

“UNIVERSIDAD SANTO DOMINGO DE GUZMÁN”
CARRERA DE INGENIERÍA DE NEGOCIOS



**“NEUROMARKETING Y SU RELACIÓN CON EL
COMPORTAMIENTO DEL CONSUMIDOR EN UN SUPERMERCADO
DE LIMA METROPOLITANA, 2022”**

TESIS PARA OPTAR AL TÍTULO PROFESIONAL DE
INGENIERO DE NEGOCIOS

AUTORA:

Bach. Huayama Gutiérrez, Esperanza

ASESOR:

Mag. Gilmar Ademir Bayona Calderón

Línea de Investigación: Marketing, neuromarketing, comercialización, estudios
de mercados y publicidad.

JICAMARCA, LIMA - 2022

ACTA DE SUSTENTACIÓN

DEDICATORIA

El estudio presentado se dedica a todos los agentes interesados en desarrollar de manera científica los negocios

AGRADECIMIENTO

Al Todopoderoso y Eterno Dios, quien cuida de cada detalle de su creación.

A mi familia ascendente y demás familiares y amigos, quienes me acompañan y guían con su ejemplo y consejo.

ÍNDICE DE CONTENIDO

ACTA DE SUSTENTACIÓN	iii
DEDICATORIA.....	iv
AGRADECIMIENTO.....	v
ÍNDICE DE CONTENIDO.....	vi
ÍNDICE DE TABLAS	ix
ÍNDICE DE FIGURAS	x
RESUMEN.....	xi
ABSTRACT.....	xii
CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.1. Identificación y determinación del problema	1
1.2. Formulación del problema.....	2
1.2.1. Problema general.....	2
1.2.2. Problemas específicos.....	2
1.3. Objetivos.....	3
1.3.1. Objetivo General.....	3
1.3.2. Objetivos Específicos	3
1.4. Importancia y alcance de la investigación	3
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO	5
2.1. Antecedentes del estudio	5
2.2. Bases teórico-científicas	9
2.2.1. Neuromarketing.....	9
2.2.2. Aplicaciones del neuromarketing	9
2.2.3. Principales índices de neuromarketing utilizados en la investigación de neuromarketing.....	12

2.2.4. Herramientas neurofisiológicas utilizadas en la investigación de neuromarketing	13
2.2.5. Ética del neuromarketing	22
2.2.6. Dimensiones del Neuromarketing	23
2.2.7. Comportamiento del consumidor	26
2.2.8. Teorías relacionadas al Comportamiento del consumidor	26
2.2.9. Dimensiones del Comportamiento del consumidor.....	28
2.3. Definición de términos básicos	32
2.4. Sistema de hipótesis	35
2.4.1. Hipótesis General	35
2.4.2. Hipótesis Específicas	36
2.5. Sistema de variables.....	36
CAPÍTULO III. METODOLOGÍA.....	38
3.1. Tipo de Investigación.....	38
3.2. Diseño de Investigación.....	38
3.3. Población y Muestra	38
3.3.1. Población	38
3.3.2. Muestra	39
3.3.3. Muestreo	40
3.4. Métodos: general y específico	40
3.4.1. Método general	40
3.4.2. Método específico.....	41
3.5. Técnica e instrumentos	41
3.5.1. Técnicas	41
3.5.2. Instrumentos	41
3.6. Técnicas de procesamiento de datos	41

3.7. Selección y validación de los instrumentos de investigación	42
CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	43
4.1. Tratamiento estadístico e interpretación de cuadros	43
4.2. Presentación de resultados en tablas y figuras	45
4.3. Prueba de hipótesis	54
4.4. Discusión de resultados	58
CONCLUSIONES	61
RECOMENDACIONES	62
REFERENCIAS	63
APÉNDICES	73
Apéndices	74
Apéndice 1. Matriz de consistencia.....	74
Apéndice 2. Instrumentos de investigación.....	75
Apéndice 3. Validación de juicio de expertos.....	77
Apéndice 4. Interpretación del grado de correlación	97

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.	Valores mínimo, máximo y percentiles considerados para los rangos de edad.	43
Tabla 2.	Pruebas de normalidad.	43
Tabla 3.	<i>Interpretación del grado de correlación en rangos, según el valor del coeficiente de Spearman</i>	44
Tabla 4.	Características sociodemográficas	45
Tabla 5.	Nivel de Neuromarketing	46
Tabla 6.	Nivel de Neuromarketing visual	47
Tabla 7.	Nivel de Neuromarketing auditivo	48
Tabla 8.	Nivel de Neuromarketing kinestésico	49
Tabla 9.	Nivel de Comportamiento del Consumidor	50
Tabla 10.	Nivel de los Aspectos previos a la compra	51
Tabla 11.	Nivel de los Aspectos durante la compra	52
Tabla 12.	Nivel de los Aspectos posteriores a la compra.....	53
Tabla 13.	Prueba de correlación de Rho de Spearman entre el neuromarketing y el comportamiento del consumidor en un supermercado de Lima Metropolitana.....	54
Tabla 14.	Prueba de correlación de Rho de Spearman entre el neuromarketing y los aspectos previos a la compra del consumidor en un supermercado de Lima Metropolitana	55
Tabla 15.	Prueba de correlación de Rho de Spearman entre el neuromarketing y los aspectos durante la compra del consumidor en un supermercado de Lima Metropolitana ..	56
Tabla 16.	Prueba de correlación de Rho de Spearman entre el neuromarketing y los aspectos posteriores a la compra del consumidor en un supermercado de Lima Metropolitana	57
Tabla 17.	<i>Interpretación del grado de correlación en rangos, según el valor del coeficiente de Spearman</i>	97

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Niveles de Neuromarketing.....	46
Figura 2. Nivel de Neuromarketing visual	47
Figura 3. Nivel de Neuromarketing auditivo	48
Figura 4. Nivel de Neuromarketing kinestésico	49
Figura 5. Nivel de Comportamiento del Consumidor	50
Figura 6. Nivel de los Aspectos previos a la compra	51
Figura 7. Nivel de los Aspectos durante la compra	52
Figura 8. Nivel de los Aspectos posteriores a la compra.....	53

RESUMEN

El objetivo planteado para el presente estudio consistió en determinar de qué manera el neuromarketing se relaciona con el comportamiento del consumidor en un supermercado de Lima Metropolitana. **Metodología:** En un enfoque cuantitativo, se desarrolló el estudio aplicado y transversal, con un diseño no experimental y nivel descriptivo correlacional. La muestra representativa de 384 consumidores frecuentes se consideró para aplicar el cuestionario que incluye a la evaluación de las dos variables principales: Neuromarketing y Comportamiento del consumidor. **Resultados:** Existe relación significativa entre el neuromarketing y los aspectos previos a la compra del consumidor en un supermercado de Lima Metropolitana ($p=0,000$; $p<0,05$; $r=0,268$). **Conclusiones:** Esto quiere decir que en cuanto se haga uso en un nivel mayor de las estrategias de neuromarketing, se incrementa en nivel del comportamiento del consumidor.

Palabras clave: Marketing, neuromarketing, comportamiento del consumidor, comercialización, publicidad.

ABSTRACT

The objective set for this study was to determine how neuromarketing is related to consumer behavior in a supermarket in Metropolitan Lima. **Methodology:** In a quantitative approach, the applied and cross-sectional study was developed, with a non-experimental design and correlational descriptive level. The representative sample of 384 frequent consumers was considered to apply the questionnaire that includes the evaluation of the two main variables: Neuromarketing and Consumer Behavior. **Results:** There is a significant relationship between neuromarketing and aspects prior to consumer purchase in a supermarket in Metropolitan Lima ($p=0.000$; $p<0.05$; $r=0.268$). **Conclusions:** This means that as neuromarketing strategies are used at a higher level, the level of consumer behavior increases.

Keywords: Marketing, neuromarketing, consumer behavior, marketing, advertising

CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Identificación y determinación del problema

Como una de las circunstancias actuales que deben y tienen que hacer frente las empresas es no solo el conocimiento del usuario final, sino cómo este a raíz de la digitalización de las ventas por protocolos de seguridad a causa pandemia del SarsCov2 que viene generando la enfermedad del COVID-19 ha desarrollado conductas muy flexibles en sus hábitos utilizados para conseguir sus productos .

Es por ello por lo que las técnicas tradicionales utilizadas para el posicionamiento de los productos en la mente de los usuarios, sobre todo usuarios finales, así como predecir sus hábitos para la adquisición de sus bienes o servicios necesarios, en la actualidad ya carecen de efectividad. La dinámica que promueve las adquisiciones va más allá de predecirlos con sus datos sociodemográficos. Así lo demuestra una investigación amplia realizada a 15,000 usuarios de tres continentes, donde se encontró que entre los usuarios de la generación Z y los Millennials se notan profundas diferencias entre su comportamiento de consumo, además con adaptaciones locales según sus necesidades específicas de cada grupo social definido, y por último, la relevante importancia del momento de compra, donde las condiciones del lugar y las personas presentes intervienen mucho en tanto en los hábitos como en su decisión de compra final (Diario Gestión, 2021).

Por otro lado las investigaciones en cuanto al comportamiento del consumidor ha venido de la par con la neurociencia, la misma que lleva a propugnar hipótesis basadas en serios y verídicos indicios de que las personas somos guiados a realizar las actividades que nuestro propio cerebro dicta, tal como lo debaten los doctores Instituto San Raffaele en Milán (Italia), así como el doctor Diego Golombek, quien está a cargo del Laboratorio de Cronobiología de la Universidad de Quilmes en Argentina (Diario Gestión, 2015).

Es así como el marketing actual en el Perú se une a la neurociencia proporcionando nuevos conceptos prácticos ya en el área del neuromarketing, como por ejemplo el estudio del rol de las emociones en el momento de decisión de compra, tal como se presenta en el último informe de tendencias del Consumidor 2021, puesto en evidencia por la organización de consultoría LLYC (2021).

Es así que la nueva tendencia será la de las marcas que cogen empatizan con el contexto y realidad que por la que atraviesan sus consumidores, y del mismo modo las presentaciones se irían amoldando a formatos más pequeños y cercanos, llegando a extenderse la aplicación de las marcas paraguas que ofrecen diversas marcas del mismo producto con pequeñas o medianas diferencias en contenido y precio de acorde a las necesidades del comprador (Diario Semana, 2021).

Lo que se espera es una mayor capacidad de uso del IoB, o Internet del Comportamiento traducido de sus siglas en inglés (Internet of Behaviour) por la mayoría de las empresas, sobre todo de consumos masivos en línea, con el fin de aprovechar el máximo nivel disponible los datos que los compradores frecuentes y no frecuentes dejan como rastro luego de hacer sus consultas que terminan en compra (Elayan et al., 2021).

En el Perú los supermercados son los lugares especializados donde se aplican técnicas para conseguir vender más de lo que los clientes tenían pensado, puesto que entre el 30 a 40 por ciento de los clientes se deja persuadir por el olor fresco del pan o del ritmo musical de su preferencia, la iluminación fluorescente sobre los productos perecederos, además de un 80% decide adquirir los productos que están a la altura de su vista, todo lo cual confirma que su decisión de compra y hábitos del consumidor son orientados y definido en la experiencia grata e ideal del momento en que está eligiendo sus productos que necesita, lo cual sucede hasta en un 55% de los usuarios (Perú Retail, 2014).

Por lo antes enunciado, se ha visto por conveniente realizar el presente trabajo de investigación acerca de la afectación del neuromarketing en el comportamiento del usuario de un supermercado de Lima Metropolitana.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

¿De qué manera el neuromarketing se relaciona con el comportamiento del consumidor en un supermercado de Lima Metropolitana?

1.2.2. Problemas específicos

¿De qué manera el neuromarketing se relaciona con los aspectos previos a la compra del consumidor en un supermercado de Lima Metropolitana?

¿De qué manera el neuromarketing se relaciona con los aspectos durante la compra del consumidor en un supermercado de Lima Metropolitana?

¿De qué manera el neuromarketing se relaciona con los aspectos posteriores a la compra del consumidor en un supermercado de Lima Metropolitana?

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo General

Determinar de qué manera el neuromarketing se relaciona con el comportamiento del consumidor en un supermercado de Lima Metropolitana.

1.3.2. Objetivos Específicos

Determinar de qué manera el neuromarketing se relaciona con los aspectos previos a la compra del consumidor en un supermercado de Lima Metropolitana.

Determinar de qué manera el neuromarketing se relaciona con los aspectos durante la compra del consumidor en un supermercado de Lima Metropolitana.

Determinar de qué manera el neuromarketing se relaciona con los aspectos posteriores a la compra del consumidor en un supermercado de Lima Metropolitana.

1.4. Importancia y alcance de la investigación

Existe la necesidad de investigar con mayor profundidad ante los nuevos cambios y tendencias, tanto de consumidores como productor y proveedores del mercado, como un reto continuo y en crecimiento constante, como parte de la permanencia y liderazgo por medio de la competitividad empresarial, lo que a su vez también es motivo suficiente para plantear la presente investigación.

El ámbito en que se desarrollará el estudio es Lima Metropolitana, en el distrito del Rímac dentro de la zona del Centro histórico de Lima, por lo que estará orientada a los consumidores de productos de alcance masivo y frecuente, como son los que acuden a los supermercados, en donde además se realizan prácticas de neuromarketing.

Los factores limitantes para el presente estudio se centran en los de búsqueda de información actualizada en inglés y otros idiomas, donde se realiza más investigación. De mismo modo,

también existen acciones que dificultan la ejecución de las encuestas en el desplazamiento para el recojo de información, así como el riesgo sometido al acercamiento y diálogos pequeños de presentación del instrumento, dado al inminente contagio del virus SarsCov2 que deviene en la enfermedad del COVID-19.

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes del estudio

Antecedentes internacionales

Zambrano (2022) en Ambato, Ecuador, desarrolló una investigación acerca de la “Aplicación del Neuromarketing como herramienta estratégica para determinar el comportamiento del consumidor en el sector turístico de la provincia de Tungurahua”, previo a la obtención del título profesional de Ingeniería en Marketing y Gestión de negocios de la Facultad de Ciencias Administrativas de la Universidad Técnica de Ambato con el **objetivo** de saber cómo se establecerá el neuromarketing en esa zona, y a su vez analizar el comportamiento de los consumidores que tienen sobre los productos en el ámbito turístico **Metodología:** La metodología que se utilizó fue un diseño no experimental de análisis cuantitativo. El instrumento de investigación será la técnica de la encuesta. **Conclusiones:** Al observar la hipótesis e indagar los resultados según el estado poblacional, llegamos a concluir que cumple con los objetivos de la investigación.

Hernández, et al (2020) en Managua, Nicaragua realizaron su análisis de investigación titulada “Importancia de las herramientas del Neuromarketing aplicadas al Comportamiento del Consumidor” previa a la obtención del Título profesional de Licenciatura en Mercadotecnia Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua con el **objetivo** de examinar la importancia de las variables en estudio. **Metodología:** Se utilizó la investigación documental, también empleo la sexta edición de las normas APA, se usó metodología aplicada y las herramientas que se usan nos ayudan a entender los niveles de emoción y atención. **Conclusiones:** Se concluyó que existía una relación entre una variable y otra.

Castro (2019) en Buenos Aires, Argentina, desarrolló su proyecto de investigación acerca del “Neuromarketing y sus efectos sobre el Comportamiento del Consumidor”. Trabajo de investigación previo a la obtención del título profesional en Licenciado en Administración de Empresas y Contador Público de la Escuela de Negocios de la Universidad Nacional de San Andrés con el **objetivo** de establecer una relación entre una variable y otra. **Metodología:** La metodología que se utilizó fue la exploratoria descriptiva de análisis cualitativa y se obtuvo información de fuentes bibliográfica, artículos, entrevistas y cursos, las técnicas a utilizar serán las entrevistas. **Conclusiones:** Se llega a la conclusión que las variables se relacionan entre sí.

Angulo (2019) en Guayaquil, Ecuador efectuó una investigación titulada “Big data y neuromarketing como herramientas útiles para medir el comportamiento del consumidor en la industria de telecomunicaciones” trabajo previo a la obtención del título profesional en Licenciado en Gestión empresarial internacional de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil con el **objetivo** de crear con mayor precisión productos y servicios. **Metodología:** La investigación es del tipo descriptiva, multivariada así mismo se añadió modelos de machine learning a través del software Gretl y utilizando el sistema de información Power BI. El estudio se llevará a cabo con data dura o datos secundarios. Se define que no existe tamaño de la muestra y población dado que se trabaja con una minería de datos, es decir se debe encontrar buenos patrones en la información y es más atractivo cuando los datos están a disposición. Para la Técnica de análisis de datos se empleará cuatro modelos estadísticos siendo los siguientes: (a) El modelo de estimaciones por intervalo; (b) El modelo de desviación de varianza; (c) Modelo de estimaciones de cuantil (d) El modelo de mínimos cuadrados ordinarios y al tener los resultados se verifico que el servicio ofrecido es bueno según el indicador de Churn o tasa de cancelación de los clientes, es por ello que se redirigieron cuatro estrategias de neuromarketing de servicio y también el costo proyectado para la empresa al implementarlas. **Conclusiones:** En cuanto a la conclusión se puede decir que el big data y el neuromarketing son herramientas para fines de crecimiento a nivel de mercado y analítico, ya que predice el comportamiento del consumidor.

Ferrer (2019) en Cartagena, España realizó su análisis de investigación titulada “Neuromarketing Kinestésico: Efectos del chocolate en el comportamiento del consumidor” previa a la obtención del Grado en Administración y Dirección de Empresas de Facultad de Ciencias de la Empresa de la Universidad Politécnica de Cartagena con el **objetivo** estudiar el comportamiento del consumidor al probar el chocolate y basarnos en el neuromarketing kinestésico utilizando el sentido gustativo, así determinar la percepción del humor. **Metodología:** Se realizó dos experimentos de campo para ver la eficacia de la encuesta el primer experimento sirvió para medir el nivel de confianza. El instrumento utilizado para esta investigación es la encuesta. **Conclusiones:** Se concluyó con el experimento de esta investigación que el neuromarketing kinestésico por medio del sentido del gusto y del olfato es beneficiosa para las empresas y el comportamiento del consumidor muestra un efecto positivo.

Antecedentes nacionales

Núñez (2021) en Cuzco, Perú realizó su análisis de investigación acerca de la “Influencia del neuromarketing en el comportamiento del consumidor de la Cooperativa de ahorro y crédito Levítica, Cusco 2020” para obtener el Título de licenciada en Economía y Negocios Internacionales Facultad de Ciencias empresariales de la Universidad Peruana Austral, con el **objetivo** de hallar la relación entre una variable y otra. **Metodología:** La investigación se realizó utilizando el enfoque cuantitativo, de nivel descriptivo, el diseño utilizado fue no experimental y de corte transaccional. También se utilizó una muestra de 215 socios en una población de 485 socios de la cooperativa. Como instrumento se utilizó la técnica de la encuesta y como instrumento implanto el cuestionario. **Conclusiones:** Se concluyó que el comportamiento del consumidor influye en el neuromarketing de servicios en la Cooperativa de ahorro y crédito Levítica, Cusco 2020.

Guzmán y Mayta (2020) en Lima, Perú realizaron un análisis acerca del “Neuromarketing y comportamiento del consumidor en la Empresa JL Jireh Transport S.A.C., Santa Anita 2020”. Trabajo de investigación previo a la obtención del Título profesional en Licenciado en Administración de la Facultad de Ciencias Empresariales de la Universidad Cesar Vallejo planteándose el **objetivo** de determinar la relación entre una variable y otra. **Metodología:** Para el diseño de investigación se utilizó el enfoque cuantitativo de tipo aplicada y el muestreo por conveniencia estuvo agrupado por 30 usuarios, así mismo la población fue de 123 clientes de la empresa. Los datos se desarrollaron mediante el tipo de escala Likert utilizando el instrumento de cuestionario que integraba 36 ítems. Se utilizó el alfa de Cronbach para medir la confiabilidad del instrumento, y el resultado fue de 0,984. **Conclusiones:** Al final, en conclusión, se dio la correlación entre una variable y otra debido a que el valor p es $0,01 < 0,05$; y se verificó que el valor de Rho de Spearman representa un valor positivo de 0,740, de esta manera se concluye que las variables se relacionan entre sí.

Cacho (2019) en Huánuco, Perú realizó su análisis de investigación acerca del “Neuromarketing y Comportamiento del Consumidor del Hipermercado Tottus Huánuco 2018” trabajo de titulación previo a la obtención de Título profesional de licenciada en administración de la universidad de Huánuco, Facultad de Ciencias empresariales con el **objetivo** de determinar la relación entre una variable y otra. **Metodología:** Se utilizó la metodología de investigación de tipo aplicada con enfoque cuantitativo teniendo un alcance descriptivo correlacional y el diseño fue no experimental transversal. Se empleó una población de 54120 consumidores del

Hipermercado TOTTUS, para obtener la muestra se utilizó la fórmula teniendo como resultado 382 consumidores del hipermercado TOTTUS, y la técnica que se implantó fue la encuesta y el cuestionario sirvió como instrumento, a través del programa SPSS 22 se procesaron con el coeficiente de correlación determinada utilizando también la escala de Likert. **Conclusiones:** Los resultados arrojaron que entre las dos variables estudiadas existe una relación, se empleó la técnica de chi cuadrado para las preguntas dicotómicas llegando a la conclusión de que ambas variables influyen una con otra.

Alarco y Huacaychuco (2019) en Huancavelica, Perú realizaron un estudio acerca del “Neuromarketing y el Comportamiento del Consumidor en los negocios de Artesanía textil en el Distrito de Huancavelica año 2017”. Trabajo de investigación previo a la obtención del Título profesional en Licenciado en Administración de la Facultad de Ciencias Empresariales de la Universidad Nacional de Huancavelica con el **objetivo** de establecer la relación entre las dos variables en estudio. **Metodología:** El trabajo de investigación es de tipo básica de nivel descriptivo-correlacional para lo cual se determinó la población, muestra y elección del método de muestreo idóneo y asimismo utilizar el instrumento de recolección de datos elaborado. **Conclusiones:** Usando la estadística en esta investigación se concluyó que permitió la comprobación de la hipótesis general y específica, a tal punto que las recomendaciones y conclusiones se dan en base a estos resultados.

