecuador*. Ecuador en Cifras. [www.ecuadorencifras.gob.ec/base-de-datos-censo-2010](http://www.ecuadorencifras.gob.ec/base-de-datos-censo-2010).
- Jany, C. (2005). *Proceso de investigación de mercados*. Pearson Educación.

- Jones, B. y Richardson, A. (2007). The Myth of The Marketing Revolution. Revolution. *Journal of Macromarketing*, 25(1), 15-24.
- Kanemann, K. (2012). *Neuromarketing. Dando sentido a los sin sentido*. McGraw Hill.
- Keefe, L. (2008). Marketing Defined. *Marketing News*, 42(1), 28-29.
- Kinnear, T. y Arévalo, S. (2003). *Investigación de mercados* (3.<sup>a</sup> ed.). Industria.
- Kinnear, T. y Taylor, T. (2000). *Investigación de mercados* (3.<sup>a</sup> ed.). Industria.
- Kotler, P. (2005). Nuevos retos de la gestión del marketing. *Revista Harvard Deusto. Marketing & Ventas*, 69((7-8),9-12).
- Kotler, P. y Armstrong, G. (2013). *Fundamentos de marketing* (11.<sup>a</sup> ed.). Pearson Education.
- Kotler, P. y Keller, K. (2012). *Dirección de marketing* (14.<sup>a</sup> ed.). Pearson Education.
- Kumar, V. (2015). Evolution of Marketing as A Discipline. What Has Happened and What to Look out for. *Journal of Marketing*, 19(1), 1-9.
- Lazcano Gómez, C. (2012). La competitividad como base del crecimiento y del empleo. *Estudios de Economía Aplicada*, 9, 61-77.
- Listeri, J. (2002). *Guía operativa para programas de competitividad para la pequeña y mediana empresa. Informe de Trabajo*, BID.
- Malhotra, N. (2008). *Investigación de mercados*. Pearson Educacion.
- McDaniel, C. (2011). *Investigación de mercados* (8.<sup>a</sup> ed.). Cengage Learning.
- McDaniel, C. y Gates, R. (2016). *Investigación de mercados* (8.<sup>a</sup> ed.). Thomson.
- Michalus, J. (2011). *Modelo cooperativo de integración flexible de pymes orientado al desarrollo local*. Tesis Doctoral.
- Modie, C. y Ford, A. (2012). Diseño de empaques. *Addiction Research and Theory*, 72, 339-347.
- Moliner, M. (2003). El marketing relacional y el intercambio como núcleo del marketing. *ESIC Market*, 114(1-4), 271-277.

- Monge Benito, S. y Fernández Guerra, V. (2011). Neuromarketing: tecnologías, mercado y retos. *Pensar La Publicidad*, 5(2), 19-42.
- Muñiz, R. (2014). *Marketing en el siglo XXI* (5.<sup>a</sup> ed.). Centro de Estudios Financieros.
- Nicolau, A., Musetescu, A. y Mionet, O. (2014). Stages in The Evolution of Marketing as A Discipline. *Knowledge Horizons-Economics*, 6(2), 166-169.
- Núñez, J. (2012). *Conocimiento académico y sociedad*. UH.
- Ortega, E. (2002). *El mensaje y los fundamentos económicos del marketing*. ESIC.
- Pasamontes, M. (2012). *Psicología y coaching*. <http://www.mertxepasamontes.com/nuestro-cerebro-el-sistema-limbico.htmo>.
- Pombosa, E. (2016). *Modelo de gestión de marketing interno para las universidades públicas de la provincia de Chimborazo*. Tesis de doctorado, Universidad de La Habana.
- Pombosa, E. y García Rondón, I. (2016). *Aproximación conceptual a la gestión del marketing interno*. *Contribuciones a la Economía*, marzo. <http://eumed.net/ce/2016/1/gestion.html>.
- Pope, J. (2012). *Practical Marketing*. AmaCon.
- Randall, K. (2009). *Neuromarketing*. Neuromarca. <http://neuromarca.com/neuromarketing>
- Revilla, M. (2017). *Motivación y aplicación estratégica*. Pirámide.
- Reyes, T. (2007). *El neuromarketing como una herramienta de investigación*. Mercado Objetivo. <http://mercadoobjetivo.jimdo.com/2015/09/08/el-neuromarketing-como-una-herramienta-de-investigacion/>,
- Saavedra, M. (2012). Una propuesta para la determinación de la competitividad en la pyme latinoamericana. *Pensamiento Gestión*, 33, 93-124.
- Sánchez, A., Bañón, A., Jiménez, A. y Sangeado, J. (2010). Estrategia y gestión empresarial: un estudio en las mipymes de Tabasco. *Investigación y Ciencia*, 18(47), 4-12.

