

ANEXO X-2



UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
COORDINACIÓN DE PASANTÍA Y TRABAJO DE GRADO

ACTA DE APROBACIÓN

INFORME FINAL DE PASANTÍA

TRABAJO DE GRADO

El jurado designado por la Facultad de CIENCIAS SOCIALES
para la evaluación del Informe Final de Pasantía o Trabajo de Grado
titulado: INTELIGENCIA ARTIFICIAL COMO HERRAMIENTA
INNOVADORA EN LA APLICACIÓN DEL NEUROMARKETING EN
VENEZUELA

Realizado por el (la) Br. MARÍA VICTORIA FLÓREZ FUENTES

C.I. N° 28.433.040 cursante de la carrera de MERCADEO

hace constar después de analizar su contenido y oída la exposición oral,
considera que el Informe Final o Trabajo de Grado ha obtenido la
calificación de: 20

APROBADO

NO APROBADO

El Jurado

Jaudyra
Tutor Académico (Coordinador)
Nombre:
C.I.: 4.900.006

Jaudyra Páez

Marysa
Jurado
Nombre: MARYSA MOUNA
C.I.: 10610324

Jannexis
Jurado
Nombre: Jannexis Moreno
C.I.: 18033965

Fecha: 08/04/2024





UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ

**INTELIGENCIA ARTIFICIAL COMO
HERRAMIENTA INNOVADORA EN LA
APLICACIÓN DEL NEUROMARKETING EN
VENEZUELA**

Autor(a):

María Victoria, Flórez Fuentes

Urb. Yuma II, calle N^o 3. Municipio San Diego
Teléfono: (0241) 8714240 (master) – Fax: (0241) 8712394



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES
ESCUELA DE MERCADEO

**INTELIGENCIA ARTIFICIAL COMO HERRAMIENTA INNOVADORA EN
LA APLICACIÓN DEL NEUROMARKETING EN VENEZUELA**

Trabajo de Grado para optar al título de

LICENCIADO EN MERCADEO

Autor (a): María Victoria, Flórez Fuentes

Tutor (a): Econ. Yandira Josefina, Páez Castro

San Diego, Marzo 2024

DEDICATORIA

Este trabajo lo dedico a Dios y a mi madre, por no soltar mi mano.

AGRADECIMIENTOS

Primeramente a Dios por la oportunidad de llegar aquí, por nunca abandonarme y ayudarme con valor y fuerza para culminar esta etapa de mi vida. A mi madre **Ramary Fuentes**, por su amor incondicional y el apoyo brindado en el trayecto, corrigiendo mis faltas y celebrando mis triunfos.

A mis tíos, **Juan Luis Fuentes y Linda Rojas de Fuentes**, por siempre creer en mí y permitirme con su apoyo estudiar la carrera de mis sueños; además doy las gracias a toda mi familia porque a pesar de la distancia, seguimos unidos de mente y corazón. También expreso mi agradecimiento a personas especiales en mi vida que me han brindado su apoyo, colaboración y motivación constante a lo largo de mi carrera.

A su vez, dedico un agradecimiento especial a todas las personas y empresas que accedieron a colaborar como participantes en mi investigación. Su disposición y tiempo fueron fundamentales para la culminación de este trabajo. Por último pero no menos importante, quiero agradecer a mi querida profesora, madrina de promoción y tutora **Yandyra Páez**, por su guía y orientación en este proyecto, su experiencia, conocimientos, dedicación y paciencia han sido fundamentales para la realización de este trabajo.

ÍNDICE GENERAL

	CONTENIDO	pp.
	RESUMEN INFORMATIVO.....	X
	INTRODUCCIÓN	11
	CAPÍTULO	
I	EL PROBLEMA.....	13
	1.1 Planteamiento del Problema	13
	1.1.2 Formulación del Problema	16
	1.2 Objetivos de la Investigación	16
	1.2.1 Objetivo General.....	16
	1.2.2 Objetivos Específicos.....	16
	1.3 Justificación de la Investigación.....	17
	1.4 Alcances y Limitaciones	18
II	MARCO TEÓRICO	20
	2.1 Antecedentes de la Investigación.....	20
	2.2 Bases Teóricas	27
	2.2.1 Neuromarketing.....	27
	2.2.2 El Cerebro y su Funcionamiento.....	27
	2.2.3 La Mente.....	29
	2.2.4 La Corteza Cerebral.....	30
	2.2.5 Lóbulos del Cerebro.....	30
	2.2.6 Los Hemisferios Cerebrales.....	32
	2.2.7 La Teoría del Cerebro Triuno.....	33
	2.2.8 Las Neuronas.....	35
	2.2.9 Los Neurotransmisores y el Neuromarketing.....	35
	2.2.10 El Sistema de Decisión de Compra.....	36
	2.2.10.1 El Sistema de Recompensa del	
	Cerebro	36
	2.2.10.2 Sistema de Aversión a la Pérdida.....	38
	2.2.10.3 El Equilibrio entre Sistemas.....	38
	2.2.11 Los Sentidos.....	39
	2.2.12 Neuromarketing Sensorial.....	41
	2.2.13 Técnicas de Neuromarketing.....	41
	2.2.14 Comportamiento del Consumidor	43
	2.2.14.1 El Cerebro Emocional	43

	2.2.14.2 Estudio del Comportamiento del Consumidor para la Mercadotecnia.....	44
	2.2.15 Inteligencia Artificial.....	45
	2.2.16 Inteligencia Artificial y el Comportamiento del Consumidor.....	46
	2.2.17 Herramientas de la IA	46
	2.2.17.1 Los Chatbots.....	46
	2.2.17.2 Dall-E.....	47
	2.2.18 Aportes de las Tecnologías IA en el Marketing y Neuromarketing.....	47
	2.3 Bases Legales.....	49
	2.4 Definición de Términos Básicos.....	51
	2.5 Cuadro de Operacionalización de Variables.....	53
III	MARCO METODOLÓGICO.....	54
	3.1 Tipo y Diseño de la Investigación	54
	3.2 Nivel de Investigación	55
	3.3 Población y Muestra	55
	3.3.1 Población	55
	3.3.2 Muestra	56
	3.4 Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos	58
	3.4.1 Técnicas	58
	3.4.2 Instrumentos	59
	3.5 Técnicas de Análisis de Resultados	59
IV	RESULTADOS	61
	4.1 Diagnóstico actual de la IA en la aplicación del Neuromarketing en PYMES de Perfumería	61
	4.2 Análisis de los resultados obtenidos	69
	4.2.1 Análisis de los resultados de las Entrevistas	69
	4.2.2 Categorización y Protocolización de los resultados de las Entrevistas	71
	4.2.3 Análisis de los resultados de las Encuestas	75
	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	94
	Conclusiones	94
	Recomendaciones.....	95
	REFERENCIAS	97
	ANEXOS.....	101

LISTA DE CUADROS CONTENIDO

Cuadro	pp.
1.- Funciones de los Lóbulos Cerebrales	31
2.- Operacionalización de Variables.....	53
3.- Población Nro. 1 (PYMES del área de Perfumería, Municipio San Diego Estado Carabobo).....	56
4 Población Nro. 2 (Hombres y Mujeres residentes del Municipio San Diego del Estado Carabobo).....	56
5.- Categorización de las Entrevistas	72
6.- Protocolización de las Entrevista (Preguntas 1- 4)	73
7.- Protocolización de las Entrevista (Preguntas 5- 8)	74
8.- Género.....	75
9.- Rango de Edad.....	76
10.- Compra	77
11.- Frecuencia de Compra	78
12.- Medios de Compra.....	79
13.- Características de Elección	81
14.- Emociones.....	83
15.- Influencia de Compra	85
16.- Sentimientos	87
17.-Recuerdos o Momentos	89
18.- Promoción o Descuento.....	91
19.- Decisión de Compra.....	92

LISTA DE GRÁFICOS CONTENIDO

Gráfico	pp.
1.- Género.....	75
2.- Rango de Edad.....	76
3.- Compra	77
4.- Frecuencia de Compra	78
5.- Medios de Compra.....	79
6.- Características de Elección	81
7.- Emociones.....	83
8.- Influencia de Compra	85
9.- Sentimientos	87
10.-Recuerdos o Momentos	89
11.- Promoción o Descuento.....	91
12.- Decisión de Compra.....	92

LISTA DE FIGURAS CONTENIDO

Figura

1.- Lóbulos Cerebrales	30
2.- Hemisferios Cerebrales.....	33
3.- Los Tres Niveles Cerebrales	34
4.- Sistema Dopaminérgico de Recompensa Cerebral	37
5.- Sistema de Aversión de Pérdida	38
6.- Sistema de Recompensa Cerebral y Sistema de Aversión.....	39
7.- Localización de los Sentidos.....	40
8.- Razón y Emociones de la Conducta de Compra.....	44
9.- Sistema Carto	64
10.- Philyra “Nunca Olvida”	65



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES
ESCUELA DE MERCADEO

INTELIGENCIA ARTIFICIAL COMO HERRAMIENTA INNOVADORA EN LA APLICACIÓN DEL NEUROMARKETING EN VENEZUELA

Autor (a): María Victoria, Flórez Fuentes
Tutor (a): Econ. Yandyra Josefina Páez Castro
Fecha: Marzo 2024

RESUMEN INFORMATIVO

La presente investigación tiene como objetivo analizar la Inteligencia Artificial como herramienta innovadora en la aplicación del Neuromarketing en Venezuela. La combinación de la IA y el neuromarketing representa una revolución en el marketing actual, ya que permite una comprensión más profunda y precisa de las emociones y preferencias de los consumidores, lo que a su vez impulsa la personalización, la optimización y la mejora de productos, servicios y experiencias. La presente investigación busca analizar el uso de estas herramientas y dar a conocer que las marcas y empresas que adoptan esta combinación estarán aprovechando las oportunidades en la era digital y ofrecer experiencias novedosas a sus clientes, lo que se traduce en un mayor éxito y crecimiento. A medida que avanza esta convergencia de ciencia y tecnología, el neuromarketing y la IA seguirán desempeñando un papel fundamental en las estrategias de marketing aplicables en las empresas líderes de Venezuela y en todo el mundo. El diseño de la investigación es de campo, el tipo y nivel es descriptivo, con un enfoque cualitativo. Las bases teóricas de la investigación están apoyadas en autores reconocidos como Braidot, N., Marichamy, K. y Sathiyavathi, J.K., entre otros. Como conclusión se obtuvo que la IA en las acciones de Neuromarketing y las decisiones del consumidor, permite que las marcas y las empresas se conecten con su audiencia creando una relación sólida para crear lealtad, ya que al comprender sus necesidades y deseos, pueden ofrecer los productos que satisfagan esa demanda, lo que fomenta la retención de clientes. A su vez, la conexión e interacción constante permite a las empresas construir confianza y una reputación positiva, lo que conlleva a poder obtener una diferenciación competitiva en el mercado.

Descriptor: Inteligencia Artificial, Neuromarketing, Comportamiento, Emociones.
Línea de Investigación: Estudios de Mercado y Gestión de Servicios.

INTRODUCCIÓN

La necesidad de abordar nuevas técnicas de conocimiento de los procesos de comportamiento de los consumidores, es hoy en día una realidad en el ámbito del Neuromarketing, la inteligencia artificial, las técnicas procedentes de las neurociencias, las base de datos (Big Data), constituyen nuevas vías de acceso a los consumidores que complementan las estrategias tradicionales. Las marcas ya no consiguen posicionarse en la mente del consumidor tan fácilmente, es por ello que los expertos en el área de marketing trabajan sobre el propio consumidor, es decir, su relación con el producto, precio, plaza, promoción (4P) y las decisiones que toma.

En la actualidad las organizaciones buscan estrategias que estén a la vanguardia para lograr atraer, captar y retener a sus clientes, es decir, captar la atención de nuevos consumidores a través de medios publicitarios para generar relaciones duraderas en el tiempo, por lo tanto el neuromarketing es una herramienta propicia para tratar de entender lo que sucede en la mente del consumidor, así como el o los factores neuronales que producen el efecto de fidelidad del consumidor hacia cada producto y/o servicio que se ofrece en el mercado. La alianza del neuromarketing y la inteligencia artificial, puede generar resultados beneficiosos.

Por su parte, el neuromarketing ha ganado terreno entre los especialistas en la materia en los últimos años, la clave es la forma en la que el conocimiento del cerebro, permite conseguir mejores resultados en las acciones de marketing, gracias a la conexión de la neurociencia y la tecnología. El neuromarketing proporciona directamente una respuesta cerebral que es, en cierta medida, más verdadera, más pura, que hacer entrevistas o encuestas u observar el comportamiento. En otras palabras, consigue conocer las verdaderas preferencias de una persona y permite comprender, a un nivel más profundo, lo que realmente desean los consumidores. A su vez, la inteligencia artificial (IA) permite manejar una enorme cantidad de datos de los consumidores e incluso analizar con mayor precisión sus emociones.

El presente trabajo de investigación está estructurado en cinco (5) capítulos, con el fin de cumplir las normativas establecidas por la Universidad José Antonio Páez, los mismos se describen a continuación:

Capítulo I: se formula el problema de manera estructurada, en el cual se busca dar a conocer el objeto de estudio detallando la situación planteada, a través de los objetivos generales y específicos de la investigación, así como la justificación sobre la importancia del estudio y sus alcances y limitaciones. **Capítulo II:** está comprendido por el Marco Teórico, el cual se refiere a los antecedentes que guardan similitud con la investigación, así como las bases teóricas que darán sustento a la misma.

Capítulo III: está compuesto por el marco metodológico, donde se plantea el tipo de investigación. Se determina el proceso metodológico utilizado, en el cual se enmarco el tipo y diseño de la investigación. Y a su vez, detalla los instrumentos utilizados para la recolección de datos. **Capítulo IV:** este apartado tiene como objetivo exponer y describir los datos obtenidos en esta investigación, para así posteriormente interpretarlos. También se resume de forma clara y concisa lo que se ha logrado a través de la investigación, y se responde a los objetivos planteados al comienzo del estudio. Para finalizar, se presentan las conclusiones basadas en los resultados obtenidos, además de las recomendaciones refiriéndose a posibles iniciativas o acciones que podrían llevarse a cabo.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1 Planteamiento del Problema

En la actualidad, alrededor del mundo se habla del neuromarketing y de cómo estudia la mente humana, y a su vez de cómo se emplean instrumentos tecnológicos que permiten conocer el comportamiento del consumidor, sus emociones y cómo influyen en la decisión de compra. Esto hace al neuromarketing atractivo, y la razón es que busca la manera de descifrar la mente del cliente potencial. El neuromarketing nace de la unión de la neurociencia y el marketing. Esta rama de conocimiento intenta descubrir que ocurre en la cabeza del consumidor cuando va a comprar un producto y/o servicio. Se basa en el principio de que los seres humanos no siempre se comportan racionalmente. El neuromarketing intenta revelar por qué los clientes toman decisiones centrándose en lo que sucede en su cerebro.

Para Klaric (2012) el neuromarketing se define como: “las diferentes técnicas, ciencias y modelos para poder interpretar el motivo subconsciente-inconsciente de la conexión producto-emoción: El misterio de por qué hay cosas a las que la gente se conecta o no”. (p.32). Las técnicas tradicionales de marketing, como las entrevistas o los grupos de estudios, solo se centran en lo que el consumidor dice; sin embargo, las técnicas de neuromarketing intentan averiguar cómo reacciona la cabeza del consumidor ante los estímulos y cómo el cerebro decide si comprar o no. Por lo tanto, ofrecen una visión mucho más realista y fiable del proceso de compra y de los deseos de los clientes. Aunque muchos interpreten que lo único que pretende el neuromarketing es vender productos que los consumidores no necesitan, su verdadera finalidad es aportar valor a los consumidores produciendo bienes que se adapten y le causen una mayor satisfacción.

Para entender bien el neuromarketing, es necesario saber que el ser humano tiene dos niveles de pensamiento: el consciente y el metaconsciente. Para Braidot (2007) “El metaconsciente mueve la mayor parte de las decisiones de compra”(p.7).

El neuromarketing se centra en estudiar esta parte metaconsciente, es decir, cómo las ideas son establecidas en la cabeza del consumidor. Cuando un individuo ve un producto, su mente crea una memoria que se conecta con todos los datos que tiene sobre este, como los anuncios, el empaquetado o sus experiencias previas y crea una memoria de marca. Según Genco (2013) “Las técnicas de neuromarketing analizan esta memoria de marca, cómo se almacena y qué regiones del cerebro se activan, lo que ofrece una visión más realista y completa de la conducta del consumidor que las técnicas tradicionales de marketing.” (p.22).

El neuromarketing está experimentando una revolución, debido a una herramienta que está incursionando en el mundo, denominada inteligencia artificial (IA). Según Bourcier (2003) dice que “la inteligencia artificial es una rama de la informática que intenta reproducir las funciones cognitivas humanas como el razonamiento, la memoria, el juicio o la decisión” (p.56) En general, la inteligencia artificial tiene como objetivo el estudio de la conducta humana, mediante el análisis del comportamiento inteligente del ser humano, mismo que se puede denominar análisis de los procesos cognoscitivos, debido a que estos se enfocan en el estudio de los procesos internos que conducen al aprendizaje.

Se puede decir que en la actualidad la IA es una disciplina fundamental en la ciencia y la tecnología, misma que ha creado una serie de conocimientos básicos que le permiten emular diversas capacidades del ser humano para exhibir comportamientos inteligentes. La IA ha cambiado, la forma en la que las empresas diseñan sus campañas. Por lo tanto surge una interrogante ¿cómo saber si a los clientes y consumidores les gusta un producto y/o servicio?.

Las respuestas pueden obtenerse, a través de estrategias tradicionales de marketing, y como anteriormente, se explica, existe un factor que puede influir en estos resultados, y es que las personas mienten, tal vez no todos, puede que algunos sean sinceros con sus respuestas, pero existen otros que tienden a dilatar la verdad o no decirla completamente, frente a esta situación, la inteligencia artificial ofrece

herramientas al neuromarketing, tales como: la capacidad de leer las mentes de los consumidores para medir sus reacciones a los estímulos de marketing.

En el año 2012 Venezuela comenzó a incursionar en la aplicación del neuromarketing como técnica de investigación de mercado, ya que permite valorar las respuestas sensomotoras, cognitivas, y emocionales inconscientes del consumidor ante estímulos relacionados a estrategias de mercadeo. Estime-Neurobiomarketing Américas fue la primera empresa venezolana especializada en el desarrollo de modelos de neuromarketing, gracias a la alianza entre Estime (Estudios Integrales de Mercadeo), firma venezolana con trayectoria de 25 años, y Neurobiomarketing constituida en Italia.

A su vez, Venezuela da los primeros pasos para introducirse en el uso de la IA, la viceministra para el Desarrollo de Tecnologías de la Información y la Comunicación del Ministerio de Ciencia y Tecnología, Gloria Carvalho, afirmó que el país se encuentra en la vanguardia en la investigación y desarrollo de la Inteligencia Artificial. La Subcomisión de Innovación, Modernización del Estado y Escalamiento de Sectores Estratégicos de la Asamblea Nacional aseguró que es necesario una consulta y discusión para considerar una Ley de Inteligencia Artificial con el fin de masificar su uso en Venezuela y garantizar que sea positiva su utilización.

La Subcomisión recordó que la Unión Europea (UE) tiene su Ley de Inteligencia Artificial entrará en vigencia en el año 2024. “La inteligencia artificial llegó para quedarse y es obligación nuestra legislar sobre tal para hacer posible que nuestros niños y jóvenes conozcan y puedan acceder a ella, que nuestros emprendedores la utilicen para ser más productivos, que empresarios y el Estado se apoyen en ella para generar empleos de calidad y a la par cuidando cualquier impacto negativo que pudiera tener sobre nuestros derechos y libertades”, expresaron.

Finalmente, se indicó que el objetivo es alcanzar la “soberanía nacional” en el desarrollo de la IA, así como la soberanía productiva, para administrar la potencia que

“nos pueden ofrecer las nuevas tecnologías disruptivas para hacer las cosas mejor, y competir en los mercados internacionales, promoviendo el desarrollo cultural”.

En un contexto de marketing existen numerosos problemas y preguntas que requieren un alto nivel de información, inteligencia y juicio para evaluarla; investigaciones recientes demuestran que la Inteligencia Artificial es una oportunidad real que se puede aprovechar para potenciar los métodos analíticos para una amplia gama de cuestiones de marketing.

De hecho, la incorporación de la IA en los estudios de marketing ha permitido un mejor análisis masivo de datos, una mejor comprensión del comportamiento del consumidor antes, durante y después del momento de la compra, y ha mejorado en gran medida la experiencia del usuario; tiene el potencial de permitir a los especialistas en marketing predecir las expectativas de los consumidores con mayor precisión, lo que les permite tomar decisiones con mayor certeza.

1.1.2 Formulación del Problema

De lo anteriormente planteado, surge la siguiente interrogante:

¿Cómo fomentar la Inteligencia Artificial como herramienta innovadora en la aplicación del Neuromarketing en Venezuela?

1.2 Objetivos de la Investigación

1.2.1 Objetivo General

Analizar la Inteligencia Artificial como herramienta innovadora en la aplicación del Neuromarketing en Venezuela.

1.2.2 Objetivos Específicos

Diagnosticar la aplicación de la Inteligencia Artificial en el Neuromarketing en Venezuela.

Identificar las emociones que estimulan la toma de decisiones de los consumidores.

Establecer la importancia de la Inteligencia Artificial en las acciones de Neuromarketing y las decisiones del consumidor.

1.3 Justificación de la Investigación

La inteligencia artificial (IA) ha ganado un lugar destacado en diversos campos, especialmente en el mundo del marketing. La IA se refiere a la capacidad de las máquinas para aprender y ejecutar tareas que, usualmente requerirían de la inteligencia humana. En el ámbito del marketing, la IA se utiliza para analizar grandes volúmenes de datos, identificar patrones, personalizar la experiencia del consumidor y mejorar la eficiencia de las campañas publicitarias.