Jacinto y Sandoval (2018) en Chiclayo, Pimentel, Perú realizaron su trabajo de investigación acerca del “Neuromarketing y su influencia en el comportamiento del consumidor en la institución educativa particular Kairós santa Rosa – Chiclayo 2017” para obtener el título profesional de Licenciado en Administración de la Universidad Señor de Sipán de la Facultad de Ciencias Empresariales, con el **objetivo** de hallar la asociación influyente entre una variable y otra. **Metodología:** En la metodología se usó como instrumento el cuestionario y la técnica como encuesta que permitió aplicarse a 187 apoderados de los estudiantes. Además esta investigación arrojó que el 64.50% de las personas encuestados se encuentran en desacuerdo con publicaciones efectuadas por la empresa, además los estudiantes que forman parte del 57.75% se encuentran de acuerdo con la información otorgada por su centro de estudio. **Conclusiones:** Las conclusiones arrojan que el comportamiento del consumidor se asocia con un coeficiente paramétrico respectivo, además se obtuvo que el 66.8% se relaciona con el coeficiente de determinación.

2.2. Bases teórico-científicas

2.2.1. Neuromarketing

Chipantiza (2017) explica que el neuromarketing se inicia con el comentario de Antonio Damasio un científico especialista en neurología, quien en los años 90 menciono que antes de decidir algo la persona usa el sistema límbico cerebral relacionado a los sentimientos , y otras investigaciones sobre neurociencia se analizaron antes del siglo 20, y después fue buscada en Harvard University por Zaltman en los años 1999 y 2000, las aplicaciones más recientes son de parte de la sociedad mercantil Home Deport y Coca-Cola (Álvarez, 2011; Glaenzer, 2016; Ruanguttamanun, 2014).

Morin (2011) afirma que la mezcla de las expresiones marketing y neuro supone la unión de dos ramas que son la negociación y la neurología, y apareció aprox. el año 2001 donde las empresas SalesBrain y Brighthose de USA fueron los pioneros en realizar estudios de neuromarketing usando los medios tecnológicos (Chipantiza, 2017).

Vlăsceanu (2014) plantea que la neurología dio como consecuencia que en la década de 1990 y 2000 se denominó periodo del cerebro en USA es allí cuando se da un crecimiento de otras ramas de la neurociencia, por ejemplo, el Neuromarketing, luego se dieron pase a la neuroética. De ahí se da lugar a otros estudios en Neuromarketing, ya que es un campo analizado por las empresas y los académicos (Chipantiza, 2017).

El neuromarketing estudia los procesos cerebrales para ello se realiza investigaciones como parte de una campaña, pero no solo utilizando el marketing mix como la promoción, el precio etc., sino también otros mecanismos. Por ejemplo, Coca-Cola maneja planes para llegar al cliente, para ello se enfoca en medios elementales del consumidor como son los ecos, la colorización, sus vocablos, materiales, caracteres, etc. (Braidot, 2013).

2.2.2. Aplicaciones del neuromarketing

Hoy en día, el uso de la tecnología de imágenes de neurociencia podría considerarse para probar diferentes estímulos de marketing, como publicidad, desarrollo de productos, empaque, sitio web, venta minorista, precios y otros.

Publicidad: a través de modelos de neurociencia del consumidor es posible obtener información sobre: (1) la eficacia de un anuncio en su conjunto o para segmentos de marco particulares (es decir, producto, testimonio, marca, entre otros); (2) diferente impacto en la percepción del comercial por dos o más subgrupos (masculino/femenino, jóvenes/adultos, entre otros); (3) criterios de reducción de comerciales de TV en el tiempo que produce una versión más corta (es decir, 3000 a 2000 o 1500); (4) Prueba previa; (5) Análisis del impacto de la exposición repetida; (6) Medición de qué y dónde miran las personas en una pantalla (Cherubino et al., 2019).

Producto - Las metodologías de neurociencia podrían ser cruciales incluso antes de que se diseñe un solo producto. En realidad, se podría realizar un análisis de las respuestas del cerebro del consumidor ante la proposición de una 'idea' de un producto. En este caso, la neuroimagen podría emplearse para comprender si los consumidores efectivamente estaban de acuerdo con la idea propuesta o el concepto de producto, más allá de su opinión verbal. Sin embargo, el uso más convencional de la neuroimagen en el análisis de mensajes de marketing se genera en el ámbito del ciclo del producto en el que el propio producto ya ha sido diseñado y lanzado al mercado. En este nivel, las correcciones que generará el uso de las tecnologías de neuromarketing podrían aplicarse no al producto en sí, sino a la idea de producto que se transmite a los consumidores a través de los mensajes publicitarios.

Empaque: para ser competitiva entre muchas otras, la empresa debe estudiar cómo hacer que el empaque sea atractivo e inmediatamente reconocible entre miles de productos en una tienda. Expresiones como 'el vendedor silencioso' se utilizan habitualmente para describir la función del embalaje. El producto podría percibirse como una combinación de diferentes elementos: el empaque, la marca, el lado estético (color, imágenes y forma), el contexto de uso (Schifferstein & Howell, 2015). Cada uno de estos elementos puede provocar diferentes reacciones cognitivas y emocionales con diferentes significados para los consumidores y todos estos elementos pueden medirse (Modica et al., 2018). Para ver un video corto en el que se podría realizar una prueba de empaque, es posible hacer clic en este enlace.

Pricing - El precio es uno de los componentes clave supervisados por las empresas en el posicionamiento de sus productos y representa una variable fundamental que afecta el resultado y los beneficios del negocio de la organización. Comprender el proceso de

psicología y neurociencia de la evaluación de precios puede ser de crucial importancia si las empresas desean obtener decisiones óptimas.

Sitio web, aplicación y redes sociales: el uso de nuevas técnicas neurofisiológicas también en el área web tiene como objetivo comprender mejor qué tipo de información miran y prestan atención las personas en un sitio web y las características neurofisiológicas de una buena experiencia de usuario durante el uso de aplicaciones y redes sociales (Qu et al., 2017).

Venta al por menor: gracias a las tecnologías portátiles, es posible obtener información sobre la percepción del consumidor de varios elementos en el entorno de la tienda, como la luz, el sonido, el olor y la comercialización que influyen en el comportamiento del consumidor durante la experiencia de compra (Berčík et al., 2015; Cherubino et al., 2017, 2018; POPAI, 2012). Para ver un video corto en el que se podría realizar una prueba de experiencia del cliente, puede hacer clic en este enlace.

Otras áreas - Además, la contribución del neuromarketing es importante para la evaluación de las otras áreas de marketing: analizar qué tan efectiva es una campaña política y cómo puede influir en los votos de los candidatos desde un nivel inconsciente; evaluar en el sector de alimentos y bebidas las características extrínsecas, tales como forma, color, textura, y sus valores intrínsecos, tales como sabor u olor (Cherubino et al., 2017, 2018; Di Flumeri et al., 2019; Ohla et al., 2012); cómo los procesos cerebrales apoyan el comportamiento estético y cómo investigar los correlatos neuronales de la percepción de la belleza durante la observación de diferentes pinturas, tales como paisajes, retratos, entre otros (F. Babiloni et al., 2013, 2014; Francesca Babiloni et al., 2015; Cartocci et al., 2017; Maglione et al., 2017).

El entorno para el estudio de todos estos estímulos de marketing sobre el comportamiento del consumidor se puede medir en contexto real o en realidad virtual (VR). VR se refiere a un entorno generado por computadora en el que los usuarios están inmersos y son capaces de percibir, actuar e interactuar con un mundo tridimensional. La realidad virtual puede afectar la emoción humana con su entorno visual especial y su uso junto con los dispositivos de registro neurofisiológico (EEG, HR, EDA, ET) darán forma al futuro de la venta minorista electrónica o entornos virtuales (Fabio Babiloni & Cherubino, 2022; Parsons et al., 2017).

2.2.3. Principales índices de neuromarketing utilizados en la investigación de neuromarketing

El objetivo principal de la aplicación de técnicas de neuroimagen en la neurociencia del consumidor es medir procesos como la motivación de acercamiento y retiro, la memoria, la atención, así como el procesamiento emocional, mediante activaciones de áreas cerebrales específicas.

Aproximación-Retirada: mide el nivel de aproximación o evitación hacia un determinado estímulo. Se obtiene a partir de una medida del desequilibrio de la actividad de los dos sistemas cerebrales (derecho e izquierdo) que guían nuestra conducta. Varios hallazgos de EEG sugieren que la corteza prefrontal izquierda (PFC) es un área cerebral importante en un circuito generalizado que media el enfoque apetitivo, mientras que la PFC derecha parece formar un componente importante de un circuito neuronal que instancia la retirada defensiva (Silberstein & Nield, 2012).

Emoción: mide el grado de implicación emocional (positiva o negativa) en relación con un determinado estímulo. La región PFC es estructural y funcionalmente heterogénea, pero su papel en la emoción es bien reconocido. La medida de la correlación cerebral de la emoción también se puede obtener combinando la medida de HR y EDA (Vecchiato et al., 2014).

Memorización: en el contexto del análisis de neuromarketing, es una variable cognitiva que se correlaciona con la transferencia de información en la memoria a mediano plazo del individuo. El hipocampo, ubicado en el lóbulo temporal, juega un papel importante en la formación de diferentes formas de memoria y es una región central para el procesamiento y consolidación de la memoria involucrados en la memoria a largo plazo.

Atención: mide el grado de atención ‘focal’ del sujeto durante la interacción con los estímulos. La corteza prefrontal es responsable de dirigir y enfocar la atención. Se relaciona con las neuronas encargadas de procesar los estímulos visuales en el centro de visión del cerebro ubicado en el lóbulo occipital.

Esfuerzo Mental: mide el grado de esfuerzo cerebral utilizado para decodificar información o para realizar algunas tareas específicas medido como el incremento de la

banda theta en el lóbulo frontal. Los cambios característicos en los espectros de EEG que reflejan los niveles de carga de trabajo mental se han identificado en diferentes trabajos (Arico et al., 2018; So et al., 2017).

Fijaciones: a través de un dispositivo eye-tracker, es posible detectar el seguimiento de la mirada para obtener información sobre las fijaciones que caen dentro de cada área de interés (AOI) única definida sobre el estímulo considerado (anuncios de televisión, imágenes, productos, sitio web, entre otros) que es un proxy de la atención visual dedicada a esa parte del estímulo (Fabio Babiloni & Cherubino, 2022).

2.2.4. Herramientas neurofisiológicas utilizadas en la investigación de neuromarketing

Hay diferentes tipos de tecnologías de neuroimagen generalmente aplicadas en la evaluación de los estímulos de marketing, y cada tecnología específica implica el uso de una señal neurofisiológica particular relacionada con la actividad cerebral.

- **El uso de la variación del flujo sanguíneo hemodinámico en el cerebro** durante la observación de una determinada publicidad es una de las tecnologías más populares empleadas en neuromarketing. En particular, la resonancia magnética funcional ha sido ampliamente validada en neurociencia durante los últimos 20 años como una metodología capaz de revelar la actividad de áreas cerebrales con una resolución espacial notable (del orden de mm) y una resolución temporal aceptable (segundos). El uso de ‘Imágenes por resonancia magnética funcional’ (fMRI) en esta área de la ciencia aplicada está parcialmente limitado por el costo relativamente alto del análisis de fMRI por sujeto, en particular cuando se compara con otras tecnologías de neuroimagen como el EEG. Sin embargo, el uso de fMRI permite el análisis de la actividad de estructuras subcorticales específicas que se sabe que están involucradas en la apreciación y evitación de los estímulos presentados, como el núcleo accumbens.

- **La medición de la actividad electromagnética relacionada con la actividad cerebral a través del EEG o MEG** es otro enfoque popular en el área de neuromarketing. Las principales limitaciones de estas tecnologías son relacionadas con la moderada resolución espacial alcanzable (cm) y con la relativa dificultad para la detección de la actividad cerebral que se origina en las estructuras subcorticales, como el núcleo accumbens o la amígdala. Sin embargo, una gran ventaja de estas tecnologías

en comparación con la FMRI está relacionada con su alta resolución temporal, que es del orden de ms (importante para la prueba comercial de TV). Si bien los dispositivos MEG son caros, los EEG son relativamente baratos en comparación con las tecnologías FMRI o MEG. Además, la posibilidad de ser herramientas vestibles y portátiles permite el uso del EEG también fuera del laboratorio. Estas consideraciones explican por qué muchas empresas de neuromarketing adoptan en gran medida el uso de la tecnología EEG.

Existen otros dispositivos que suelen medir las señales indirectas de la actividad cerebral, mediadas por el sistema nervioso autónomo o a través de los movimientos oculares, que podrían ser utilizados en la evaluación de la actividad cerebral del consumidor.

- **Los dispositivos de seguimiento ocular** (ET, por sus siglas en inglés) generalmente se emplean en la investigación de mercados mediante el seguimiento de los movimientos oculares a través de diferentes sensores, como anteojos o incluso una herramienta colocada en la pantalla de un monitor. ET devuelve información sobre el diámetro de la pupila, que se cree que está relacionado con el nivel de excitación general del sujeto, la dirección de la mirada y, finalmente, los principales puntos atractivos de un mensaje de marketing estático (es decir, vallas publicitarias, anuncios impresos), en una tienda, en lugar de un comercial de televisión o mientras navega por un sitio web.
- **Las señales variables en el tiempo proporcionadas por la impedancia cutánea**, generalmente medidas a nivel del dedo se conocen como electrodérmicas actividad. EDA señala la variación del sistema simpático autónomo, con una resolución temporal de menos de 1 s. Las mediciones de EDA arrojan información sobre la fluctuación del nivel de excitación, que es una valiosa fuente de información sobre la comodidad o incomodidad de la persona en un punto de venta o cuando mira un comercial de televisión. Varias empresas ofrecen la evaluación EDA que vincula dicha variación de la excitación con la participación emocional y, en algunas configuraciones experimentales, se prefiere a la medida de la dilatación de la pupila, ya que no se ve afectada por los artefactos de luz.
- **La frecuencia cardíaca (FC)** es la frecuencia instantánea de los latidos del corazón. Está vinculado con el estado de valencia de la persona y suele recogerse junto

con el nivel de respuestas EDA, para una caracterización completa de la evolución temporal del sistema autónomo del consumidor y para evaluar el estado emocional interno del sujeto. De hecho, la EDA en realidad se ve como una medida sensible y conveniente de los cambios en la activación simpática asociada con la emoción, la cognición y la atención. Los estudios que utilizan resonancia magnética funcional han relacionado la generación y el mantenimiento del nivel de EDA con áreas cerebrales específicas (es decir, la corteza prefrontal ventromedial, la corteza orbitofrontal, la corteza motora primaria izquierda y el cíngulo anterior y posterior) que han demostrado estar asociadas con emociones y motivaciones. Dichos hallazgos, que indican la estrecha asociación de medidas periféricas y centrales de excitación, vuelven a enfatizar las estrechas conexiones entre EDA, excitación, atención, cognición y emoción. Además, ya se ha sugerido el vínculo entre la FC o la variabilidad de la FC y el equilibrio simpático/vagal.

Además, en psicología experimental se ha propuesto y utilizado el plano circunflejo de los afectos, en el que las emociones se mapean en un espacio bidimensional en el que los ejes horizontal y vertical se relacionan con la valencia y la excitación, respectivamente. Así, la medición conjunta de HR y EDA y su posicionamiento en el circunflejo afectivo devuelve la emoción percibida por el sujeto durante una tarea experimental específica (Vecchiato et al., 2014). Incluso HR y GSR podrían usarse simultáneamente con otras herramientas (es decir, EEG) para obtener información sobre las respuestas emocionales y cognitivas (Fabio Babiloni & Cherubino, 2022).

Herramientas de investigación psicofisiológica/neuromarketing

El término psiconeurobioquímica fue acuñado por Kocy Boz (2014) para referirse a un grupo de factores en las disciplinas de psicología, neurología, biología y química que pueden usarse para explorar el comportamiento del consumidor. Estos factores influyen colectivamente en las existencias fisiológicas y psicológicas de los consumidores, que están entrelazadas. Las existencias fisiológicas y psicológicas de los consumidores pueden analizarse utilizando un enfoque psiconeurobioquímico y la influencia de neurotransmisores y hormonas como la serotonina, la dopamina y la melatonina; factores biológicos como el fotoperíodo y ritmo circadiano; y factores psicológicos como las emociones y el estado de ánimo podrían explorarse (Koc & Boz, 2014).

La corteza frontal (es decir, responsable de los procesos racionales) del cerebro humano contiene neuronas que reconocen y responden a categorías de alimentos como postres, mariscos, carnes, etc. Estas neuronas permiten que el cerebro humano clasifique mejor la información sobre alimentos y bebidas. Cabe recordar que las señales numéricas desde el sistema límbico (parte emocional del cerebro) hacia la corteza frontal (parte racional del cerebro) son 10 veces más que en sentido contrario. Por lo tanto, se podría afirmar que el cerebro humano tiene una mayor tendencia a realizar un procesamiento emocional que un procesamiento racional. Esto también significa que los consumidores pasan por una jerarquía de sentir-pensar-hacer, en lugar de pensar-sentir-hacer la jerarquía, como se pensaba anteriormente, cuando las personas toman decisiones de compra y consumo (Koc, 2016). Un estudio en particular mostró que tocar música francesa en una tienda de vinos hizo que el vino francés se vendiera más que el vino alemán, mientras que la música alemana hizo que el vino alemán se vendiera más que el vino francés. Adicionalmente, según la investigación, hasta el 95% de las compras de los consumidores podrían ser compras impulsivas.

En los estudios de mercadotecnia y consumo, se ha utilizado una variedad de técnicas de medición para explorar las reacciones de los consumidores a los estímulos. Estas medidas incluyen: (1) medidas de comportamiento, como la actividad de compra real, la cantidad de tiempo y dinero gastado o el patrocinio de la tienda; (2) medidas verbales, como evaluaciones autoinformadas de las intenciones de los consumidores, sus actitudes, recuerdos o emociones; y (3) medidas psicofisiológicas, como el movimiento de los ojos, la dilatación de las pupilas, la respuesta de la piel (temperatura corporal, etc.) o la frecuencia cardíaca.

Como se indicó anteriormente, ha habido preocupaciones sobre el uso de medidas verbales y de comportamiento debido a sus limitaciones para proporcionar una medida efectiva de la reacción interna de los consumidores a los estímulos externos a los que han estado expuestos. Además, las medidas conductuales de las respuestas de los clientes, o clientes potenciales, a los estímulos de marketing suelen ser problemáticas, ya que los participantes no suelen ser capaces de reflejar el proceso que ocurre entre el afecto y la consecuencia conductual. Debido a la complejidad del pensamiento y los procesos de pensamiento, también es extremadamente difícil medir el afecto que tienen los consumidores mediante indicadores verbales autoinformados. Los encuestados que utilizan medidas verbales autoinformadas tienden a proporcionar respuestas socialmente

aceptadas (Koc & Boz, 2014), las llamadas respuestas de labios para afuera, retroalimentación no contemplada. Los consumidores aún pueden tener una experiencia de ‘sensación de saber’ a pesar de que no pueden rastrear un recuerdo claro por medio de medidas verbales, o puede hacerse afirmaciones basadas en ilusiones. En el estudio de Zaltman (2003) basado en neurología y psicología y encontró que en la mayoría de los casos, los consumidores no pueden explicar realmente la razón por la que compran un producto específico mediante el uso de medidas verbales.

Por otro lado, al usar medidas psicofisiológicas con dispositivos/herramientas como ‘eye tracker’, FMRI, EEG, HR y GSR, los investigadores pueden recolectar una medida muy básica, imparcial y sensible de la reacción de un individuo a un estímulo como su /sus ‘reacciones autonómicas no están bajo control voluntario’ y en este tipo de investigación ‘no es posible que el individuo enmascare sus *verdaderas* reacciones a un producto o anuncio’.

Como campo de estudio interdisciplinario, la psicofisiología combina la investigación de la fisiología, la biología y la psicología. Se puede definir como el estudio de relaciones entre manipulaciones psicológicas y las respuestas fisiológicas resultantes, medidas en el organismo vivo, para promover la comprensión de la relación entre los procesos mentales y corporales. En consecuencia, al utilizar un enfoque psicofisiológico, los investigadores de marketing están en condiciones de utilizar indicadores fisiológicos para monitorear los procesos psicológicos encubiertos de los consumidores. El uso de los métodos de la neurociencia del consumidor permite a los investigadores recopilar datos basados en la observación y, por lo tanto, se puede pensar que es más objetivo que los datos de las encuestas tradicionales basadas en entrevistas.

A continuación, se explican brevemente las principales herramientas de recopilación de datos de la neurociencia del consumidor, como EEG, ‘eye tracker’, HR, GSR, entre otros, y cómo se han utilizado en estudios de investigación para comprender el comportamiento del consumidor con respecto a alimentos y bebidas.

Imágenes por resonancia magnética funcional: FMRI es un procedimiento de neuroimagen funcional que mide la actividad cerebral mediante la detección de cambios en el flujo sanguíneo asociados con la actividad neuronal. La suposición básica es que las neuronas necesitan más oxígeno cuando están activas. El estudio de investigación de

Goldstein et al. (2008) mostró que cuando las personas tenían los ojos vendados no podían hacer una correlación entre el sabor de un vino en particular y su precio. Cuando un vino en particular con un precio de etiqueta de \$10 se puso en una etiqueta de precio de \$90, los sujetos evaluaron que esta botella de vino sabía mejor y era de mayor calidad. Una parte importante del estudio fue que cuando los sujetos creían que estaban bebiendo una mejor calidad del vino (es decir, con un precio más alto), sus escaneos FMRI mostraron más activación hedónica en sus cerebros.

El estudio FMRI de Basso et al. (2014) mostró que el uso de metáforas verbales de alimentos en las estrategias de marketing enriquece la experiencia de consumo y mejora las ventas de productos de higiene, lo cual es un grave problema de salud. El resultado básico del estudio de Basso et al. fue que algunos de los anuncios eran tan convincentes que la gente podía beber champús.

La investigación con FMRI muestra que las personas tienden a prestar atención a la información que es relevante para el logro de objetivos. Por ejemplo, cuando las personas tienen sed, tienden a prestar más atención a las bebidas y a los anuncios de bebidas que en otros momentos.