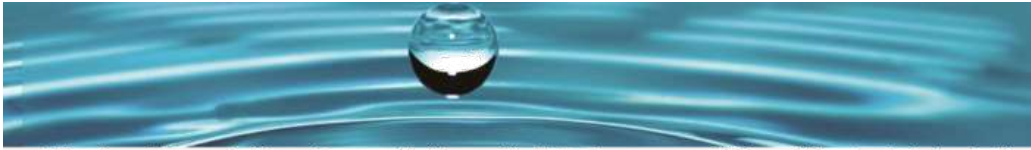
- Saracco, C. (2004). La función estratégica del marketing. *Harvard Deusto Marketing & Ventas*, 65, (11-12),32-35.
- Serrat, A. (2005). *Programación neurolingüística. Mejora tus conocimientos y tus relaciones*. Grao.
- Tobii. (2024). *Tobii*. <https://www.tobii.com/>
- Valenzuela, L., y Castillo, E. (2007). *El cambio del marketing en dirección a una nueva era de gestión estratégica centrada en el cliente*. Pirámide.
- Vargo, S. y Lusch, R. (2004). Evolving to A New Dominant Logic for Marketing. *Journal of Marketing*, 68, 1-17.
- Vázquez, A. (2007). Las mipymes y la administración de riesgos. En R. Regalado. *Red Latinoamericana de Investigadores en Administración*.
- Wilkie, W. y Moore, E. (2003). Scholarly Research in Marketing. Explory the 4 eras of thought development. *Journal of Public Policy & Marketing*, 22(2), 116-146.
- Zambrano, J. (2009). *Programación neurolingüística para todos, el modelo de la excelencia*. Alfa Omega.
- Zeithmal, V. R. (2001). The Customer Pyramid: Creating and Serving Profitable Customers. *California Management Review*, 43(4), 118-142.
- Zikmund, W. y Robin, B. (2009). *Investigación de mercados*. Cengage Learning.

## **ANEXOS**

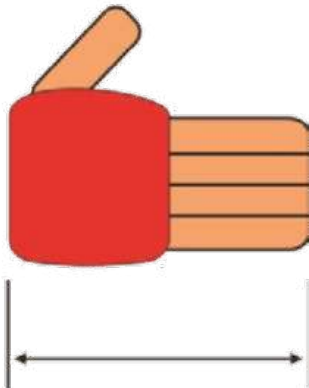
# Ficha técnica de diseño, AguaNatural

## Contenido

1. Medidas Antropométricas
2. Tipo de material, características técnicas
3. Características de materiales
4. Diseño de Marca y de empaque



## Elementos a medir



### Largura de mano

**DEFINICIÓN:**

Distancia vertical desde la base de la mano (primer pliegue de la muñeca) hasta la punta (pulpejo) del tercer dedo (medio).

**INSTRUMENTO:**

Calibrador de grosores

**UNIDAD DE MEDIDA:**

Centímetro (cm)

**DETERMINACIÓN:**

Mano y dedos extendidos

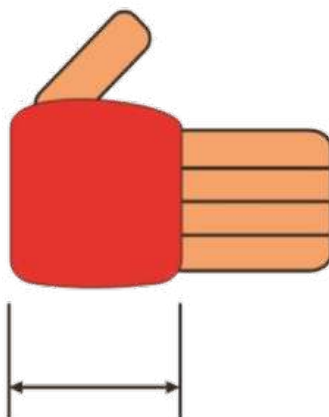
**APLICACIÓN:**

Descripción general del cuerpo

Tamaño de ropa y equipo de protección personal

Diseño de equipo (instrumentos, herramientas, máquinas manuales)

Diseño de mandos manuales



### Largura de palma de mano

**DEFINICIÓN:**

Distancia vertical desde la base de la mano (primer pliegue de la muñeca) hasta la base del tercer dedo (medio).