La inteligencia artificial se convirtió rápidamente en una herramienta valiosa para los profesionales en el área del marketing, gracias a las funcionalidades que ofrece en este campo es posible extraer valiosa información de los datos, automatizar procesos y optimizar campañas publicitarias. Dicha tecnología tiene la capacidad de revolucionar el modo de trabajo de los expertos en marketing, suministrando los instrumentos necesarios para comprender mejor el comportamiento de los clientes y ofrecer campañas más personalizadas, basadas en los datos recolectados.

Las principales ventajas de la IA en el marketing es que ejecuta de forma automática un conjunto de tareas que ahorrarán tiempo y recursos a las empresas y marcas. Como por ejemplo, la segmentación y personalización de clientes, así como la creación y optimización del contenido más adecuado para los mismos. Esto con el fin de generar un mayor alcance transmitiendo mensajes personalizados, lo cual es posible gracias a que los algoritmos impulsados por la IA pueden analizar el comportamiento de compras anteriores de un cliente y adaptar nuevos mensajes para llegar a ellos de la forma más efectiva.

Este tipo de información permite analizar los datos de los clientes potenciales para descubrir y conocer información acerca de sus intereses, preferencias y comportamientos. Al permitir el análisis de grandes cantidades de datos en un corto período de tiempo, la IA ayuda a la toma de decisiones en tiempo real, así los

profesionales responsables de las campañas pueden responder de forma rápida y eficaz a las cambiantes necesidades de los clientes. Con este tipo de herramientas al alcance, se tiene la posibilidad de obtener información valiosa e identificar patrones de conducta con mayor facilidad.

Dicho esto, implementando el uso de este tipo de herramientas permite reducir costes, ya que como fue anteriormente descrito, se automatizan tareas y se ejecutan acciones más precisas, lo que conlleva a un aumento en el retorno de inversión. Por su parte, el neuromarketing, estudia la relación entre el cerebro humano y el comportamiento del consumidor mediante técnicas y herramientas basadas en la neurociencia, se busca comprender cómo los estímulos y mensajes impactan en el cerebro de las personas, y cómo esto se traduce en decisiones de compra.

Por otro lado, otra área donde la IA y el neuromarketing se complementan es, en la predicción del comportamiento del consumidor, La inteligencia artificial puede analizar datos históricos y patrones de compra para predecir las decisiones futuras de los clientes. Al combinar esta información con los conocimientos obtenidos a través de las técnicas del neuromarketing, las empresas y marcas pueden anticiparse a las necesidades y deseos de los consumidores, adaptando su estrategia de marketing de manera proactiva.

1.4 Alcances y Limitaciones

En la presente investigación se mostró, que al combinar la inteligencia artificial junto al neuromarketing, se obtiene una poderosa herramienta capaz de comprender y adaptarse a las preferencias y comportamientos de los consumidores de manera más precisa y efectiva. Además, puede personalizar la experiencia del consumidor en función de sus preferencias y comportamientos por medio del análisis de datos. Siendo posible adaptar el contenido de anuncios, recomendaciones de productos y mensajes promocionales para cada individuo, aumentando las posibilidades de éxito en las acciones de marketing

En cuanto a las limitaciones, en Venezuela, son escasas las organizaciones, que aplican el neuromarketing y la inteligencia artificial en sus actividades, en especial las Pequeñas y Medianas Empresas (PYMES), puesto que la mayoría de sus técnicas requiere una elevada inversión económica. Asimismo, el país cuenta con pocos especialistas formados en ambas áreas neurociencias y marketing, es decir, neurocientíficos con conocimientos en marketing y mercadólogos con formación en neurociencias, lo que limita la conformación de los equipos multidisciplinarios necesarios, elementos como la crisis económica, la precariedad en los servicios públicos y las sanciones económicas juegan un papel en contra en su desarrollo.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

Hernández (2014) establece que el marco teórico es “ la perspectiva teórica que proporciona una visión sobre donde se sitúa el planteamiento propuesto dentro del campo de conocimiento en el cual nos moveremos” (p. 60). Por lo tanto, se deben hallar las fuentes documentales que permitan detectar, extraer y recopilar la información de interés para construir el marco teórico correspondiente al problema de la investigación planteada.

2.1 Antecedentes de la Investigación

Es pertinente y necesario conocer los antecedentes (estudios, investigaciones y trabajos anteriores), con la finalidad de que el investigador tenga claro el tema que va a ser objeto de estudio. Según Hernández, Fernández y Baptista, (2010) afirma:

Conocer lo que se ha hecho con respecto a un tema ayuda a: No investigar sobre algún tema que ya se haya estudiado a fondo, a estructurar más formalmente la idea de investigación, a seleccionar la perspectiva principal desde la cual se abordará la idea de investigación. (p. 28)

Cabe destacar que, de acuerdo con los autores mencionados, conocer los antecedentes del tema, permitirá elaborar una investigación que sea novedosa, e incluso inédita, así la investigación tendrá una temática con mayor claridad, sustentada de conocimientos científicos. En concordancia con el planteamiento anterior, se señalaron los siguientes antecedentes que vendrán a darle sustento teórico a la investigación en curso.

González (2023) **“Inteligencia Artificial en Marketing Digital dentro de la Industria de la Moda”** Universidad Bicentenario de Aragua, Venezuela, Licenciado en Comunicación Social. En la actualidad la desinformación por parte de los profesionales en marketing en lo que a IA respecta hace que no se esté al tanto sobre las tendencias de la misma en la industria de la moda venezolana, por lo que esta

investigación tiene como propósito analizar las tendencias de la inteligencia artificial en el marketing digital dentro de la industria de la moda

En la investigación se asume el enfoque interpretativo cualitativo, por lo que basados en esa argumentación cualitativa y partiendo del diseño fenomenológico se da pie al desarrollo de la presente investigación, describiendo los procedimientos realizados para el sustento de la misma y gracias a la acción participativa, da la oportunidad al investigador de tener un papel participante en dar respuesta a la problemática existente. Esta investigación está inscrita en la línea de investigación de Estado, Producción y Gestión de la Existencia Social de la UBA y la línea asociada a la ECOS titulada Periodismo Social. Las técnicas aplicadas se basan en el guion de entrevista y el cuadro de matriz de triangulación con síntesis interpretativa. Gracias a esta investigación se puede concluir que la IA está generando un cambio positivo en el marketing digital y en la industria de la moda a nivel mundial, sin embargo, en Venezuela la falta de información hace que los profesionales no estén al tanto de ella y no puedan aprovechar todos los beneficios para las redes sociales, afectando su eficiencia y separándolos de nuevas experiencias digitales.

De acuerdo al estudio anteriormente expuesto, se puede reafirmar la importancia de la IA en el marketing, las empresas y marcas pueden diseñar estrategias en base a los datos obtenidos por la IA y agilizar el proceso de la toma de decisión y acción, creando métodos enfocados en generar emociones para lograr la humanización, la relación con el tema de estudio la IA como herramienta innovadora en la aplicación de acciones de marketing y las decisiones del consumidor.

Ferruz, Sidorenko y Santos (2023) “**Neuromarketing e Inteligencia Artificial: el caso de la campaña Con mucho acento de Cruzcampo**”. Universidad Internacional de La Rioja, España. La investigación presenta un análisis de caso de un Spot premiado por su alcance y que utiliza la inteligencia artificial como base de la idea creativa, con el objetivo de comprobar en qué medida el uso de este recurso resulta relevante para generar emociones y afecta al recuerdo de marca, a la percepción de marca y a la promoción de una actitud positiva hacia esta. Para el

análisis se ha utilizado una técnica de neuromarketing, el Test de Asociación Implícita, complementada con entrevistas en profundidad y una encuesta CAWI. Adicionalmente, se ha recurrido a otras metodologías de carácter cuantitativo como cualitativo, así como una herramienta de neuromarketing. La utilización de diferentes metodologías de análisis es pertinente ya que permite obtener resultados desde distintos enfoques y brinda la posibilidad de comprender con mayor detalle los efectos de la campaña publicitaria analizada. Se realizaron entrevistas en profundidad semiestructuradas a una muestra de 20 personas de entre 20 y 60 años, asegurando la representatividad igualitaria entre hombres y mujeres y entre rangos de edad, con el único condicionante de ser consumidores de cerveza. Este proceso se llevó a cabo entre el 12 y el 18 de diciembre de 2022 de forma telemática con toma de datos en directo. La muestra aleatoria pero representativa en edades y género está justificada tomando en consideración el gran alcance del Spot analizado. Los resultados sugieren que el uso de la Inteligencia Artificial en la creación de mensajes publicitarios favorece la generación de actitudes positivas hacia la marca ya que potencia la fuerza del mensaje transmitido, pero no parece influir en la imagen de marca ni en la intención de consumo de esta.

Esta investigación apoyó la premisa que la IA refuerza la imagen que los consumidores posean de la marca, ayudando que la recuerden con mayor efectividad y también permite la creación de mensajes personalizados, la relación con este estudio es la importancia de la IA en las acciones de neuromarketing.

Paiva (2022) **“Inteligencia Artificial En El Futuro del Marketing orientado a Las Marcas Comerciales”** Universidad Bicentenario de Aragua, Venezuela, Licenciada en Comunicación Social. En la actualidad, los procesos cognitivos atribuidos a la condición humana, tales como resolución de problemas, creatividad, generación de ideas, memoria, asociación, razonamiento constituyen habilidades que pueden poseer los sistemas informáticos, máquinas y algoritmos, permitiendo la automatización, chatbots, asistentes virtuales, sistemas de recomendación, entre otras tecnologías presentes. La ciencia que estudia la

reproducción artificial de las capacidades de la mente humana es la Inteligencia Artificial (IA). Estos avances inciden en todos los aspectos de la vida de los seres humanos. Por otra parte el marketing, representa un campo profesional donde la IA no solo transforma las labores de mercadeo y procesos de comunicación de las marcas comerciales, sino que proporciona cambios en los modelos de negocio, aumento de ventas, estudios de mercado, y el conocimiento sobre consumidores y comportamiento. Este trabajo tiene como propósito develar el papel de la IA en el marketing de las marcas comerciales, por medio de una investigación cualitativa tipo fenomenológica. En este contexto, la investigación aborda una temática, siendo realizada a través de entrevistas a profesionales en inteligencia artificial y marketing. Esta investigación está inscrita en la línea de Investigación de Estado, Sociedad y Desarrollo de la UBA y la línea asociada a la ECOS Publicidad y Relaciones Públicas. La técnica aplicada se basa en el guion de entrevista y el cuadro matriz de análisis documental. A través de este estudio, se pretende interpretar las incidencias futuras de la IA en el marketing, por lo tanto, la necesidad de las marcas comerciales de generar estrategias de marketing en relación con los impactos a corto plazo de la IA. En este sentido, hay gran cantidad de profesionales en el área de la comunidad publicitaria, el marketing y el comercio, que aunque usan IA todos los días en el campo laboral, no saben de qué se trata este tipo de inteligencia y mucho menos, están al pendiente de las nuevas innovaciones en el área. Por ende, no generan estrategias de marketing en pro de sacarle el provecho de estas herramientas de la IA. Indudablemente, el mundo se direcciona hacia estas nuevas tecnologías y una de las primeras disciplinas que es influida por este hecho, es el marketing. Las marcas comerciales que no sean capaces de adaptarse cada vez más estarán en una clara desventaja en el mercado.

El estudio antes expuesto valida, que la IA es una herramienta innovadora en el área del marketing, ya que permite desarrollar acciones de marketing y ventas totalmente personalizadas y automatizadas. Esto se aplica en áreas como el análisis

predictivo, la generación de contenido y la publicidad digital, entre otros, quedando expresa la relación con este estudio.

Otro estudio de gran relevancia, es el realizado por Quimis y Santana (2022) **“Inteligencia Artificial en el Neuromarketing como paradigma en industrias LA FABRIL. S.A.”** Universidad Estatal del Sur de Manabí, Facultad de Ciencias Técnicas de Ecuador, para optar por el título de Ingeniería en Tecnología de la Información, El proyecto investigativo tiene como objetivo realizar un análisis de la inteligencia artificial en el neuromarketing como paradigma en industrias LA FABRIL.SA, con el fin de dar a conocer como la mezcla de varias ramas funciona para mantener una empresa dentro de los puestos más alto a niveles industriales y como la tecnología juega un papel importante en todo esto. Comprendiendo la complejidad del tema planteado, se empleó diferentes técnicas para la recolección de información que sirviera para tener la meta del proyecto clara y poder realizar las diferentes entrevistas dentro de la empresa, para así determinar la factibilidad del neuromarketing en conjunto con la inteligencia artificial como un proceso dentro de industrias LA FABRIL.S.A. Dando como finalidad un estudio cualitativo y lingüístico. El proyecto investigativo finaliza con una propuesta futura hacia la empresa de replantear su página web y orientarla a una Neuro Web Design bajo los principios de la neurociencia, la tecnología y el marketing, con el fin de que tanto el área de marketing como el área de tecnología consideren la propuesta dada y generen un plan estratégico para que los desarrolladores de la empresa pongan en marcha el proyecto y posicionar mucho más tecnológicamente a Industrias LA FABRIL.S.A.

La investigación citada anteriormente, muestra que la combinación de la IA con el neuromarketing es una herramienta poderosa para el posicionamiento de la mencionada empresa en el mercado, aplicando un Neuro Web Design, que no es más que gestionar, un sitio web que relata una determinada historia, teniendo como finalidad tocar ese lado emotivo del visitante, mostrando así la relación con esta investigación.

Ayala (2022) **“Propuesta de Mejora del Marketing Digital con el uso de IA en una Empresa del rubro Servicios de Consultoría, en la ciudad de Chiclayo, en el Año 2022”** Universidad Privada del Norte, Facultad de Negocios, Perú, para optar el título profesional de Licenciada en Administración y Gestión Comercial.

Esta investigación tiene como objetivo mejorar el marketing digital en empresas de servicios de consultoría en la ciudad de Chiclayo mediante el uso de IA. La investigación aporta conocimientos nuevos y relevantes en un área que aún no ha sido estudiada en profundidad en la región, lo que puede contribuir a una mejor comprensión de los factores que influyen en el éxito del marketing digital con IA. Además, puede identificar las mejores prácticas y herramientas disponibles para su implementación en empresas de servicios de consultoría en la ciudad de Chiclayo. En definitiva, la investigación puede ayudar a mejorar la estrategia de marketing digital en la empresa de servicios de consultoría en la ciudad de Chiclayo, así como la competitividad de las empresas del sector en la región en general. El estudio busca mejorar el desempeño de la empresa en el mercado digital y aprovechar al máximo las herramientas de inteligencia artificial para mejorar la relación con los clientes y aumentar la eficacia del marketing digital. En el estudio se puede reconocer que una planificación estratégica ordenada, el trabajo en equipo y la implementación de tecnología para realizar tareas mejorando la eficiencia y ahorrando costos con un producto o servicio mejorado. El estudio utilizó una metodología cualitativa llevando a cabo una entrevista a sus clientes para recopilar datos más descriptivos y subjetivos sobre su experiencia con el marketing digital actual para evaluar las tendencias comunes, y a partir de esto, proponer una mejora en el marketing digital aplicado por la empresa.

La investigación antes mencionada, habla de aplicar la IA para mejorar la relación con los clientes y la eficacia del marketing digital y a su vez implementar estrategias para ahorrar costos en productos y/o servicios. Evidenciándose que la IA puede ayudar en la toma de decisiones de los clientes, ya que al mejorar su relación

con los mismos, fomenta la fidelización, quedando expuesta la relación con esta investigación.

Olivar (2019) **“El neuromarketing: una herramienta efectiva para el posicionamiento de un nuevo producto.”** Universidad Central de Venezuela (UCV) en la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales (FACES), realizó una investigación para obtener el Título de Especialista en Mercadeo para Empresas. El objetivo de este estudio fue diseñar, bajo la perspectiva del neuromarketing, las estrategias para el posicionamiento de un nuevo producto de consumo masivo. Se llevó a cabo bajo el enfoque cualitativo, considerando que la investigación fue exploratoria, y se inscribió en un diseño de campo con orientación fenomenológica. La información fue recolectada a través de la ZMET y la muestra estuvo conformada por 20 participantes, con edades comprendidas entre 20 y 69 años, provenientes de las 2 parroquias de la ciudad de Sabana de Mendoza, Estado Trujillo, Venezuela. Los hallazgos de esta investigación señalan que los principales mediadores de compra, corresponden a ciertos elementos psicoemocionales y algunas características y cualidades del producto, la plaza o distribución, el precio, y la promoción o comunicación. Se demostró que el neuromarketing constituye una herramienta vanguardista, precisa y confiable para el marketing, porque permite conocer los procesos cerebrales y psicoemocionales inconscientes de los clientes y consumidores, por lo tanto, efectiva para el posicionamiento de un nuevo producto; y que algunas de sus técnicas pueden aplicarse en las PYMES del país, a pesar de las limitaciones del entorno.

El estudio antes descrito, evidencia que mediante el neuromarketing, se estimula la toma de decisiones de los clientes y consumidores y que efectivamente las emociones intervienen en el proceso de compra, de allí la relación con esta investigación, las emociones estimulan la toma de decisiones del consumidor.

2.2 Bases Teóricas

2.2.1 Neuromarketing

La palabra neuromarketing, esta formada por dos términos: *neuro* que hace referencia a la neurociencia y el estudio del cerebro y *marketing* la disciplina que se encarga de la publicidad, propaganda y el estudio de mercados.

El neuromarketing es una herramienta que utiliza las técnicas y los conocimientos de la neurociencia para entender cómo reacciona el cerebro del consumidor, cuando este interactúa con un producto o publicidad. Se encarga de estudiar la parte no consciente que afecta el comportamiento del consumidor, la cual regula un alto porcentaje de las decisiones de compra. Según Braidot (2011) afirma que el neuromarketing “investiga y estudia los procesos cerebrales que explican la conducta y la toma de decisiones de las personas en los campos de acción del marketing tradicional...”(p.18).

Según Marichamy, K y Sathiyavathi, J. K (2014) “..el neuromarketing es un campo interdisciplinario que combina elementos de la neurociencia y la psicología con teorías propias del comportamiento de consumidor a fin de explicar qué mueve al consumidor a realizar su decisión de compra final.” (p.6). Tomando las palabras del autor, se puede decir que el neuromarketing analiza como las ideas son procesadas en la mente del consumidor y cuales son los estímulos que lo conllevan a la toma de decisiones.

2.2.2 El Cerebro y su Funcionamiento

Para entender cómo se aplica el neuromarketing, es importante conocer el cerebro y cómo funciona, el mismo es un órgano de estructura muy compleja que permite experimentar el mundo, pensar, sentir y actuar, se encuentra ubicado dentro del cráneo y concentra toda la actividad del sistema nervioso, y su funcionamiento se asemeja al de una computadora central que controla todas las funciones del cuerpo y el sistema nervioso sería como una red o entramado que envía mensajes en ambos sentidos entre el cerebro y distintas partes del cuerpo. Para Braidot (2011), define: “el

cerebro como el órgano que alberga las células que se activan durante los procesos mentales conscientes y no conscientes.” (p. 23)

Cada parte que integra el cerebro tiene una función específica, lo cual permite interactuar con el medio, a través de los sentidos, la función motora o actividad mental. En este sentido, Braidot (2011):

La realidad penetra en el cerebro mediante símbolos materiales, como las ondas acústicas, luminosas, etc., que a su vez se traducen en impulsos nerviosos que viajan por los circuitos neuronales. De este modo, cada ser humano construye la realidad en función de lo que su cerebro percibe e interioriza. (p. 23)

De acuerdo a lo anteriormente descrito, se puede decir que cada impulso nervioso es un viajero, saltando de neurona en neurona, construyendo puentes entre pensamientos, creando las experiencias de cada individuo. Las funciones cerebrales son el resultado de intrincados mecanismos, los cuales se agrupan en tres tipos fundamentales, que despiertan gran interés en el campo del neuromarketing, a continuación se explican cada uno de ellos:

❖ Percepción: como un pintor que mezcla colores en su paleta, el cerebro combina señales sensoriales para crear una imagen coherente del mundo, la vista, el oído, el olfato, el gusto y el tacto se entrelazan en un conjunto de percepciones. En el neuromarketing, comprender cómo se perciben los productos y las marcas es crucial para diseñar estrategias efectivas.

❖ Emoción: las emociones son los matices en la paleta mental, desde la alegría hasta la nostalgia, las respuestas emocionales influyen en la toma de decisiones. El neuromarketing busca descifrar cómo los anuncios, los logotipos y los productos despiertan sentimientos en los consumidores, lo que permite conocer lo que impulsa a la decisión de compra.

❖ Memoria: el cerebro es un archivo de experiencias pasadas. La memoria a largo plazo almacena recuerdos, asociaciones y conexiones. El neuromarketing explora cómo los anuncios pueden anclarse en la memoria, creando vínculos

duraderos con las marcas. Por ejemplo, lo que hace que un eslogan sea inolvidable, o como se graba un aroma en la mente.

Así que, en este lienzo neuronal, los especialistas en neuromarketing trazan estrategias para cautivar los sentidos, tocar emociones y dejar una huella duradera.

De acuerdo a Braidot (2011):

Estas funciones, que son el resultado de la activación y combinación de mecanismos complejos, pueden agruparse en tres grandes tipos cuyo estudio es de enorme interés para el neuromarketing:

- Sensitivas: porque el cerebro recibe estímulos de todos los órganos sensoriales, los compara, los procesa y los integra para formar nuestras percepciones.

- Motoras: porque el cerebro emite impulsos que controlan los movimientos voluntarios e involuntarios de nuestros músculos.

- Integradoras: porque el cerebro genera actividades mentales como el conocimiento, la memoria, las emociones y el lenguaje. (p. 23).

Tomando en consideración lo anteriormente descrito, este tipo de funciones permite conocer lo que piensa o siente un individuo, evidenciando la estrecha relación con las emociones y estímulos.