Electroencefalografía: El EEG es un método de neuroimagen que se utiliza para medir cambios de voltaje en tiempo real causados por la actividad cerebral. Medir la actividad cerebral significa que tiene una cantidad significativa de seguro para las respuestas emocionales en comparación con la biometría. Como tiene una excelente resolución temporal, tiene el potencial de medir cambios en las emociones en tiempo real que serían muy útiles para la investigación de la ciencia del consumidor. Taskin et al. (2016) El estudio con EEG y los resultados del eye tracker mostraron que los turistas nacionales turcos no estaban interesados en imágenes visuales de alimentos exóticos que se mostraban en folletos y sitios web de agencias de viajes. Esto se debió a la prevalencia del tipo de alojamiento todo incluido en Turquía. Dado que los turistas en general han disfrutado de paquetes vacacionales estándar con todo incluido con menús de comida estándar a lo largo de los años, no creían que les servirían comidas exóticas en sus vacaciones.

Los datos recopilados mediante el uso de un dispositivo EEG permiten a los responsables de la toma de decisiones determinar los niveles de excitación (entusiasmo,

agrado y aversión), aburrimiento/desinterés—compromiso/interés, frustración, meditación/relajación de los turistas cuando miran una sección en particular o un lugar determinado. señal de marketing en el anuncio. La activación del EEG frontal derecho se asocia con emociones de valencia negativa (desagrado, desinterés, frustración y aburrimiento) en los participantes y la activación del EEG frontal izquierdo se asocia con emociones de valencia más positiva (agrado, interés/compromiso, entusiasmo).

Martin et al. (2010) y de Nehlig (2013) Los estudios de EEG encontraron que el olor a chocolate estaba asociado con reducciones significativas en la actividad theta de los participantes. Las alteraciones en la actividad theta reflejan cambios en la atención o la carga cognitiva durante la percepción olfativa, con una reducción en theta que indica un nivel reducido de atención y un mayor nivel de distracción. Las ondas theta con una frecuencia más baja a veces se observan cuando una persona está inmóvil, cómoda, pero alerta.

Respuesta galvánica de la piel: GSR, también conocido como conductancia de la piel (SC) o actividad electrodérmica (EDA), es uno de los marcadores más sensibles para la excitación emocional. EDA modula la cantidad de secreción de sudor de las glándulas sudoríparas. La secreción de sudor juega un papel importante en la termorregulación y la discriminación sensorial. Los cambios en la conductancia de la piel en las regiones de las manos y los pies también se desencadenan de manera bastante impresionante por la estimulación emocional (Boucsein, 2012). La respuesta electrodérmica se ha considerado una medida fiable y válida de excitación. El estudio de Ziauddeen et al. (2014) propuso que GSR pudiera usarse para examinar los cambios en la motivación relacionada con la comida. Argumentaron que para comprender la toma de decisiones relacionadas con los alimentos en el entorno alimentario complejo, es esencial poder determinar los valores de la meta de recompensa que guían las decisiones y las opciones de comportamiento que toman las personas.

Ritmo cardíaco: La frecuencia cardíaca muestra la medida del latido del corazón en términos del número de contracciones del corazón por minuto (lpm). La respuesta de la frecuencia cardíaca se puede utilizar para medir las respuestas de las personas (agradables/desagradables) a los estímulos sensoriales externos, como los comerciales de radio. Raudenbush y de Capiola (2012). El estudio GSR y HR encontró que el pulso, la GSR y las respiraciones aumentaron significativamente en los neofóbicos

alimentarios (personas con miedo a la novedad) cuando se les presentaron imágenes de estímulos alimentarios.

Seguimiento ocular (RT): Los rastreadores oculares son los instrumentos que miden el comportamiento ocular de los sujetos. Los datos sensoriales del rastreador ocular permiten a los responsables de la toma de decisiones identificar cuánto se concentró una persona en varias partes de un estímulo y en qué parte de un estímulo, por ejemplo, un anuncio de alimentos y bebidas miró primero el orden.

Los humanos no miran una escena con una firmeza fija; en cambio, mueven sus ojos alrededor, ubicando partes interesantes de la escena y construyendo un ‘mapa’ mental tridimensional correspondiente a la escena en particular. Una ‘sacada’ es un movimiento de los dos ojos de manera rápida y simultánea en el transcurso de varias etapas de fijación hacia una misma orientación a la que direcciona la mirada. Un movimiento de tipo sacádico se puede relacionar a una frecuencia de señal modificada emitida o una parte de un elemento o del cuerpo en movimiento. El aumento en el número de movimientos sacádicos se asocia con una mayor actividad de atención y búsqueda. Los movimientos sacádicos más grandes indican señales más significativas, ya que la atención se atrae desde la distancia. Una relación sacada/fijación compara el tiempo empleado (sacadas) con el tiempo empleado en el procesamiento (fijación). Una relación más alta denota más procesamiento o menor actividad de búsqueda. Por otro lado, más fijaciones generales indican una búsqueda menos eficiente quizás debido a la ineficiencia en el diseño de materiales visuales y diseños de alimentos. Los movimientos sacádicos regresivos también indican la presencia de señales menos significativas por parte del individuo.

La tecnología de seguimiento ofrece la posibilidad de capturar el comportamiento visual en tiempo real y monitorear las ubicaciones de las fijaciones dentro de las imágenes. La sensación de excitación se asocia con sentimientos positivos de excitación y se caracteriza por respuestas fisiológicas que incluyen el ensanchamiento del ojo, la dilatación de la pupila y el aumento de la frecuencia cardíaca y la tensión muscular de la persona estudiada. El estudio de Goldberg et al. (2012) exploró la búsqueda visual de las etiquetas nutricionales de los alimentos por parte del consumidor. El estudio de seguimiento de Rosbergen et al. (1997) estableció tres tipos de movimientos oculares que eran característicos de las personas que examinaban los anuncios impresos o los

estantes de las tiendas: exploración (los ojos se mueven hacia el titular y la imagen), inicial (los ojos se mueven hacia el titular, la imagen y la marca) y sostenido. (los ojos se mueven hacia el titular, pictórico, marca y texto). Como era de esperar, el tiempo dedicado a ver el anuncio, el nivel de participación, la actitud de marca y el recuerdo mejoraron del primer al tercer tipo de visualización.

Usado en combinación con un EEG, el eye tracker permite el estudio del comportamiento y la cognición de la actividad cerebral de los individuos. Detecta dónde está mirando el sujeto, durante cuánto tiempo está mirando, la trayectoria de la vista del sujeto y los cambios en la dilatación de la pupila mientras el sujeto mira los estímulos. El proceso de eye tracking permite medir el foco de atención y así monitorear tipos de comportamiento.

Holmqvist et al. (2010) argumentó que los datos de seguimiento ocular basados en la 'dilatación de la pupila' (cambio en el tamaño de la pupila) con EEG podrían responder a la pregunta del participante '¿Decidí comprar esto?' el cual es un importante índice de carga cognitiva y estado emocional. Para las respuestas pupilares únicas, la dilatación del ojo tiene lugar de 2 a 7 s después de haber sido expuesto a un estímulo emocional y una dilatación más rápida (tiempo hasta el pico) generalmente ocurre para estímulos emocionales más fuertes. El contenido emocional del estímulo visual, por ejemplo, un anuncio, puede desencadenar una reacción pupilar proporcional. Por ejemplo, las imágenes muy aversivas o agradables pueden causar dilataciones más grandes.

Reutskaya et al. (2011) describe que el estudio de seguimiento exploró el impacto de las ubicaciones de exhibición de los alimentos del supermercado en la fijación de los ojos. Descubrieron que los artículos colocados en el centro tenían casi un 60 % más de probabilidades de ser elegidos por un tomador de decisiones que los artículos similares exhibidos en otros lugares. Su investigación también mostró que la presión del tiempo indujo a las personas a acortar la duración de sus fijaciones y buscar un poco más para aumentar la cantidad de opciones que se consideran antes de tomar una decisión.

Los estudios de seguimiento ocular de Efron y Yund (1996) y Durgin et al. (2005) encontraron que las personas tendían a mirar hacia el campo visual superior y el campo visual derecho, por ejemplo, en el punto de compra. En otros dos estudios de seguimiento ocular. Los investigadores de utilizaron una simulación por computadora

de la atención visual para optimizar los anuncios publicitarios, y el resto de un sitio web, para hacer que ciertas marcas/anuncios publicitarios destacaran visualmente. Esta manipulación resultó en un aumento del gusto por los anuncios publicitarios de destino, tal vez debido a los efectos de la mera exposición.

Reconocimiento Facial: FACS consiste en medir los movimientos de los músculos faciales imperceptibles para el ojo humano a través de electrodos colocados en los músculos de la boca (cigomático menor y mayor) y en los músculos occipitofrontal y orbicular para comprobar el tipo de emoción (tristeza, dolor, alegría, indiferencia, etc.). Alta resolución espacial, creciente credibilidad para su uso en el análisis de diferentes reacciones afectivas a estímulos visuales, reacciones del gusto, olfato y oído, interacciones y comportamientos humanos son algunas de las principales ventajas de FACS (Koc & Boz, 2018; Rozan et al., 2014).

2.2.5. Ética del neuromarketing

En muchos casos, el neuromarketing no se entiende bien, pero es controvertido. Es un enfoque distintivo de la investigación de mercado porque se basa en nuevos conocimientos obtenidos de las ciencias del cerebro y no representa una herramienta para identificar el ‘botón de compra’ del consumidor (Genco et al., 2015). Por todas estas razones, los investigadores deben ser conscientes y cuidadosos con los aspectos éticos al utilizar los escáneres cerebrales y los avances de la neurociencia para comprender las decisiones de los consumidores. Por supuesto, la aplicación de tecnología en el trabajo científico que es funcional en el ámbito del comercio y los negocios no guarda problemáticas en sí misma, no obstante esta pudiera aparecer cuando se testea la manera en que trabaja el cerebro de los seres humanos sobre todo en las pruebas más profundas que las pruebas de comportamiento tradicionales, lo que a su vez plantea importantes problemas en la ética en dos ámbitos: (1) afectación de las partes susceptibles a perjuicio o explotación en el uso del neuromarketing y (2) afectación de la autonomía ejercida del consumidor.

La propuesta de varios investigadores frente a las situaciones problemáticas de ética del neuromarketing ha sido la adopción de un código ético para el neuromarketing y el respeto a las cuestiones de transparencia y fiabilidad (Trettel et al., 2016).

Si, por tanto, el neuromarketing cumple con un código ético como lo hacen otras metodologías y se utiliza con fines de marketing, no debería haber problemas éticos ni morales. Por el contrario, el neuromarketing podría ayudar a los especialistas en marketing a comprender el comportamiento del consumidor y también ayudar a las empresas a encontrar soluciones comerciales que respondan con precisión a sus necesidades (Fabio Babiloni & Cherubino, 2022).

2.2.6. Dimensiones del Neuromarketing

Dimensión 1: Neuromarketing visual

Daza et al. (2016) menciona que recibimos un poco de centello de iluminación en el cerebro por medio de la visión. Individualmente cada ser humano percibe de manera diferente las coloraciones y la luminosidad. Los bordes de las fibras nerviosas en la zona retinal del ojo son muy importantes en nuestro sistema visual.

- **Colores:** También Daza et al. (2016) presentan un resumen de lo que opinan pensadores antiguos sobre la coloración:

Aristóteles. Entre los años 384 y 322 AC Aristóteles estableció a la coloración como una combinación de 4 coloraciones así mismo considero importante el actuar de la luminosidad y el sombreado reflejado encima de estas. A los 4 colores los considero como fundamentales estos fueron el fogón, el suelo, el firmamento y la fuente líquida.

Leonardo Da Vinci. Décadas más tarde entre 1452 y 1519 de igual modo catalogaba a la coloración como parte del objeto, y dio definiciones de 6 colores mezclando las ideas de Aristóteles: el primer color fue el blanco (luminosidad) ya que con este puede realizarse una mezcla con las otras coloraciones, el segundo color fue el suelo que representaba al color amarillo, azulado que reflejaba el firmamento, color verdoso para la fuente líquida, y el fuego era representado con color rojizo y el último fue el negro que era el sombreado. Así se dio cuenta que al juntarse un color con otro de los antes nombrados se formaban otros colores, así mismo analizo que el verde nacía de una combinación.

Johann Goethe. Entre (1749-1832) al igual que Newton, este científico también dio una definición sobre el color, centrándose en los cambios psicológicos y físicos que

el individuo tiene al interactuar con las distintas coloraciones. Para él era necesario que se entienda el comportamiento que tienen las personas hacia las coloraciones. Su análisis y estudio ayudó a que se hiciera conocida la llamada psicología de la coloración. Hizo una pirámide de los colores primordiales azulado, amarillezco y rojizo. Relacionó a esta pirámide con la forma de sentir de una persona, denominando a cada coloración sus estados emocionales (Heller, 2008).

- **Formas:** Para Braidot (2013) la forma o fabricación del contorno sensorio de un bien o una transacción se da de acuerdo con la misión, objetivo y como está organizado el modelo de la plaza de la empresa. Un modelo de la plaza, en el caso de los Yogures, donde el estudio sensorial tendría que realizarse en base a los gustos favoritos de los consumidores entre estos están sus signos, texturas, coloraciones, fragancias y degustaciones. Por ejemplo, también la forma de sítirse el producto en un estante es en modo vertical donde se pone un producto igual en cada escalón y horizontal donde se pone un producto diferente en todos los escalones, esto tiene sus pros y contras en las percepciones visuales de los consumidores (Braidot, 2013).

Dimensión 2: Neuromarketing auditivo

Daza et al. (2016) señalan que el estímulo auditivo es un procedimiento complicado y real. Así en el timbal las resonancias, reconocidos como signos vibratorios, pasan por evoluciones hasta que se vuelven en transmisiones neuronales que van hacia el cerebro.

Dentro del oído se producen transmisiones neuronales que van hacia distintos lugares de la cabeza y derivan información sensorial para su identificación sonora (Braidot, 2013).

Los entusiasmos de los consumidores en la compra tienen que ver con lo que se llama sensación consciente, que es muy importante atender por eso los estudios que se realizan sobre ello no lo consideran ajeno por ejemplo cuando se escucha la resonancia al comer algo. Siguiendo lo mencionado anteriormente sobre los estudios de la mente del consumidor se concluyó que los consumidores se dejan llevar por lo que sienten sensorialmente tanto por el olfato, por la vista y por el gusto, por ejemplo, al probar un bizcocho con consistencia muy sólida, inconscientemente no podría gustarles el sonido que este tiene (Braidot, 2013).

- **Ritmo:** Zurawicki (2010) afirma que la red auditiva reconoce varias particularidades de emisiones sonoras mediante lo que recibe (rítmicas, voces, resonancias, volúmenes bajos y altos) y este proceso es similar a la red visual al tener también varias características. De acuerdo con Braidot (2013) menciona que por ejemplo los pulsos cardiacos y también la concentración pueden cambiar en la persona mediante el ritmo, esto se descubrió por estudios y análisis. No debe olvidarse el estudio de las resonancias por lo antes mencionado.
- **Tonalidad:** Según Zurawicki (2010) la tonalidad de los mensajes expresados son importantes ya que aun si las oraciones o vocablos no se entienden, se va a recordar el volumen de la tonalidad, según unos estudios realizados para ver qué pasa si se camuflan los vocablos al hablar una persona. En definitiva, se dio con la conclusión de que nuestra tonalidad del vocablo expresado, determina la opinión que tendrán las personas de lo que decimos.
- **Timbre:** Menciona Arroyo (2001) que el timbre lo conforman efectos que tiene una resonancia, y es expresado como una vibración. Si hay varias resonancias que tienen similares tonalidades y volumen, el timbre ayuda a diferenciar estas resonancias.

Dimensión 3: Neuromarketing kinestésico

- **Olfativo:** Braidot (2008) Este sentido es muy importante ya que tiene la función de que las personas hagan memoria de lo que percibieron por ejemplo mediante una fragancia; también este sentido interactúa con otros sentidos para poder ser más perceptible en las experiencias de los clientes y de esta manera el nombre de la empresa sea más reconocible por medio de un evento recordatorio.
- **Tacto:** En la explicación de Zurawicki (2010) es un sentido que tiene la función de palpar para sentir mediante los nervios que están bajo la piel, y existen seis receptores palpables que son la coloración, lo helado, la dolencia, roce fuerte, roce ligero y por último el que recibe un apretón.
- **Gustativo:** El sentido gustativo tiene la función de determinar que reacciones artificiales están percibiendo las células de este sentido. La razón capta los gustos elementales tales como ácido, picante, salino, blando, entre otros, las cuales se dan

en las papilas gustativas por medio de transformaciones artificiales. Así este sentido al igual que el sentido de la vista tiene diversos elementos (Zurawicki, 2010).

2.2.7. Comportamiento del consumidor

Solomon (2013) comenta que el comportamiento del consumidor tiene que ver con los roles y desempeños de estos. Por ejemplo, cada persona tiene un estilo de vida distinto por ende puede usar distintas clases de ropa o usar otros tipos de materiales para decorar algo, así también cada consumidor cumple distintos papeles en un lugar determinado.

Como elemento relevante para crear estrategias en el comportamiento del consumidor es la cultura de este así mismo este define si las mercancías y actividades comerciales crecerán o no. Si el estilo de vida con el bien o servicio ofrecido van de la mano es un punto a favor para el negocio (Solomon, 2013).

El comportamiento de la moda tiene 2 definiciones la primera se conoce como un sistema social y la segunda como algo netamente personal según la cultura de cada consumidor, también la moda influye desde muchos años atrás en el área artística y la narración (Solomon, 2013).

Modelos psicológicos utilizados en el ámbito de la moda

Desde el punto de vista de Solomon (2013) existen muchos motivos porque la gente quiere cambiar de moda algunos de estos factores son su forma de ser por ejemplo si son creativos, o les gusta verse bien. Así los algunos clientes quieren verse distintos del resto de clientes porque tienen otro estilo de vida o por la cultura que llevan.

2.2.8. Teorías relacionadas al Comportamiento del consumidor

- **Teoría del equilibrio:** La teoría del equilibrio de Fritz Heider es un marco que puede predecir el cambio de actitud y comportamiento. En marketing, este marco demuestra la importancia de la consistencia (equilibrio) dentro de la tríada y cómo los consumidores buscarán armonizar sus valores, creencias y percepciones cuando experimenten inconsistencias cognitivas.
- **Teorías del aprendizaje conductual:** Teorías de aprendizaje que se centran en cómo las personas responden a eventos o estímulos externos.

- **Condicionamiento clásico (condicionamiento pavloviano):** Un tipo de teoría del aprendizaje conductual desarrollada por Ivan Pavlov que explica cómo nuestras respuestas (comportamiento) a una situación pueden informar nuestra respuesta (comportamiento) a una nueva situación.
- **Teorías del aprendizaje cognitivo:** Teorías de aprendizaje que se centran en cómo las personas aprenden a partir de procesos mentales y observando a otros.
- **Teoría de las expectativas:** Esta teoría funciona de manera muy diferente a la teoría del impulso porque explica nuestras motivaciones cuando se logran resultados deseables a través de nuestro propio esfuerzo y desempeño.
- **Jerarquía de necesidades de Maslow:** La ‘Jerarquía de necesidades’ de Abraham Maslow, propuesta en 1943 es una teoría motivacional que coloca 5 necesidades en una estructura jerárquica. Comienza con las necesidades básicas o fisiológicas, de seguridad, sociales, egocéntricas, y termina con las necesidades de autorrealización. La teoría de Maslow se basaba en la creencia de que las necesidades de nivel inferior deben ser atendidas antes que las necesidades de nivel superior.
- **Modelo de actitud multiatributo:** Este modelo proporciona un marco que se puede utilizar para medir las actitudes de los consumidores hacia productos o servicios específicos. El modelo identifica cómo se informan las actitudes de los consumidores midiendo y evaluando las actitudes de un producto; las creencias sobre esos atributos; y la importancia relativa que le damos a esos atributos.
- **Teorías neofreudianas:** Las teorías neofreudianas fueron desarrolladas por psicólogos y psicoanalistas, muchos de los cuales eran estudiantes de Freud. Todos desarrollaron sus propias teorías sobre la personalidad que se basaron en el trabajo de Freud o lo desafiaron por completo, siendo algunos de ellos Erik Erikson, Carl Jung y Karen Horney.
- **Teoría de la autoafirmación:** Esta teoría sugiere que las personas intentarán reducir cualquier amenaza a su propio concepto de sí mismos afirmando y enfocándose en su valor en un área diferente y no relacionada.
- **Teoría de la autodeterminación:** Esta teoría examina cómo nuestras motivaciones y personalidad (factores internalizados) informan nuestras actitudes y

comportamiento en ausencia de influencias externas, por ejemplo: normas subjetivas, que contrastan con la teoría del comportamiento planificado.

- **Teoría de la comparación social:** Esta teoría explica cómo definimos aún más nuestro autoconcepto comparándonos con otras personas. Las comparaciones se basan en dos dimensiones: superioridad/inferioridad y similitud/diferencia. Utilizamos grupos de referencia para la comparación social.
- **Teoría de la identidad social:** La tendencia a favorecer el propio 'grupo interno' sobre el 'grupo externo' de otro.
- **Principio de consistencia de la actitud:** Esta teoría entra en vigor cuando hay una fuerte alineación entre los ABC de la actitud: la relación entre lo que sentimos (A), pensamos (C) y cómo actuamos (B) son consistentes y están en estrecha relación entre sí.
- **Teoría del comportamiento planificado:** Esta teoría sugiere que nuestras creencias y valores profundos juegan un papel fundamental en la creación de nuestras actitudes y la predicción de nuestro comportamiento. Cuando combinamos una actitud fuerte con normas subjetivas y con nuestra creencia de que podemos realizar un comportamiento particular, estas tres cosas predecirán nuestro comportamiento real (Niosi, 2021).

2.2.9. Dimensiones del Comportamiento del consumidor

Dimensión 1: Aspectos previos a la compra

Una de las primeras etapas de compra, es el aspecto previo donde los consumidores eligen su producto preferido, según su gusto, tiempo de uso del bien, y los modos de compra donde influyen los factores sociales y familiares (Schiffman & Lazar, 2010).

Existe un estudio diseñado por Yankelovich Partners sobre la satisfacción de los clientes al comprar un automóvil, y aunque la conclusión fue que los clientes sienten estrés al comprar uno, este modelo de mercado empieza a remodelarse. Los que se dedican a la compra y venta de autos, están a la expectativa de captar nuevos clientes usando los medios de comunicaciones o las redes sociales, también asociándose con nuevos proveedores y mirando el movimiento de las empresas de automóviles (Solomon, 2013).