**INSTRUMENTO:**

Calibrador de grosores

**UNIDAD DE MEDIDA:**

Centímetro (cm)

**DETERMINACIÓN:**

Mano y dedos extendidos

**APLICACIÓN:**

Descripción general del cuerpo

Distribución de espacios de trabajo

Diseño de equipo (instrumentos, herramientas, máquinas manuales)

Diseño de mandos manuales



### Anchura de palma de mano

**DEFINICIÓN:**

Distancia horizontal desde borde externo lateral (región hipotenar) sobre el 5to dedo (meñique), hasta el borde lateral del 2do dedo (índice) a nivel del nudillo (región tenar). Línea a través de los puntos finales de los huesos metacarpianos.

**INSTRUMENTO:**

Calibrador de grosores

**UNIDAD DE MEDIDA:**

Centímetro (cm)

**DETERMINACIÓN:**

Mano y dedos extendidos

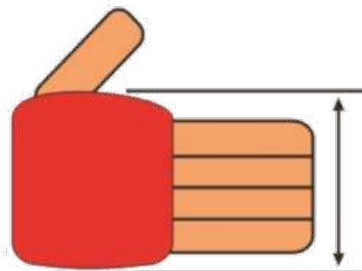
**APLICACIÓN:**

Descripción general del cuerpo

Distribución de espacios de trabajo

Diseño de equipo (instrumentos, herramientas, máquinas manuales)

Diseño de mandos manuales



---

### Díámetro de agarre de mano

**DEFINICIÓN:**

Díámetro interior que se puede asir con el dedo pulgar y el dedo medio, al nivel más ancho de un cono.

**INSTRUMENTO:**

Calibrador de grosores

**UNIDAD DE MEDIDA:**

Centímetro (cm)

**DETERMINACIÓN:**

Posición de agarre de la mano (puño abierto)

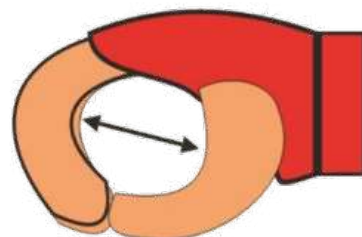
**APLICACIÓN:**

Descripción general del cuerpo

Distribución de espacios de trabajo

Diseño de equipo (instrumentos, herramientas, máquinas manuales)

Diseño de mandos manuales

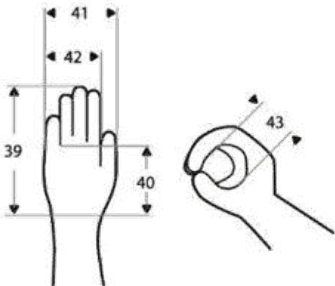




Dimensiones antropométricas de la población latinoamericana

Mano  
Sexo femenino  
18 a 65 años

| Dimensiones |                     | 18 - 65 años (n=204) |      |     |     |     |
|-------------|---------------------|----------------------|------|-----|-----|-----|
|             |                     | Percentiles          |      |     |     |     |
|             |                     | $\bar{x}$            | D.E. | 5   | 50  | 95  |
| 39          | Longitud mano       | 171                  | 8.04 | 158 | 171 | 185 |
| 40          | Longitud palma mano | 97                   | 4.58 | 90  | 97  | 105 |
| 41          | Anchura mano        | 93                   | 6.90 | 83  | 92  | 104 |
| 42          | Anchura palma mano  | 76                   | 3.58 | 71  | 76  | 82  |
| 43          | Diámetro empuñadura | 45                   | 3.14 | 40  | 45  | 50  |



Mano  
Sexo masculino  
18 a 65 años

| Dimensiones |                     | 18 - 65 años (n=204) |      |     |     |     |
|-------------|---------------------|----------------------|------|-----|-----|-----|
|             |                     | Percentiles          |      |     |     |     |
|             |                     | $\bar{x}$            | D.E. | 5   | 50  | 95  |
| 39          | Longitud mano       | 171                  | 8.28 | 158 | 185 | 170 |
| 40          | Longitud palma mano | 97                   | 4.77 | 90  | 105 | 97  |
| 41          | Anchura mano        | 93                   | 6.83 | 83  | 103 | 92  |
| 42          | Anchura palma mano  | 76                   | 3.56 | 71  | 82  | 76  |
| 43          | Diámetro empuñadura | 45                   | 3.63 | 39  | 50  | 45  |

## Tipo de material, características técnicas

El empaque es un recipiente o envoltura que contiene productor de manera temporal principalmente para agrupar unidades de los mismos, pensando en su manipulación, transporte y almacenamiento.