2.2.3 La Mente

La mente humana es una entidad abstracta que integra la conciencia e infinidad de procesos cognitivos, como el motivacional, el afectivo, el conductual y el perceptivo. Se distingue del cerebro, que es su soporte biológico, y se desarrolla mediante la experiencia e interrelación con el medio. De acuerdo a Braidot (2011): “La mente humana puede definirse como el emergente del conjunto de procesos conscientes y no conscientes del cerebro que se producen por la interacción y comunicación entre grupos y circuitos de neuronas que originan tanto nuestros pensamientos como nuestros sentimientos.” (p. 24).

Dicho esto, para conectar más a fondo con el consumidor la clave es comprender la mente humana y que lo motiva a realizar determinadas acciones.

2.2.4 La Corteza Cerebral

La corteza cerebral es la encargada de la capacidad de raciocinio, el lenguaje, la planificación, la creatividad y la imaginación. Se hace cargo de recibir la información sensorial, procesarla e integrar las funciones motoras. Además, recubre y está en contacto con el resto de las estructuras cerebrales. Braidot (2011) la describe

La corteza es la zona responsable de la capacidad de razonar. Es la región que nos diferencia del resto de los animales y se encarga de las funciones cognitivas más elevadas, como el lenguaje, la planificación y la creatividad, es decir todas las actividades que requiere el comportamiento inteligente. (p.31)

Tomando en consideración lo descrito por el autor, la información suministrada por la corteza cerebral permite la percepción e interpretación de la información sensitiva.

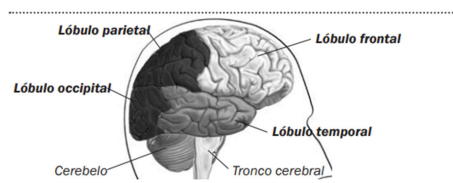
2.2.5 Lóbulos del Cerebro

Los lóbulos del cerebro son regiones específicas de la corteza cerebral que desempeñan funciones particulares. Para Braidot (2018):

En los lóbulos cerebrales existen áreas responsables del habla y el lenguaje, áreas que procesan la información que recibimos por los sentidos, áreas que permiten mover voluntariamente los músculos para caminar, correr o subir una escalera, y áreas centradas en las funciones mentales superiores, como el razonamiento y la vida emocional. (p. 22)

En este sentido, esta zona se encarga de controlar la mayoría de las funciones motoras, sensitivas y cognitivas del ser humano.

Figura 1 Lóbulos Cerebrales



Fuente: Braidot (2011)

A continuación, se presentan un cuadro con los lóbulos cerebrales y sus funciones:

Funciones de los Lóbulos Cerebrales

Lóbulo	Función	Ejemplo
Lóbulo Frontal	Este lóbulo está involucrado en funciones cognitivas de alto nivel, como la planificación, coordinación, ejecución y control de la conducta. También influye en la toma de decisiones y la creatividad.	La planificación de una actividad o toma de decisión, se utiliza el lóbulo frontal.
Lóbulo Parietal	El lóbulo está relacionado con la percepción sensorial, la integración de información y la conciencia espacial. También contribuye al procesamiento del lenguaje.	Sentir el tacto de una superficie o reconocer la posición del cuerpo en el espacio, se activa el lóbulo parietal.
Lóbulo Temporal	El lóbulo está asociado con la audición, el lenguaje y parte de la memoria. También desempeña un papel en las emociones y la identificación de rostros.	Cuando se escucha música o recordar un evento pasado, estás utilizando el lóbulo temporal.
Lóbulo Occipital	El lóbulo está principalmente involucrado en el análisis de señales visuales. Es esencial para nuestra visión.	Al mirar un objeto, o al interpretar una imagen, se activa el lóbulo occipital.

Fuente: Flórez (2024)

2.2.6 Los Hemisferios Cerebrales

El cerebro está formado por dos hemisferios cerebrales diferentes pero complementarios a la vez, conectados entre sí, a través del cuerpo caloso, los hemisferios del cerebro son: izquierdo y derecho.

❖ Hemisferio Izquierdo: controla el lado derecho del cuerpo, se encarga de la parte analítica, lógica, la comunicación, la razón. Se relaciona directamente con el pensamiento analítico, matemático.

❖ Hemisferio Derecho: controla el lado izquierdo del cuerpo, se encarga de la parte emocional, las funciones motrices y la percepción sensorial. Se relaciona directamente con el pensamiento creativo.

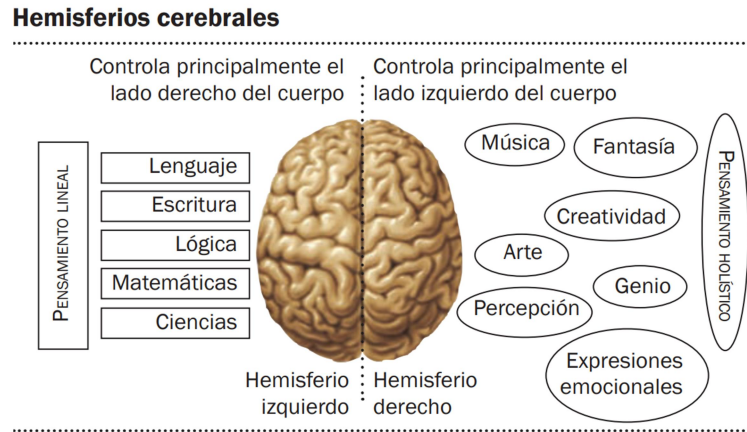
Conocer los Hemisferios cerebrales es de suma importancia en la aplicación del Neuromarketing, así lo expresa Braidot (2011):

El conocimiento sobre la especialización hemisférica tiene un sinnúmero de aplicaciones en neuromarketing. Veamos algunas de ellas:

- Algunas personas se aferran al orden y las estructuras (hemisferio izquierdo), mientras que otras son más transgresoras (hemisferio derecho). Las nuevas metodologías de investigación permiten detectar rápidamente estas diferencias para segmentar el mercado y diseñar una estrategia de marketing adecuada.
- Ante una innovación, será más fácil captar a los clientes en los que predomina el pensamiento característico del hemisferio derecho, ya que siempre son los primeros en adoptar un nuevo producto.
- Los mensajes publicitarios, cuando destacan aspectos emocionales, capitalizan esas diferencias entre hemisferios. Cuando se logra impactar, impresionar al derecho, se evita que la actitud racional y crítica del izquierdo pase a un primer plano. Esta misma estrategia es utilizada en los puntos de venta, cuando lo que se busca es desencadenar la compra por impulso. (p.33-34)

Lo anteriormente expuesto valida la gran utilidad del sobre el conocimiento de los hemisferios cerebrales, ya que permite diseñar estrategias adecuadas para incursionar en el mercado.

Figura 2 Hemisferios Cerebrales



Fuente: Braidot (2011)

2.2.7 La Teoría del Cerebro Triuno

La teoría del cerebro triuno, propuesta por Paul D. MacLean en la década de 1960, postula que el cerebro humano está compuesto por tres áreas distintas, cada una de las cuales se desarrolló evolutivamente a lo largo del tiempo. Estas tres áreas son: El cerebro reptiliano, el sistema límbico y el neocórtex.

Braidot (2011) define el cerebro triuno: “en el cerebro humano se han superpuesto progresivamente tres niveles que funcionan de manera interconectada, cada uno de ellos con sus características específicas. Estos niveles se conocen como sistema reptiliano, sistema límbico y córtex o cerebro pensante.” (p. 25).

La definición de los tres niveles cerebrales, Según Braidot (2011):

El cerebro reptiliano es la zona más antigua y se localiza en la parte baja y trasera del cráneo. En el centro de este sistema se encuentra el hipotálamo, que regula las conductas instintivas y las emociones primarias, tales como el hambre, los deseos sexuales y la temperatura corporal. El cerebro reptiliano basa sus reacciones en lo conocido y no es proclive a ningún tipo de innovación. Abarca un conjunto de reguladores preprogramados que determinan comportamientos y reacciones.

Al sistema límbico se lo conoce como el sistema de las emociones. Entre las principales estructuras que lo integran se ubican el hipocampo (que cumple una función muy importante en el aprendizaje y la memoria) y la amígdala, que dispara el miedo ante ciertos estímulos y desempeña un rol activo en nuestra vida emocional. El sistema límbico ayuda a regular la expresión de las emociones y tiene un importante papel en la fijación de la memoria emocional. Esta zona del cerebro tiene una modalidad de funcionamiento no consciente.

El córtex o cerebro pensante, denominado también neocórtex, es el resultado más reciente de la evolución del cerebro (tiene menos de 4.000.000 de años). Está dividido en los dos hemisferios cerebrales que, como veremos, están conectados por una gran estructura de aproximadamente 300 millones de fibras nerviosas, que es el cuerpo calloso. El córtex cerebral es la sede del pensamiento y de las funciones cognitivas más elevadas, como el razonamiento abstracto y el lenguaje. Contiene los centros que interpretan y comprenden lo que percibimos a través de los sentidos. (p. 26).

Considerando lo expresado por el autor explica de manera práctica cómo el cerebro procesa y dirige cada respuesta, de acuerdo al estímulo.

Figura 3 Los Tres Niveles Cerebrales

Los tres niveles cerebrales



Fuente: Braidot (2011)

2.2.8 Las Neuronas

Las neuronas del cerebro son las células que forman parte del sistema nervioso central y que se encargan de procesar y transmitir información mediante señales eléctricas y químicas. Las neuronas del cerebro se comunican entre sí a través de las sinapsis, que son los puntos de contacto entre los axones y las dendritas de las células nerviosas. Para Braidot (2011), “Las neuronas son las células nerviosas que dan sustrato biológico a las funciones mentales como la atención, la memoria a corto y a largo plazo, la capacidad visuoconstructiva y el razonamiento.” (p. 27). Con respecto al funcionamiento neuronal, el autor lo explica: “El paso del impulso eléctrico de una neurona a otra (que se realiza a través de las dendritas) se denomina sinapsis, y se estima que cada neurona puede estar conectada con hasta 100.000 neuronas diferentes (con las que establece múltiples sinapsis)” (p. 28).

De acuerdo a lo antes expuesto, se sustenta que las neuronas participan en diversas funciones cognitivas, emocionales y conductuales, como la memoria, el aprendizaje, el lenguaje, la atención, el razonamiento, la percepción, el movimiento y la regulación de las funciones vitales.

2.2.9 Los Neurotransmisores y el Neuromarketing

Los neurotransmisores son sustancias químicas que las neuronas usan para comunicarse con otros tejidos. Los neurotransmisores pueden enviar señales de excitación o inhibitorias para que las neuronas generen o no un impulso eléctrico. Los neurotransmisores participan en diversas funciones cerebrales, como la memoria, el aprendizaje, el placer, el dolor, el estrés, el sueño, el humor y la atención. Con respecto a los neurotransmisores, Braidot (2011):

En la actualidad se conocen aproximadamente cien tipos diferentes de neurotransmisores, cada uno con una función específica. Por ejemplo, la acetilcolina favorece la capacidad de atender y memorizar, la dopamina regula niveles de respuesta y es fundamental en la motivación, las emociones y los sentimientos de placer, y la serotonina regula el estado anímico. La relevancia del conocimiento de los neurotransmisores para el neuromarketing es

que algunas de estas sustancias infunden placer, otras calma, energía o capacidad de atención. También están relacionadas con el efecto placebo. (p. 30).

Como se puede observar los neurotransmisores son importantes en la aplicación del neuromarketing, ya que están relacionadas directamente con el estado de ánimo, su exceso o escasez afecta directamente al mismo. Por ejemplo la liberación de dopamina puede conllevar a la compra por impulso debido al efecto de determinadas emociones o estados de placer.

2.2.10 El Sistema de Decisión de Compra

2.2.10.1 El Sistema de Recompensa del Cerebro

Es una red de neuronas conectadas entre sí con el objetivo de otorgar respuestas placenteras ante determinados estímulos. A través de la detección de señales gratificantes, este sistema permite asociar ciertas situaciones con una sensación de placer. Según Bermejo (2010) la definición es:

Este sistema consta de una serie de vías dopaminérgicas que conectan el mesencéfalo, el sistema límbico y la neocorteza. De hecho, a la dopamina se le ha llegado a denominar como la sustancia del placer, debido precisamente a su participación en el sistema de recompensa cerebral. (p.174)

De acuerdo a lo anteriormente descrito, el sistema de recompensa cerebral está compuesto por una intrincada red de neuronas y regiones cerebrales que trabajan en conjunto para generar respuestas placenteras motivar ciertas conductas. A continuación, los componentes del sistema:

- ❖ Núcleo Accumbens: esta región se encuentra en el cerebro medio y es fundamental para la percepción del placer. Se activa cuando se experimenta recompensas, por ejemplo al comer algo rico.
- ❖ Área Tegmental Ventral (ATV): ubicada en el tronco encefálico, la ATV es una fuente importante de dopamina, un neurotransmisor

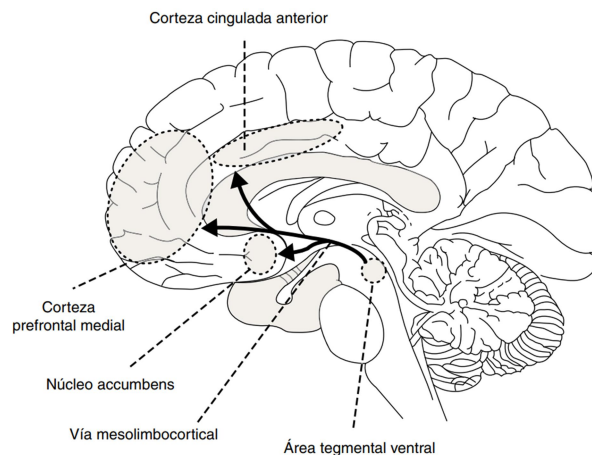
relacionado con el placer y la motivación. La ATV envía señales al núcleo accumbens.

- ❖ Circuito Mesolímbico: este circuito conecta la ATV con el núcleo accumbens y otras áreas cerebrales. Es esencial para la recompensa, la motivación y la adquisición de hábitos.
- ❖ Dopamina: es un neurotransmisor clave en el sistema de recompensa, su liberación está asociada con experiencias gratificantes, por ejemplo: el logro de metas o la satisfacción de necesidades básicas.
- ❖ Amígdala: aunque no es exclusiva del sistema de recompensa, la amígdala también desempeña un papel importante en la respuesta emocional y la memoria asociada a las recompensas.

La relación con el neuromarketing, la describe Braidot (2011) “En un contexto de neuromarketing, la liberación de dopamina puede desencadenar la compra por impulso debido a la dominancia de determinadas emociones o estados de placer.”(p.30)

Citando lo expresado por el autor, el sistema de recompensa cerebral es una red compleja que impulsa a buscar actividades y situaciones que generan placer y satisfacción por la liberación de dopamina.

Figura 4 Sistema Dopaminérgico de Recompensa Cerebral.



Fuente: Bermejo (2010)

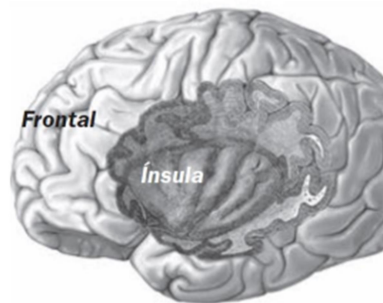
2.2.10.2 Sistema de Aversión a la Pérdida

La activación del sistema de aversión a la pérdida produce estrés, ansiedad, disgusto, dolor y pánico. Este sistema está definido por Bermejo (2010):

El sistema de aversión a la pérdida está menos definido que el de recompensa cerebral, aunque se supone que participan en él algunas estructuras como la amígdala, la ínsula, el locus ceruleus o el hipotálamo. (...) El sistema de aversión a la pérdida puede ser un impedimento para la toma de decisiones económicas racionales. (p.175)

De acuerdo a lo antes mencionado, en este sistema participan varias estructuras, pero la que más afecta es la ínsula, pues puede generar un impedimento para la toma de decisiones económicas racionales.

Figura 5 Sistema de Aversión a la Pérdida



Fuente: Braidot (2011)

2.2.10.3 El Equilibrio entre El Sistema de Recompensa Cerebral y el Sistema de Aversión

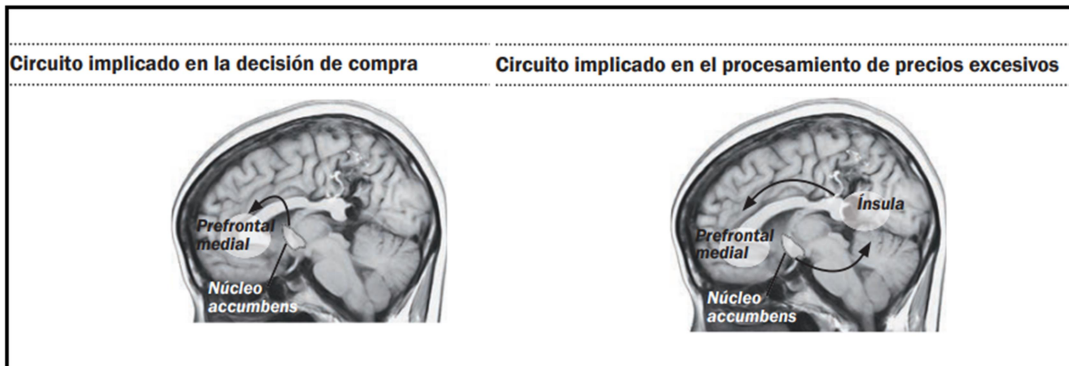
El equilibrio entre el sistema de recompensa cerebral y el sistema de aversión juega un papel crucial en la toma de decisiones, Según Bermejo (2010) lo describe de la manera siguiente:

La decisión de realizar o no una determinada inversión dependerá del equilibrio resultante entre el sistema de recompensa cerebral y

el sistema de aversión a la pérdida. Cuando una decisión viene presentada como una ganancia potencial, el cerebro activa el sistema de recompensa. Cuando la decisión viene presentada como una pérdida potencial se activa el sistema de aversión a la pérdida. La forma en la que la misma inversión venga presentada nos va a hacer opinar de forma diferente. Una “oportunidad de oro” y una “inversión arriesgada y especulativa” posiblemente sea la misma inversión, pero presentada de forma diferente. La diferente activación de ambos sistemas cerebrales va a influir en cómo veamos la inversión y sobre nuestro comportamiento posterior.(p.175)

Tomando en cuenta lo descrito por el autor, se puede decir que los sistemas antes mencionados influyen en la conducta y toma de decisiones de los individuos.

Figura 6 El Sistema de Recompensa Cerebral y el Sistema de Aversión



Fuente: Braidot (2011)

En esta imagen se puede visualizar que el circuito en la decisión de compra, se refiere a la compra efectuada y el circuito implicado en el procesamiento de precios excesivos, se refiere a una compra no efectuada.

2.2.11 Los Sentidos

Los sentidos son muy importantes en el neuromarketing porque cada uno posee características especiales que recogen información del mundo exterior, para ser procesada en zonas específicas del cerebro, lo que incide directa o indirectamente en los procesos psicoemocionales. Para Braidot (2018) “A través de la vista, el oído, el

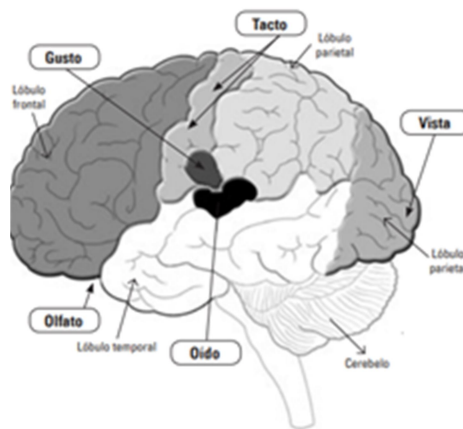
olfato, el gusto y el tacto, el cerebro capta, procesa e interpreta la información que llega del exterior, generando las respuestas que originan pensamientos, razonamientos, decisiones, sentimientos y acciones.”(p.15)

Los datos captados por los sentidos son procesados en el cerebro, y que ocurre en el proceso; según Braidot (2018) lo describe a continuación:

Por ejemplo, si de repente oyes una alarma, se activarán las neuronas de tu corteza auditiva; si lees un libro, se activará tu corteza visual; si tocas un objeto, el estímulo que recibas a través de la piel pondrá a trabajar neuronas que se encuentran en tu corteza somatosensorial primaria. En todos los casos, la información que captamos por los sentidos sigue su camino hacia distintas zonas del cerebro donde se procesa. Según su contenido, puede desencadenar un movimiento, dejarte indiferente, quizá la olvides o a lo mejor pasa a tu memoria a largo plazo, contribuyendo a la formación de los sentimientos y conceptos que tengas sobre los demás, el mundo que te rodea y sobre ti mismo, como también sobre lo que sientas y decidas. (p. 15)

De acuerdo con lo expresado por el autor Cada sentido tiene características diferentes y genera respuestas sensoriales diferentes, y será manejada de forma individual. Los sentidos se clasifican en vista, el oído, el olfato, el gusto y el tacto.

Figura 7 Localización de los Sentidos.



Fuente: Braidot (2018)

2.2.12 Neuromarketing Sensorial

El neuromarketing sensorial utiliza la ciencia del cerebro y los sentidos para diseñar estrategias de marketing más efectivas y atractivas. Al comprender cómo funcionan los procesos mentales y emocionales de los consumidores.

Según Braidot (2011):

Lo que el cerebro recibe es un conjunto de señales eléctricas que se ocupa de traducir para otorgar significado a la realidad que percibimos. En este proceso intervienen no solo los órganos sensoriales (como los ojos o el oído), sino también las cortezas sensoriales (como la corteza visual y la corteza auditiva). Como los cinco sentidos actúan como una especie de interfase entre las personas y el entorno, del que forman parte las acciones de las empresas, la percepción sensorial es uno de los fenómenos más apasionantes en el campo del neuromarketing, ya que determina, no sólo el posicionamiento de los productos, servicios y marcas, sino también el comportamiento y el aprendizaje del consumidor. (p. 37-38).