- **Gustos:** Los gustos son una forma de comportamiento del consumidor, gracias a este factor las empresas saben que ofrecer. Por ejemplo, McDonald's se enfoca en los hábitos, deleites y preferencias de los consumidores, también en las costumbres y creencias de ellos, una muestra de ello son sus tratos y adornos de sus restaurantes (Peter & Olson, 2006).

Peter y Olson (2006) menciona que mediante el pasar de los años los deleites de los consumidores se modifican y sus estilos de vida varían de acuerdo al tiempo y culturas, así también. Por ejemplo, en un lugar donde está posicionado tiendas para los jóvenes tendrá que llevarse a cabo planes de marketing ya que los gustos de los consumidores se transformaran con el pasar del tiempo.

- **Necesidades:** Braidot (2013) hace mención que las necesidades de los consumidores son cambiantes según el entorno en el que viven, tales como la ropa o comida elegidos por él, y según sus necesidades básicas, tales como la vestimenta, alimentos, entre otros.

Asimismo, se identifican dos tipos de necesidades: Las primordiales que tienen que ver con el consumidor y escasez hacia algo. Y la segunda las necesidades secundarias que son importantes mas no elementales para vivir. Un ejemplo de necesidades primordiales es por ejemplo la alimentación o tomar agua y una necesidad secundaria sería el transporte y el trabajo. En forma corporativa, las necesidades que deben de cubrir las empresas son las secundarias, ya que el cliente se siente menos satisfecho por estas (Braidot, 2013).

- **Preferencias:** Se trata de la aceptación o desapruero del cliente hacia un producto. Para esto las muestras ilustrativas intervienen mucho, ya que el cerebro capta y hace recordar estos detalles a los consumidores. Mediante los anuncios y avisos se culturaliza al cliente, así estos deciden el producto que llevarán según su preferencia este resultado se sabe por estudios realizados (Braidot, 2013).

Siguiendo la argumentación de Braidot (2013), en la segmentación de mercado se elige a consumidores con el mismo gusto y particularidad para catalogarlo como sus clientes potenciales, porque para posicionar un negocio los emprendedores tienen que escoger y no abarcar a todos, pues no es conveniente, ya que no traería buenos resultados.

- **Expectativas:** Los mercados deben conocer las expectativas de sus clientes, ya que este es fundamental para determinar cuáles son sus paradigmas mentales sobre la adquisición de los productos que obtendrán. Mediante el estudio del neuromarketing se puede llegar a saber estos paradigmas mentales, y así llegar a fidelizarlos, sin embargo, es necesario tener presente cual es el entorno comercial o la situación del mercado actual (Braidot, 2013).

Un caso modelo de la expectativa del consumidor puede ser sobre el descanso, en este caso es una señora que quiere tomarse unos días libres en su casa después de haber trabajado arduamente, pero se siente tensa cuando recuerda que tiene hijos menores. Lo que podría satisfacer su expectativa quizás podría que ser idealizar que está en un lugar campestre infantil, mientras ella con su esposo están visualizándolos de lejos desde la piscina (Braidot, 2013).

- **Precio:** El precio puede medirse utilizando el neruomarketing, es decir para llegar al cliente se utilizan figuras y formas, pero en conjunto con mensajes emocionales, también hay casos en donde los escritos tienen que ser concisos. En definitiva, el lado izquierdo de nuestro cerebro capta lo figurativo y emocional, mientras que el derecho capta los mensajes textuales cortos (Braidot, 2013).

Dimensión 2: Aspectos durante la compra

Según Schiffman y Kanuk (2010) “la etapa del proceso de un modelo simple de consumo podría incluir (desde la perspectiva del consumidor) el uso, la posesión, la recolección y la eliminación de objetos y experiencias” (p. 487).

Por ejemplo, para comprar un carro o algún terreno los clientes están más informados y actualizados sobre cada bien que quieren adquirir estos son los clientes más difíciles de llegar para los vendedores. Aunque también hay ocasiones que los clientes son influenciados por su ambiente y eligen de acuerdo a su entorno social y familiar (Solomon, 2013).

- **Ambiente:** Para saber lo que desearían llevar los consumidores se tiene que analizar las costumbres, estilo de vida y modos de compra. Por ejemplo, en lugares como un minimarket, supermercados, o viendo comerciales y su decoración en casa (Schiffman & Lazar, 2010).

En el planteamiento de Schiffman y Kanuk (2010) en que el ambiente del cliente es importante para que las empresas definan el tipo de necesidad que este tiene, y así poderles ofrecer el producto que se ajuste a sus posibilidades. Por ejemplo, los clientes con clases sociales A, B Y C tuvieron un papel importante en las épocas donde empezaron salir los televisores ya que ellos son los que podían adquirirlos y así ver en sus pantallas comerciales sobre los productos, y ello sirvió a que el marketing publicitario empiece a surgir.

- **Atención:** Schiffman y Kanuk (2010) sostienen que la atención que establecen los clientes hacia los distintos productos varían de acuerdo con sus expectativas y hábitos de consumo, así como sus costumbres y entorno en el que viven. Hay clientes que muestran su atención en las publicidades y otros que se interesan en los precios bajos y ofertas, así como otros buscan algo como la calidad del producto.
- **Merchandising:** Suelen relacionar este tema con las promociones o precios bajos y ofertas o ambientación del lugar donde están ofreciéndose los productos. Según Braidot (2013) el concepto de *merchandising* “implica mucho más que eso, ya que alude a todas las estrategias dirigidas a impulsar las compras dentro del punto de venta e involucra tanto a los fabricantes como a los dueños de los negocios minoristas” (p. 172).
- **Tiempo:** Schiffman y Kanuk (2010) hace referencia al tiempo como la “cantidad de tiempo que transcurre desde que los consumidores toman conciencia de un nuevo producto o servicio, hasta el momento en que lo compran o lo rechazan” (p. 439).

Dimensión 3: Aspectos posteriores a la compra

Este paso es fundamental para saber el nivel de satisfacción de los clientes después de llevar su producto, ya que ayuda a saber si el negocio tendrá cabida y duración en el mercado, es por eso que los mercadólogos tienen que observar estos puntos, para conocer más al cliente y fidelizarlo (Solomon, 2013).

- **Funcionabilidad:** Para Schiffman y Kanuk (2010) la funcionabilidad de los productos se conocen solo con estudios realizados antes de sacarlos al mercado. Por ejemplo, los clientes adquirieron celulares de un modelo nuevo es decir tenía calendario analógico, pero el estudio determino que no logro satisfacerlos ya que

preferían el modelo antiguo, pero con un valor agregado que ellos preferirían y no lo que la empresa diseño. Esto sucede por no consultar o investigar las preferencias de los consumidores antes de crear el producto. Los encargados del marketing olvidaron hacer un estudio para no cometer ese error motivados por ideales recursos abundantes.

Los consumidores que se caracterizan por ser pensadores presentan madurez, flexibilidad, satisfacción y comodidad. La mayoría de los consumidores que miran la funcionalidad del producto son los más actualizados, analíticos, estudiosos y serios, buscan un valor agregado en los bienes a adquirir. También tienen en cuenta la durabilidad de los productos (Schiffman & Lazar, 2010).

- **Durabilidad:** En la actualidad los consumidores piensan en atributos exactos como la durabilidad, y dejan de fijarse menos en la calidad, precio y la marca, también ya no se fijan en el prestigio. Es por eso que los mercadólogos tienen que estudiar en todos los atributos que son importantes para los clientes y tienen que contrarrestar con las percepciones que los consumidores tienen de bajo precio es baja calidad (Schiffman & Lazar, 2010).
- **Desechabilidad:** Este aspecto de la desechabilidad de productos es frecuente en el consumo humano, aún más que el aspecto de la durabilidad del producto ya que los consumidores lo utilizan con mayor frecuencia por la alta necesidad de estos, en cambio la durabilidad del producto es de largo plazo antes de volver a adquirirlo por su disposición.

2.3. Definición de términos básicos

- **Asociaciones de marca:** Este concepto se refiere a los pensamientos, sentimientos, percepciones, imágenes, experiencias, creencias y actitudes de la experiencia del consumidor que se vinculan a una marca. Cualquier cosa vinculada en nuestra memoria a una marca, positiva o negativa, que forma una impresión duradera en la mente de un consumidor.
- **Disonancia cognitiva:** Un tipo de inconsistencia cognitiva, este término describe la incomodidad que los consumidores pueden sentir cuando sus creencias, valores, actitudes o percepciones son inconsistentes o contradictorias con su creencia o comprensión original.

Los consumidores con disonancia cognitiva relacionada con una decisión de compra a menudo buscarán resolver esta confusión interna que están experimentando, devolviendo el producto o encontrando una manera de justificarlo y minimizando su sentido de remordimiento del comprador. Cuando la disonancia cognitiva es posterior a la compra también conocido como ‘remordimiento del consumidor’ o ‘culpa del consumidor’, este es un sentimiento inquietante que los consumidores pueden experimentar después de la compra si sienten que sus acciones no están alineadas con sus necesidades.

- **Consumismo consciente:** Un término utilizado para describir a los consumidores que actúan con un mayor sentido de conciencia, cuidado y sensibilidad en sus decisiones de compra. Esta forma de consumismo centra los principios de la sostenibilidad y puede presentarse como una toma de decisiones
- **Personalización:** Una estrategia de marketing utilizada para aumentar los niveles de participación y compromiso con los consumidores, la personalización implica la personalización de productos para grandes grupos de consumidores homogéneos (similares).
- **Productos desechables:** Estos son productos que están diseñados para un solo uso, lo que significa que se desechan inmediatamente después de su uso. Los productos desechables pueden tener graves consecuencias negativas para el medio ambiente si no se tiene en cuenta la sostenibilidad en las opciones de eliminación.
- **Evaluación de alternativas:** La tercera etapa del Proceso de Toma de Decisiones del Consumidor, la evaluación de alternativas tiene lugar cuando un consumidor establece criterios para evaluar la opción de compra más viable.
- **Proceso de toma de decisiones completo/ampliado:** Las compras de los consumidores se realizan cuando se identifica una (nueva) necesidad y un consumidor se involucra en un proceso de evaluación, investigación y evaluación alternativa más riguroso antes de satisfacer la necesidad insatisfecha.
- **Búsqueda de información:** La segunda etapa del Proceso de Toma de Decisiones del Consumidor, la búsqueda de información tiene lugar cuando un consumidor busca información relativa que le ayude a identificar y evaluar alternativas antes de tomar la decisión final de compra.

- **Ciclismo lateral:** Una característica de la eliminación de productos que implica vender, donar o regalar artículos no deseados en un esfuerzo por evitar que terminen como desechos en los vertederos. El ciclismo lateral es un acto de eliminación más sostenible que simplemente tirar algo.
- **Necesidad de reconocerse:** La primera etapa del proceso de toma de decisiones del consumidor, el reconocimiento de la necesidad tiene lugar cuando un consumidor identifica una necesidad no satisfecha.
- **Proceso perceptivo:** Un proceso que comienza cuando nuestros receptores sensoriales (ojos, oídos, lengua, nariz y piel) entran en contacto con estímulos sensoriales (vista, sonidos, gustos, olores y textiles), seguido por el grado en que prestamos atención a estos estímulos. y el significado que extraemos de ellos (interpretación).
- **Sistema perceptivo:** Un sistema informado por nuestros sentidos y memorias sensoriales que nos ayudan a interpretar y comprender el entorno que nos rodea.
- **Ruta periférica a la persuasión:** Este aspecto del modelo de probabilidad de elaboración identifica que los mensajes que requieren un procesamiento mental mínimo dan como resultado cambios de actitud a corto plazo, especialmente con una audiencia que no está motivada y tiene poca participación en el tema.
- **Debate persona-situación:** Este concepto apoya la creencia de que nuestras personalidades no son consistentes de una situación a otra. La creencia aquí es que nuestras personalidades y los comportamientos posteriores están formados por factores situacionales (por ejemplo, lo que sucede en el entorno que nos rodea).
- **Refuerzo positivo/negativo:** Relacionado con el condicionamiento operante, cumpliendo el papel de ser instrumental, el refuerzo positivo implica proporcionar recompensas para fomentar un tipo particular de comportamiento. El refuerzo negativo consiste en eliminar algo para fomentar un tipo particular de comportamiento o acción.
- **Comportamiento de respuesta de rutina:** Este concepto describe cuando los consumidores toman decisiones de baja participación que son de naturaleza 'automática' y reflejan una cantidad limitada de información que el consumidor ha recopilado en el pasado.

- **Guiones:** Una secuencia o conjunto de comportamientos que se espera que los miembros de la sociedad sigan o se adhieran.
- **Atención selectiva:** Un término que describe nuestro compromiso centrado en solo algunos de los estímulos y sentidos con los que entramos en contacto, en función de lo que es relevante para nuestras necesidades y/o intereses.
- **Adaptación sensorial:** Este término describe una disminución de la sensibilidad a los estímulos, tales como información y mensajes, después de un largo período de exposición constante. Para los consumidores, esto puede describirse como una forma de fatiga de marketing y publicidad en la que se desconectan o se vuelven menos sensibles al mismo anuncio en su papel de estímulo con el tiempo.
- **Marketing sensorial:** El marketing sensorial implica involucrar a los consumidores con uno o más de sus sentidos (ver, tocar, gustar, oler, oír) con la intención de captar su atención y almacenar la información sensorial para su procesamiento futuro.
- **Memoria sensorial:** Almacenamiento temporal de información que recibimos de nuestros sentidos (oídos, nariz, ojos, lengua, cuerpo).
- **Receptores sensoriales:** Término utilizado para abarcar nuestros ojos, oídos, lengua, nariz y piel que entran en contacto con estímulos sensoriales (el entorno que nos rodea) compuesto por imágenes, sonidos, sabores, olores y textiles.
- **Proceso de toma de decisiones simple/rutinario:** Compras de consumo realizadas cuando se identifica una necesidad y se realiza una compra habitual o rutinaria para satisfacer esa necesidad.
- **Percepción subliminal/Publicidad subliminal:** La creencia de que los ‘mensajes ocultos’ en el marketing están influyendo efectivamente en los consumidores para que participen en un comportamiento de toma de decisiones específico, por ejemplo mensajes secretos que les dicen a los consumidores que compren ciertas marcas (Niosi, 2021).

2.4. Sistema de hipótesis

2.4.1. Hipótesis General

Existe relación significativa entre el neuromarketing y el comportamiento del consumidor en un supermercado de Lima Metropolitana.

2.4.2. Hipótesis Específicas

Existe relación significativa entre el neuromarketing y los aspectos previos a la compra del consumidor en un supermercado de Lima Metropolitana.

Existe relación significativa entre el neuromarketing y los aspectos durante la compra del consumidor en un supermercado de Lima Metropolitana.

Existe relación significativa entre el neuromarketing y los aspectos posteriores a la compra del consumidor en un supermercado de Lima Metropolitana.

2.5. Sistema de variables

Definición conceptual de la Variable 1: Neuromarketing

Es una parte del estudio de la neuroeconomía que se origina para evaluar la intervención de las emociones en la conducta de la gente en un entorno de mercado, como, por ejemplo, el proceso de compra, y que se evalúa con mediciones cuantitativas ejerciendo una mayor influencia que el marketing denominado tradicional, por ejemplo, en los canales, las ventas, el posicionamiento, el targeting, el branding, los precios, la inteligencia de mercado (Braidot, 2013).

Definición conceptual de la Variable 2: Comportamiento del consumidor

Según Solomon (2013) las conductas del comprador se basan en procedimientos sucedidos en los momentos de selección, adquisición, uso y eliminación de bienes tangibles o intangibles para la satisfacción y bienestar.

Operacionalización de Variables

Variable Independiente	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición Valores de respuestas	Escala de medición Valores de resultados
Neuromarketing	Se representa con el conjunto de técnicas aplicadas del neuromarketing sensorial que se agrupan y evaluadas de acuerdo con los aspectos visual (según los niveles de color y forma), auditivo (según el ritmo, tonalidad y timbre) y kinestésico (olfativo, tacto, gustativo) (Salas, 2018; Santasmases et al., 2000).	Dimensión 1: Neuromarketing visual	Colores (ítems 1 y 2)	Escala ordinal Nunca - 1 Pocas veces - 2 En algunas ocasiones - 3 En bastantes ocasiones - 4 Siempre - 5	Alto (19 - 25) Medio (12 - 18) Bajo (5 - 11)
			Formas (ítems 3, 4 y 5)		
		Dimensión 2: Neuromarketing auditivo	Ritmo (ítem 6)		
			Tonalidad (ítems 7 y 8)		
			Timbre (ítems 9 y 10)		
		Dimensión 3: Neuromarketing kinestésico	Olfativo (ítems 11 y 12)		
			Tacto (ítem 13 y 14)		
			Gustativo (ítem 15)		
Comportamiento del consumidor	Es el comportamiento del usuario final que se mide en tres aspectos: Previos a la compra (según los gustos, necesidades, preferencias, expectativas y precio), Durante la compra (según el ambiente, atención, merchandising y tiempo) y Posteriores a la compra (según su funcionabilidad, durabilidad y desechabilidad) (Solomon, 2013).	Dimensión 1: Aspectos previos a la compra	Gustos (ítem 16)	Escala ordinal Nunca - 1 Pocas veces - 2 En algunas ocasiones - 3 En bastantes ocasiones - 4 Siempre - 5	Alto (19 - 25) Medio (12 - 18) Bajo (5 - 11)
			Necesidades (ítem 17)		
			Preferencias (ítem 18)		
			Expectativas (ítem 19)		
		Dimensión 2: Aspectos durante la compra	Precio (ítem 20)		
			Ambiente (ítem 21)		
			Atención (ítem 22)		
			Merchandising (ítem 23 y 24)		
		Dimensión 3: Aspectos posteriores a la compra	Tiempo (ítem 25)		
			Funcionabilidad (ítems 26 y 27)		
			Durabilidad (ítem 28)		
			Desechabilidad (ítems 29 y 30)		

CAPÍTULO III. METODOLOGÍA

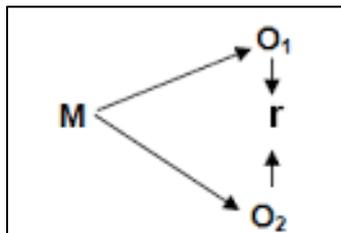
3.1. Tipo de Investigación

El tipo de investigación corresponde al tipo aplicada, pues las variables se aplicarán de manera contrastativa con la realidad y/o otras variables (Relat, 2010).

3.2. Diseño de Investigación

El estudio se considera transversal puesto que se recogerán los datos como se presentan en la realidad y en un momento dado (R. Hernández et al., 2014).

En el diseño no experimental del estudio, el nivel que le corresponde es el nivel descriptivo correlacional, dado a que se asocian dos o más variables (Bernal, 2016). La gráfica que explica este nivel es el siguiente:



Donde:

M : Muestra

r : Relación entre variables

O₁ : Observación de la Variable 1 (Neuromarketing)

O₂ : Observación de la Variable 2 (Comportamiento del consumidor)

3.3. Población y Muestra

3.3.1. Población

La población es el conjunto de casos que tienen una serie de especificaciones en común y se encuentran en un espacio determinado (R. Hernández et al., 2014). La población considerada para el estudio es la del distrito del Rímac, que es el distrito donde se localiza el supermercado en estudio, la cual asciende a 180 260 según las estadísticas de

proyección al año 2020 con base de la población del último censo del año 2017 (INEI, 2020).

Para esta población se han considerado diferenciarla según aspectos por las que se considere incluirla o excluirla:

Criterios considerados para inclusión de los individuos:

- Clientes con mayoría de edad (18 años a más).
- Clientes frecuentes o que hayan visitado más de una vez el supermercado como mínimo.
- Clientes que deciden voluntariamente aportar sus valoraciones para fines de investigación.

Criterios considerados para exclusión de los individuos:

- Clientes que no presentan mayoría de edad (menores de 18 años).
- Clientes no frecuentes o que hayan visitado solo una vez el supermercado.
- Clientes que no deciden aportar sus valoraciones para fines de investigación.

3.3.2. Muestra

La muestra es un subgrupo de la población de interés sobre el cual se recolectarán datos para realizar un determinado estudio (R. Hernández et al., 2014). Para el cálculo de la muestra se aplica la fórmula para población infinita:

$$n = \frac{Z_{\alpha}^2 p q}{e^2}$$

Donde:

Z = Nivel de confianza (correspondiente con la tabla de valores de Z)

p = Proporción o sector del grupo poblacional que contiene los criterios inclusivos.

$1-p = q$ = Proporción o sector del grupo poblacional que contiene los criterios exclusivos o no inclusivos ($1-p$), y al ser desconocido se considera 0.5.

e = Error máximo de estimación

n = Muestra

Obteniendo:

$$n = \frac{(1.96^2) (0.50)(0.50)}{(0.05^2)} = \frac{0.9604}{0.0025}$$

$n = 384.16$

La muestra del estudio está representada por 384 clientes que frecuentan el supermercado en estudio y de quienes se toman sus percepciones al momento de realizar su compra.

3.3.3. Muestreo

El muestreo que se realizó es de tipo probabilístico, aplicando el muestreo aleatorio simple. En las muestras probabilísticas todos los elementos de la población tienen la misma oportunidad de ser seleccionados para la muestra ya que cada individuo se elegirá al azar y se obtienen determinando las características de la población y el tamaño de la muestra (R. Hernández et al., 2014).

3.4. Métodos: general y específico

3.4.1. Método general

La investigación es de enfoque cuantitativo utilizándose valores en la obtención de los resultados del estudio. El enfoque cuantitativo pretende generalizar los resultados encontrados en la muestra, de recolección de datos, la de población con base en la medición numérica y el análisis estadístico (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018).

3.4.2. Método específico

La investigación corresponde al método hipotético deductivo, en el contexto del cual se proponen hipótesis, generando deducciones que llevan conclusiones predecibles y verificables de manera empírica (Rodríguez & Pérez, 2017).

También se considera la aplicación del método analítico. El método de análisis y síntesis se desarrolla en el marco de un proceso en el que se desagrega en partes el objeto de estudio, y que requiere de observación de sus relaciones en cada etapa, llegándose a integrarlas nuevamente en su sistema (Baena, 2017).