Otras funciones del empaque son:

Proteger el contenido, facilitar la manipulación, informar sobre sus condiciones de manejo, requisitos legales, composición, ingredientes, etc.

Dentro del establecimiento comercial, el embalaje puede ayudar a vender la mercancía mediante su diseño gráfico y estructural.

## Símbolos y códigos comunes

Código de reciclaje de los materiales plásticos - Símbolos informativos comunes



## Características del material

### Plástico, ficha técnica

Polietileno de baja densidad (PET)

|                                                                                               |                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| Origen                                                                                        | Policondensación de polialcoholes y ácidos poli-básicos: Etilenglicol y A. tereftálico |
| Transparencia                                                                                 | Transparente                                                                           |
| Solubilidad                                                                                   | Alcohol bencílico y fenoles                                                            |
| Resistencia al agua                                                                           | Excelente                                                                              |
| Resistencia a ácidos                                                                          | Moderada                                                                               |
| Resistencia al álcalis                                                                        | Pobre                                                                                  |
| Resistencia a grasas y aceites                                                                | Excelente                                                                              |
| Temperatura de trabajo normal                                                                 | -62°C a 90°C                                                                           |
| Temperatura de sellado                                                                        | 205 a 220 °C                                                                           |
| Procesos                                                                                      | Extrusión, inyección, termoformado, soplado                                            |
| Aplicaciones                                                                                  | Películas, termoformados, envases, tapas, bandejas.                                    |
| Impresión                                                                                     | Buena                                                                                  |
| Fuerza de tensión max 100 Lb / pulg <sup>2</sup>                                              | 25 - 33                                                                                |
| Elongación %                                                                                  | 120 a 140                                                                              |
| Resistencia al desgarre gr/cm                                                                 | Orientado: 4-6<br>No orientado: 40-330                                                 |
| Resistencia al doblamiento No. dobleces x 10                                                  | 13 - 80                                                                                |
| Resistencia al impacto Kg / cm                                                                | 25 - 30                                                                                |
| Transmisión de gases cc/m <sup>2</sup> / O <sub>2</sub> orientado: 24h / 23°C / 0% H.R. / ATM | Orientado: 47 - 130<br>Nz: 12 - 16<br>Coz: 240 - 400                                   |



## Diseño de Identidad y Envase

El manual de identidad visual de AguaNatural tiene como objetivo aclarar las dudas sobre cómo aplicar la marca en distintos proyectos gráficos. Para ello, se detalla a continuación información sobre composición de la marca, red de construcción, sus usos correctos e incorrectos, distintas versiones, aplicaciones, colores corporativos, cuidados de vinculación, tipografías y aplicaciones de piezas gráficas principales.

El uso correcto de este manual de identidad visual, permitirá resolver adecuadamente la aplicación de la marca en diversos contextos y piezas gráficas.

**Restricciones:** En este manual encontrarás algunas aplicaciones de USO RESTRINGIDO, las cuales son para casos excepcionales donde no sea posible aplicar la marca en sus versiones primarias. Las aplicaciones identificadas bajo esta categoría deben ser previamente aprobadas por la Dirección de Comunicación y Marketing.

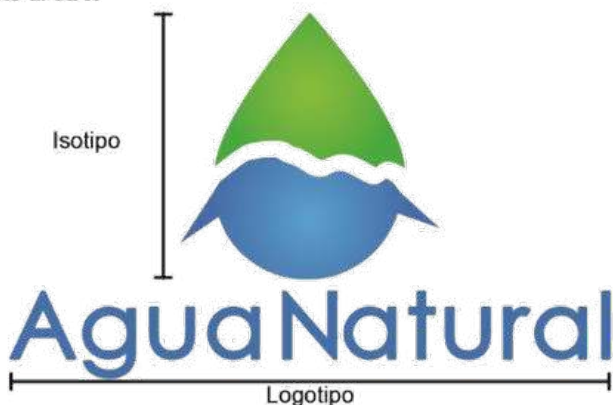
## Marca AguaNatural

### Aplicación principal

El estilo de la tipografía e isotipo utilizados representan los principios de la marca AguaNatural y aportan a transmitir sus atributos.

Para AguaNatural se diseñó un logotipo que mantiene el vínculo entre la palabra Agua y Natural y con una tipografía de clara lectura, con colores que complementan seriedad y compromiso, con dinamismo y juventud.