Tomando en consideración lo antes expuesto, lo que se busca es crear experiencias que activen la parte inconsciente y emocional de los consumidores.

Para Karolys (2015) el Marketing Sensorial:

Es una estrategia que las empresas han comenzado a emplear desde hace algunos años atrás cuando lograron darse cuenta de la importancia que representa el posicionarse en la mente de los consumidores, con una visión mucho más amplia, ya que en el día a día los consumidores son expuestos a una serie de estímulos no percibidos conscientemente con la finalidad de que se tenga un aprendizaje involuntario de sus productos o sus marcas. (p. 42)

Según lo descrito, se desprende que el marketing sensorial es una poderosa herramienta para diseñar estrategias efectivas.

2.2.13 Técnicas de Neuromarketing

El neuromarketing depende y necesita de herramientas o equipos que permitan observar y conocer las reacciones de los consumidores a la hora de ver un anuncio publicitario o un nuevo empaque en su producto predilecto. Dentro de la

metodología y aplicación de las herramientas que se necesitan para un estudio de neuromarketing según Braidot,(2011):

Los siguientes son los principales métodos que se utilizan en el momento en que se escribe esta obra:

Electroencefalograma: Herramienta que permite medir actividad eléctrica del cerebro a través de electrodos adheridos al cuero cabelludo durante una presentación que permita generar diferentes estímulos de marketing o comunicación.

Biofeedback: Permite observar por medio de una pantalla de computador la presencia o ausencia de emociones junto con la intensidad que hay mientras una persona experimenta diferentes estímulos de marketing o comunicación.

Neurofeedback: También conocido como retroalimentación electroencefalografía es una herramienta que permite observar actividad eléctrica en el cerebro durante el estímulo de mercadeo.

Espectroscopia mediante Rayos Infrarrojos: Esta herramienta permite observar la cantidad de energía que es utilizada por el cerebro en el proceso de presentación de estímulo, se lleva a cabo a través de la proyección de ondas de luz (rayos infrarrojos) en la zona baja del espectro.

Resonancia Magnética: Para esta técnica la herramienta más utilizada es la FMRI por sus siglas en ingles conocida como imagen de resonancia magnética funcional, ya que emite neuroimágenes, que a su vez permiten observar de forma precisa donde y como se activan las partes del cerebro que es expuesta a observar una imagen, una valla publicitaria o un comercial.

Eye-tracking: Instrumento que permite obtener información mediante la percepción visual del consumidor a través de piezas gráficas, comerciales, entre otros. Se realiza con una herramienta especializada de alta tecnología, en forma de gafas, que permite controlar el movimiento realizado por los ojos y evaluar aquellos momentos en los que la persona detiene y centra su mirada en un punto específico.(p. 101-105)

Considerando lo antes mencionado las herramientas de neuromarketing se utilizan para analizar y comprender las respuestas subconscientes de las personas.

2.2.14 Comportamiento del Consumidor

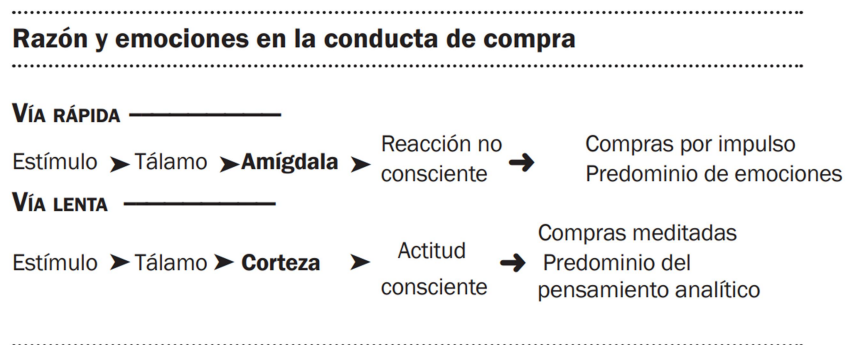
2.2.14.1 El Cerebro Emocional

Las emociones son un indicador del comportamiento del consumidor, los consumidores no siempre dicen lo que en realidad quieren decir, por esta razón están surgiendo nuevas formas de realizar estudios de mercado, basados en las reacciones emocionales y conocer así el comportamiento del consumidor. Para el destacado especialista Joseph LeDoux investigador del origen de las emociones, y citado por el reconocido autor Braidot (2011) "... las emociones se generan en el cerebro y a un nivel mucho más profundo que los sentimientos conscientes.", Joseph LeDoux afirma que las emociones nacen en el cerebro y no en el corazón. Braidot (2011) describe la investigación de LeDoux y hace alusión al comportamiento del consumidor:

Con su investigación sobre el miedo en los animales, este notable investigador realizó un descubrimiento que le permite fundamentar sus afirmaciones. Además de la larga vía neuronal que conecta el tálamo con el córtex (el cerebro pensante), existe otra vía que comunica directamente el tálamo (que constituye una estación de relevo que recibe la mayor parte de la información que ingresa al cerebro) con la amígdala (cuyo papel principal es el procesamiento y registro de emociones). Esta vía actúa como una especie de atajo que acorta el primer camino que recorre la información. Por lo tanto, en el proceso de sentir las emociones el cerebro utiliza dos vías de acción. En la primera, denominada vía rápida, la amígdala recibe los estímulos procedentes de los sentidos y genera una respuesta automática y casi instantánea, por ejemplo, poner en el carrito "sin pensar en el precio" el vino francés que nos recomendó un amigo. Un cuarto de segundo más tarde, la información llega a la corteza cerebral, donde se adapta al contexto real y se concibe un plan racional de acción: "Este vino cuesta casi 150 euros... ¿lo compro o no lo compro?". Esta sería la vía lenta. (p. 40-41)

Tomando en consideración lo expresado por el autor acerca de la investigación de LeDoux, queda demostrado que toma de decisiones está directamente relacionada con las emociones. Por esta razón muchas estrategias están basadas en los sentimientos y la emoción que puedan provocar en el consumidor.

Figura 8 Razón y Emociones de la Conducta de Compra



Fuente: Braidot (2011)

2.2.14.2 Estudio del Comportamiento del Consumidor para la Mercadotecnia

El estudio del comportamiento del consumidor es de gran importancia para la mercadotecnia, porque por medio de este se logra la realización de efectivas estrategias de marketing para la satisfacción de los consumidores. Así lo afirma Schiffman (2003) “Como estudiosos de la mercadotecnia nos interesa la comprensión de la conducta humana, saber por qué los individuos actúan de cierta manera con el consumo y así desarrollar mejores decisiones estratégicas de mercadotecnia” (p. 9). Tomando en cuenta, lo antes expuesto, el principal propósito del estudio del comportamiento del consumidor es conocer el porqué de las decisiones de compra del consumidor, para el diseño de efectivas estrategias.

Para tener éxito, se debe conocer a los consumidores, para venderles lo que necesitan o desean y no caer en el error de intentar ofrecerles lo que vendedor quiere, ya que el consumidor elige los productos que mejor satisfagan sus necesidades o deseos, por ende hay que conocerles para desarrollar productos o servicios interesantes, esto busca comprender las acciones humanas relacionadas al consumo.

Según Schiffman (2010) “El estudio acerca del comportamiento del consumidor, en todas sus ramificaciones, permite que los mercadólogos predigan o anticipen cómo podrían ellos satisfacer mejor las necesidades del consumidor.”

(p.24). En este mismo sentido Rivera (2009) establece que: “el estudio del comportamiento del consumidor busca conocer las preferencias y características de los consumidores ya que permite a los directivos que segmenten mejor su mercado y que optimicen mejor sus recursos.” (p. 33). El estudio de la conducta de los consumidores no solo es importante para, la óptima satisfacción de necesidades, también para la creación y desarrollo de estrategias de promoción y publicidad, así como para la efectiva inversión de los recursos. Puesto que si se lanza una campaña publicitaria sin conocer el segmento, los gustos y preferencias de las personas o del mercado objetivo, se estaría realizando una mala optimización de recursos y de igual manera se produciría una mala imagen de la empresa hacia los consumidores.

2.2.15 Inteligencia Artificial

La inteligencia artificial puede ser definir como el campo de estudio que se enfoca en programar las máquinas para realizar tareas que normalmente las ejecutaría la inteligencia humana. Según Mercedes (2023):

La inteligencia artificial es una rama de la informática que se centra en el desarrollo de sistemas informáticos que pueden realizar tareas que normalmente requieren inteligencia humana. La IA se utiliza en muchas áreas, como la medicina, la fabricación, el transporte y, por supuesto, el marketing digital. (p. 1)

Tomando en cuenta lo antes expuesto, la IA tiene aplicaciones en el marketing. Para Ramos (2023) se expresa acerca de la IA:

La inteligencia artificial existe desde la década de 1980, pero no ha sido hasta hace muy poco tiempo donde verdaderamente se ha experimentado el espectacular crecimiento de la IA y sus aplicaciones prácticas. La inteligencia artificial es una de las tecnologías más utilizadas en el siglo XXI. Organizaciones y empresas de todo el mundo hacen ya uso de la inteligencia artificial, al aprendizaje automático y el aprendizaje profundo para optimizar sus operaciones de marketing y mejorar su productividad. (p. 8)

En consecuencia, se visualiza que la IA está de la mano del marketing y que es un facilitador de sus procesos.

2.2.16 Inteligencia Artificial y el Comportamiento del Consumidor

La IA puede analizar datos de los clientes, su historial de compras, con el fin de anticipar su comportamiento y preferencias. Según Mercedes (2023):

La IA se utiliza en el marketing digital para analizar grandes cantidades de datos y proporcionar información útil sobre los clientes. Por ejemplo, la IA puede emplearse para analizar el comportamiento de los clientes en un sitio web y proporcionar recomendaciones personalizadas para mejorar su experiencia. También se puede utilizar para crear contenido personalizado, como correos electrónicos de marketing y anuncios en línea. Esto puede aumentar la tasa de conversión y mejorar la experiencia del cliente. (p. 2)

De acuerdo a lo antes mencionado, la IA es un gran aliado al momento de estudiar las acciones de los consumidores.

2.2.17 Herramientas de la IA

2.2.17.1 Los Chatbots

Un chatbot es un software basado en IA que imita las funciones de conversación humana en tiempo real por voz o texto, se usa frecuentemente en atención al cliente. Según Mercedes (2023), refiriéndose al uso de los chatbots:

Los chatbots son un ejemplo de cómo la IA puede mejorar la experiencia del cliente. Pueden proporcionar respuestas rápidas y precisas a las preguntas de los clientes y guiarlos a través del proceso de compra. Además, ayuda a las empresas a reducir los costos asociados con la atención al cliente, ya que pueden funcionar las 24 horas del día, los 7 días de la semana. (p. 2)

En este sentido, los chatbots son herramientas innovadoras en el contexto de atención al cliente, con un costo beneficio muy elevado.

2.2.17.2 Dall-E

Dall-E es un programa de IA, desarrollo de OpenAI que genera imágenes de alta calidad a partir de descripciones de texto mediante un proceso de generación condicional. Ramos (2023) explica:

DALL-E es un programa de inteligencia artificial creado por OpenAI que es capaz de generar imágenes a partir de descripciones textuales en lenguaje natural. En 2023 se presentó DALL-E-3, versión mejorada que genera imágenes más realistas y precisas con una resolución mayor.

DALL-E, cuyo nombre es un acrónimo de Wall-E y Salvador Dalí, utiliza una versión de 12 mil millones de parámetros del modelo GPT- 3 Transformer para interpretar las entradas del lenguaje natural y generar así las correspondientes imágenes. La IA puede crear tanto imágenes de objetos realistas como de objetos artísticos que no existen en realidad. (p. 9)

De acuerdo a lo antes mencionado, las herramientas de la IA para generar imágenes, se pueden utilizar para crear imágenes de campañas publicitarias, para proyectos creativos entre otros, lo cual es de gran utilidad en el marketing.

2.2.18 Aportes de las Tecnologías IA en el Marketing y Neuromarketing

La tecnología revoluciona el comercio, por ello, la IA es considerada una aliada en el ámbito del marketing, la obtención de la información y datos de mercado que puede manejar, es de gran valor. Según Pinto, Santos, & Barbosa (2013):

El aspecto crítico del marketing es la entrega de valor, este representa aspectos del producto como: bienes, ideas, servicios, información o cualquier tipo de solución enfocado en las necesidades del consumidor. Ello se potencia con la aplicación de tecnologías inteligentes al apoyar con la elaboración de pronósticos de ventas y predicciones de patrones en el mercado. Las tecnologías de la IA aplicadas al marketing transforman la forma de trabajar de las empresas, así como su manera de interactuar con los clientes al mejorar la capacidad de procesamiento y análisis de transacciones. (p.20).

De acuerdo a criterio del autor, la IA es un aliado de gran importancia, en el marketing, si se analiza a profundidad, la IA, juega un papel relevante en el Neuromarketing, como lo expresa Kietzmann (2018):

Comprender al consumidor actual es una labor cada vez más compleja. La tecnología y especialmente internet han influido dramáticamente en este escenario pues hoy las emociones son expresadas a través de diversos recursos como búsquedas, comentarios, blogs, plataformas y redes sociales (engagement),

contenidos multimedia, etc. Court (2009) “amén de las interacciones físicas y diversos dispositivos analógicos y digitales.”

La introducción de la IA permitió a marcas y empresas contar con un recurso de monitoreo de cantidades ingentes de datos digitales en tiempo real, recopilando una evidencia actualizada del comportamiento y gustos de las personas. Internet, y especialmente las plataformas y redes sociales, constituyen el ámbito en el cual los usuarios-consumidores se manifiestan de forma más rápida de manera pública... Asimismo, hay otro ámbito en el que la IA interviene en este tipo de procesos, en el de la comunicación persuasiva para influir en la decisión de consumo de los usuarios e incluso en las rutinas laborales.

En este contexto, la colaboración de la inteligencia artificial se ha venido centrando en el Procesamiento Natural del Lenguaje (NLP en inglés), el reconocimiento de imágenes, el reconocimiento de voces, el Aprendizaje Mecánico, y con esto, las propuestas y capacidades de carácter generativo: imágenes, mensajes y conversaciones, contenidos, etc. En otras palabras, el recurso de la inteligencia artificial no queda únicamente supeditado al análisis de datos, sino también en el proceso creativo multimedia.(p. 267)

Tomando en consideración, la opinión experta del autor, se visualiza claramente la el papel que juega la IA como aliado en el Neuromarketing, las posibilidades son extensas, no solo a nivel de análisis de datos, los cuales son importantes, también nos refiere al proceso creativo. Según Mercedes (2023): los aportes de la IA en el marketing:

Permite a las empresas personalizar sus mensajes de marketing y ofrecer a los clientes productos y servicios más relevantes. Analizar datos de los clientes, como sus preferencias de compra, su historial de navegación y su comportamiento en línea, para producir perfiles más precisos. (p. 2)

Considerando lo antes mencionado la IA permite personalizar la experiencia del cliente, a través de sus herramienta de recolección de información.

2.3 Bases Legales

El marco legal de la presente investigación está basado en el estudio de las normativas legales vigentes en el país. En primer lugar, La Constitución de la República Bolivariana de Venezuela de 1999, según gaceta oficial 36.860, establece:

***Artículo 110.** El Estado reconocerá el interés público de la ciencia, la tecnología, el conocimiento, la innovación y sus aplicaciones y los servicios de información necesarios por ser instrumentos fundamentales para el desarrollo económico, social y político del país, así como para la seguridad y soberanía nacional. Para el fomento y desarrollo de esas actividades, el Estado destinará recursos suficientes y creará el sistema nacional de ciencia y tecnología de acuerdo con la ley. El sector privado deberá aportar recursos para las mismas. El Estado garantizará el cumplimiento de los principios éticos y legales que deben regir las actividades de investigación científica, humanística y tecnológica. La ley determinará los modos y medios para dar cumplimiento a esta garantía.*

De acuerdo a lo antes expuesto en la carta magna, se establece como interés público nacional todo lo concerniente a la ciencia, tecnología, conocimiento e innovación, así como todos los servicios de información necesarios para el desarrollo del país en todos los ámbitos, tomando el tema como de seguridad y soberanía nacionales, para lo cual deben existir recursos suficientes. En este sentido, el estado debe garantizar que estos recursos en el caso de la informática, entre otros, sean regidos por principios legales y de ética, que aseguren su funcionamiento adecuado en los campos científico, humanístico y tecnológico, para lo cual la legislación venezolana debe estar al resguardo de su cumplimiento. En cuanto a la aplicación de la IA, como herramienta de innovación se ve ampara dentro de este decreto.

En segundo lugar Ley Especial contra los Delitos Informáticos de 2001 Gaceta Oficial N° 37.313, establece en los artículos 20 al 22, lo siguiente:

***Artículo 20** Violación de la privacidad de la data o información de carácter personal. El que por cualquier medio se apodere, utilice, modifique o elimine, sin el consentimiento de su dueño, la data o información personales de otro o sobre las cuales*

tenga interés legítimo, que estén incorporadas en un computador o sistema que utilice tecnologías de información, será penado con prisión de dos a seis años y multa de doscientas a seiscientas unidades tributarias. La pena se incrementará de un tercio a la mitad si como consecuencia de los hechos anteriores resultare un perjuicio para el titular de la data o información o para un tercero.

Artículo 21. *Violación de la privacidad de las comunicaciones. El que mediante el uso de tecnologías de información, acceda, capture, intercepte, interfiera, reproduzca, modifique, desvíe o elimine cualquier mensaje de datos o señal de transmisión o comunicación ajena, será sancionado con prisión de dos a seis años y multa de doscientas a seiscientas unidades tributarias*

Artículo 22. *Revelación indebida de data o información de carácter personal. El que revele, difunda o ceda, en todo o en parte, los hechos descubiertos, las imágenes, el audio o, en general, la data o información obtenidos por alguno de los medios indicados en los artículos precedentes, aun cuando el autor no hubiese tomado parte en la comisión de dichos delitos, será sancionado con prisión de dos a seis años y multa de doscientas a seiscientas unidades tributarias. Si la revelación, difusión o cesión se hubieren realizado con un fin de lucro o si resultare algún perjuicio para otro, la pena se aumentará de un tercio a la mitad.*

Los artículos antes expuestos, de esta ley tiene por objetivo la protección integral de los sistemas que utilicen tecnologías de información, así como la prevención y sanción de los delitos cometidos contra tales sistemas o cualquiera de sus componentes o los cometidos mediante el uso de dichas tecnologías, en los términos previstos en esta ley. La IA es una herramienta que permite manejar grandes volúmenes de datos, los cuales son muy importantes para las empresas, la información tiene un valor incalculable, ya que la misma permite llevar a cabo las acciones de marketing referente a las 4P, siendo fundamental para la toma de decisiones.

La delincuencia organizada se encuentra en el ciberespacio, el lugar ideal para cometer delitos cibernéticos, tales como el robo de data, lo que conlleva, a exponer las futuras estrategias que pueden aplicar las empresas, ya que obtienen información

de los clientes. El Cuerpo de Investigaciones Científicas, Penales y Criminalísticas (CICPC), cuenta con la División de Delitos Informáticos, encargada de velar por el cumplimiento de la Ley Contra Delitos Informáticos, la cual previene y sanciona los delitos cometidos contra los sistemas tecnológicos. Las penas por estos incidentes van de cinco hasta 10 años o más, dependiendo de la gravedad y consecuencias.

En tercer lugar Decreto Presidencial N° 825 de fecha 10 de mayo de 2000, publicada en la Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 36.955, establece:

Decreto N° 825, mediante el cual se declara el acceso y el uso de Internet como política prioritaria para el desarrollo cultural, económico, social y político de la República Bolivariana de Venezuela.

En relación al decreto antes descrito, expresa de forma clara que es obligatorio el uso y acceso de internet y que el Estado se ve obligado a promover el desarrollo tecnológico en campo de la comunicación, a su vez en el campo cultural, educativo, económico y social con la finalidad de obtener información que beneficien a los usuarios, en el caso de estudio, la inteligencia artificial como herramienta innovadora en la aplicación del neuromarketing, el acceso a internet es fundamental, ya que la IA emplea modelos de lenguaje, que requiere una conexión a internet para operar, ya que depende de un gran volumen de datos y recursos almacenados en servidores remotos, para realizar el procesamiento y generar los resultados esperados.

2.4 Definición de Términos Básicos

Cognitivas: está relacionado con el proceso de adquisición de conocimiento (cognición) mediante la información recibida por el ambiente y el aprendizaje.

Inteligencia Artificial (IA): es una relación de sistemas informáticos que buscan imitar la función cognitiva humana a través de máquinas, procesadores y programas con el objetivo de realizar tareas de procesamiento y análisis de datos.

Neurociencia: es la especialidad científica que se dedica al estudio integral del sistema nervioso, teniendo en cuenta sus funciones, su estructura y otros aspectos. De este modo, ayuda a explicar diversas características de la conducta y de los procesos cognitivos.

Neurocientíficos: Los neurocientíficos estudian el sistema nervioso en muchos niveles diferentes. Examinan las moléculas, las células nerviosas, las redes neurales y la estructura del cerebro, de forma individual y en conjunto, y cómo estos componentes interactúan para realizar diferentes actividades.

Neuromarketing: es una disciplina que estudia y predice los comportamientos y reacciones generadas ante las prácticas de la mercadotecnia. Se trata de la aplicación de las tecnologías de la neurociencia al marketing.

Procesos cognitivos: son las operaciones mentales que realiza el cerebro para procesar información. Mediante estas operaciones, el cerebro trabaja con la información que le rodea, la almacena y la analiza para tomar las decisiones correspondientes.

Procesos cognoscitivos: que tiene o da la capacidad de conocer, es decir, usar las facultades mentales para tener conciencia o noción de las cosas.

Sensomotoras: se dice de la transmisión nerviosa por estímulos sensoriales que afecta a los músculos o a las glándulas de un organismo.