3.5. Técnica e instrumentos

3.5.1. Técnicas

Se aplicará la técnica de la encuesta. La encuesta consiste en obtener de una forma sistemática información de los individuos, proporcionada por ellos mismos, respecto a sus opiniones, actitudes, conocimientos o sugerencias (López-Roldán & Fachelli, 2017).

3.5.2. Instrumentos

Como instrumentos se utilizarán dos cuestionarios: uno de Neuromarketing, que consta de 3 dimensiones y 15 ítems, y otro de Comportamiento del consumidor, que igualmente está conformado por 3 dimensiones y 15 ítems. Los instrumentos son herramientas conceptuales o materiales mediante el cual se recoge datos e información, mediante preguntas que exigen respuestas del investigado (Ñaupas et al., 2018). Además las fichas de cuestionarios presentan argumentos para ser respondidos valorativamente sin que se consideren buenas o malas sus respuestas .

3.6. Técnicas de procesamiento de datos

Con la validación y confiabilidad adecuada se procederá a solicitar el permiso respectivo a la empresa según modelo de la universidad y con conocimiento de esta. Una vez autorizada la investigación se coordinará con el representante de la empresa para proceder a aplicar el instrumento a los clientes que se encuentren haciendo su cola para el pago o en su trayecto de a la puerta de salida luego de hacer su compra. Se encuestará de manera presencial ofreciendo

la ficha de preguntas considerando el respectivo el distanciamiento social de un mínimo de 2 metros y las normas de limpieza y seguridad de manera frecuente.

Posteriormente a la aplicación a la respectiva muestra de clientes, se procederá a reunir los datos que fueron tomados manera escrita hacia una hoja de cálculo y un software estadístico.

Se aplicará el respectivo consentimiento informado, respetando la participación voluntaria y anónima de los clientes, como parte de los aspectos éticos considerados. Asimismo se dará cumplimiento a los protocolos de salud como es la limpieza constante con alcohol en gel del encuestado y del investigador, uso de la doble mascarilla y protector facial, así como el respeto del distanciamiento social de 2 metros como mínimo.

Se analizarán los datos utilizando como herramientas la hoja de cálculo de Microsoft Excel 2019 y el SPSS versión 25, primero realizando una descripción estadística, para posteriormente los procedimientos necesarios para la contrastación de las hipótesis. Este análisis servirá para presentar la discusión, así como las debidas conclusiones y recomendaciones.

3.7. Selección y validación de los instrumentos de investigación

a) Validación de los instrumentos

Para la validez del instrumento se ha validado por juicio de expertos de la misma casa de estudios.

b) Confiabilidad de los instrumentos

Para la confiabilidad del instrumento, se ha procedido a evaluarlo con el índice previa a su aplicación del coeficiente estadístico del Alfa de Cronbach, el cual es aceptable con el valor de 0,758 para ambos instrumentos que contienen un total de 30 ítems (Frías-Navarro, 2022). Este es un indicador de medición al grado en que su aplicación repetida al mismo individuo, caso o muestra produce resultados iguales, si la recolección entre los resultados de las diferentes aplicaciones es muy pasiva, el instrumento se considera confiable (R. Hernández et al., 2014).

CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Tratamiento estadístico e interpretación de cuadros

En cuanto a la estadística descriptiva, luego de procesar los datos en la hoja de cálculo y el software estadístico, se logra obtener tablas de frecuencia y sus respectivas figuras que se interpretan convenientemente. Dentro de este proceso se ha recogido los valores mínimo, máximo y percentiles considerados para colocar los límites para los rangos de edad.

Tabla 1.

Valores mínimo, máximo y percentiles considerados para los rangos de edad.

EDAD		
N	Válido	384
	Perdidos	0
Mínimo		19
Máximo		75
Percentiles	25	30,00
	50	38,00
	75	49,00

Fuente: Elaboración propia

Tabla 2.

Pruebas de normalidad.

	Kolmogórov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Nivel de Neuromarketing	,321	384	,000	,710	384	,000
Nivel de Comportamiento del Consumidor	,380	384	,000	,672	384	,000
Nivel de los Aspectos previos a la compra	,364	384	,000	,660	384	,000
Nivel de los Aspectos durante la compra	,440	384	,000	,601	384	,000
Nivel de Aspectos posteriores a la compra	,482	384	,000	,439	384	,000

a. Corrección de significación de Lilliefors

Fuente: Elaboración propia

Respecto a la estadística inferencial, primero se halló la no presencia de normalidad en base a la prueba de Kolmogórov-Smirnov teniendo más de 80 datos para el estudio, a partir de la evaluación de un nivel de significancia 0,000 para todas las variables que participan de las hipótesis propuestas, lo que lleva a concluir que la hipótesis nula de normalidad queda rechazada y por lo tanto no se comprueba una distribución normal entre todos los datos

recolectados. Es por ello por lo que se toma la decisión de aplicar la prueba no paramétrica de Spearman para la comprobación de correlación estadística, observando también que las variables de estudio se han ordenado por categorías o niveles alto, medio y bajo.

Tabla 3.

Interpretación del grado de correlación en rangos, según el valor del coeficiente de Spearman

Valor de rho	Significado de la correlación
-1,00	Negativa perfecta y grande
-0,90 a 0,99	Negativa muy alta o muy fuerte
-0,75 a 0,89	Negativa alta o considerable
-0,50 a 0,74	Negativa moderada o media
-0,25 a 0,49	Negativa baja o débil
-0,01 a 0,24	Negativa muy baja o muy débil
0,0	Nula o sin correlación
+0,01 a +0,24	Positiva muy baja o muy débil
+0,25 a 0,49	Positiva baja o débil
+0,50 a +0,74	Positiva moderada o media
+0,75 a +0,89	Positiva alta o considerable
+0,90 a +0,99	Positiva muy alta o muy fuerte
+1,00	Positiva perfecta y grande

Fuente: Hernández et al (2014)

En base de los valores de la prueba de rho de Spearman se interpretan los valores obtenidos en los resultados de correlación en base de las hipótesis comprobadas.

4.2. Presentación de resultados en tablas y figuras

Tabla 4.

Características sociodemográficas

Sexo	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	201	52,34%
Femenino	183	47,66%
Grupo de edad	Frecuencia	Porcentaje
De 19 a 29 años	91	23,70%
De 30 a 37 años	86	22,40%
De 38 a 48 años	105	27,34%
De 49 a 75 años	102	26,56%
Estado civil	Frecuencia	Porcentaje
Soltero	175	45,57%
Viudo	9	2,34%
Divorciado	20	5,21%
Conviviente	51	13,28%
Casado	129	33,59%
Nivel de instrucción	Frecuencia	Porcentaje
Ninguno	6	1,56%
Educación primaria	9	2,34%
Educación secundaria	110	28,65%
Técnico	116	30,21%
Universitario	143	37,24%
Ocupación	Frecuencia	Porcentaje
Ninguna	9	2,34%
Jubilado	25	6,51%
Estudiante	56	14,58%
En su casa	54	14,06%
Independiente	98	25,52%
Empleado	142	36,98%
Frecuencia de visita	Frecuencia	Porcentaje
Pocas veces / una vez al mes	33	8,59%
Una vez al mes	102	26,56%
Una vez a la semana	116	30,21%
Dos o más veces por semana / Interdiario	111	28,91%
Todos los días	22	5,73%
Total	384	100,00%

Fuente: Elaboración propia

En el presente estudio participan el 52,34% de hombres y 47,66% de mujeres. Los mayores rango de edad que participa en el estudio es el de 38 a 48 junto con el de 49 a 75 años, por lo que de 38 a 75 años se estima un 53,90%. Existe una mayor proporción de entrevistados casado con un 33,59% de participación. También el 37,24% mayoritariamente cuenta con estudios universitarios y el 36,98% son empleados. En cuanto a la frecuencia de visita al centro comercial la mayoría de los consumidores entrevistados son los de una vez, dos o más veces por semana alcanzando un 59,12%.

Neuromarketing

Tabla 5.

Nivel de Neuromarketing

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	12	3,13%
Medio	196	51,04%
Alto	176	45,83%
Total	384	100,00%

Fuente: Elaboración propia

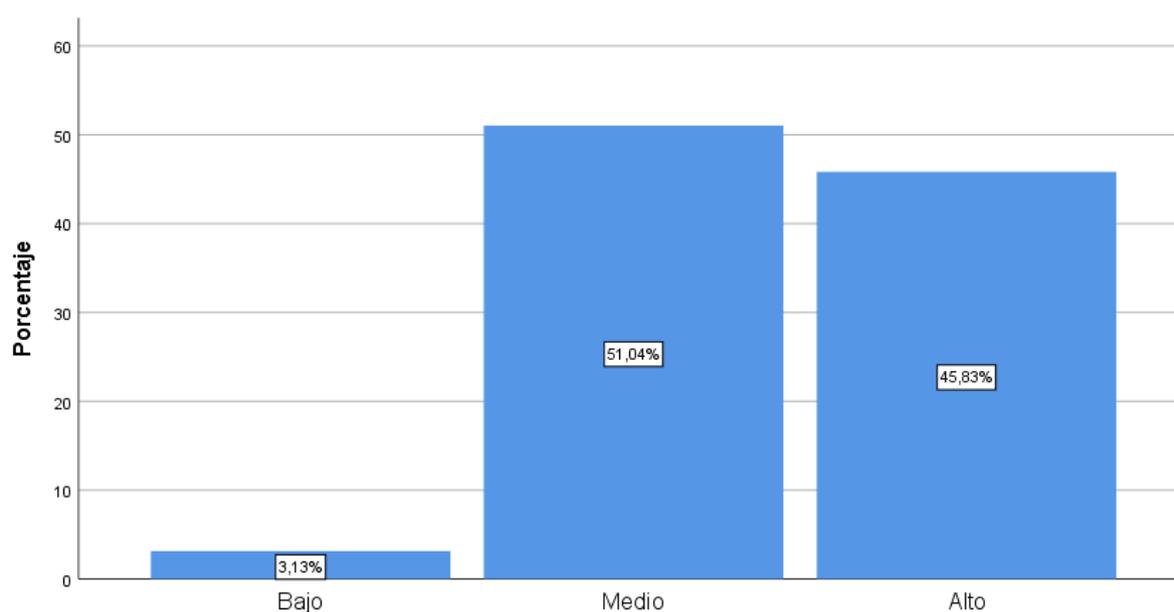


Figura 1. Niveles de Neuromarketing

Fuente: Elaboración propia

Se puede observar que del total de los consumidores frecuentes encuestados, el 51,04% perciben un nivel medio de Neuromarketing, el 45,86% un nivel alto y un 3,13% un nivel bajo.

Tabla 6.

Nivel de Neuromarketing visual

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	3	0,78%
Medio	73	19,01%
Alto	308	80,21%
Total	384	100,00%

Fuente: Elaboración propia

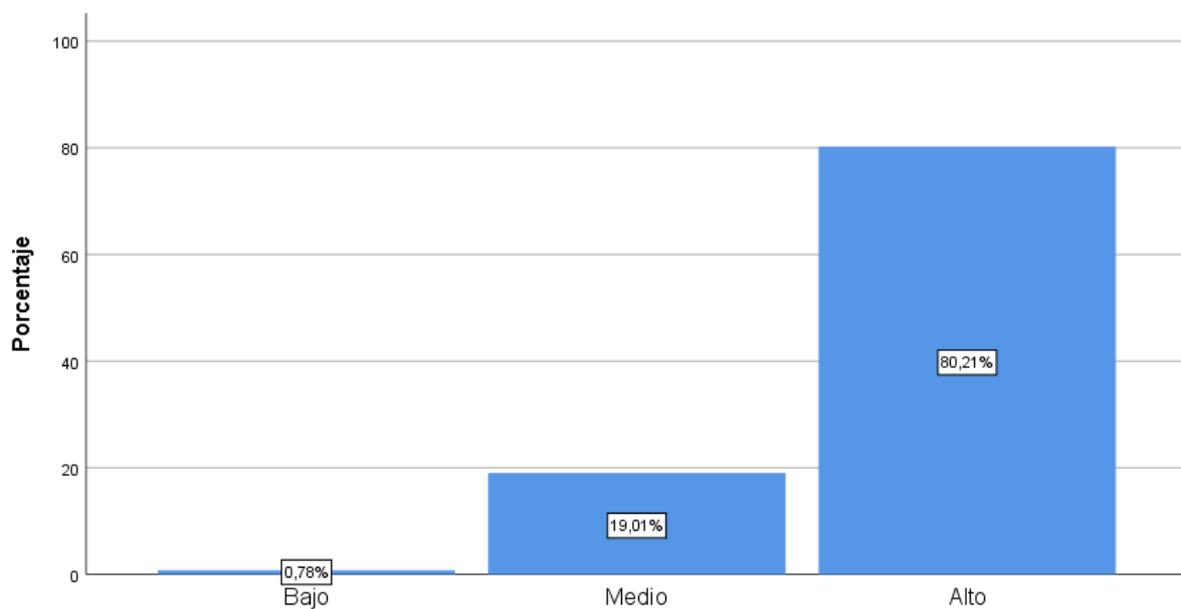


Figura 2. Nivel de Neuromarketing visual

Fuente: Elaboración propia

Se puede observar que del total de los consumidores frecuentes encuestados, el 80,21% perciben un nivel alto de Neuromarketing visual, el 19,01% un nivel medio y un 0,78% un nivel bajo.

Tabla 7.

Nivel de Neuromarketing auditivo

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	39	10,16%
Medio	337	87,76%
Alto	8	2,08%
Total	384	100,00%

Fuente: Elaboración propia

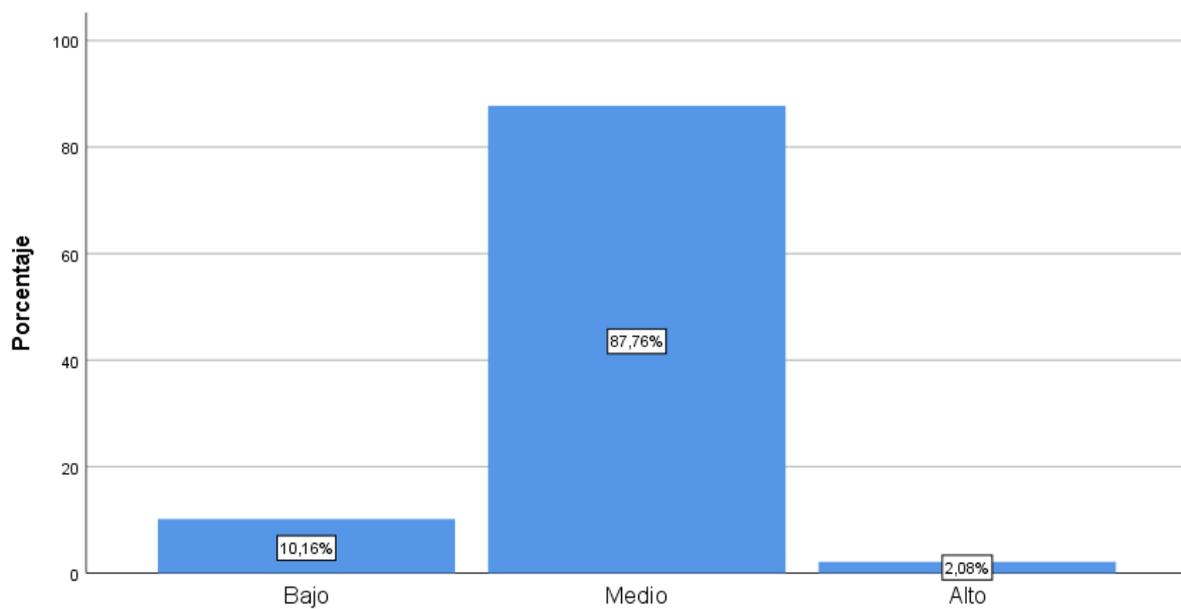


Figura 3. Nivel de Neuromarketing auditivo

Fuente: Elaboración propia

Se puede observar que del total de los consumidores frecuentes encuestados, el 87,76% perciben un nivel medio de Neuromarketing auditivo, el 10,16% un nivel bajo y un 2,08% un nivel alto.

Tabla 8.

Nivel de Neuromarketing kinestésico

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	24	6,25%
Medio	111	28,91%
Alto	249	64,84%
Total	384	100,00%

Fuente: Elaboración propia

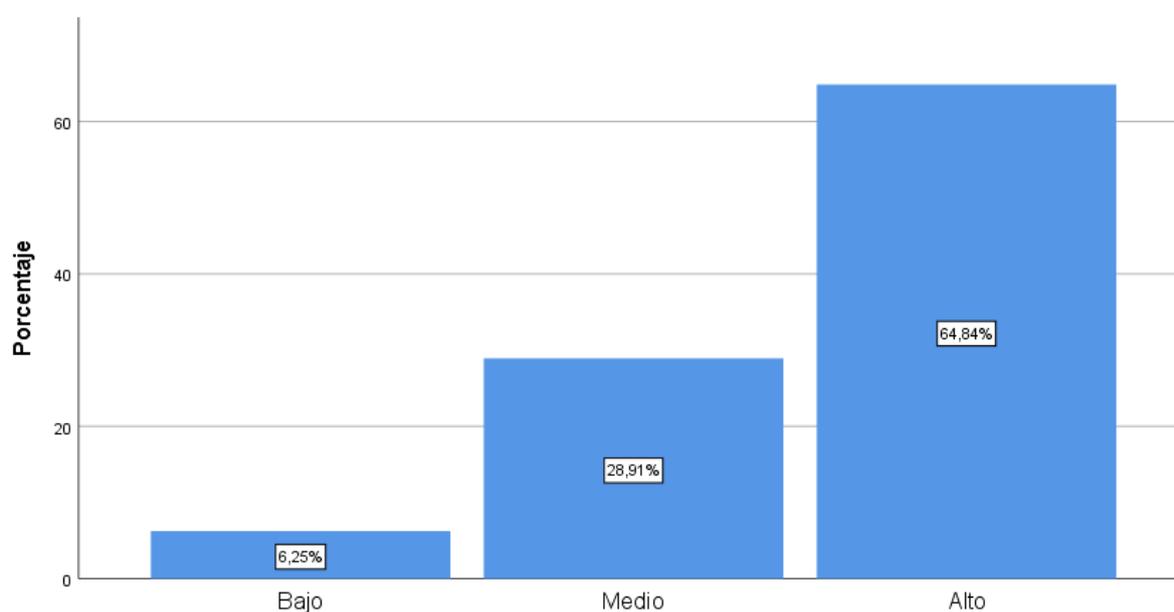


Figura 4. Nivel de Neuromarketing kinestésico

Fuente: Elaboración propia

Se puede observar que del total de los consumidores frecuentes encuestados, el 64,84% perciben un nivel alto de Neuromarketing kinestésico, el 28,91% un nivel medio y un 6,25% un nivel bajo.

Comportamiento del Consumidor

Tabla 9.

Nivel de Comportamiento del Consumidor

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	6	1,56%
Medio	231	60,16%
Alto	147	38,28%
Total	384	100,00%

Fuente: Elaboración propia

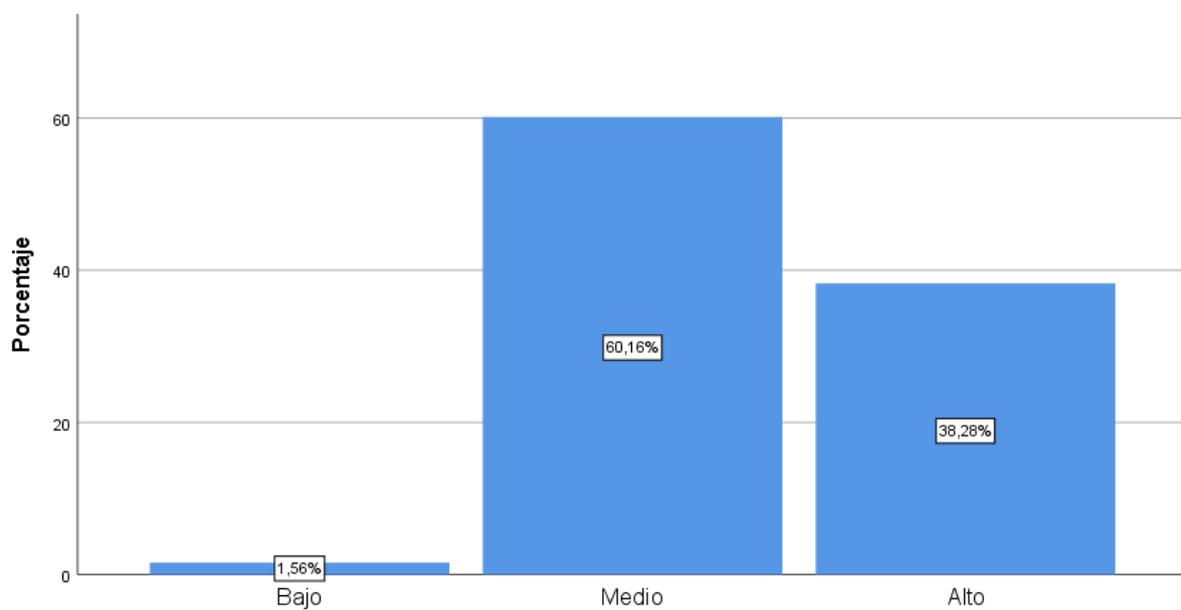


Figura 5. Nivel de Comportamiento del Consumidor

Fuente: Elaboración propia

Se puede observar que del total de los consumidores frecuentes encuestados, el 60,16% perciben un nivel medio de Comportamiento del Consumidor, el 38,28% un nivel alto y un 1,56% un nivel bajo.

Tabla 10.