El logotipo está compuesto por tres elementos, esto son texto 1, texto 2 e isotipo \*. Entendiendo que éstos siguen un orden lógico, **NO se pueden cambiar de orden, proporciones ni ubicación de uno respecto al otro.**



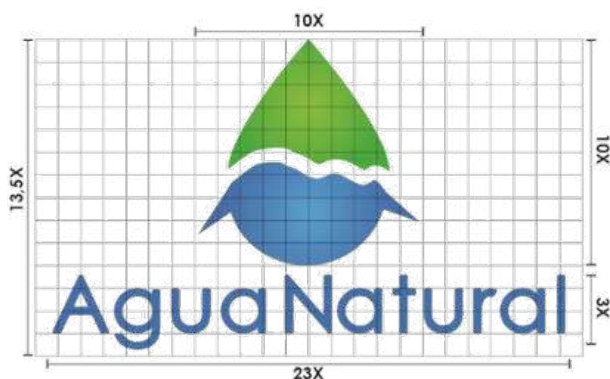


## Marca AguaNatural

### Grilla estructural

A continuación, se expone una grilla constructiva que permite mantener las justas proporciones del logotipo.

Se utiliza como referente proporcional la medida  $x$ , tal que  $x$  es la novena parte de la altura total del isotipo.



### Tamaño mínimo

El tamaño mínimo se refiere a la representación mínima en que la marca puede ser reproducida para asegurar su legibilidad, evitar una baja calidad y/o distorsión.



El tamaño mínimo de la reproducción de la marca, logotipo e isotipo que se estableció no debe ser menor a 3 cms. en su ancho total.



## Aplicaciones de marca

Aplicación de logotipo sobre fondos sólidos

**NO PERMITIDO**



**PERMITIDO**



**ESCALA DE GRISES - BLANCO Y NEGRO**





## Tipografía

### Principal

Para la marca se definió como tipografía principal Century Gothic Bold, la cual debe aplicarse preferentemente en todos los elementos donde pueda ser reproducible y manipulable de manera correcta.

Es ideal que toda entidad que trabaje con las piezas gráficas de AguaNatural, como por ejemplo imprentas, agencias de comunicación y diseño, tengan correctamente cargada la tipografía cuando trabajen los archivos.

#### Century Gothic Bold

.....  
a b c d e f g h i j k l m n ñ o p q r s t u v w x y z  
A B C D E F G H I J K L M N Ñ O P Q R S T U V W X  
Y Z  
1 2 3 4 5 6 7 8 9 0  
> ¡ ! # \$ % / & \* ( ) \_ + ^ ` ; ¢ . , ¿ ? Ç : ° ´ + = - <  
.....

## Cromática

### Colores usados





## Aplicaciones de marca

### Usos Incorrectos

La integridad de la imagen de la marca depende del uso correcto de la normativa de aplicación en todas sus versiones.

Es necesario NO aplicar de forma incorrecta, para garantizar la coherencia en la implementación de la marca.

Se presentan aquí algunos de los usos incorrectos más frecuentes.



### Usos de logotipo



### Presentación empaque



# SOBRE EL Autor

---

## **Jorge Washington Alvarez Calderón.**

Nació en Riobamba – Ecuador, desde niño un apasionado por el negocio, su actividad profesional inicia muy joven en una institución Pública (ENPROVIT), luego impulsa su propia empresa de ferretería y material eléctrico.

Se involucra como docente en la facultad de Administración de Empresas de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo manteniéndose hasta la fecha. Docente de Posgrado en diferentes Universidades del país.

Ha sido autoridad de la FADE como director de carrera y Vicedecano, coautor del modelo de gestión de la misma facultad.

Formó parte del grupo de articulistas de los diarios: Los Andes y la Prensa de la ciudad de Riobamba, es miembro de la Academia Nacional de Historia del Ecuador.

Tiene algunas publicaciones en revistas indexadas y de alto impacto, actualmente es presidente del Consejo de Administración del Fondo de Cesantía de Docentes de la Epoch.

“Si supiéramos lo que  
estamos haciendo, no se  
llamaría investigación.”

- **Albert Einstein**

“Investigar es crear nuevo  
conocimiento.”

- **Neil Armstrong**

“Lo que creo es que, con  
el esfuerzo apropiado,  
hacemos del futuro casi  
todo lo que deseamos  
que sea”.

**Charles F. Ketterling**



---

ISBN: 978-9942-51-545-2



9 789942 515452