Técnicas Psicofisiológicas: estudian, de manera científica, la relación del cerebro con el comportamiento a partir de la medición de eventos fisiológicos revelados y observables y de como se relacionan estos eventos con los procesos cognoscitivos, emocionales y conductuales.

2.5 Cuadro de Operacionalización de Variables/Cuadro Técnico-Methodológico

A continuación, el cuadro de Operacionalización de Variables.

Operacionalización de Variables/Cuadro Técnico-Methodológico

Objetivo General: Analizar la Inteligencia Artificial como herramienta innovadora en la aplicación del Neuromarketing en Venezuela							
Objetivos Específicos	Variable	Descripción de variables	Dimensión	Indicadores	Ítem	Técnica e Instrumento	Fuente
1. Diagnosticar la aplicación de la IA en el Neuromarketing en Venezuela.	IA	<p>IA: combinación de algoritmos planteados con el propósito de crear máquinas que presenten las mismas capacidades que el ser humano.</p> <p>Neuromarketing: es una disciplina que estudia el proceso de compra y el proceso de toma de decisiones de los consumidores.</p>	Sistemas de Computación	<ul style="list-style-type: none"> Conocimiento 	1	Entrevista	Muestra: 3 Pymes del sector perfumería ubicadas en el Municipio San Diego, Estado Carabobo
			Datos y Gestión	<ul style="list-style-type: none"> Medios 	2		
					3		
	Algoritmos de IA	<ul style="list-style-type: none"> Uso 	4				
			5				
	6						
	7						
2. Identificar las emociones que estimulan la toma de decisiones de los consumidores.	Emociones	<p>Emociones: son respuestas o reacciones fisiológicas de nuestro cuerpo ante cambios o estímulos que aparecen en nuestro entorno y en nosotros mismos.</p>	Visuales Olfativas	<ul style="list-style-type: none"> Preferencias Actitudes Características 	1	Encuesta	Muestra: 382 Encuestados (191) Hombres y (191) Mujeres entre 18 a 60 años de edad que residan en el Municipio San Diego, Estado
					2		
					3		
					4		
					5		
					6		
					7		
					8		
					9		
					10		
					11		
3. Establecer la importancia de la IA en las acciones de Neuromarketing y las decisiones del consumidor.	Proceso de compra	<p>Proceso de compra: describe el proceso que un cliente pasa a la hora de comprar un producto.</p>	Neuromarketing sensorial	<ul style="list-style-type: none"> Patrones de Conducta 	8	Entrevista	Muestra: 3 Pymes del sector perfumería ubicadas en el Municipio San Diego, Estado Carabobo
	Estímulos	<p>Estímulos: todas las acciones y elementos que una empresa o marca utiliza para influir en la decisión de compra de los consumidores.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Experiencia del cliente 				

Fuente: Flórez (2024)

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

Según el manual de Normas de Trabajos de Grado de la Universidad José Antonio Páez (UJAP, 2020) define que el marco metodológico “describirá el diseño de estudio en detalle, se determinará el ¿cómo? Y ¿con qué? Se realizará la actividad investigativa” (p.23). En este mismo orden y sentido, define la metodología como “una creación personal, cuyas técnicas e instrumentos a utilizar para la recopilación de datos, pueden resultar convenientes a los objetivos que se persiguen; la conformación de los mismos tiene que estar en perfecta concordancia con los objetivos de la investigación” (p. 23).

3.1 Tipo y Diseño de la Investigación

El presente trabajo de investigación, según su análisis es descriptiva, detalla las características de cualquier fenómeno para analizarlo, utilizando métodos ya aplicados. Según su enfoque es cualitativo debido a que se hará una recolección de datos sobre distintos aspectos del comportamiento del consumidor, para así realizar un análisis, el cual permitirá exponer como optimizar la aplicación del Neuromarketing utilizando la herramienta de la IA. Ahora bien, según Arias (2012), el tipo de investigación descriptiva consiste en “la caracterización de un hecho, fenómeno, individuo o grupo con el objetivo de establecer su comportamiento. Los resultados de este tipo de investigación se ubican en un nivel intermedio en cuanto a la profundidad de los conocimientos se refiere”. (p. 24).

Por otro lado, el diseño del presente trabajo de investigación es de campo. Según Arias (2006) una investigación de campo “consiste en la recolección de datos directamente de los sujetos investigados, o de la realidad donde ocurren los hechos (datos primarios), sin manipular o controlar variable alguna” (p. 31).

Dicho esto, al momento de realizar esta investigación se comprenden los principios y factores mencionados pertenecientes a los fenómenos estudiados, para demostrar que el uso de la IA en al área del marketing, específicamente del

neuromarketing genera resultados positivos. Y a través del estudio, observar las variables determinantes que irán indicando los pasos a seguir para avanzar y fomentar el uso de dicha herramienta en las PYMES del mercado venezolano.

3.2 Nivel de Investigación

El nivel de la presente investigación es de índole explicativa, ya que posee una relación causa y efecto. Por ende, Arias (2012) define la investigación explicativa de la siguiente manera:

La investigación explicativa se encarga de buscar el porqué de los hechos mediante el establecimiento de relaciones causa-efecto. En este sentido, los estudios explicativos pueden ocuparse tanto de la determinación de las causas (investigación post facto), como de los efectos (investigación experimental), mediante la prueba de hipótesis. Sus resultados y conclusiones constituyen el nivel más profundo de conocimientos. (p.26).

3.3 Población y Muestra

3.3.1 Población

Según el autor Arias (2012) define población como “un conjunto finito o infinito de elementos con características comunes para los cuales serán extensivas las conclusiones de la investigación. Esta queda delimitada por el problema y por los objetivos del estudio” (p.81). Tomando en consideración, lo antes expuesto por el autor, en el presente estudio se tiene dos poblaciones, con la finalidad de cumplir los objetivos de la investigación.

La primera población, está conformada por tres (3) PYMES en el nicho de perfumerías en el municipio San Diego, estado Carabobo; información que se extrajo del buscador de Google Maps para localizar su ubicación, con el fin de evaluar dichas empresas, su interés y conocimiento acerca de las técnicas del Neuromarketing junto con la IA, con el fin de predecir el comportamiento, gustos y preferencias de sus clientes y consumidores. La razón de tomar el rubro de perfumerías, se debe a que el sentido del olfato se conecta directamente con el

cerebro, lo que logra influir en el comportamiento del consumidor; para así, crear estratégicamente una conexión emocional y mejorar la experiencia de compra.

Población Nro. 1 (PYMES del área de Perfumería, Municipio San Diego, Estado Carabobo)

#	Nombre	Dirección Fiscal
1	Dianey Parfum's	C.C. Metrópolis Nivel Sol, local M1-213,
2	Las Villas Perfumería	C.C. Metrópolis Nivel Agua, Local M1-114-114 ^a
3	Perfume s Factory	C.C. San Diego Galería Dos, Local B-7

Fuente: Flórez (2024)

La segunda población está conformada por los clientes y/o consumidores, hombres y mujeres por igual con edades comprendidas entre 18 y 60 años, del municipio San Diego, estado Carabobo, información extraída del registro del XIV Censo Nacional de Población y Vivienda (2011) en dicho registro, se muestra la totalidad de la población, solo esta agrupada por sexo, no por edad; con el objeto de conocer cuáles son las emociones o características que los estimulan al momento de la decisión de compra.

Población Nro. 2 (Hombres y Mujeres que residen en el Municipio San Diego del Estado Carabobo)

Hombres	44.283	47,48%
Mujeres	48.974	53,52%
Total Población *	93.257	100,00%

Fuente: Flórez (2024)

3.3.2 Muestra

De acuerdo Arias (2012) “la muestra es un subconjunto representativo y finito que se extrae de la población accesible”(p.83), por consiguiente en esta investigación se están utilizando dos poblaciones, como anteriormente se especifica, en el caso de la primera población, que abarca las PYMES en el nicho de perfumerías en el municipio San Diego estado Carabobo, no se utiliza una muestra, de acuerdo a lo expuesto por Arias (2012) “ Si la población por el número de unidades que la integran resulta ser accesible en su totalidad, no será necesario extraer una muestra” (p.83).

En cuanto a la segunda población conformada por los clientes y/o consumidores, hombres y mujeres por igual con edades comprendidas entre 18 y 60 años, del municipio San Diego, estado Carabobo, el tipo muestreo aplicado es, no probabilístico intencional, basado en lo planteado por Arias (2012) “...los elementos son escogidos con base en criterios o juicios preestablecidos por el investigador.”(p.85)

Para efectuar el cálculo del tamaño de la muestra, se aplicó la formula dada por Arias (2012), cuando el tamaño de la población es conocida. (p.89)

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

Dónde:

n= Tamaño de la muestra

N= Total de elementos que integran la población

Z²= Zeta crítico: valor determinado por el nivel de confianza adoptado, para un nivel de confianza del 95%, el coeficiente es igual a 2 y elevado al cuadrado es 4.

E= Error muestral, falla que se produce al tomar la muestra de la población, generalmente oscila entre 1% y 5%

p= Porción de elementos que representan una determinada característica a ser investigada.

Q= Porción de elementos que no representan la característica que se investiga.

Datos:

N= 93.257	p= 60%	q=40%	Z ² = 2 ²	e ² = (0.05) ²
-----------	--------	-------	---------------------------------	--------------------------------------

$$n = \frac{93.257 \cdot (2)^2 \cdot (0.60) \cdot (0.40)}{(93.257 - 1) \cdot (0.05)^2 + (2)^2 \cdot (0.60) \cdot (0.40)}$$

$$n = \frac{89.526,72}{233.14+0.96} \longrightarrow n = \frac{89.526,72}{234,10} \longrightarrow \boxed{n = 382,43 \approx 382}$$

La muestra correspondiente a la segunda población es de 382 personas, comprendida entre hombres y mujeres por igual con edades entre 18 y 60 años, del municipio San Diego, estado Carabobo.

3.4 Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos

En toda investigación se necesita llevar a cabo la recolección de datos, ya que es un paso fundamental para tener éxito en la obtención de resultados. Según Arias (2012), refiere que las técnicas de recolección de datos “son las distintas formas o maneras de obtener la información mediante la observación directa, la encuesta oral o escrita, el cuestionario, la entrevista, el análisis documental y el análisis de contenido entre otros.” (p.111). Por otro lado Tamayo y Tamayo (2006) manifiesta que: “la técnica de recolección de datos es la parte operativa del diseño investigativo. Hace relación al procedimiento, condiciones y lugar de la recolección de datos.” (p.114).

3.4.1 Técnicas

Para esta investigación, como anteriormente se especifica hay dos poblaciones, en la primera población, que está integrada por las tres (3) PYMES, del área de perfumería, ubicadas en el Municipio San Diego, la técnica aplicada es la entrevista. Para Arias (2012) la entrevista, no es “más que un simple interrogatorio, es una técnica basada en un dialogo o conversación “cara a cara”, entre el entrevistador y en entrevistado acerca de un tema previamente determinado, de tal manera que el entrevistador pueda obtener la información requerida.” (p.73). Tomando en consideración el criterio del autor, en esta investigación, la entrevista es de suma importancia, ya que a través de la misma, se puede conocer a profundidad, la información o el conocimiento, que tienen los comerciantes, con respecto a la IA, al Neuromarketing, y la relación existente entre ellos.

Para la segunda población, conformada por los hombres y mujeres por igual con edades entre 18 y 60 años del municipio San Diego, la técnica aplicada es la encuesta, según Arias (2012) “se define la encuesta como una técnica que pretende obtener información que suministra un grupo o muestra de sujetos acerca de sí mismos, o en relación con un tema en particular.”(p.73). De acuerdo a lo antes expuesto, se aplicara la encuesta a una muestra de 382 personas, con la finalidad de conocer las emociones y estímulos de los clientes y consumidores que lo motivan a la decisión de compra.

3.4.2 Instrumentos

Siguiendo la secuencia, en esta investigación los instrumentos utilizados en las dos poblaciones, se explican a continuación:

Para la primera población, se utilizará una guía de entrevista. Según Arias (2012) “es la que se realiza a partir de una guía prediseñada que contiene las preguntas que serán formuladas al entrevistado.” (p.73). En cuanto a lo antes expuesto por el autor, la guía de entrevista juega un papel importante para la obtención de información en cuanto al tema de estudio.

Para la segunda población, se utilizará el cuestionario, las preguntas que se presentan en el mismo están ordenadas y de fácil comprensión. Según Tamayo y Tamayo (2008), señala que “el cuestionario contiene los aspectos del fenómeno que se consideran esenciales; permite, además, aislar ciertos problemas que nos interesan principalmente; reduce la realidad a cierto número de datos esenciales y precisa el objeto de estudio”. (p.124). El cuestionario fue elaborado de acuerdo con las características de la población y el objeto de estudio, contiene doce (12) preguntas dicotómicas y policotómicas.

3.5 Técnicas de Análisis de Resultados

Según Arias (2012), “en este punto se describen las distintas operaciones a las que serán sometidos los datos que se obtengan” (p. 99). En virtud de ello se tomó en

cuenta el análisis cualitativo; que se realizó para caracterizar las situaciones y expresar la calidad de los hallazgos de la investigación, considerando las respuestas que no puedan ser expresadas cuantitativamente y el análisis interpretativo; este se efectuó en función de las variables para así evaluar los resultados en forma parcial, que facilitó la comprensión global de la información, para emitir juicios críticos y conclusiones.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

4.1 Diagnóstico actual de la IA en la aplicación del Neuromarketing en PYMES de Perfumería

De acuerdo a los resultados del diagnóstico que el Neuromarketing se basa en la ideología de que las decisiones de compra están estrechamente ligadas e influenciadas por emociones y reacciones cerebrales subconscientes lo que hace posible prever el comportamiento del consumidor, como herramienta de investigación de mercados. Según Malhotra (2008) la investigación de mercados es “la identificación, recopilación, análisis, difusión y uso sistemático y objetivo de la información, con el propósito de mejorar la toma de decisiones relacionadas con la identificación y solución de problemas y oportunidades de marketing.” (p.7).

Se pudo evidenciar que, el comportamiento del consumidor expone el proceso de buscar, comprar, utilizar, evaluar y desechar, en este caso productos, que esperan satisfacer su necesidad(es), lo que se enfoca en la manera en que los individuos toman decisiones para invertir sus recursos disponibles en artículos relacionados con el consumo. Según Molla (2006) “El comportamiento del consumidor son un conjunto de actividades que las personas realizan cuando evalúan y compran un producto o servicio, con el objetivo de satisfacer necesidades y deseos, donde están implicados procesos mentales, emocionales y acciones físicas” (p.18). Dicho esto, este proceso incluye lo que compran, por qué lo compran? , ¿Con qué frecuencia lo compran?, con qué frecuencia lo utilizan?, donde lo compran? Y su experiencia después de la compra. Si bien todos los consumidores son únicos, hay un factor que se presenta constantemente, y es que todos somos consumidores; la respuesta del consumidor es la prueba definitiva para diagnosticar si una estrategia de marketing tendrá éxito. Por ende, la información acerca de este comportamiento, debe considerarse en cada faceta de una estrategia de marketing. Los datos sobre los consumidores ayudan a las

empresas y organizaciones a definir el mercado y a identificar las oportunidades de una marca.

Asimismo, se determinó que para potenciar y entender más a profundidad dicha información, el Neuromarketing permite a las empresas comprender las motivaciones y respuestas emocionales subconscientes de los consumidores, que a menudo influyen más en sus decisiones de compra que las respuestas conscientes. Esto ayuda a diseñar estrategias de marketing más efectivas basadas en la comprensión de los procesos mentales y emocionales de los consumidores. El Neuromarketing proporciona una forma más precisa de investigación, ya que se basa en mediciones objetivas del cerebro y las respuestas emocionales. Estos estudios pueden revelar información que los consumidores pueden no estar conscientes de la misma, en métodos tradicionales como encuestas o entrevistas.

En este mismo orden de ideas, mediante la evaluación de estas respuestas del cerebro a través de diferentes estímulos de marketing. Para Kotler y Armstrong (2007) “los estímulos de marketing consisten en las cuatro P (producto, precio, plaza y promoción). Otros estímulos incluyen fuerzas y sucesos importantes en el entorno del comprador como lo económico, tecnológico, político y cultural.”(p.141). Por ende esta información, permite la optimización de mensajes comunicacionales al cliente o consumidor, como anuncios publicitarios o diseños de empaque, el Neuromarketing permite identificar qué elementos funcionan o cómo mejorarlos para maximizar su impacto en los consumidores.

De lo anteriormente planteado, se incorpora un personaje importante, la IA, esta información combinada con dicha herramienta logra cambios significativos en la comprensión del consumidor identificando patrones y tendencias. Lo que se ha convertido en una herramienta importante para las empresas, ya que les permite tomar decisiones basadas en datos objetivos y precisos. En este sentido, la IA está revolucionando la forma en que se analizan los datos, ya que permite procesar grandes volúmenes de información de manera más rápida y eficiente. Cada vez son

más empresas y organizaciones que están adoptando la IA para mejorar la eficiencia, la precisión y la productividad en sus operaciones diarias.

Ahora bien, desde hace años, los perfumistas utilizan y trabajan con herramientas informáticas que les ayudan a diseñar las composiciones olfativas de las fragancias. Su memoria olfativa y el conocimiento sobre determinados ingredientes, les permiten escribir las fórmulas que luego se materializan en el laboratorio para crear los perfumes y marcas que hoy en día están posicionadas. A medida que los consumidores inteligentes buscan cada vez más transparencia y sostenibilidad en los ingredientes para la fabricación de perfumes, la industria responde con eficiencia impulsada por la IA y abastecimiento ético.

Aunado a ello, hoy en día la IA se convirtió en una herramienta vital para la creación y producción de fragancias, esto se debe a que la IA puede recomendar al perfumista, diferentes tipos de ingredientes y moléculas, por ejemplo ingredientes ecológicos, biodegradables y más sostenibles o moléculas olfativas que mejoran el estado de ánimo e, incluso, puede servir de guía a los consumidores en su búsqueda de la fragancia perfecta que cumplan con todas sus expectativas, esto también permite dejar de lado el uso de ingredientes químicos penalizados o tóxicos que produzcan daños a la piel del cliente final.

Como ejemplo, se puede citar el caso de estudio del diseñador suizo de fragancias Givaudan Fragrances lanzó a “Carto” en 2019, una herramienta de inteligencia artificial para ayudar a los perfumistas, la cual es capaz de almacenar hasta 1.500 ingredientes para crear perfumes únicos. Mediante el aprendizaje automático, una forma en que las computadoras mejoran los resultados automáticamente al aprender de los resultados anteriores; “Carto” puede sugerir combinaciones de componentes. Usando una pantalla táctil, el perfumista puede reunir diferentes aromas utilizando datos de la amplia biblioteca de fórmulas de fragancias de la marca, un proceso mucho más eficiente que el uso de hojas de cálculo en Excel.



Figura 9 Sistema “Carto”

Fuente: Foto de Givaudan Fragrances tomado de Suzanne Bearne, Reportera de Tecnología de Negocios, BBC News.

Igualmente, un pequeño robot procesa inmediatamente las fragancias en perfumes, lo que facilita a los diseñadores de perfumes probar sus nuevos aromas. “Se trata de encontrar una manera de darle más tiempo al perfumista”, dice Calice Becker, directora de la Escuela de Perfumería de Givaudan. “Los perfumistas pueden elegir entre 1.500 ingredientes y ponerlos en una botella sin tocar los componentes. Ayuda a asegurarse de que no pierdan tiempo y tengan que mirar sus cuadernos”, asegura. Becker dice que el proceso de perfumería ha evolucionado a lo largo de los años y este es solo el siguiente paso. Hasta hace unos 40 años, los perfumistas trabajaban con todos los ingredientes en frente de ellos y agarraban los componentes y anotaban las cantidades y los nombres de los elementos en una hoja de papel.

Es necesario acotar, que una ventaja de “Carto” es que las muestras se crean instantáneamente, lo que les brinda una ventaja competitiva, no solo en tiempo sino que existe más confianza cuando los clientes se conectan con la herramienta. Por otro lado, otras perfumerías también han implementado este tipo de herramientas, como lo es el caso de, la casa de fragancias alemana Symrise, se asoció con IBM Research para crear una IA de nombre “Philyra”, llamada así por la diosa griega del perfume,

que en realidad estudia las fórmulas aromáticas y los datos de los clientes para producir nuevas fragancias.

Adicionalmente, a Philyra se le enseñó de manera similar a un aprendiz de perfumista, que puede estudiar durante diez (10) años antes de hacer buenos aromas nuevos. Al igual que Carto, Philyra en realidad no puede oler nada. Claire Viola, vicepresidenta de estrategia digital de Symrise, es la primera en aceptar que esta tecnología no está exenta de errores. “Es aprendizaje automático y, a veces, los resultados han sido incorrectos”, admite. “Sigue siendo un proyecto, cuanto más probamos, más continúa mejorando. Constantemente necesita capacitación. Hay que calificar cada material nuevo, para que entienda la diferencia entre diferentes aromas florales y orientales, por ejemplo”.



Figura 10 Philyra: “Nunca olvida”

Fuente: Foto de Symrise, tomado de BBC News.

Pero, cuanto más se invierte en capacitación, más precisa se vuelve, dice. “Le enseñamos a ser como un perfumista, la máquina nunca olvida (en comparación con los humanos). Lo bueno es que la máquina ofrece una selección de aromas y combinaciones interesantes en las que no habrías pensado”. Dado que la máquina tiene una base de datos de cerca de dos millones de fórmulas de aroma, el potencial para una gama más amplia de fragancias y combinaciones es enorme. En 2019, la

compañía brasileña de cosméticos O Boticário trabajó con Symrise para lanzar la primera fragancia con IA.