Nivel de los Aspectos previos a la compra

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	3	0,78%
Medio	169	44,01%
Alto	212	55,21%
Total	384	100,00%

Fuente: Elaboración propia

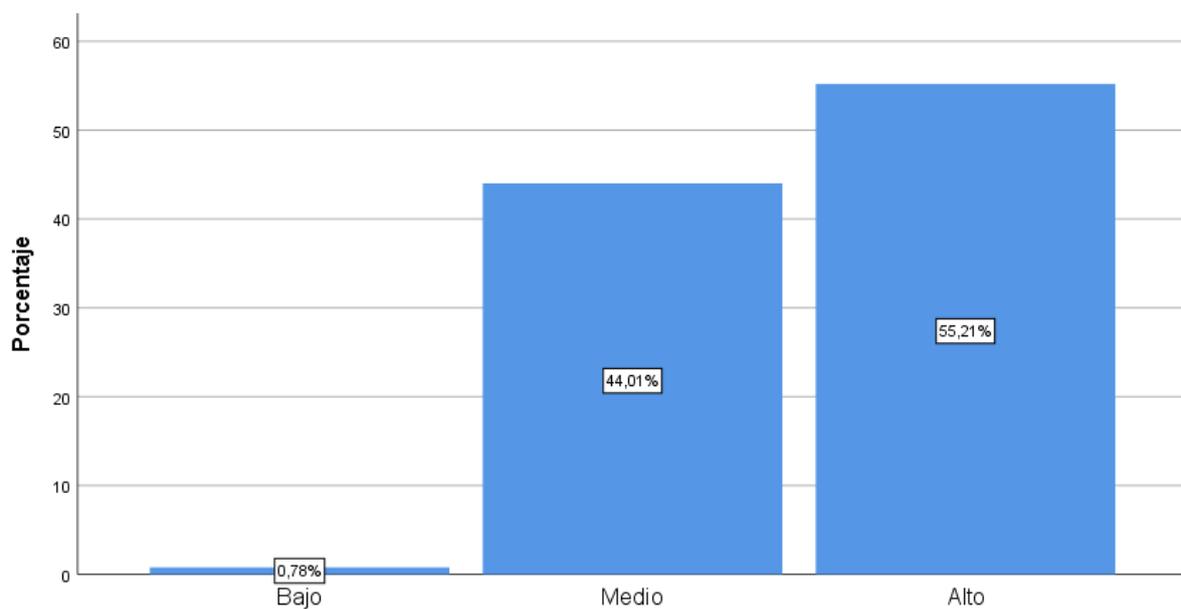


Figura 6. Nivel de los Aspectos previos a la compra

Fuente: Elaboración propia

Se puede observar que del total de los consumidores frecuentes encuestados, el 55,21% perciben un nivel alto de los Aspectos previos a la compra, el 44,01% un nivel medio y un 0,78% un nivel bajo.

Tabla 11.

Nivel de los Aspectos durante la compra

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	20	5,21%
Medio	87	22,66%
Alto	277	72,16%
Total	384	100,00%

Fuente: Elaboración propia

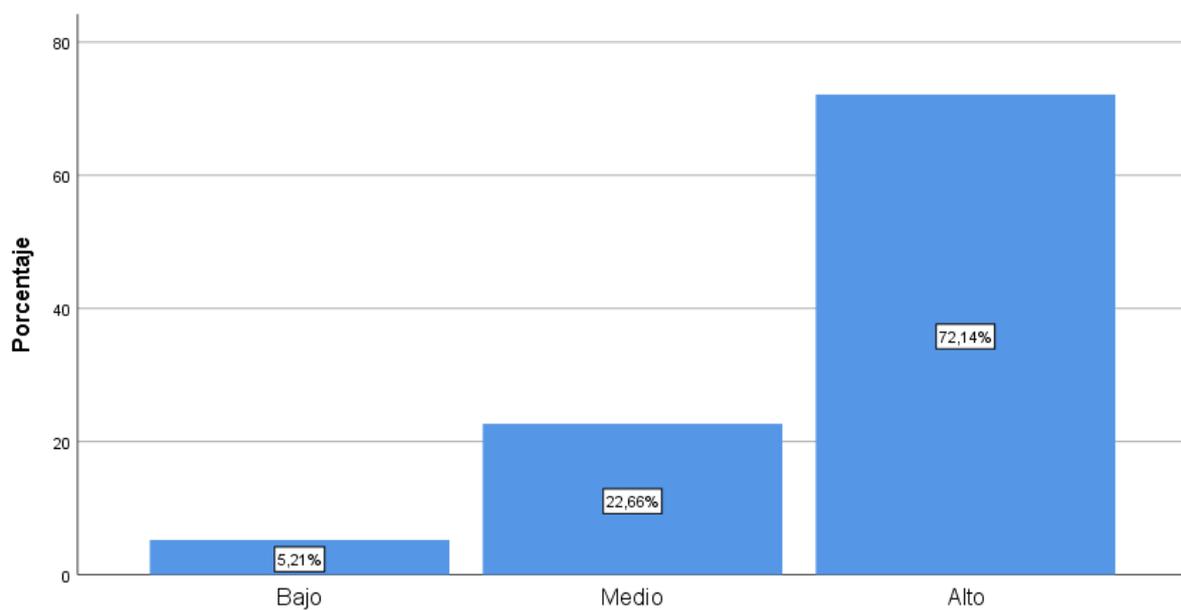


Figura 7. Nivel de los Aspectos durante la compra

Fuente: Elaboración propia

Se puede observar que del total de los consumidores frecuentes encuestados, el 72,16% perciben un nivel alto de los Aspectos durante la compra, el 22,66% un nivel medio y un 5,21% un nivel bajo.

Tabla 12.

Nivel de los Aspectos posteriores a la compra

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	11	2,86%
Medio	341	88,80%
Alto	32	8,33%
Total	384	100,00%

Fuente: Elaboración propia

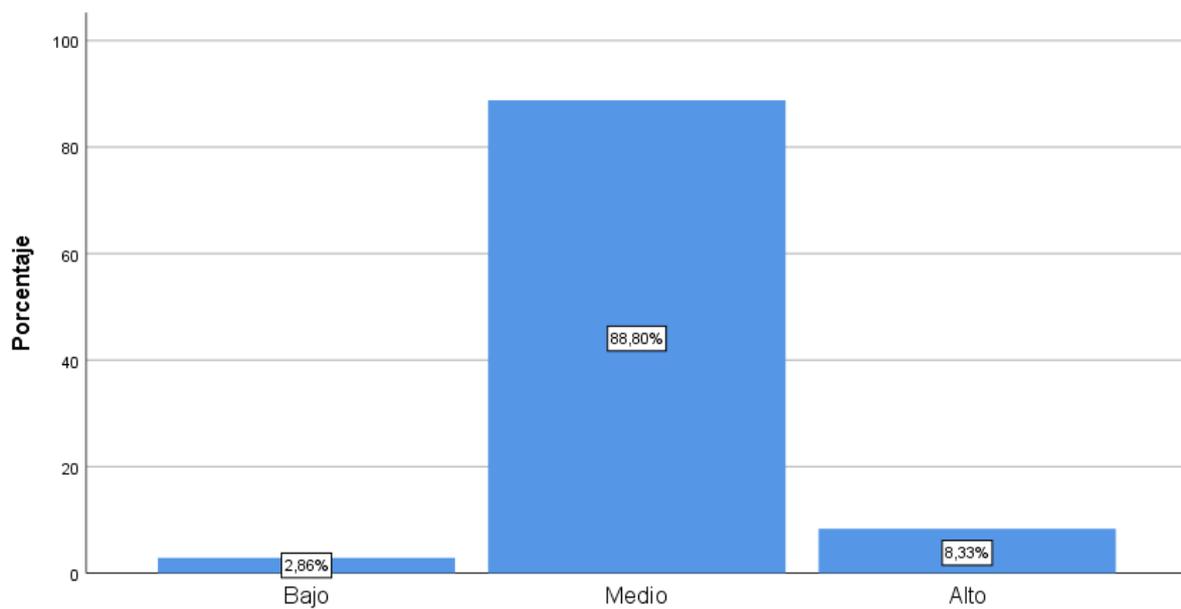


Figura 8. Nivel de los Aspectos posteriores a la compra

Fuente: Elaboración propia

Se puede observar que del total de los consumidores frecuentes encuestados, el 88,80% perciben un nivel medio de los Aspectos posteriores a la compra, el 8,33% un nivel alto y un 2,86% un nivel bajo.

4.3. Prueba de hipótesis

Contrastación de hipótesis general

Hipótesis Nula: No existe relación significativa entre el neuromarketing y el comportamiento del consumidor en un supermercado de Lima Metropolitana.

Hipótesis alterna: Existe relación significativa entre el neuromarketing y el comportamiento del consumidor en un supermercado de Lima Metropolitana.

Tabla 13.

Prueba de correlación de Rho de Spearman entre el neuromarketing y el comportamiento del consumidor en un supermercado de Lima Metropolitana

Rho de Spearman		Neuromarketing
Comportamiento del consumidor	Coefficiente de correlación	0,268**
	Sig. (bilateral)	0,000
	N	384

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: Elaboración propia

Observando una significativa relación con el valor de $p=0,000$ ($p<0,05$) y correlación baja de $r=0,268$, se considera que **existe relación significativa entre el neuromarketing y los aspectos previos a la compra del consumidor en un supermercado de Lima Metropolitana.** Esto quiere decir que en cuanto se haga uso en un nivel mayor de las estrategias de neuromarketing, se incrementa en nivel del comportamiento del consumidor.

Contrastación de la primera hipótesis específica

Hipótesis Nula: No existe relación significativa entre el neuromarketing y los aspectos previos a la compra del consumidor en un supermercado de Lima Metropolitana.

Hipótesis alterna: Existe relación significativa entre el neuromarketing y los aspectos previos a la compra del consumidor en un supermercado de Lima Metropolitana.

Tabla 14.

Prueba de correlación de Rho de Spearman entre el neuromarketing y los aspectos previos a la compra del consumidor en un supermercado de Lima Metropolitana

Rho de Spearman		Neuromarketing
Aspectos previos a la compra del consumidor	Coeficiente de correlación	0,193**
	Sig. (bilateral)	0,000
	N	384

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: Elaboración propia

Observando una significativa relación con el valor de $p=0,000$ ($p<0,05$) y correlación muy baja de $r=0,193$, se considera que **existe relación significativa entre el neuromarketing y los aspectos previos a la compra del consumidor en un supermercado de Lima Metropolitana.**

Esto quiere decir que en cuanto se haga uso en un nivel mayor de las estrategias de neuromarketing, se incrementa en nivel de los aspectos previos a la compra del consumidor en un supermercado de Lima Metropolitana.

Contrastación de la segunda hipótesis específica

Hipótesis Nula: No existe relación significativa entre el neuromarketing y los aspectos durante la compra del consumidor en un supermercado de Lima Metropolitana.

Hipótesis alterna: Existe relación significativa entre el neuromarketing y los aspectos durante la compra del consumidor en un supermercado de Lima Metropolitana.

Tabla 15.

Prueba de correlación de Rho de Spearman entre el neuromarketing y los aspectos durante la compra del consumidor en un supermercado de Lima Metropolitana

Rho de Spearman		Neuromarketing
Aspectos durante la compra del consumidor	Coefficiente de correlación	0,413*
	Sig. (bilateral)	0,000
	N	384

*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

Fuente: Elaboración propia

Al observar una significativa relación con el valor de $p=0,000$ ($p<0,05$) y correlación baja de $r=0,413$, se considera que **existe relación significativa entre el neuromarketing y los aspectos durante la compra del consumidor en un supermercado de Lima Metropolitana.** Esto quiere decir que en cuanto se haga uso en un nivel mayor de las estrategias de neuromarketing, se incrementa en nivel de los aspectos durante la compra del consumidor en un supermercado de Lima Metropolitana.

Contrastación de la tercera hipótesis específica

Hipótesis Nula: No existe relación significativa entre el neuromarketing y los aspectos posteriores a la compra del consumidor en un supermercado de Lima Metropolitana.

Hipótesis alterna: Existe relación significativa entre el neuromarketing y los aspectos posteriores a la compra del consumidor en un supermercado de Lima Metropolitana.

Tabla 16.

Prueba de correlación de Rho de Spearman entre el neuromarketing y los aspectos posteriores a la compra del consumidor en un supermercado de Lima Metropolitana

Rho de Spearman		Neuromarketing
Aspectos posteriores a la compra del consumidor	Coefficiente de correlación	0,071**
	Sig. (bilateral)	0,165
	N	384

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: Elaboración propia

Al no observar una significativa relación con el valor de $p=0,165$ ($p>0,05$) y correlación muy baja de $r=0,071$, se considera que **no existe relación significativa entre el neuromarketing y los aspectos posteriores a la compra del consumidor en un supermercado de Lima Metropolitana**. Esto quiere decir que el nivel de uso de las estrategias de neuromarketing es independiente al nivel de los aspectos posteriores a la compra del consumidor en un supermercado de Lima Metropolitana.

4.4. Discusión de resultados

Según el objetivo general se pudo comprobar la hipótesis respectiva, es decir que existe relación significativa entre el neuromarketing y el comportamiento del consumidor en un supermercado de Lima Metropolitana ($p=0,000$; $p<0,05$; $r=0,268$).

Observando las investigaciones internacionales que anteceden al presente estudio y que evalúan las mismas variables se tiene a Zambrano (2022) en Ambato, Ecuador que consideran que las dos variables neuromarketing y comportamiento del consumidor generan gran incidencia en la toma de decisiones del mismo. Asimismo, Hernández, et al (2020) en Managua, Nicaragua llegan a establecer que los elementos para desarrollar el neuromarketing intervienen desde la mente del comprador hasta orientar su decisión de adquirir un producto. Por su parte Castro (2019) en Buenos Aires, Argentina llegó a confirmar el uso eficiente de las técnicas del neuromarketing sobre las conductas de compra de los usuarios observados. En el mismo sentido Angulo (2019) en Guayaquil, Ecuador evaluó la efectividad de la implementación de las estrategias de neuromarketing con fines de evaluar mediblemente las conductas de los compradores o consumidores. Finalmente, resultó positiva e influyente la observación que realizara Ferrer (2019) en Cartagena, España acerca de la dimensión kinestésica del neuromarketing utilizando como producto al chocolate al aplicarla sobre el comportamiento de compra de los usuarios sobre el producto.

En el análisis de las investigaciones nacionales que anteceden el presente estudio y que evalúan las mismas variables se tiene a Núñez (2021) en Cuzco, Perú quien concluye una influyente relación entre tales variables estudiadas ($p<0,05$; $p=0,000$). También Guzmán y Mayta (2020) en Lima, Perú observa una relación positiva y significativa entre ambas variables ($p<0,05$; $p=0,001$; $r=0,740$). Por su parte Cacho (2019) en Huánuco, Perú evaluó una asociación de carácter significativo dentro de la valoración estadística de las variables Neuromarketing y Comportamiento del consumidor en un hipermercado ($p<0,05$; $r=0,551$). De manera similar Alarco y Huacaychuco (2019) en Huancavelica, Perú encuentran una relación positiva y significativa entre el neuromarketing y el comportamiento del consumidor de artesanías textiles ($p<0,05$; $r=0,627$). Finalmente Jacinto y Sandoval (2018) en Chiclayo, Pimentel llegan a concluir que se presencia una influencia con significancia estadística entre el neuromarketing y el comportamiento del consumidor en una institución escolar ($p<0,05$; $r=0,817$).

En el análisis de los objetivos específicos, según el primer objetivo específico se pudo comprobar la hipótesis respectiva, es decir que existe relación significativa entre el neuromarketing y los aspectos previos a la compra del consumidor en un supermercado de Lima Metropolitana ($p=0,000$; $p<0,05$; $r=0,193$).

Se observa una aproximación similar observada en el sentido de sus resultados se logra apreciar en Cacho (2019) en Huánuco, Perú cuando al asociar descriptivamente la Atención y Comportamiento del consumidor se describe al comportamiento de este previo a la compra, hallándose que un 48,36% de los consumidores poseen actitudes que favorables a la Atención sobre otras actitudes que son desfavorables. Similarmente, Guzmán y Mayta (2020) en Lima, Perú muestra una correlación entre el Aspecto emocional y Comportamiento del consumidor, describiendo así al comportamiento de este previo a la compra ($p<0,05$; $p=0,000$; $r=0,636$) alcanzando una correlación media.

Asimismo, según el segundo objetivo específico se pudo comprobar la hipótesis respectiva, es decir que existe relación significativa entre el neuromarketing y los aspectos durante la compra del consumidor en un supermercado de Lima Metropolitana ($p=0,000$; $p<0,05$; $r=0,413$).

Se observa aproximación similar observada en el sentido de sus resultados se logra apreciar en Cacho (2019) en Huánuco, Perú cuando al asociar descriptivamente la Emoción y Comportamiento del consumidor se describe al comportamiento de este durante la compra, hallándose que un 54,45% de los consumidores poseen actitudes que favorables a la Emoción sobre otras actitudes que son desfavorables. Similarmente, Guzmán y Mayta (2020) en Lima, Perú muestra una correlación entre el Aspecto instintivo y Comportamiento del consumidor, describiendo así al comportamiento de este durante la compra ($p<0,05$; $p=0,000$; $r=0,809$) alcanzando una correlación considerable.

Finalmente, según el tercer objetivo específico no se pudo comprobar la hipótesis respectiva, es decir que no existe relación significativa entre el neuromarketing y los aspectos posteriores a la compra del consumidor en un supermercado de Lima Metropolitana ($p=0,165$; $p>0,05$; $r=0,071$). El hecho que no se haya podido comprobar la relación de los aspectos posteriores a la compra se debe que aun estos no son considerados como estrategia principal e importante

sobre el cliente para el incremento de las ventas, sobre todo participando como una herramienta que impulsa a la mejora de la atención al cliente, indicador que se orienta como un predictor del mayor consumo de los usuarios o clientes.

Se observa una aproximación similar observada en el sentido de sus resultados se logra apreciar en Cacho (2019) en Huánuco, Perú cuando al asociar descriptivamente la Memoria y Comportamiento del consumidor se describe al comportamiento de este posterior a la compra, hallándose que un 38,50% de los consumidores poseen actitudes que favorables a la Memoria sobre otras actitudes que son desfavorables. Similarmente, Guzmán y Mayta (2020) en Lima, Perú muestra una correlación entre el Aspecto racional y Comportamiento del consumidor, describiendo así al comportamiento de este posterior a la compra ($p < 0,05$; $p = 0,000$; $r = 0,636$) alcanzando una correlación media.

Cabe mencionar en esta discusión de resultados que, de una manera particular, en el análisis de las investigaciones nacionales que anteceden el presente estudio y que evalúan similares variables, en el estudio de Alarco y Huacaychuco (2019) en Huancavelica, Perú se muestra una relación positiva y significativa entre el neuromarketing visual y el comportamiento del consumidor de artesanías textiles ($r = 0,620$), entre el neuromarketing auditivo y el comportamiento del consumidor de artesanías textiles ($r = 0,448$) y entre el neuromarketing kinestésico y el comportamiento del consumidor de artesanías textiles ($r = 0,288$).

CONCLUSIONES

- Existe relación significativa entre el neuromarketing y los aspectos previos a la compra del consumidor en un supermercado de Lima Metropolitana ($p=0,000$; $p<0,05$; $r=0,268$). Esto quiere decir que en cuanto se haga uso en un nivel mayor de las estrategias de neuromarketing, se incrementa en nivel del comportamiento del consumidor.
- Existe relación significativa entre el neuromarketing y los aspectos previos a la compra del consumidor en un supermercado de Lima Metropolitana ($p=0,000$; $p<0,05$; $r=0,193$). Esto quiere decir que en cuanto se haga uso en un nivel mayor de las estrategias de neuromarketing, se incrementa en nivel de los aspectos previos a la compra del consumidor en un supermercado de Lima Metropolitana.
- Existe relación significativa entre el neuromarketing y los aspectos durante la compra del consumidor en un supermercado de Lima Metropolitana ($p=0,000$; $p<0,05$; $r=0,413$). Esto quiere decir que en cuanto se haga uso en un nivel mayor de las estrategias de neuromarketing, se incrementa en nivel de los aspectos durante la compra del consumidor en un supermercado de Lima Metropolitana.
- No existe relación significativa entre el neuromarketing y los aspectos posteriores a la compra del consumidor en un supermercado de Lima Metropolitana ($p=0,165$; $p>0,05$; $r=0,071$). Esto quiere decir que el nivel de uso de las estrategias de neuromarketing es independiente al nivel de los aspectos posteriores a la compra del consumidor en un supermercado de Lima Metropolitana.

RECOMENDACIONES

- Como principal recomendación a las gerencias vinculadas evaluar de manera constante con el objetivo de diseñar mejoras en las políticas de neuromarketing, debido a que son estrategias efectivas para la mejora del ‘comportamiento del consumidor’ a favor del bienestar del consumidor de manera directa, y también a favor del centro comercial al incrementarse el consumo.
- Se recomienda al área de marketing y publicidad del centro comercial considerar evaluar los ‘aspectos posteriores a la compra’ del consumidor, aun cuando se comercializan productos de primera necesidad, incrementado su enfoque en el equilibrio entre la calidad o beneficio ecológico y el precio de los productos, así como en un mayor análisis del nivel de exigencia de los compradores, lo cual beneficiará la publicidad boca a boca, así como la fidelización de los clientes.
- Se debe fortalecer los niveles de neuromarketing visual y kinestésico, y de esta manera poder alcanzar a elevar una mayor efectividad de todas las estrategias de neuromarketing en general que utiliza el centro comercial, sobre todo enfocándose en que se eleve el nivel de los ‘aspectos durante la compra’ de los consumidores del centro comercial, que es la dimensión del comportamiento del consumidor que posee mayor nivel de relación con las estrategias del neuromarketing.
- Es necesario incrementar los niveles de neuromarketing, sobre todo el auditivo que alcanzó únicamente un nivel medio, y además considerando modificar algunos ‘aspectos posteriores a la compra’ de los consumidores que alcanzaron solo un nivel medio; todo ello debido a que se pudo observar una relación significativa entre ambas variables.

REFERENCIAS

- Alarco, S., & Huacaychuco, M. (2019). Neuromarketing y el Comportamiento del Consumidor en los negocios de Artesanía textil en el distrito de Huancavelica Año 2017 (Tesis de Licenciatura). In *Universidad Nacional de Huancavelica*. Universidad Nacional de Huancavelica.
- Álvarez, R. (2011). Fusión Perfecta, NeuroMarketing. In *Fusión Perfecta, NEUROMARKETING, Seducir al cerebro con inteligencia para ganar en tiempos exigentes*. Pearson Educación. https://www.academia.edu/39684912/Fusión_Perfecta_NeuroMarketing_Roberto_Álvarez_del_Blanco
- Angulo, L. (2019). *Big data y neuromarketing como herramientas útiles para medir el comportamiento del consumidor en la industria de telecomunicaciones con el fin de crear con mayor precisión productos y servicios*. Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.
- Arico, P., Borghini, G., Di Flumeri, G., Sciaraffa, N., & Babiloni, F. (2018). Passive BCI beyond the lab: current trends and future directions. *Physiological Measurement*, 39(8), 08TR02. <https://doi.org/10.1088/1361-6579/AAD57E>
- Arroyo, M. (2001). Sonoterapia. *Revista Interuniversitaria de Formación Del Profesorado*, 42, 33–48. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=233599>
- Babiloni, F., Cherubino, P., Graziani, I., Trettel, A., Bagordo, G., Cundari, C., Borghini, G., Arico, P., Maglione, A., & Vecchiato, G. (2014). The great beauty: A neuroaesthetic study by neuroelectric imaging during the observation of the real Michelangelo's Moses sculpture. *2014 36th Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society, EMBC 2014*, 6965–6968. <https://doi.org/10.1109/EMBC.2014.6945230>
- Babiloni, F., Cherubino, P., Graziani, I., Trettel, A., Infarinato, F., Picconi, D., Borghini, G., Maglione, A., Mattia, D., & Vecchiato, G. (2013). Neuroelectric brain imaging during a real visit of a fine arts gallery: a neuroaesthetic study of XVII century Dutch painters. *Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society. IEEE Engineering in Medicine and Biology Society. Annual International*

Conference, 2013, 6179–6182. <https://doi.org/10.1109/EMBC.2013.6610964>

Babiloni, Fabio, & Cherubino, P. (2022). Neuromarketing. In *Encyclopedia of Behavioral Neuroscience* (2da. edici, Vols. 3–3, pp. 739–745). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-809324-5.24090-X>

Babiloni, Francesca, Rossi, D., Cherubino, P., Trettel, A., Picconi, D., Maglione, A. G., Vecchiato, G., De Vico, F., Chavez, M., & Babiloni, F. (2015). The first impression is what matters: A neuroaesthetic study of the cerebral perception and appreciation of paintings by Titian. *Proceedings of the Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society, EMBS, 2015-November*, 7990–7993. <https://doi.org/10.1109/EMBC.2015.7320246>

Baena, G. (2017). *Metodología de la investigación. Serie integral por competencias* (Tercera edición). Grupo Editorial Patria. [http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales_de_consulta/Drogas_de_Abuso/Articulos/metodologia de la investigacion.pdf](http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales_de_consulta/Drogas_de_Abuso/Articulos/metodologia%20de%20la%20investigacion.pdf)

Basso, F., Robert-Demontrond, P., Hayek, M., Anton, J., Nazarian, B., Roth, M., & Oullier, O. (2014). Why People Drink Shampoo? Food Imitating Products Are Fooling Brains and Endangering Consumers for Marketing Purposes. *PLOS ONE*, 9(9), e100368. <https://doi.org/10.1371/JOURNAL.PONE.0100368>

Berčík, J., Horská, E., Wang, W. Y. R., & Chen, Y.-C. (2015). How can food retailing benefit from neuromarketing research: a case of various parameters of store illumination and consumer response. *143rd Joint EAAE/AAEA Seminar, March 25-27, 2015, Naples, Italy*. <https://doi.org/10.22004/AG.ECON.202714>

Bernal, C. (2016). *Metodología de la investigación administración, economía, humanidades y ciencias sociales* (Cuarta ed). Pearson Educación. https://www.academia.edu/44228601/Metodologia_De_La_Investigacion_Bernal_4ta_edicion

Boucsein, W. (2012). *Electrodermal Activity*. Springer. [http://www.stresstherapysolutions.com/pubs/qeeg/GeneralPublications/Brain/Electrodermal Act \(1\).pdf](http://www.stresstherapysolutions.com/pubs/qeeg/GeneralPublications/Brain/Electrodermal%20Act%20(1).pdf)

- Braidot, N. (2008). *Neuromarketing aplicado: Nueva plataforma para la nueva generación de profesionales y empresas*. Brain Decision Braidot Center. https://www.academia.edu/43544380/Neuromarketing_aplicado_Nueva_plataforma_para_la_nueva_generación_de_profesionales_y_empresas
- Braidot, N. (2013). *Neuromarketing en acción*. Ediciones Granica.
- Cacho, K. (2019). Neuromarketing y Comportamiento del Consumidor del Hipermercado Tottus Huánuco 2018 (Tesis de licenciatura). In *Universidad de Huánuco*. Universidad de Huánuco.
- Cartocci, G., Maglione, A., Modica, E., Rossi, D., Canettieri, P., Combi, M., Rea, R., Gatti, L., Perrotta, C. S., Babiloni, F., Verdirosa, R., Bernaudo, R., Lerose, E., & Babiloni, F. (2017). The “neurodante project”: Neurometric measurements of participant’s reaction to literary auditory stimuli from dante’s “divina commedia.” *Lecture Notes in Computer Science (Including Subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics)*, 9961 LNCS, 52–64. https://doi.org/10.1007/978-3-319-57753-1_5/FIGURES/6
- Castro, M. (2019). *Neuromarketing y sus efectos sobre el comportamiento del consumidor (Tesis de licenciatura)*. Universidad de San Andrés. Escuela de Negocios.
- Cherubino, P., Cartocci, G., Modica, E., Rossi, D., Mancini, M., Trettel, A., & Babiloni, F. (2018). Wine Tasting: How Much Is the Contribution of the Olfaction? *Springer Proceedings in Business and Economics*, 199–209. https://doi.org/10.1007/978-3-319-99187-0_15
- Cherubino, P., LastNameLastNameLastNameLastNameCaratù, M., Modica, E., Rossi, D., Trettel, A., Maglione, A. G., Della, R., Dall’Olio, M., Quadretti, R., & Babiloni, F. (2017). Assessing Cerebral and Emotional Activity During the Purchase of Fruit and Vegetable Products in the Supermarkets. *Springer Proceedings in Business and Economics*, 293–307. https://doi.org/10.1007/978-3-319-62938-4_19
- Cherubino, P., Martinez-Levy, A. C., Caratù, M., Cartocci, G., Di Flumeri, G., Modica, E., Rossi, D., Mancini, M., & Trettel, A. (2019). Consumer behaviour through the eyes of neurophysiological measures: State-of-the-art and future trends. *Computational Intelligence and Neuroscience*, 2019. <https://doi.org/10.1155/2019/1976847>

- Chipantiza, E. (2017). *El neuromarketing en la gestión empresarial (Tesis de licenciatura)* [Universidad Técnica de Ambato. Facultad de Ciencias Administrativas. Carrera de Marketing y Gestión de Negocios.]. <https://repositorio.uta.edu.ec:8443/jspui/handle/123456789/26107>
- Daza, R., Daza, A., De La Quintana, M., Audivert, N., & Avilés, A. (2016). Análisis de los Estímulos Sensoriales del Neuromarketing en Tiendas de Ropa Juvenil en la Ciudad de Sucre. *Revista Investigación y Negocios*, 9(14), 51–59. http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S2521-27372016000200002&script=sci_arttext
- Di Flumeri, G., Aricò, P., Borghini, G., Sciaraffa, N., Di Florio, A., & Babiloni, F. (2019). The Dry Revolution: Evaluation of Three Different EEG Dry Electrode Types in Terms of Signal Spectral Features, Mental States Classification and Usability. *Sensors (Basel, Switzerland)*, 19(6). <https://doi.org/10.3390/S19061365>
- Diario Gestión. (2015). *¿Puede el cerebro tomar decisiones antes de que la persona elija qué hacer? | Tecnología | Gestion.pe.*
- Diario Gestión. (2021). *Mitos sobre comportamiento del consumidor afecta a las compañías, revela estudio de BCG.*
- Diario Semana. (2021, November). *Neuromarketing para negocios.*
- Durgin, F., Gigone, K., & Scott, R. (2005). Perception of visual speed while moving. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 31(2), 339–353. <https://doi.org/10.1037/0096-1523.31.2.339>
- Efron, R., & Yund, E. (1996). Spatial nonuniformities in visual search. *Brain and Cognition*, 31(3), 331–368. <https://doi.org/10.1006/BRCG.1996.0050>
- Elayan, H., Aloqaily, M., & Guizani, M. (2021). Internet of Behavior (IoB) and Explainable AI Systems for Influencing IoT Behavior. *ArXiv*, 1–7.
- Ferrer, J. (2019). *Neuromarketing kinestésico: efectos del chocolate en el comportamiento del consumidor (Trabajo de Fin de Grado)* [Universidad Politécnica de Cartagena]. <https://repositorio.upct.es/handle/10317/8132>
- Frías-Navarro, D. (2022). *Apuntes de estimación de la fiabilidad de consistencia interna de los*

- ítems de un instrumento de medida.* Universidad de Valencia.
<https://doi.org/10.17605/osf.io/kngtp>
- Genco, S., Pohlmann, A., & Steidl, P. (2015). *Neuromarketing for dummies*. Willey.
<https://www.scribd.com/book/176085604/Neuromarketing-For-Dummies>
- Glaenger, E. (2016). *Are the Brain and the Mind One? Neuromarketing and How Consumers Make Decisions*. Colby Collge. Science, Technology, and Society Honors Thesis.
<https://digitalcommons.colby.edu/honorstheses/812/>
- Goldberg, J., Wilson, V., Cullen, K., Angelaki, D., Broussard, D., Buttner-Ennever, J., Fukushima, K., & Minor, L. (2012). The Vestibular System: A Sixth Sense. *The Vestibular System: A Sixth Sense*, 1–560.
<https://doi.org/10.1093/ACPROF:OSO/9780195167085.001.0001>
- Goldstein, R., Almenberg, J., Dreber, A., Emerson, J., Herschkowitsch, A., & Katz, J. (2008). Do more expensive wines taste better? evidence from a large sample of blind tastings. *AgEcon Search*, 1–14. <https://doi.org/10.22004/AG.ECON.37328>
- Guzmán, G., & Mayta, L. (2020). Neuromarketing y comportamiento del consumidor en la Empresa JL Jireh Transport S.A.C., Santa Anita 2020 (Tesis de licenciatura). In *Repositorio Institucional - UCV*. Universidad César Vallejo.
- Heller, E. (2008). *Psicología del color. Cómo actúan los colores sobre los sentimientos y la razón*. Editorial Gustavo Gili. <http://blog.pucp.edu.pe/blog/stein/wp-content/uploads/sites/734/2019/02/Psicologia-del-color.pdf>
- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. (2018). *Metodología de la Investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw-Hill Interamericana Editores, S.A. de C.V. http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales_de_consulta/Drogas_de_Abuso/Articulos/SampieriLasRutas.pdf
- Hernández, L., López, I., & Garcia, M. (2020). *Neuromarketing: Importancia de las herramientas del neuromarketing aplicado al comportamiento del consumidor (Tesis de licenciatura)*. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación* (6ta.

- Edici). McGraw-Hill/Interamericana Editores. <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>
- Holmqvist, K., Nyström, N., Andersson, R., Dewhurst, R., Jarodzka, H., & Van de Weijer, J. (2010). *Eye Tracking: A Comprehensive Guide To Methods And Measures*. Oxford University Press. <https://doi.org/10.1007/978-1-4614-1126-0>
- INEI. (2020). *Perú: Estimaciones y Proyecciones de Población por Departamento, Provincia y Distrito, 2018-2020. Boletín Especial N° 26*. Instituto Nacional de Estadística e Informática.
- Jacinto, P., & Sandoval, J. (2018). Neuromarketing y su influencia en el comportamiento del consumidor en la Institución Educativa Particular Kairós santa Rosa – Chiclayo 2017 (Tesis de licenciatura). In *Repositorio Institucional - USS*. Universidad Señor de Sipán.
- Koc, E. (2016). Food Consumption in All-inclusive Holidays: Illusion of Control as an Antecedent of Inversionary Consumption. *Journal of Gastronomy and Tourism*, 2(2), 107–116. <https://doi.org/10.3727/216929716X14720551277844>
- Koc, E., & Boz, H. (2014). Psychoneurobiochemistry of tourism marketing. *Tourism Management*, 44, 140–148. <https://doi.org/10.1016/J.TOURMAN.2014.03.002>
- Koc, E., & Boz, H. (2018). How Can Consumer Science Be Used for Gaining Information About Consumers and the Market?: The role of psychophysiological and neuromarketing research. In *Case Studies in the Traditional Food Sector: A volume in the Consumer Science and Strategic Marketing series* (pp. 129–152). Woodhead Publishing. <https://doi.org/10.1016/B978-0-08-101007-5.00013-0>
- LLYC. (2021). Tendências do consumidor 2021. In *IDEAS LLYC. Explorar. inspirar*.
- López-Roldán, P., & Fachelli, S. (2017). La encuesta. In P. López-Roldán & S. Fachelli (Eds.), *Metodología de la Investigación Social Cuantitativa*. Universitat Autònoma de Barcelona. https://ddd.uab.cat/pub/caplli/2016/163567/metinvsocua_a2016_cap2-3.pdf
- Maglione, A., Brizi, A., Vecchiato, G., Rossi, D., Trettel, A., Modica, E., & Babiloni, F. (2017). A neuroelectrical brain imaging study on the perception of figurative paintings against only their color or shape contents. *Frontiers in Human Neuroscience*, 11, 378.

<https://doi.org/10.3389/FNHUM.2017.00378/BIBTEX>

Martin, L., Holsen, L., Chambers, R., Bruce, A., Brooks, W., Zarcone, J., Butler, M., & Savage, C. (2010). Neural mechanisms associated with food motivation in obese and healthy weight adults. *Obesity (Silver Spring, Md.)*, 18(2), 254–260. <https://doi.org/10.1038/OBY.2009.220>

Modica, E., Cartocci, G., Rossi, D., Martinez Levy, A. C., Cherubino, P., Maglione, A. G., Di Flumeri, G., Mancini, M., Montanari, M., Perrotta, D., Di Feo, P., Vozzi, A., Ronca, V., Aricò, P., & Babiloni, F. (2018). Neurophysiological responses to different product experiences. *Computational Intelligence and Neuroscience*, 2018. <https://doi.org/10.1155/2018/9616301>

Morin, C. (2011). Neuromarketing: The New Science of Consumer Behavior. *Society*, 48(2), 131–135. <https://doi.org/10.1007/S12115-010-9408-1>

Ñaupas, H., Marcelino, P., Valdivia, R., Jesús, D., Palacios, J., Hugo, V., & Delgado, E. R. (2018). *Metodología de la investigación Cuantitativa-Cualitativa y Redacción de la Tesis* (5ta. edici). Ediciones de la U. http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales_de_consulta/Drogas_de_Abuso/Articulos/MetodologiaInvestigacionNaupas.pdf

Nehlig, A. (2013). The neuroprotective effects of cocoa flavanol and its influence on cognitive performance. *British Journal of Clinical Pharmacology*, 75(3), 716. <https://doi.org/10.1111/J.1365-2125.2012.04378.X>

Niosi, A. (2021). *Introducción al comportamiento del consumidor: publicación de libros simples* (Universidad Politécnica de Kwantlen (ed.)). Pressbooks. <https://kpu.pressbooks.pub/introconsumerbehaviour/>

Núñez, I. (2021). Influencia del neuromarketing en el comportamiento del consumidor de la Cooperativa de ahorro y crédito Livitaca, Cusco 2020 (Tesis de licenciatura). In *Universidad Peruana Austral del Cusco*. Universidad Peruana Austral del Cusco.

Ohla, K., Busch, N., & Lundström, J. (2012). Time for Taste—A Review of the Early Cerebral Processing of Gustatory Perception. *Chemosensory Perception*, 5(1), 87. <https://doi.org/10.1007/S12078-011-9106-4>

- Parsons, T., Gaggioli, A., & Riva, G. (2017). Virtual Reality for Research in Social Neuroscience. *Brain Sciences*, 7(4). <https://doi.org/10.3390/BRAINSCI7040042>
- Perú Retail. (2014). *Neuromarketing en el supermercado: ¿Cómo nos seducen para comprar?*
- Peter, J., & Olson, J. (2006). *Comportamiento del consumidor y estrategia de marketing*. McGraw-Hill Interamericana. https://www.academia.edu/18091981/Comportamiento_del_consumidor_y_estrategia_Editorial_Mc_Graw_Hill
- POPAI. (2012). *2012 SHOPPER ENGAGEMENT STUDY MEDIA TOPLINE REPORT*. The Global Association for Marketing at Retail. http://www.popai.cz/files/publishing/shopper-engagement-study_5165.pdf
- Qu, Q., Zhang, L., Chao, W., & Duffy, V. (2017). User Experience Design Based on Eye-Tracking Technology: A Case Study on Smartphone APPs. *Advances in Intelligent Systems and Computing*, 481, 303–315. https://doi.org/10.1007/978-3-319-41627-4_27
- Raudenbush, B., & Capiola, A. (2012). Physiological responses of food neophobics and food neophilics to food and non-food stimuli. *Appetite*, 58(3), 1106–1108. <https://doi.org/10.1016/J.APPET.2012.02.042>
- Relat, M. (2010). Introducción a la investigación básica. *Rapd Online*, 33(3), 221–227. <https://www.sapd.es/revista/2010/33/3/03/resumen>
- Reutskaja, E., Nagel, R., Camerer, C., & Rangel, A. (2011). Search Dynamics in Consumer Choice under Time Pressure: An Eye-Tracking Study. *American Economic Review*, 101(2), 900–926. <https://doi.org/10.1257/AER.101.2.900>
- Rodríguez, A., & Pérez, A. (2017). Métodos científicos de indagación y de construcción del conocimiento. *Revista Escuela de Administración de Negocios*, 82, 175–195. <https://doi.org/10.21158/01208160.N82.2017.1647>
- Rosbergen, E., Pieters, R., & Wedel, M. (1997). Visual attention to advertising: A segment-level analysis. *Journal of Consumer Research*, 24(3), 305–314. <https://doi.org/10.1086/209512/0>
- Rozan, V., Engracia, J., & Caldeira, J. (2014). A Review of Studies on Neuromarketing:

- Practical Results, Techniques, Contributions and Limitations. *Journal of Management Research*, 6(2), 201–220. <https://doi.org/10.5296/JMR.V6I2.5446>
- Ruanguttamanun, C. (2014). Neuromarketing: I Put Myself into a fMRI Scanner and Realized that I love Louis Vuitton Ads. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 148, 211–218. <https://doi.org/10.1016/J.SBSPRO.2014.07.036>
- Salas, H. (2018). Neuromarketing: Exploring the consumer's mind. *Revista Científica de La UCSA*, 5(2), 36–44. [https://doi.org/10.18004/UCSA/2409-8752/2018.005\(02\)036-044](https://doi.org/10.18004/UCSA/2409-8752/2018.005(02)036-044)
- Santesmases, M., Valderrey, F., & Sánchez, A. (2000). *Fundamentos de Mercadotecnia*. Larousse - Grupo Editorial Patria. https://www.academia.edu/40557434/Fundamentos_de_MERCADOTECNIA
- Schifferstein, H., & Howell, B. (2015). Using color-odor correspondences for fragrance packaging design. *Food Quality and Preference*, 46, 17–25. <https://doi.org/10.1016/J.FOODQUAL.2015.06.012>
- Schiffman, L., & Lazar, L. (2010). *Comportamiento del Consumidor* (10ma. edic). Pearson Educación. https://www.academia.edu/34194353/LIBRO_comportamiento_del_consumidor_10ed_Schiffman
- Silberstein, R., & Nield, G. (2012). Measuring emotion in advertising research: prefrontal brain activity. *IEEE Pulse*, 3(3), 24–27. <https://doi.org/10.1109/MPUL.2012.2189172>
- So, W., Wong, S., Mak, J., & Chan, R. (2017). An evaluation of mental workload with frontal EEG. *PloS One*, 12(4). <https://doi.org/10.1371/JOURNAL.PONE.0174949>
- Solomon, M. (2013). Comportamiento del Consumidor. In *Comportamiento del Consumidor 10ma Edic. Michael R. Solomon* (10ma. edic). Pearson Educación.
- Taşkin, Ç., Koç, E., & Boz, H. (2016). An eeg and eye tracker analysis of the influence of risk on the perceptual image of conflict-ridden destinations. *ICOMEPEP 2016*, 2680–2707. https://www.researchgate.net/publication/313890491_AN_EEG_AND_EYE_TRACKER_ANALYSIS_OF_THE_INFLUENCE_OF_RISK_ON_THE_PERCEPTUAL_IMAGE_OF_CONFLICT-RIDDEN_DESTINATIONS

- Trettel, A., Cherubino, P., Cartocci, G., Rossi, D., Modica, E., Maglione, A., di Flumeri, G., & Babiloni, F. (2016). Transparency and reliability in neuromarketing research. In *Ethics and Neuromarketing: Implications for Market Research and Business Practice* (pp. 101–111). 4. https://doi.org/10.1007/978-3-319-45609-6_6
- Vecchiato, G., Cherubino, P., Maglione, A., Herrera, M., Marinozzi, F., Bini, F., Trettel, A., & Babiloni, F. (2014). How to Measure Cerebral Correlates of Emotions in Marketing Relevant Tasks. *Cognitive Computation*, 6(4), 856–871. <https://doi.org/10.1007/S12559-014-9304-X>
- Vlăsceanu, S. (2014). Neuromarketing and Neuroethics. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 127, 763–768. <https://doi.org/10.1016/J.SBSPRO.2014.03.351>
- Zaltman, G. (2003). How Customers Think. *Audio-Tech Business Book Summaries*, 12–2.
- Ziauddeen, H., Subramaniam, N., Cambridge, V., Medic, N., Farooqi, I., & Fletcher, P. (2014). Studying Food Reward and Motivation in Humans. *Journal of Visualized Experiments : JoVE*, 85, 51281. <https://doi.org/10.3791/51281>
- Zurawicki, L. (2010). *Neuromarketing: Exploring the brain of the consumer*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-540-77829-5>

APÉNDICES

Apéndices

Apéndice 1. Matriz de consistencia

Problemas	Objetivos	Hipótesis	Variable y dimensiones	Diseño metodológico
<p>Problema General</p> <p>¿De qué manera el neuromarketing se relaciona con el comportamiento del consumidor en un supermercado de Lima Metropolitana?</p>	<p>Objetivo General</p> <p>Determinar de qué manera el neuromarketing se relaciona con el comportamiento del consumidor en un supermercado de Lima Metropolitana.</p>	<p>Hipótesis General</p> <p>Existe relación significativa entre el neuromarketing y el comportamiento del consumidor en un supermercado de Lima Metropolitana.</p>	<p>Variable: Neuromarketing</p> <p>Dimensiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Neuromarketing visual - Neuromarketing auditivo - Neuromarketing kinestésico 	<p>Tipo de investigación: Descriptivo comparativo</p>
<p>Problemas Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿De qué manera el neuromarketing se relaciona con los aspectos previos a la compra del consumidor en un supermercado de Lima Metropolitana? - ¿De qué manera el neuromarketing se relaciona con los aspectos durante la compra del consumidor en un supermercado de Lima Metropolitana? - ¿De qué manera el neuromarketing se relaciona con los aspectos posteriores a la compra del consumidor en un supermercado de Lima Metropolitana? 	<p>Objetivos Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Determinar de qué manera el neuromarketing se relaciona con los aspectos previos a la compra del consumidor en un supermercado de Lima Metropolitana. - Determinar de qué manera el neuromarketing se relaciona con los aspectos durante la compra del consumidor en un supermercado de Lima Metropolitana. - Determinar de qué manera el neuromarketing se relaciona con los aspectos posteriores a la compra del consumidor en un supermercado de Lima Metropolitana. 	<p>Hipótesis Específicas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Existe relación significativa entre el neuromarketing y los aspectos previos a la compra del consumidor en un supermercado de Lima Metropolitana. - Existe relación significativa entre el neuromarketing y los aspectos durante la compra del consumidor en un supermercado de Lima Metropolitana. - Existe relación significativa entre el neuromarketing y los aspectos posteriores a la compra del consumidor en un supermercado de Lima Metropolitana. 	<p>Variable: Comportamiento del consumidor</p> <p>Dimensiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aspectos previos a la compra - Aspectos durante la compra - Aspectos posteriores a la compra 	<p>Método y diseño de la investigación: No experimental y transversal</p> <p>Población: 180 260 personas que es la población del distrito del Rímac proyectado al 2020, donde se ubica el supermercado en estudio.</p> <p>Muestra: 384 personas.</p>

Apéndice 2. Instrumentos de investigación

Introducción: Se observa que las conductas de los consumidores probablemente pueden modificarse por distintos factores dentro del supermercado donde adquieren sus productos.