Por otro lado, en el proceso de los humanos y el comportamiento, el olfato es el sentido primigenio que influye en el sistema límbico, el cual es un conjunto de estructuras cerebrales que responden a ciertos estímulos ambientales produciendo respuestas emocionales; como por ejemplo: miedo, alegría, enojo o tristeza. Paul D Mclean (1952) fue un psicólogo y neurocientífico que acuñó el término “sistema límbico” y popularizó su estudio, su propuesta era que este sistema estaba involucrado en la regulación emocional y la memoria, donde la toma de decisiones es subconsciente y la respuesta automática. El olor tiene relación directa con el llamado cerebro reptiliano, activado en situaciones de peligro y en momentos vinculados a la alimentación y la reproducción, por lo que genera recuerdos de gran impacto y larga duración. Por eso una aroma puede transportar en el tiempo y hacer aflorar emociones con mayor intensidad que al ver o escuchar.

En el caso de Venezuela, el Neuromarketing ha ganado relevancia, aplicándose en diversos campos, por ejemplo, la Universidad Tecnológica (TECH) brinda educación superior con modalidad digital en Venezuela y el mundo, ofrece una especialización en Neuromarketing y Neuroeconomía, el cual proporciona una visión amplia de las Neurociencias aplicadas en el ámbito empresarial. A su vez, existen capacitaciones mediante cursos innovadores y de alta calidad en diversas especialidades, lo que indica que el interés por el Neuromarketing está creciendo en el país.

Lo que quiere decir, que el Neuromarketing es considerado un complemento para el mercadeo tradicional en Venezuela, para entender mejor el comportamiento del consumidor. Se basa en la medición de reacciones e impulsos subconscientes tomando en consideración el sistema nervioso autónomo y las emociones. En resumen, el Neuromarketing está ganando terreno en Venezuela, y su aplicación se extiende desde la educación hasta el ámbito empresarial, los profesionales que se

capaciten para la comprensión de las neurociencias tendrán una ventaja competitiva en la toma de decisiones tanto estratégicas como operativas.

Ahora bien, en el caso de las perfumerías utilizan el “sampling” o mejor conocidas simplemente como pruebas de producto, esta técnica ya utilizada con anterioridad, consiste en, dar a probar una muestra de un producto, o en este caso un perfume, para olerlo y despertar interés, esta es una estrategia de Neuromarketing para que compren usando los sentidos, y seguramente muchas de estas empresas no tienen el conocimiento de que es una técnica de esta rama, al medir las respuestas cerebrales y emocionales de los clientes o consumidores al probar diferentes fragancias, pueden identificar cuáles son las más atractivas y memorables. A su vez, utilizan otro tipo de técnica como lo es el seguimiento ocular o eye tracking. Para Bojko (2013), eye tracking puede “proveer información para mejorar las recomendaciones de diseño mediante la detección y explicación de cuestiones de usabilidad.”(p.5)

En este caso, consiste básicamente en prestar atención minuciosa a qué está observando el cliente, a que sección se dirige y que le interesa; se puede evaluar que elementos visuales atraen más la atención del público en los estantes de las perfumerías, para así comunicar de manera efectiva los atributos del producto. Es de resaltar la experiencia en las tiendas, el ambiente sensorial en una perfumería es crucial. El Neuromarketing puede ayudar a diseñar una experiencia en tienda que estimule los sentidos de los clientes, por ejemplo: a través de la música y la iluminación, todo esto puede influir en las emociones y decisiones de compra.

En resumen, el Neuromarketing ofrece herramientas valiosas para la comprensión del consumidor en el contexto específico de las perfumerías, para mejorar la satisfacción del cliente y aumentar las ventas de sus fragancias. Sin embargo, no utilizan ningún tipo de IA para la generación de productos o para campañas publicitarias y/o estrategias de comunicación efectivas, solo comercializan dicho producto con este tipo de técnicas para influir en el comportamiento y generar la decisión de compra.

Sin embargo, en Venezuela la IA está incursionando en otros campos como la educación y el sector empresarial. Por ejemplo, CANTV la empresa de telecomunicaciones ha implementado un chatbot llamado “Cati” para mejorar la atención al cliente y optimizar la comunicación con los usuarios, proporciona asistencia en línea, responde preguntas frecuentes y guía a los usuarios a través de consultas técnicas y de servicio al cliente; siendo el primer chatbot creado para una empresa de telecomunicaciones en Venezuela.

Otro sector que implementó este tipo de herramienta es el Banco Mercantil, un chatbot llamado “MIA” (Mercantil Inteligencia Artificial) para brindar una atención más rápida y cómoda a sus clientes. MIA está disponible las 24 horas del día para responder preguntas frecuentes y brindar ayuda personalizada, facilita la actualización de información como números de teléfono o correos electrónicos, permite gestionar claves telefónicas, de internet o de puntos de venta y proporciona el estatus de reclamos y ofrece más de 150 temas relacionados con productos y servicios del Banco Mercantil.

Por ultimo pero no menos importante, la Arquidiócesis de Caracas ha dado un paso innovador implementando la IA en la catequesis y la evangelización, utilizando la tecnología para enriquecer la formación religiosa; la creación de un chatbot en la parroquia La Anunciación del Señor de la Boyera, el cual lleva por nombre “Julita”, el objetivo es hacer la enseñanza más atractiva y personalizada proporcionando retroalimentación inmediata a los feligreses, su diseño busca hacer la enseñanza de la fe más interesante y accesible. La Arquidiócesis espera que estos proyectos tengan un impacto positivo en la formación de los venezolanos, la IA al servicio de la humanidad, se convierte así en una herramienta valiosa para fortalecer la educación religiosa.

En este mismo sentido, la Universidad Católica Andrés Bello (UCAB) ha dado un paso significativo al establecer una política para incorporar la IA en sus funciones universitarias. El decreto rectoral sobre las políticas generales relacionadas con el uso de la Inteligencia Artificial en las funciones universitarias, fue publicado el

19 de Junio de 2023. Este decreto marca un precedente al convertir a la UCAB en la primera institución en Venezuela en establecer directrices específicas para el uso de la IA en diversos ámbitos universitarios, la cual abarcará áreas como la docencia, la investigación, la transferencia de conocimiento, la extensión y la gestión; profesores, investigadores, estudiantes y trabajadores de esta casa de estudio, estarán involucrados en la implementación de la IA. Este es un paso importante hacia la transformación digital y la innovación en la educación superior y la sociedad en general.

Aunque no se hace mención específicamente en su aplicación en las perfumerías, las tecnologías de chatbots basados en IA pueden adaptarse para mejorar la experiencia del cliente en este sector, como responder preguntas frecuentes sobre productos, disponibilidad, promociones, entre otros. Lo anteriormente descrito, es un ejemplo de cómo las empresas y diferentes sectores venezolanos están adoptando la IA para brindar un mejor servicio y optimizar sus operaciones. Su implementación en el sector de las perfumerías podría ser una interesante área de exploración.

4.2 Análisis de los Resultados

4.2.1 Análisis de los Resultados Obtenidos por medio de las Entrevistas

En calidad de los hallazgos obtenidos se pudo determinar, el desconocimiento hacia estas herramientas y estas técnicas en las PYMES de perfumería en Venezuela, específicamente en el municipio San Diego, estado Carabobo. Por ejemplo el sampling como se mencionó anteriormente, todas las empresas lo aplican, sin saber que esta es una técnica propia del Neuromarketing y la promoción, ahora bien, estas empresas aún se rigen por un enfoque más tradicional, como publicidad en medios digitales, tanto Las Villas Perfumería como Perfumes Factory promocionan sus productos por medio de canales como “tik tok” como mencionaron en las entrevistas. En el caso de Dianey Parfum’s utilizan redes sociales como el “Instagram”, es una empresa que está más actualizada en conocimientos y en su modelo de venta, lo que

la conlleva a tener mejor imagen y más presencia, cabe resaltar que fue la única que si tenía un breve entendimiento sobre el tema de estudio.

Otro punto importante de mencionar, es que dos (2) de las tres (3) empresas entrevistadas no cuentan con gerencia en Mercadeo, ya que como se mencionó anteriormente se basan en un enfoque más tradicional, a través de relaciones con clientes por medio de su tienda física, solo Dianey posee gerencia en Mercadeo. Las empresas restantes dependen de un equipo más limitado, donde el dueño o algún miembro del equipo lideran las funciones del Marketing. En resumen, el Neuromarketing les ofrece ventajas significativas y competitivas, pero su aplicación puede verse obstaculizada por factores como la falta de conocimiento, resistencia al cambio y recursos limitados.

En otro contexto, se hicieron preguntas sobre la IA, que ya sea por moda o tendencia poseen un poco más de conocimientos de dicha herramienta, de igual forma existe la complejidad del análisis de datos en este sector, debido a la subjetividad de las preferencias y gustos personales de los consumidores, puede existir cierta dificultad para comprender y analizar adecuadamente. A su vez, existe el factor de costo y recursos que implementar y mantener este tipo de sistemas es una inversión significativa.

Sin embargo, ninguno mencionó que no estaba en la capacidad de utilizar este tipo de herramientas, incluso existen herramientas gratuitas al alcance por medio de un Smartphone (teléfono inteligente), la cual es el Microsoft Bing IA, un buscador que ofrece un listado de resultados y pone a disposición un chat con IA, en el que se puede obtener un texto que resume el contenido de los resultados que arrojó, mejorando la experiencia de búsqueda y optimizando los procesos y ahorro de tiempo. Por otro lado, también existe el conocido chatbot es un software basado en Inteligencia Artificial capaz de mantener una conversación en tiempo real por texto o por voz, este tipo de herramienta lo utilizan empresas venezolanas como se describió anteriormente, en temas de atención al cliente.

En el caso de las perfumerías venezolanas, mediante el análisis de datos de los clientes, los chatbots pueden recomendar productos personalizados en función de las preferencias y necesidades de cada cliente, lo que ayuda a generar campañas y estrategias de comunicación más efectiva, lo que lleva a una reducción de costos. Es relevante mencionar que la IA ofrece oportunidades para mejorar la eficiencia y precisión de los procesos. Sin embargo, no puede reemplazar por completo la toma de decisiones basadas en el juicio humano, ya que todavía se requiere de la capacidad humana para contextualizar, interpretar y tomar decisiones éticas y estratégicas.

4.2.2 Categorización y Protocolización de las Entrevistas

A continuación se presenta un (1) cuadro de categorización de las entrevistas y dos (2) cuadros de protocolización de las entrevistas, el primero con las preguntas de la uno (1) hasta la cuatro (4) y el segundo con las preguntas de la cinco (5) hasta la ocho (8), realizados a través de los resultados obtenidos en la aplicación del instrumento.

Cuadro de Categorización de las Entrevistas

Nro.	Preguntas	Las Villas Perfumería	Dianey Parfums	Perfumes Factory	Análisis e Interpretación
1	¿Podría describir brevemente que entiende por Inteligencia Artificial (IA) y como cree que puede aplicarse en el sector de la Perfumería?	Herramienta de recolección de datos que puede guardar información sobre las fragancias y sus componentes.	Herramienta diseñada para aprender de forma continua de distintas fuentes de información y así dar resultados de alguna petición que se le haga como si fuese una persona.	Desconocimiento de la herramienta.	La IA es una herramienta informática que permite la obtención y recolección de datos de forma masiva para identificar y generar respuestas.
2	¿Qué beneficios cree que podría aportar la IA en el desarrollo y la mejora de productos de perfumería?	Innovación en fragancias.	Ayudar en el proceso del desarrollo de nuevas fragancias, para encontrar ingredientes y tendencias que agraden al consumidor.	No aplican este tipo de tecnología.	La IA se esta integrando para mejorar los procesos creativos de las fragancias, extrayendo información tanto de ingredientes como de características olfativas que mejoran el estado de animo.
3	¿Cómo cree que el uso de la IA puede ayudara la personalización de la experiencia del cliente?	Esta tecnología puede ayudar a llegar y atender a más clientes a través de la información suministrada.	Por ejemplo mediante de los chatbots, así sea para responder dudas de los consumidores, ofrecer recomendaciones y brindar un buen asesoramiento personalizado.	Personalización mediante asesorías presenciales.	Al comprender mejor a los clientes y llevar a una experiencia más personalizada, esto conduce a mayor compromiso y satisfacción del mismo.
4	¿Conoce el concepto de Neuromarketing? De ser así, como cree que se relaciona en el sector de las Perfumerías?	No. Primera vez que escucho el concepto	Es el estudio de como el cerebro del consumidor (o bueno de cualquier persona realmente) responde a los estímulos.	Relación con las emociones y que siente el cliente al ser sometido a un olor o aroma en particular.	Mediante el Neuromarketing se pueden utilizar de manera eficiente los aromas con la finalidad de influenciar el comportamiento del consumidor.
5	¿Cuál es su opinión sobre el uso de técnicas de Neuromarketing para comprender las necesidades y deseos de los clientes y consumidores en el sector de la Perfumería?	Sentir la confianza y la seguridad de la calidad del producto.	Es bastante relevante ya que los olores y las emociones están estrechamente relacionados.	Conexión o relación emocional entre el cliente con el producto.	Estas técnicas influyen también en la percepción de calidad del producto mas allá de su olor o de como se ve, buscando crear una conexión emocional.
6	¿Tiene experiencia previa en la aplicación de técnicas de Neuromarketing en su empresa?	Al desconocer este concepto, nunca lo he aplicado en la empresa.	Técnicas de seguimiento ocular, observar al cliente y ver que capta su atención visual, para saber qué aspectos de la fragancia le llaman la atención más allá del olor.	Solo asesoramientos personalizados.	Las técnicas y comunicaciones de una empresa, deben evocar una respuesta emocional a su audiencia para lograr la persuasión.
7	En su opinión, ¿Cuáles son los principales desafíos o limitaciones que podrían existir al implementar la IA junto a técnicas de Neuromarketing en una empresa de Perfumería?	Se debe ir actualizando en toda esa rama de la tecnología, si uno quiere avanzar.	Datos confiables y conocimiento de psicología y también neurociencia para comprender los patrones y comportamientos de compra del consumidor.	La adaptación a este tipo de métodos y tecnologías.	En un mercado tan competitivo como lo es la perfumería, comprender las emociones y preferencias es esencial, junto a la IA optimiza la recolección y análisis de esta información.
8	¿Cuál cree que es la importancia de la IA y el Neuromarketing en el sector de Perfumería y en la toma de decisiones del consumidor?	Es importante conocer esa información sobre las emociones, sobre lo que más buscan, guardarla y no pasarla por alto.	Estamos viviendo apenas el principio del protagonismo de las IA's con el neuromarketing permite una comprensión de las preferencias y necesidades en relación con los productos de perfumería.	El sentir del cliente, que esté conforme y sea significativa y de su agrado la experiencia de compra.	En resumen, la sinergia de la IA y el Neuromarketing ayuda a comprender mejor a la clientela, crear conexiones emocionales y tomar decisiones acertadas para el éxito sostenible del mercado.

Fuente: Flórez (2024)

Cuadro de Protocolización de las Entrevistas (Preguntas 1- 4)

Nro.	Categorías	Las Villas Perfumería	Dianey Parfums	Perfumes Factory	Análisis
1	Conocimiento de la Herramienta	Herramienta de recolección de datos que puede guardar información sobre las fragancias y sus componentes.	Herramienta diseñada para aprender de forma continua de distintas fuentes de información y así dar resultados de alguna petición que se le haga como si fuese una persona.	Desconocimiento de la herramienta.	Ramos (2023) "Las herramientas de IA son plataformas de software, que ayudan a crear decisiones automatizadas basadas en los datos que se recopilan y analizan." En este contexto, estas herramientas permiten a los investigadores responder a escenarios complejos de manera eficiente, automatizando tareas y mejoras en la toma de decisiones, logrando avances que anteriormente se consideraban inalcanzables.
2	Innovación	Innovación en fragancias.	Ayudar en el proceso del desarrollo de nuevas fragancias, para encontrar ingredientes y tendencias que agraden al consumidor.	No aplican este tipo de tecnología.	Peiro (2019) "La innovación es un proceso que modifica elementos, ideas o protocolos ya existentes, mejorándolos o creando nuevos que impacten de manera favorable en el mercado." Dicho esto, la innovación forma parte de un proceso indispensable para la evolución de un mercado o de una empresa, generando nuevos conceptos, ideas y estrategias de comunicación y marketing.
3	Personalización	Esta tecnología puede ayudar a llegar y atender a más clientes a través de la información suministrada.	Por ejemplo mediante de los chatbots, así sea para responder dudas de los consumidores, ofrecer recomendaciones y brindar un buen asesoramiento	Personalización mediante asesorías presenciales.	News América Digital (2023). La personalización es una de las tendencias más importantes en marketing digital. Chat GPT puede ayudar a las empresas a personalizar sus mensajes y comunicaciones con sus clientes, creando conversaciones basadas en la información de cada usuario. Además, al recolectar datos de cada conversación, Chat GPT puede proporcionar información valiosa para ayudar a las empresas a entender mejor a su audiencia y mejorar sus estrategias de marketing. En este mismo sentido, la personalización es clave en la gestión de clientes, ya que es el proceso de conocer tanto las necesidades como las preferencias de cada uno de ellos, para destacar y crear experiencias diferenciadoras.
4	Influencia	No. Primera vez que escucho el concepto	Es el estudio de como el cerebro del consumidor (o bueno de cualquier persona realmente) responde a los estímulos.	Relación con las emociones y que siente el cliente al ser sometido a un olor o aroma en particular.	Avilés y Calle (2015). "El olfato es el único sentido que no puede ser apagado ya que se tiene que respirar, es el sentido de mayor impacto emocional ya que está directamente conectado con el sistema límbico, a esto se le atribuye que el olfato este fuertemente ligada a la memoria, siendo un factor importante en la implementación de herramientas estratégicas para la creación de conexiones entre los consumidores y la marca" De acuerdo a lo anteriormente planteado, el olfato es un sentido que conecta directamente con el cerebro emocional, lo que influye en muchas decisiones, estando asociados con sensaciones, momentos y personas.

Fuente: Flórez (2024)

Cuadro de Protocolización de las Entrevistas (Preguntas 5- 8)

Nro.	Categorías	Las Villas Perfumería	Dianey Parfums	Perfumes Factory	Análisis
5	Emociones	Sentir la confianza y la seguridad de la calidad del producto.	Es bastante relevante ya que los olores y las emociones están estrechamente relacionados.	Conexión o relación emocional entre el cliente con el producto.	Arbeléz y Felipe (2010) Los aromas tienen la capacidad de sugerir imágenes, estimular sensaciones, transportarnos recuerdos y establecer asociaciones, porque "cuando olemos algo, los receptores de la nariz conectan directamente con nuestro sistema límbico, el cual controla las emociones, los recuerdos y las sensaciones de bienestar. Como consecuencia la reacción instintiva es instantánea." Lindstrom, (2007), mencionado en Arbeléz y Felipe (2010). De lo anteriormente descrito, cabe destacar que las emociones, recuerdos y sensaciones cumplen la función de adaptarse al entorno de cada individuo, lo que permite conocer más sobre como interpreta lo que sucede a su alrededor para llevar a cabo una acción, en este caso, una acción de compra.
6	Técnicas	Al desconocer este concepto, nunca lo he aplicado en la empresa.	Técnicas de seguimiento ocular, observar al cliente y ver que capta su atención visual, para saber qué aspectos de la fragancia le llaman la atención más allá del olor.	Solo asesoramientos personalizados.	Jainini (2010): El marketing olfativo se basa en una ciencia moderna que utiliza aromas específicos con el fin de influir en los comportamientos del consumidor para aumentar los beneficios empresariales. Asimismo, se emplea en entornos laborales para incrementar la productividad y el rendimiento de los empleados. A través de esta técnica se pretende alterar el factor más sensible del ser humano, el olfativo, ya que es un sentido poco explotado comercialmente y el cual tiene la cualidad de ser de rápida asociación y el de mayor permanencia en la memoria. Dicho esto, es una disciplina actual que emplea aromas particulares con el propósito de impactar en los comportamientos de los consumidores y así incrementar las ganancias de la empresa.
7	Actualización y Adaptación	Se debe ir actualizando en toda esa rama de la tecnología, si uno quiere avanzar.	Datos confiables y conocimiento de psicología y también neurociencia para comprender los patrones y comportamientos de compra del consumidor.	La adaptación a este tipo de métodos y tecnologías.	Mercedes (2023). Puede ayudar a las empresas a automatizar sus procesos de marketing, lo que aumenta su eficiencia operativa. Por ejemplo, las empresas pueden utilizar la IA para crear campañas publicitarias automatizadas y personalizadas. La IA también puede ayudar a las empresas a automatizar la atención al cliente, lo que permite a los clientes realizar transacciones y hacer consultas fuera del horario de atención al cliente. La actualización y ajuste de procesos, puede resultar beneficiosos para las empresas al automatizar sus procedimientos de marketing, aumentando su eficiencia operativa, por ello se menciona la IA para facilitar tanto la automatización del servicio al cliente, como campañas personalizadas y estrategias de comunicación efectivas.
8	Experiencia de Compra	Es importante conocer esa información sobre las emociones, sobre lo que más buscan, guardarla y no pasarla por alto.	Estamos viviendo apenas el principio del protagonismo de las IA's con el neuromarketing permite una comprensión de las preferencias y necesidades en relación con los productos de perfumería.	El sentir del cliente, que esté conforme y sea significativa y de su agrado la experiencia de compra.	Mercedes (2023): La IA puede utilizar el análisis predictivo para anticipar las necesidades de los clientes y ofrecerles productos y servicios importantes antes de que los soliciten. La IA puede analizar datos de los clientes, como su historial de compra y navegación, para predecir sus comportamientos y necesidades futuras. De esta manera, las empresas pueden ofrecer a los clientes productos y servicios más relevantes antes de que los soliciten. En este sentido, las empresas pueden incrementar la satisfacción del cliente al anticiparse a sus necesidades y brindarles productos y servicios relevantes de manera proactiva, lo que genera la posibilidad de fidelización y recompra por parte de los clientes.