Instrucciones: Este cuestionario pretende permitirnos llegar a comprender mejor algunos factores que afectan su comportamiento a la hora de adquirir sus productos.

Duración aproximada: 5 minutos

DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS					
1. Sexo: ___ Hombre ___ Mujer	5. Ocupación: ___ Ninguna ___ Jubilado ___ Estudiante ___ En su casa ___ Independiente ___ Empleado				
2. Edad: ___					
3. Estado civil: ___ Soltero ___ Viudo ___ Divorciado ___ Conviviente ___ Casado					
4. Nivel de instrucción: ___ Ninguno ___ Educación primaria ___ Educación secundaria ___ Técnico ___ Universitario					
6. ¿Con qué frecuencia visita el supermercado? ___ Primera vez (finaliza el cuestionario) ___ Pocas veces / una vez al año ___ Una vez al mes ___ Una vez a la semana ___ Dos o más veces por semana / Interdiario ___ Todos los días					
VARIABLE 1: NEUROMARKETING					
D1: NEUROMARKETING VISUAL	Nunca (1)	Pocas veces (2)	En algunas ocasiones (3)	En bastantes ocasiones (4)	Siempre (5)
1. Percibe con frecuencia algún anuncio publicitario.					
2. Cree que deberían cambiar los colores utilizados en el diseño de los ambientes del supermercado.					
3. La forma como está organizado los productos facilita su compra.					
4. Lo que más le llama la atención es el orden y la limpieza.					
5. Lo que más le llama la atención son los precios bajos y las ofertas.					
D2: NEUROMARKETING AUDITIVO	Nunca (1)	Pocas veces (2)	En algunas ocasiones (3)	En bastantes ocasiones (4)	Siempre (5)
6. Escucha música ambiental en el supermercado.					
7. La música ambiental del supermercado le genera intranquilidad y estrés.					
8. Siempre considera agradable toda la música en el supermercado.					
9. El volumen de la música del supermercado le parece incómodo.					
10. Considera agradable el timbre de las personas que hacen los anuncios por perifoneo.					

D3: NEUROMARKETING KINESTÉSICO	Nunca (1)	Pocas veces (2)	En algunas ocasiones (3)	En bastantes ocasiones (4)	Siempre (5)
11. Los aromas que percibe en el patio de comidas motivan a consumir.					
12. Percibe algún aroma agradable en el supermercado.					
13. Las ofertas que encuentra en el supermercado le causan sorpresa.					
14. Le emociona mucho venir a realizar las compras a este supermercado.					
15. Son frecuentes las degustaciones de nuevos productos o marcas.					
VARIABLE 2: COMPORTAMIENTO DEL CONSUMIDOR					
D1: ASPECTOS PREVIOS A LA COMPRA	Nunca (1)	Pocas veces (2)	En algunas ocasiones (3)	En bastantes ocasiones (4)	Siempre (5)
16. Cree que es buena idea invitar a sus familiares o amigos a que lo acompañen al supermercado.					
17. Compra productos de una marca preferida o sabe lo que va a comprar antes de venir.					
18. Planificó venir a este supermercado.					
19. Dejaría de venir al supermercado al no encontrar lo que busca.					
20. Los productos que compra usted con mayor frecuencia son los que están en oferta.					
D2: ASPECTOS DURANTE LA COMPRA	Nunca (1)	Pocas veces (2)	En algunas ocasiones (3)	En bastantes ocasiones (4)	Siempre (5)
21. Considera una excelente experiencia en el momento de la compra.					
22. Lo que más le llama la atención es el buen trato.					
23. Los mensajes publicitarios de los diversos productos influyen en su compra.					
24. Recibe obsequios recordatorios de algunos productos o promociones.					
25. Siente que no gasta mucho tiempo haciendo largas colas para pagar los productos.					
D3: ASPECTOS POSTERIORES A LA COMPRA	Nunca (1)	Pocas veces (2)	En algunas ocasiones (3)	En bastantes ocasiones (4)	Siempre (5)
26. Los productos comprados le han otorgado una mejor comodidad.					
27. Siente usted y su familia que los productos adquiridos funcionan como lo esperaban.					
28. Los productos del supermercado se malogran demasiado rápido.					
29. Todos los productos que compra son ecoamigables y no contienen plástico para no contaminar el medio ambiente.					
30. Recibe sus productos en envases, bolsas o cintas plásticas que contaminan el medio ambiente.					

Apéndice 3. Validación de juicio de expertos

INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES:

- 1.1. Apellidos y nombres del validador: Leyva Valverde Ricardo Adolfo
- 1.2. Título Profesional: Contador Público Colegiado
- 1.3. Título de Postgrado: Magister
- 1.4. DNI N°: 09101558
- 1.5. Teléfono celular: 947539010
- 1.6. Cargo e institución donde labora: Contador General-Negociaciones Vara S.A.C.
- 1.7. Especialidad del validador: Gestor Público
- 1.8. Nombre del instrumento: Neuromarketing
- 1.9. Autores del instrumento: Esperanza Huayama Gutierrez

2. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

CRITERIOS	INDICADORES	Deficiente 00 – 20%	Regular 21 –40%	Buena 41 –60%	Muy Buena 61 – 80%	Excelente 81 – 100%
1.CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado y específico.					X
2.OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.					X
3.ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.					X
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica					X
5.SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad.					X
6.INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos de las estrategias.					X
7.CONSISTENCIA	Basado en aspectos teóricos – científicos.					X

8.COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.					X
9.METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico.					X
10.PERTINENCIA	El instrumento es funcional para el propósito de la investigación.					X
PROMEDIO						100
PROMEDIO DE VALORACIÓN		100 %				

III. PROMEDIO DE VALORACIÓN: 100 %

IV. OPINIÓN DE APLICABILIDAD.

(X) El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado.

() El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado.

Lima, 30 de junio del 2022



 C.P.C. Ricardo Leyva Valverde
 Matr. 25653

 Firma

INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES:

- 1.1. Apellidos y nombres del validador: Leyva Valverde Ricardo Adolfo
- 1.2. Título Profesional: Contador Público Colegiado
- 1.3. Título de Postgrado: Magister
- 1.4. DNI N°: 09101558
- 1.5. Teléfono celular: 947539010
- 1.6. Cargo e institución donde labora: Contador General – Negociaciones Vara S.A.C.
- 1.7. Especialidad del validador: Gestor Público
- 1.7. Nombre del instrumento: Comportamiento del Consumidor
- 1.8. Autores del instrumento: Esperanza Huayama Gutierrez

2. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

CRITERIOS	INDICADORES	Deficiente 00 – 20%	Regular 21 – 40%	Buena 41 – 60%	Muy Buena 61 – 80%	Excelente 81 – 100%
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado y específico.					X
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.					X
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.					X
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica					X
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad.					X
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos de las estrategias.					X

7.CONSISTENCIA	Basado en aspectos teóricos – científicos.					X
8.COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.					X
9.METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico.					X
10.PERTINENCIA	El instrumento es funcional para el propósito de la investigación.					X
PROMEDIO						100
PROMEDIO DE VALORACIÓN		100 %				

V. PROMEDIO DE VALORACIÓN: 100 %

VI. OPINIÓN DE APLICABILIDAD.

(X) El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado.

() El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado.

Lima, 30 de junio del 2022



 CPC Ricardo Leyva Valverde
 Mat. 25653

 Firma

INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES:

- 1.1. Apellidos y nombres del validador: Miguel Angel Tupac Yupanqui Esquivel
- 1.2. Título Profesional: Lic. Administración
- 1.3. Título de Postgrado: Mg. Administración de Negocios Internacionales -MBA
- 1.4. DNI N°: 09665471
- 1.5. Teléfono celular: 998428311
- 1.6. Cargo e institución donde labora: Docente Universitario UNMSM
- 1.7. Especialidad del validador: Administrador
- 1.8. Nombre del instrumento: Neuromarketing
- 1.9. Autores del instrumento: Esperanza Huayama Gutierrez

2. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

CRITERIOS	INDICADORES	Deficiente	Regular	Buena	Muy Buena	Excelente
		00 – 20%	21 –40%	41 –60%	61 – 80%	81 – 100%
1.CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado y específico.					X
2.OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.					X
3.ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.					X
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica					X
5.SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad.					X

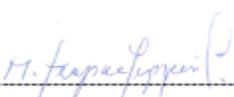
6.INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos de las estrategias.					X
7.CONSISTENCIA	Basado en aspectos teóricos – científicos.					X
8.COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.					X
9.METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico.					X
10.PERTINENCIA	El instrumento es funcional para el propósito de la investigación.					X
PROMEDIO						90
PROMEDIO DE VALORACIÓN		%				

III. PROMEDIO DE VALORACIÓN: 90 %

IV. OPINIÓN DE APLICABILIDAD.

- (X) El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado.
- () El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado.

Lima, 29 de junio del 2022


 DNI. N° 09665471
 Teléfono N° 98428311

INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES:

- 1.1. Apellidos y nombres del validador: Miguel Angel Tupac Yupanqui Esquivel
- 1.2. Título Profesional: Lic. Administración
- 1.3. Título de Postgrado: Mg. Administración de Negocios Internacionales -MBA
- 1.4. DNI N°: 09665471
- 1.5. Teléfono celular: 998428311
- 1.6. Cargo e institución donde labora: Docente Universitario UNMSM
- 1.7. Especialidad del validador: Administrador
- 1.8. Nombre del instrumento: Comportamiento del consumidor
- 1.9. Autores del instrumento: Esperanza Huayama Gutierrez

2. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

CRITERIOS	INDICADORES	Deficiente	Regular	Buena	Muy Buena	Excelente
		00 – 20%	21 –40%	41–60%	61 – 80%	81 – 100%
1.CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado y específico.					X
2.OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.					X
3.ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.					X
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica					X
5.SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad.					X
6.INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos de las estrategias.					X
7.CONSISTENCIA	Basado en aspectos teóricos – científicos.					X
8.COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.					X

9.METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico.					X
10.PERTINENCIA	El instrumento es funcional para el propósito de la investigación.					X
PROMEDIO						90
PROMEDIO DE VALORACIÓN		90 %				

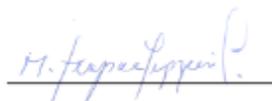
V. **PROMEDIO DE VALORACIÓN: 90%**

VI. **OPINIÓN DE APLICABILIDAD.**

(X) El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado.

() El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado.

Lima, 29 de junio del 2022



DNI. N° 09665471

Teléfono N° 99842831

INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES:

- 1.1. Apellidos y nombres del validador: Alberto Luna Bellido
- 1.2. Título Profesional: Lic. En Administración de empresas
- 1.3. Título de Postgrado: Dr. En Administración
- 1.4. DNI N°: 10398295
- 1.5. Teléfono celular: 998679028
- 1.6. Cargo e institución donde labora: UCV
- 1.7. Especialidad del validador: Administrador
- 1.8. Nombre del instrumento: Neuromarketing
- 1.9. Autores del instrumento: Esperanza Huayama Gutierrez

2. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

CRITERIOS	INDICADORES	Deficiente 00 – 20%	Regular 21 –40%	Buena 41 –60%	Muy Buena 61 – 80%	Excelente 81 – 100%
1.CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado y específico.				X	
2.OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.				X	
3.ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.				X	
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica				X	
5.SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad.				X	
6.INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos de las estrategias.				X	
7.CONSISTENCIA	Basado en aspectos teóricos – científicos.				X	
8.COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.				X	
9.METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico.				X	

10.PERTINENCIA	El instrumento es funcional para el propósito de la investigación.				X	
PROMEDIO					100	
PROMEDIO DE VALORACIÓN		100%				

III. PROMEDIO DE VALORACIÓN: 100 %

IV. OPINIÓN DE APLICABILIDAD.

(X) El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado.

() El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado.

Lima, 30 de junio del 2022



Firma
Alberto Pablo Luna Bellido

INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES:

- 1.1. Apellidos y nombres del validador: Alberto Luna Bellido
- 1.2. Título Profesional: Lic. En Administración de empresas
- 1.3. Título de Postgrado: Dr. En Administración
- 1.4. DNI N°: 10398295
- 1.5. Teléfono celular: 998679028
- 1.6. Cargo e institución donde labora: UCV
- 1.7. Especialidad del validador: Administrador
- 1.7. Nombre del instrumento: Comportamiento del Consumidor
- 1.8. Autores del instrumento: Esperanza Huayama Gutierrez

2. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

CRITERIOS	INDICADORES	Deficiente 00 – 20%	Regular 21 –40%	Buena 41 –60%	Muy Buena 61 – 80%	Excelente 81 – 100%
1.CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado y específico.				X	
2.OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.				X	
3.ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.				X	
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica				X	
5.SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad.				X	
6.INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos de las estrategias.				X	

7.CONSISTENCIA	Basado en aspectos teóricos – científicos.				X	
8.COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.				X	
9.METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico.				X	
10.PERTINENCIA	El instrumento es funcional para el propósito de la investigación.				X	
PROMEDIO					100	
PROMEDIO DE VALORACIÓN		100%				

V. PROMEDIO DE VALORACIÓN: 100 %

VI. OPINIÓN DE APLICABILIDAD.

(X) El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado.

() El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado.

Lima, 30 de junio del 2022



Firma
Alberto Pablo Luna Bellido

Informe DE OPINION DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACION

1. DATOS GENERALES:

- 1.1. Apellidos y nombres del validador: Cappillo Salazar Carlos Ferdinand
- 1.2. Título Profesional. Licenciado en Administración.
- 1.3. Título de Postgrado: Maestro
- 1.4. DNI. N° 09393291
- 1.5. Teléfono celular: 975059130
- 1.6. Cargo e institución donde labora: Independiente
- 1.7. Especialidad del validador: Gestor Publico
- 1.8. Nombre del instrumento: Neuromarketing
- 1.9. Autores del instrumento: Esperanza Huayama Gutiérrez

2. ASPECTOS DE VALIDACION:

CRITERIOS	INDICADORES	Deficiente 00—20%	Regular 21—40%	Buena 41—60%	Muy Buena 61—80%	Excelente 81—100%
1. CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado y específico.					x
2. OBJETIVIDAD	Esta expresado en conductas observables.					x
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.					x
4. ORGANIZACION	Existe una organización lógica.					x
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad.					x
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos de las estrategias.					x
7. CONSISTENCIA	Basado en aspectos teóricos — científicos.					x
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.					x
9. METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico.					x

10. PERTINENCIA	El instrumento a funcional para el propósito de la Investigación					X
PROMEDIO						100
PROMEDIO DE VALORACION		100%				

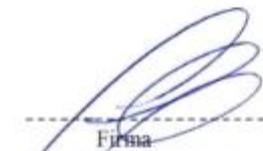
III. PROMEDIO DE VALORACION: 100%

IV. OPINION DE APLICABILIDAD.

(x) El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado.

() El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado.

Lima, 30 de junio del 2022



 Firma
 Carlos C. Ilo
 DNI: 09393291

Informe DE OPINION DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACION

3. DATOS GENERALES:

- 1.1. Apellidos y nombres del validador: Cappillo Salazar Carlos Ferdinand
- 1.2. Título Profesional. Licenciado en Administración.
- 1.3. Título de Postgrado: Maestro
- 1.4. DNI. N° 09393291
- 1.5. Teléfono celular: 975059130
- 1.6. Cargo e institución donde labora: Independiente
- 1.7. Especialidad del validador: Gestor Publico
- 1.8. Nombre del instrumento: Comportamiento del Consumidor
- 1.9. Autores del instrumento: Esperanza Huayama Gutiérrez

4. ASPECTOS DE VALIDACION:

CRITERIOS	INDICADORES	Deficiente 00—20%	Regular 21—40%	Buena 41—60%	Muy Buena 61—80%	Excelente 81—100%
1. CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado y específico.					x
2. OBJETIVIDAD	Esta expresado en conductas observables.					x
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.					x
4. ORGANIZACION	Existe una organización lógica.					x
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad.					x
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos de las estrategias.					x
7. CONSISTENCIA	Basado en aspectos teóricos — científicos.					x
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.					x
9. METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico.					x

10. PERTINENCIA	El instrumento a funcional para el propósito de la Investigación					X
PROMEDIO						100
PROMEDIO DE VALORACION		100%				

I II. PROMEDIO DE VALORACION: 100%

IV. OPINION DE APLICABILIDAD.

(x) El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado.

() El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado.

Lima, 30 de junio del 2022



 Firma
 Carlos C. Ilo
 DNI: 09393291

INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES:

- 1.1. Apellidos y nombres del validador: *SIERRA CONTRERAS, Abelardo Zenon*
 1.2. Título Profesional: *CONTADOR PÚBLICO*
 1.3. Título de Postgrado: *MAGISTER EN FINANZAS*
 1.4. DNI N°: *08867752*
 1.5. Teléfono celular: *936344733*
 1.6. Cargo e institución donde labora: *DOCENTE*
 1.7. Especialidad del validador: *FINANZAS*
 1.8. Nombre del instrumento: *Neuromarketing*
 1.9. Autores del instrumento: *Esperanza Huayama Gutierrez*

2. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

CRITERIOS	INDICADORES	Deficiente 00 – 20%	Regular 21 – 40%	Buena 41 – 60%	Muy Buena 61 – 80%	Excelente 81 – 100%
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado y específico.					X
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.					X
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.					X
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica					X
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad.					X
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos de las estrategias.					X
7. CONSISTENCIA	Basado en aspectos teóricos – científicos.					X
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.					X
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico.					X

10. PERTINENCIA	El instrumento es funcional para el propósito de la investigación.					X
PROMEDIO						100
PROMEDIO DE VALORACIÓN		100%				

III. PROMEDIO DE VALORACIÓN: %/100

IV. OPINIÓN DE APLICABILIDAD.

- El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado.
 El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado.

Lima, 30 de junio del 2022


 SERGIO SIERRA CONTRERAS
 Contador Público Colegiado
 P.C. No. 1° 76494

INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES:

- 1.1. Apellidos y nombres del validador: **SIERRA CONTRERAS Abelardo ZEON**
 1.2. Título Profesional: **CONTADOR PÚBLICO**
 1.3. Título de Postgrado: **MAGISTER EN FINANZAS**
 1.4. DNI N°: **08867752**
 1.5. Teléfono celular: **936344733**
 1.6. Cargo e institución donde labora: **DOCENTE**
 1.7. Especialidad del validador: **FINANZAS**
 1.7. Nombre del instrumento: **Comportamiento del Consumidor**
 1.8. Autores del instrumento: **Esperanza Huayama Gutierrez**

2. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

CRITERIOS	INDICADORES	Deficiente 00 – 20%	Regular 21 – 40%	Buena 41 – 60%	Muy Buena 61 – 80%	Excelente 81 – 100%
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado y específico.					X
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.					X
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.					X
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica					X
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad.					X
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos de las estrategias.					X

7.CONSISTENCIA	Basado en aspectos teóricos – científicos.					X
8.COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.					X
9.METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico.					X
10.PERTINENCIA	El instrumento es funcional para el propósito de la investigación.					X
PROMEDIO						100
PROMEDIO DE VALORACIÓN		100 %				

V. PROMEDIO DE VALORACIÓN: % 100

VI. OPINIÓN DE APLICABILIDAD.

El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado.

El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado.

Lima, 30 de junio del 2022


 BELARDO SIERRA CONTRERAS
 Contador Público Colegiado
 C.P.C. Mat. N° 26404

Apéndice 4. Interpretación del grado de correlación

Tabla 17. Interpretación del grado de correlación en rangos, según el valor del coeficiente de Spearman

-0.90 = Correlación negativa muy fuerte.
-0.75 = Correlación negativa considerable.
-0.50 = Correlación negativa media.
-0.25 = Correlación negativa débil.
-0.10 = Correlación negativa muy débil.
0.00 = No existe correlación alguna entre las variables.
+0.10 = Correlación positiva muy débil.
+0.25 = Correlación positiva débil.
+0.50 = Correlación positiva media.
+0.75 = Correlación positiva considerable.
+0.90 = Correlación positiva muy fuerte.
+1.00 = <i>Correlación positiva perfecta</i> ("A mayor X , mayor Y " o "a menor X , menor Y ", de manera proporcional. Cada vez que X aumenta, Y aumenta siempre una cantidad constante).

Fuente: Hernández et al (2014)