Fuente: Flórez (2024)

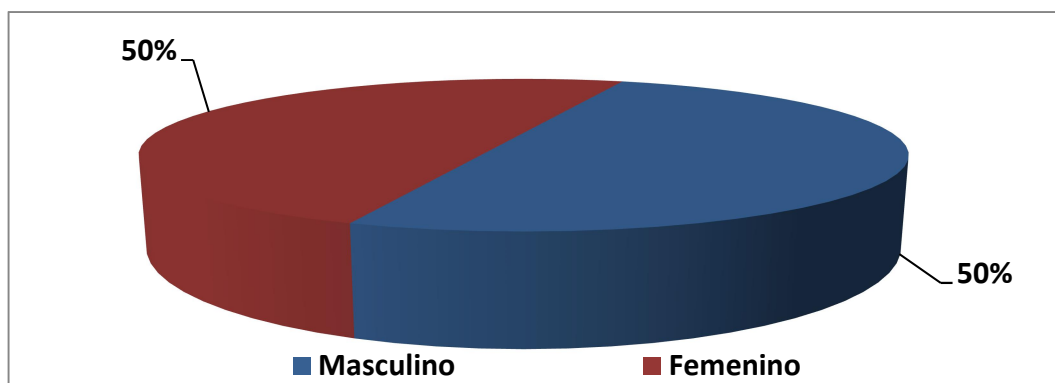
4.2.3 Análisis de los Resultados Obtenidos por medio de las Encuestas

1.- ¿Cuál es su género?

Ítem Nro. 1 Género

Alternativas	Frecuencia	Fr
Masculino	191	50%
Femenino	191	50%
Total	382	100%

Fuente: Flórez (2024)



Fuente: Flórez (2024)

Gráfico Nro. 1 ¿Cuál es su género?

Análisis: en este primer gráfico, se toma como muestra a 50 por ciento hombres y 50 por ciento mujeres por igual del municipio San Diego, dando un total de 382 encuestados, el cual es el 100 por ciento. Se parte de este punto clave, para conocer las diferentes emociones que experimentan al momento de realizar una compra.

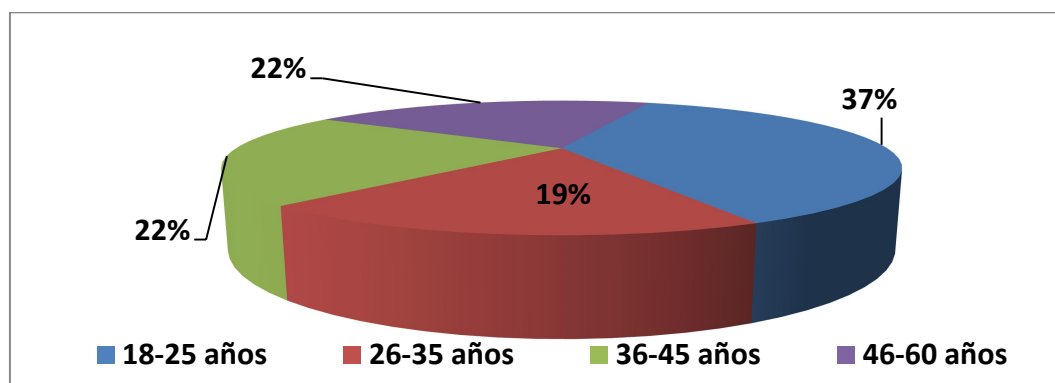
2.- ¿Cuál es su rango de edad?

Ítem Nro. 2

Rango de Edad

Alternativas	Frecuencia	Fr
18-25 años	141	37%
26-35 años	73	19%
36-45 años	84	22%
46-60 años	84	22%
Total	382	100%

Fuente: Flórez (2024)



Fuente: Flórez (2024)

Gráfico Nro. 2 ¿Cuál es su rango de edad?

Análisis: de acuerdo al gráfico Nro. 2, se puede observar que la mayor demanda en clientes y/o consumidores, son jóvenes con un rango de edad de 18 a 25 años el cual representa el 37 por ciento, seguidamente, el rango de 36 a 45 años y de 46 a 60 años respectivamente el 22 por ciento, por último el rango de 26 a 35 años el 19 por ciento, lo que indica que hay un mercado potencial existente entre jóvenes y adultos de dicho municipio.

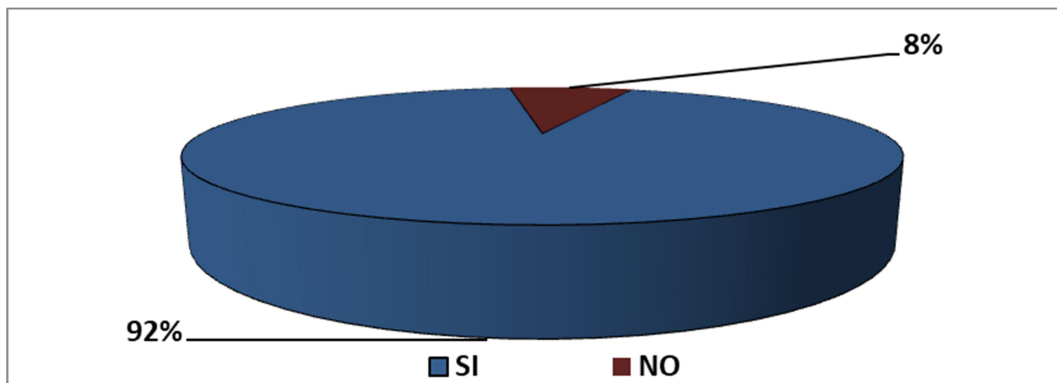
3.- ¿Compra perfumes?

Ítem Nro. 3

Compra

Alternativas	Frecuencia	Fr
SI	351	92%
NO	31	8%
Total	382	100%

Fuente: Flórez (2024)



Fuente: Flórez (2024)

Gráfico Nro. 3 ¿Compra perfumes?

Análisis: en este gráfico, partimos de conocer el porcentaje de personas que compran perfumes, demostrando que 351 personas lo hacen, al contrario de solo 31 personas que respondieron negativamente. Considerando esto, existe una alta demanda de compradores de perfumes en este municipio, información que permite indagar acerca de sus decisiones de compra, lo que servirá para la aplicación de lo anteriormente planteado.

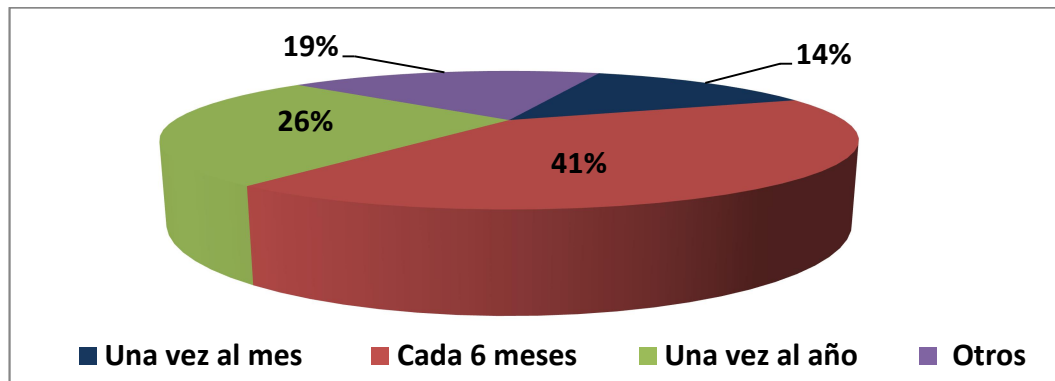
4.- ¿Con qué frecuencia suele comprar perfumes?

Ítem Nro. 4

Frecuencia de Compra

Alternativas	Frecuencia	Fr
Una vez al mes	53	14%
Cada 6 meses	157	41%
Una vez al año	99	26%
Otros	73	19%
Total	382	100%

Fuente: Flórez (2024)



Fuente: Flórez (2024)

Gráfico Nro. 4 ¿Con qué frecuencia suele comprar perfumes?

Análisis: según los resultados obtenidos, los encuestados con mayor porcentaje son clientes que compran perfumes cada 6 meses, representado por el 41 por ciento, seguidos de aquellos que adquieren un perfume una vez al año representado por el 26 por ciento, luego la opción de otros con el 19 por ciento y para finalizar aquellos que comprar un perfume una vez al mes representando un 14 por ciento. En cuanto a la adquisición de perfumes, no existe un parámetro establecido ya que el mismo dependerá del uso de cada individuo, la durabilidad, la ocasión, entre otros.

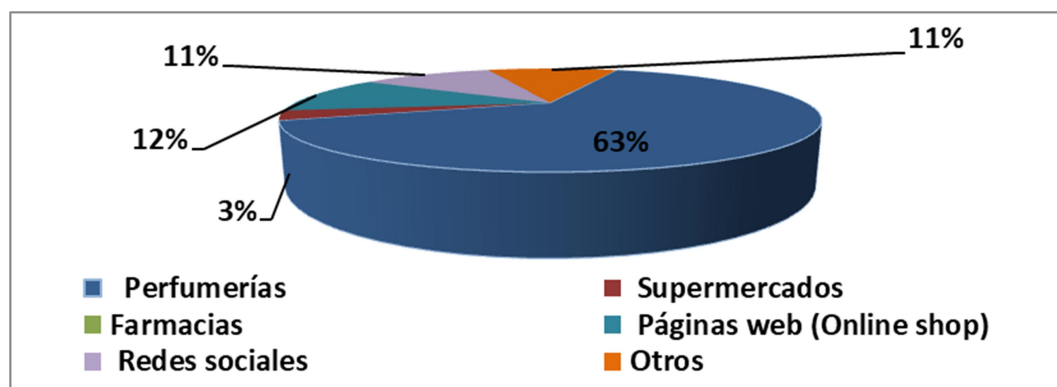
5.- ¿En qué lugar o a través de qué medios suele adquirir perfumes?

Ítem Nro. 5

Medios de Compra

Alternativas	Frecuencia	Fr
Perfumerías	240	63%
Supermercados	12	3%
Farmacias	0	0%
Páginas web (Online shop)	46	12%
Redes sociales	42	11%
Otros	42	11%
Total	382	100%

Fuente: Flórez (2024)



Fuente: Flórez (2024)

Gráfico Nro. 5 ¿En qué lugar o a través de qué medios suele adquirir perfumes?

Análisis: en el gráfico se muestra que, el 63 por ciento de los encuestados adquieren perfumes en perfumerías, el 12 por ciento lo adquieren por medio de páginas web, por medio de redes sociales y otros (otros medios o canales) se obtuvo un resultado respectivamente ambas respuestas del 11 por ciento, solo el 3 por ciento lo adquieren en supermercados, y ningún encuestado en farmacias. En resumen, los clientes prefieren comprar en perfumerías debido a la variedad de productos, la experiencia de

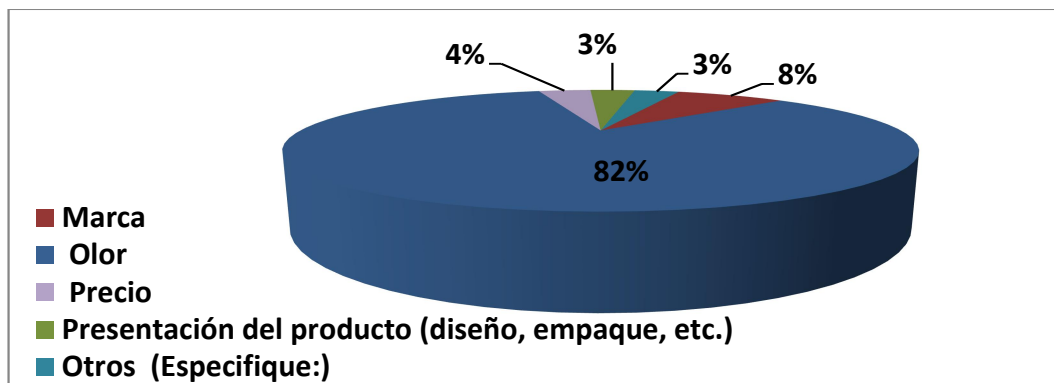
compra, calidad y autenticidad del producto, asesoramiento y el ambiente que ofrecen estas tiendas especializadas.

6.- ¿Cuáles características lo incentivan al escoger y comprar un perfume?

Ítem Nro. 6 Características de Elección

Alternativas	Frecuencia	Fr
Marca	31	8%
Olor	313	82%
Precio	14	4%
Presentación del producto (diseño, empaque, etc.)	12	3%
Otros (Especifique)	12	3%
Total	382	100%

Fuente: Flórez (2024)



Fuente: Flórez (2024)

Gráfico Nro. 6 ¿Cuáles características lo incentivan al escoger y comprar un perfume?

Análisis: En el gráfico nro. 6 se obtiene como resultado que la característica más relevante por la cual los clientes y/o consumidores escogen y compran un perfume es el olor, el 82 por ciento de los encuestados lo afirma, luego el 8 por ciento seleccionó que la marca, el 4 por ciento eligen el precio, el 3 por ciento por la característica de la presentación de producto; pero también se repite el 3 por ciento en otros, especificando lo siguiente: “Olor, marca, precio, en ese orden;” todas las anteriores; “calidad y durabilidad”.

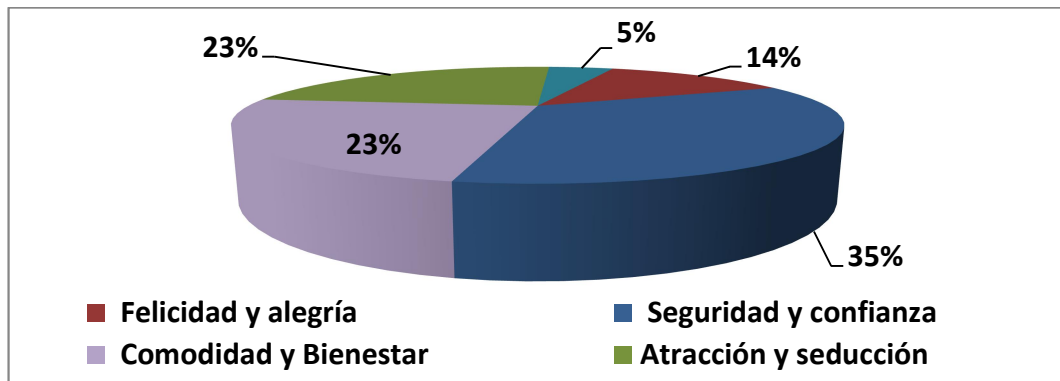
Dicho esto, existen varias razones por las cuales los clientes escogen y compran un perfume principalmente por el olor y no tanto por marca, precio o presentación. Estas razones incluyen preferencias personales, el olor es subjetivo y personal, lo que permite elegir un perfume que se adapte a sus estilos de vida y necesidades. Si bien la marca, precio y presentación también pueden influir en la elección de un perfume, el olor suele ser un factor principal y determinante para la mayoría de los clientes y consumidores. Es el olor lo que permite conectar emocionalmente con un perfume y encontrar aquel que les brinde satisfacción personal.

7.- ¿Qué tipo de emociones le gustaría experimentar al momento de realizar la compra de un perfume?

Ítem Nro. 7 Emociones

Alternativas	Frecuencia	Fr
Felicidad y alegría	53	14%
Seguridad y confianza	134	35%
Comodidad y Bienestar	88	23%
Atracción y seducción	88	23%
Otros (Especifique)	19	5%
Total	382	100%

Fuente: Flórez (2024)



Fuente: Flórez (2024)

Gráfico Nro. 7 ¿Qué tipo de emociones le gustaría experimentar al momento de realizar la compra de un perfume?

Análisis: en el presente gráfico se observa que el tipo de emociones que les gustaría experimentar al comprar un perfume el 35 por ciento afirma que seguridad y confianza, esto se debe a que desean asegurarse de que están adquiriendo un producto autentico y eficaz que sea genuino y sin imitación ni falsificación, que cumpla con sus expectativas. Luego el 23 por ciento, dijo que desean experimentar comodidad y bienestar en su elección, seguidamente se repite el 23 por ciento que

manifiestan querer experimentar atracción y seducción, tanto por el producto como por ellos mismos transmitir este factor utilizándolo. Seguido del 14 por ciento, que les gusta experimentar felicidad y alegría, y por último otros, el 5 por ciento de los encuestados, que especificó emociones como: “Sentir seguridad de comprar un producto de calidad que genere representación”, “seguridad, confianza, atracción”.

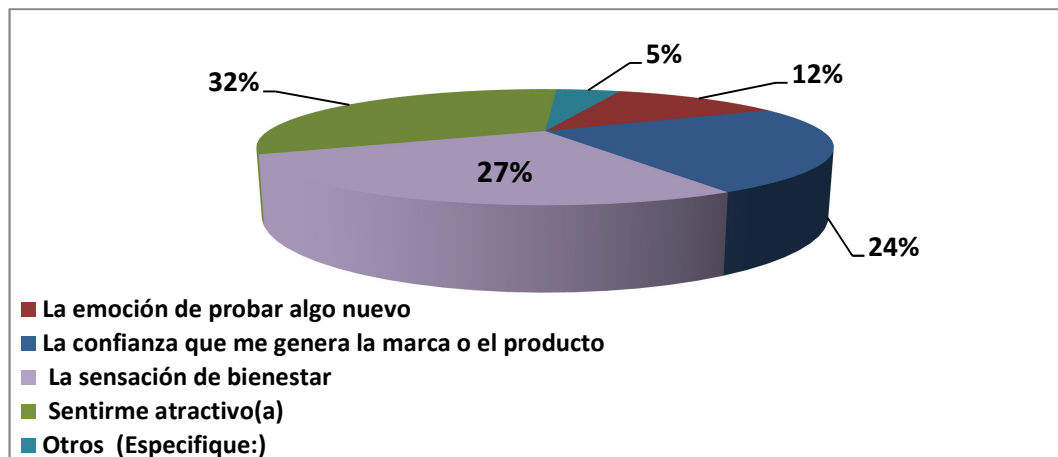
8.- ¿Cuál de estos aspectos influye más en tu decisión de compra al escoger un perfume?

Ítem Nro. 8

Influencia de Compra

Alternativas	Frecuencia	Fr
La emoción de probar algo nuevo	46	12%
La confianza que me genera la marca o el producto	92	24%
La sensación de bienestar	103	27%
Sentirme atractivo(a)	122	32%
Otros (Especifique)	19	5%
Total	382	100%

Fuente: Flórez (2024)



Fuente: Flórez (2024)

Gráfico Nro. 8 ¿Cuál de estos aspectos influye más en tu decisión de compra al escoger un perfume?

Análisis: en este apartado, se necesita conocer los aspectos que influyen en la decisión de compra al escoger un perfume, donde el 32 por ciento elige sentirse atractivo, en el 27 por ciento influye la sensación de bienestar, el 24 por ciento su factor influyente es la confianza que les genera la marca o el producto, al 12 por

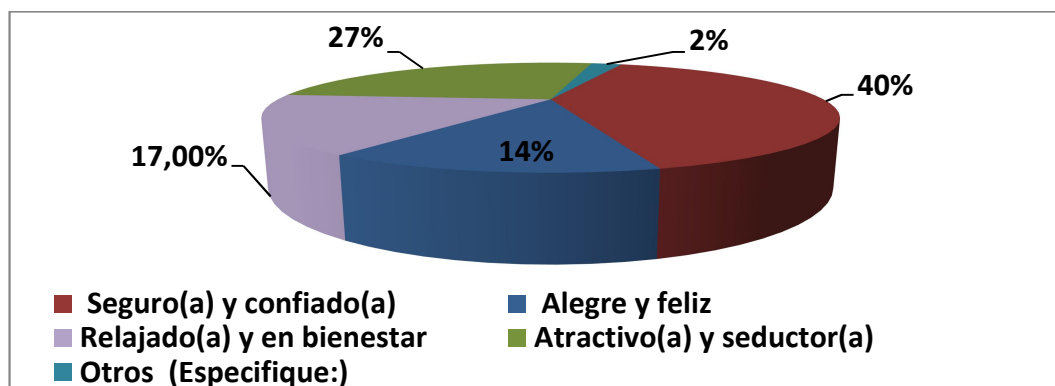
ciento les influye la emoción de probar algo nuevo, mientras que solo el 5 por ciento, especificaron otros aspectos, tales como: “durabilidad de la fragancia”; “que no produzca alergias”; ”oler bien”; “consentirme”; ”oler bien porque es parte de mi personalidad”. De los resultados obtenidos, se puede concluir que el perfume es un producto que se relaciona con la imagen personal, la autoestima y personalidad. La escogencia de un perfume va relacionada con el reflejo de la identidad y los gustos de cada quien, y el sentirse atractivo(a) es el aspecto que más influye en la decisión de compra.

9.- ¿Cómo te sientes cuando utilizas un perfume que te agrada?

Ítem Nro. 9 Sentimientos

Respuestas	Personas	%
Seguro(a) y confiado(a)	153	40%
Alegre y feliz	53	14%
Relajado(a) y en bienestar	65	17%
Atractivo(a) y seductor(a)	103	27%
Otros (Especifique)	8	2%
Total	382	100%

Fuente: Flórez (2024)



Fuente: Flórez (2024)

Gráfico Nro. 9 ¿Cómo te sientes cuando utilizas un perfume que te agrada?

Análisis: en el presente gráfico, se observa que el 40 por ciento se siente seguro(a) y confiado(a), seguido de un factor repetitivo, el 27 por ciento manifiesta que se siente atractivo(a) y seductor(a), el 17 por ciento seleccionó que se siente relajado(a) y en bienestar, y como última opción otros, el 2 por ciento de los encuestados especificó aspectos como: “saludable y limpio”, “cómodo”, “seguro”, “confiado, atractivo y seductor”. Se puede concluir acotando que, utilizar un perfume que sea de agrado ayuda a mejorar la autoestima. El perfume es un método de comunicación no verbal el cual puede transmitir mensajes sobre el estado de ánimo de una persona, por ello

las marcas que ofrezcan calidad, variedad y personalización pueden lograr una conexión emocional con sus consumidores.

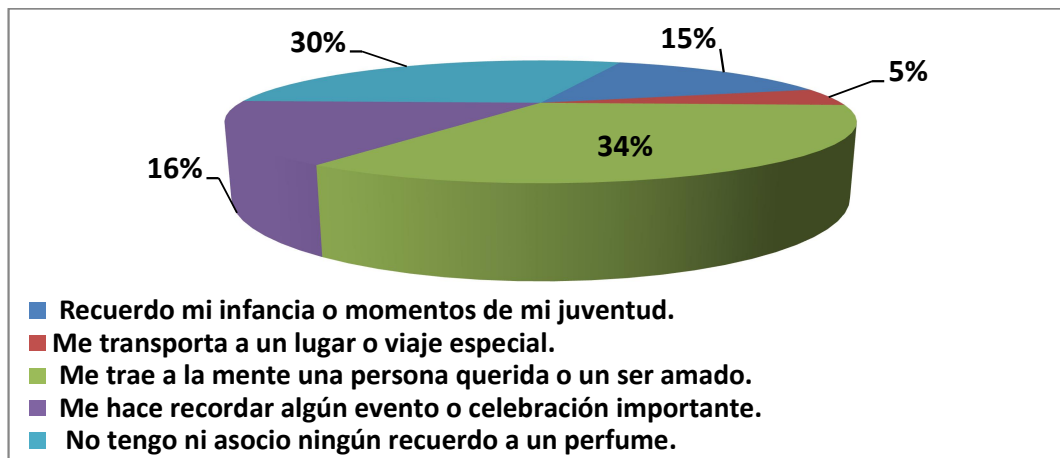
10.- ¿Qué recuerdos o momentos especiales te vienen a la mente cuando hueles un perfume en particular?

Ítem Nro. 10

Recuerdos o Momentos

Alternativas	Frecuencia	Fr
Recuerdo mi infancia o momentos de mi juventud.	57	15%
Me transporta a un lugar o viaje especial.	19	5%
Me trae a la mente una persona querida o un ser amado.	130	34%
Me hace recordar algún evento o celebración importante.	61	16%
No tengo ni asocio ningún recuerdo a un perfume.	115	30%
Total	382	100%

Fuente: Flórez (2024)



Fuente: Flórez (2024)

Gráfico Nro. 10 ¿Qué recuerdos o momentos especiales te vienen a la mente cuando hueles un perfume en particular?

Análisis: en el presente gráfico, se observa que el 34 por ciento cuando huele un perfume le trae a la mente a una persona querida o a un ser amado, el 30 por ciento dijo que no tiene ni asocia ningún recuerdo a un perfume, el 16 por ciento dijo que

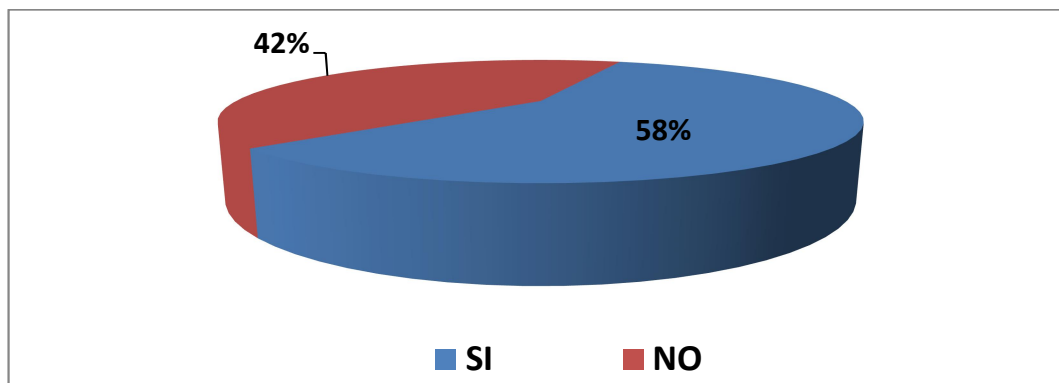
evocan algún recuerdo, evento o celebración importante, seguidamente el 15 por ciento mencionó que les recuerda su infancia o momentos de juventud y por último, 5 por ciento los transportaba a un lugar o viaje especial. Con los resultados presentes, se puede evidenciar que el olfato es uno de los sentidos más vinculados a la memoria y a las emociones, los olores pueden evocar recuerdos, sensaciones, y sentimientos relacionados de experiencias con personas especiales.

11.- ¿Ha comprado alguna vez un perfume motivado(a) por una promoción o descuento?

Ítem Nro. 11 Promoción o Descuento

Alternativas	Frecuencia	Fr
SI	222	58%
NO	160	42%
Total	382	100%

Fuente: Flórez (2024)



Fuente: Flórez (2024)

Gráfico Nro. 11 ¿Ha comprado alguna vez un perfume motivado(a) por una promoción o descuento?

Análisis: El gráfico nro. 11 muestra como resultado el 58 por ciento de las personas afirman que alguna vez han comprado un perfume motivado(a) por una promoción o descuento, esto es debido a que buscan la oportunidad de ahorrar dinero, satisfacer un deseo o dar un regalo a alguien especial. Ya que, el perfume no es un producto de primera necesidad y al ver una oferta o descuento surge la tentación de adquirir un producto, lo que conlleva a tomar una decisión rápida antes de que caduque la oportunidad, el restante el cual es el 42 por ciento, indicó que han comprado perfumes simplemente por decisión personal.

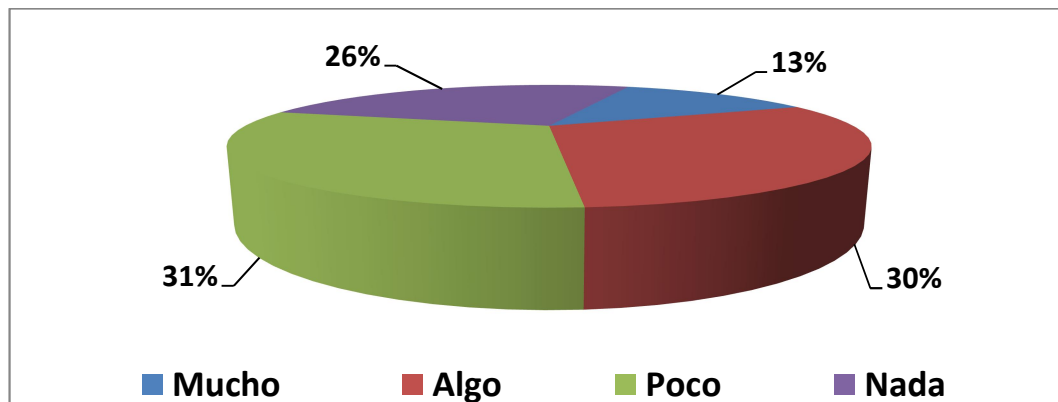
12.- ¿En qué medida las recomendaciones de amigos, familiares o influenciadores en redes sociales intervienen en tu decisión de compra al adquirir un perfume?

Ítem Nro. 12

Decisión de Compra

Alternativas	Frecuencia	Fr
Mucho	50	13%
Algo	115	30%
Poco	118	31%
Nada	99	26%
Total	382	100%

Fuente: Flórez (2024)



Fuente: Flórez (2024)

Gráfico Nro. 12 ¿En qué medida las recomendaciones de amigos, familiares o influenciadores en redes sociales intervienen en tu decisión de compra al adquirir un perfume?

Análisis: En este último gráfico, se visualiza que el 31 por ciento dijeron que poco las recomendaciones ajenas intervienen en su decisión de compra al adquirir un perfume, el 30 por ciento respondieron que algo, el 26 por ciento dijeron que nada, y como última opción y la más baja, el 13 por ciento respondió que mucho. Esto

evidencia que la elección de perfumes es completamente a gusto personal, con identidad y fuerza, que refleje lo que quieren ser y transmitir de sí mismos.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

De acuerdo a los resultados del diagnóstico y la información revelada a través de las entrevistas, se pudo concluir que en el contexto de Venezuela, donde el Neuromarketing busca comprender y aprovechar las respuestas emocionales y cognitivas de los consumidores, analizar la IA como herramienta innovadora arrojó implicaciones significativas. Entre esas, el potencial transformador que tiene esta herramienta tanto en el Neuromarketing como en cualquier otra rama, al aplicar algoritmos de aprendizaje automatizado a datos Neurocientíficos, se pueden identificar patrones sutiles y repetitivos y predecir comportamientos o futuras decisiones con mejor precisión.

Por otro lado, al analizar estos datos de forma individual, como respuestas cerebrales o en este caso emocionales, permite adaptar las estrategias del marketing mix para satisfacer necesidades específicas de cada cliente, permitiendo una mayor eficiencia en la recopilación y el análisis de los datos. Por ende, se debe contar con una formación y concientización adecuada de esta herramienta, para garantizar su uso efectivo y ético; ya que es crucial garantizar que los datos recopilados y procesados se respeten en cuanto a la privacidad de los individuos. Sin embargo, en Venezuela estas técnicas y tecnologías aún se desconocen, por ello nace la importancia de demostrar las ventajas, oportunidades y logros que esta combinación puede otorgar.

Para continuar, se busca dar respuesta al segundo objetivo en cuanto a las emociones que estimulan la toma de decisiones de los consumidores, en este caso se estudió mediante los productos de perfumería, por medio de encuestas, teniendo como resultado que los consumidores no solo evalúan las características del perfume, sino por supuesto su sentir al usarlo, la atracción emocional hacia un aroma es determinante. Los perfumes están estrechamente relacionados a la autoestima, las

experiencias y los recuerdos. Por ejemplo, un perfume que los haga sentir atractivos, les recuerde un momento feliz o a una persona querida, será el elegido.

En cuanto a las emociones que influyen en este proceso son por supuesto las emociones positivas, como la felicidad, la confianza, la sensualidad o la atracción, estas aumentan la probabilidad de éxito y generar la compra, ya que los consumidores buscan perfumes que les hagan sentir bien y reflejen su personalidad. La experiencia sensorial, más allá del olor, sentidos como el tacto o la vista, al probar un perfume también desencadena emociones. Es de acotar que las campañas publicitarias de este tipo de empresas, deben apostar por imágenes, música, y emociones que cuenten una historia para crear esa relevante conexión emocional y motivar la compra. En resumen, comprender y aprovechar las emociones en el proceso de compra de perfumes, es esencial para crear una experiencia memorable y satisfactoria para los consumidores y para el posicionamiento de la empresa que lo haga.

El último objetivo, el cual es establecer la importancia de la Inteligencia Artificial en las acciones de Neuromarketing y las decisiones del consumidor, esto permite que las marcas y las empresas se conecten con su audiencia creando una relación sólida para crear lealtad, ya que al comprender sus necesidades y deseos, pueden ofrecer los productos que satisfagan esa demanda, lo que fomenta la retención de clientes. A su vez, la conexión e interacción constante permite a las empresas construir confianza y una reputación positiva, lo que conlleva a poder obtener una diferenciación competitiva en el mercado.

Recomendaciones

Para lograr fomentar la IA como herramienta innovadora en la aplicación del Neuromarketing en Venezuela, se presentan las siguientes recomendaciones:

- ✓ Fomentar la inversión en tecnologías de IA: las industrias y empresas en Venezuela deben invertir en tecnologías de IA para poder aplicar el

Neuromarketing de manera innovadora. Lo que implica asignar recursos financieros y humanos para el desarrollo y la implementación de las mismas.

- ✓ Capacitación a profesionales: es importante capacitar a profesionales venezolanos en el campo de la IA y la neurociencia, brindándoles la oportunidad de formación y actualización en esta área futurista. Lo que ayudará a impulsar la adopción del Neuromarketing basado en IA, ya que estarán capacitados para la implementación de este tipo de tecnología y aprovechar las oportunidades que ofrece.
- ✓ Establecer alianzas estratégicas: las empresas y organizaciones en Venezuela pueden establecer este tipo de alianzas con instituciones académicas y de investigación que se centren en el desarrollo y la aplicación de la IA. Esto permitiría una colaboración en conjunto para generar conocimiento y soluciones innovadoras en el campo del Neuromarketing.
- ✓ Promover cultura de innovación: es importante fomentar una cultura de innovación y estudio en Venezuela, donde se valore la aplicación de la IA, incentivar el emprendimiento y reconocer los avances y logros en este ámbito.
- ✓ Promocionar prácticas y casos de éxito: dando a conocer donde se haya aplicado la IA en el Neuromarketing ayudará a generar interés y confianza en estas herramientas, y a motivar a empresas y organizaciones a implementarla.
- ✓ Generar conciencia sobre los beneficios de la IA en el Neuromarketing: es necesario dar a conocer, educar y crear conciencia sobre los beneficios y oportunidades que ofrece esta unión. Esto se puede realizar a través de conferencias, entrevistas y programas de divulgación que expliquen de manera clara y sencilla como la IA puede mejorar la efectiva y personalización de las estrategias de marketing.

REFERENCIAS

- Arbeléz, C., y Felipe, A. (2010). *Esto huele bien, pero puede oler mejor*.
- Arias, F. (2012). *El Proyecto de Investigación*. 6ª Edición. Editorial Episteme. Caracas, Venezuela.
- Avilés Ordóñez, J. V., y Calle Vásquez, D. E. (2015). *Evaluación y aplicación cualitativa de la influencia de los estímulos olfativos en el consumidor*, en el periodo 2014
- Bermejo, (2010) *Neuroanatomía de las decisiones financieras*
- Bojko, A (2013) *Eye tracking the user experience New York*, Rosenfeld Media.
- Braidot, N. (2005). *Neuromarketing: neuroeconomía y negocios*. Norte Sur.
- Braidot, N. (2007) *Neurociencia* (7ma edición) Pearson educación, México, 2007
- Braidot, N. (2011). *Neuromarketing en acción*. Ediciones Granica S.A. Buenos Aires, Argentina, Biblioteca Braidot
- Braidot, N. (2018). *Cómo funciona tu cerebro para Dummies* Grupo Planeta, Barcelona, España
- Buscador de Google Maps empresas de perfumería municipio San Diego, Carabobo, Venezuela. Página web:
<https://www.google.co.ve/maps/search/perfumerias+en+san+diego+carabobo/@10.1929206,-68.0418607,13z/data=!3m1!4b1?hl=es-419&entry=ttu>
- Censo Poblacional (2011) Venezuela. Documento en línea:
<http://www.ine.gob.ve/documentos/Demografia/CensodePoblacionyVivienda/pdf/nacional.pdf>
- Danièle Bourcier (2003) *Inteligencia artificial y derecho* Editorial UOC, España 2003
- Directorio Comercial y Empresarial Municipio San Diego (2023). Pagina web:
<https://www.ensandiego.com.ve/directorio-47/perfumer%C3%ADas>
- Eufrosino, J (2023) *Inteligencia Artificial En Marketing Digital Dentro De La Industria De La Moda*. Documento en línea:
<https://revistasuba.com/index.php/COMUNICACIONYGERENCIA/article/view/470>

- Ferruz-González, S.A., Sidorenko-Bautista, P. y Santos López, C. (2023). *Neuromarketing e inteligencia artificial: el caso de la campaña Con mucho acento de Cruzcampo*. *index.comunicación*, 13(2), 147-169. Documento en línea: <https://doi.org/10.33732/ixc/13/02Neurom>
- Figueredo O, González Y, Martínez E, Moreno J, Jiménez E & Weffer E. (2020) *Manual para la Elaboración y Presentación de los Anteproyectos, Proyectos de Trabajos de Grado, Tesis Doctoral e Informe de Pasantía y Extramuros de la Universidad José Antonio Páez*. San Diego, Carabobo, Venezuela.
- Genco, S., Pohlmann, A., & Steidl, P. (2013). *Neuromarketing for dummies*. John Wiley & Sons, Inc.
- Hernández, O. (2012). *Estadística Elemental para Ciencias Sociales*. 3era Edición. San José, Costa Rica: Editorial Universidad de Costa Rica.
- Iannini, M. (2010). *Marketing olfativo, un valor diferencial*. *MK. Marketing y Ventas para Directivos*, 58-64.
- Karolys Durán, M. A. (2015). *La influencia del marketing olfativo en la decisión de compra de una persona*.
- Kietzmann, J., Paschen, J. Y Treen, E.(2018). *Artificial Intelligence in Advertising. How marketers can leverage artificial intelligence along the consumer journey*. *Journal of Advertising Research*, 58(3), 263-267. <https://doi:10.2501/jar-2018-035>
- Klaric, J. (2014). *Véndele a la mente, no a la gente*. Documento en línea: https://books.google.com.mx/books?id=PERuCAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=neuromarketing+jurgen&hl=es419&sa=X&ved=0ahUKEwj71q_4tejKAhVFeCYKHYYvB3AQ6AEIITA B#v=onepage&q&f=false
- Marichamy, K., & Sathiyavathi, J.K. (2014). *Neuromarketing: The new science of consumer behavior*. *Tactful Management Journal*, 2(6).
- Kotler, D y Armstrong, G. (2007) *Marketing versión para Latinoamérica* Decimoprimer edición, Pearson Educación, México.
- Los perfumistas que no pueden oler nada (2020) BBC News Blog. Página Web: <https://www.bbc.com/news/business-53189292>

- Malhotra, N.(2008) *Investigación de Mercados* Quinta Edición Pearson Educación, México 2008
- Mercedes (2023). *La inteligencia artificial en el mundo del marketing digital*. <https://iberomedia.com/blog-inbound-marketing/la-inteligencia-artificial-en-el-mundo-del-marketing-digital/>
- Molla, A (2006) *Comportamiento del Consumidor* Editorial UOC
- Olivar Urbina, N. (2019) *El neuromarketing: una herramienta efectiva para el posicionamiento de un nuevo producto*. Revista Academia & Negocios, vol. 6, núm. 1, 2020, Julio-, pp. 127-142 Universidad de Concepción Chile. Documento en línea: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=560863786001>
- Paiva, K. (2022) *Inteligencia Artificial En El Futuro Del Marketing Orientado A Las Marcas*. Documento en línea: <https://revistasuba.com/index.php/COMUNICACIONYGERENCIA>
- Palella, S. y Martins, F. (2012). *Metodología de la Investigación Cuantitativa*. 3ª Edición. Fondo Editorial de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador. Caracas, Venezuela. Documento en línea: <https://metodologiaecs.files.wordpress.com/2015/09/metodologic3ada-de-la-investigacic3b3n-cuantitativa-3ra-ed-2012-santa-palella-stracuzzi-feliberto-martins-pestana.pdf>
- Pelau, C.; Ene, I. Y Pop, M. I.(2021). *The impact of artificial intelligence on consumers' identity and human skills*. *Amfiteatru Economic*, 56, 33-45. <https://dx.doi.org/10.24818/EA/2021/56/33>
- Quimis, O. y Santana, K. (2022) *Inteligencia Artificial En El Neuromarketing Como Paradigma En Industrias La Fabril.S.A*. Unesum. Facultad De Ciencias Técnicas .75 Pg. Documento en línea: <http://repositorio.unesum.edu.ec/handle/53000/4323>
- Ramos, J. (2023) *Herramientas de Inteligencia Artificial para Marketing Digital*, Verlag GD Publishing Ltd. & Co KG, Berlin. E-Book Distribution: XinXii
- Rivera J, Arellano R. (2009). *Comportamiento del consumidor*. (2da. Edición.) Madrid España: Edit. ESIC.
- Schiffman L, Lazar L. (2003). *Comportamiento del consumidor*. (5ta. Edición) México: Pearson educación.

Schiffman L, Lazar L. (2010). *Comportamiento del consumidor*. (10ma. Edición.)
México: Pearson educación.

Subcomisión de Innovación (2023) Caracas, Venezuela. Documento en línea:
<https://www.asambleanacional.gob.ve/noticias/subcomision-de-innovacion-propone-ley-para-uso-de-inteligencia-artificial>

Tamayo y Tamayo, M (2006) *El Proceso de la Investigación Científica* 4ta Edición
México: Limusa Noriega Editores.

ANEXOS



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES
ESCUELA DE MERCADEO
CARRERA MERCADEO



San Diego, Carabobo, Febrero 2024

INSTRUCTIVO

El propósito de la presente entrevista, es obtener información, acerca de sus conocimientos y usos de la Inteligencia Artificial y Neuromarketing en su empresa, con la finalidad de recabar datos para el desarrollo del trabajo de investigación cuyo contenido es la **INTELIGENCIA ARTIFICIAL COMO HERRAMIENTA INNOVADORA EN LA APLICACIÓN DEL NEUROMARKETING EN VENEZUELA**, el cual se realiza como requisito parcial para obtener el título de Licenciado en Mercadeo, con tal propósito se le agradece la colaboración que pueda prestar al contestar con la mayor objetividad posible la información solicitada, la cual será de uso exclusivo de la investigación que se está efectuando. Se agradece la veracidad de sus respuestas y su interés al hacerlo.

De antemano gracias por su colaboración

Atentamente

María Victoria, Flórez Fuentes



**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES
ESCUELA DE MERCADEO
CARRERA MERCADEO**



San Diego, Carabobo, Febrero 2024

FORMATO DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

1.- ¿Podría describir brevemente que entiende por Inteligencia Artificial (IA) y como cree que puede aplicarse en el sector de la Perfumería?

2.- ¿Qué beneficios cree que podría aportar la IA en el desarrollo y la mejora de productos de perfumería?

3.- ¿Cómo cree que el uso de la IA puede ayudar a la personalización de la experiencia del cliente?

4.- ¿Conoce el concepto de Neuromarketing? De ser así, ¿cómo cree que se relaciona en el sector de las Perfumerías?

5.- ¿Cuál es su opinión sobre el uso de técnicas de Neuromarketing para comprender las necesidades y deseos de los clientes y consumidores en el sector de la Perfumería?

6.- ¿Tiene experiencia previa en la aplicación de técnicas de Neuromarketing en su empresa?

7.- En su opinión, ¿Cuáles son los principales desafíos o limitaciones que podrían existir al implementar la IA junto a técnicas de Neuromarketing en una empresa de Perfumería?

8.- ¿Cuál cree que es la importancia de la IA y el Neuromarketing en el sector de Perfumería y en la toma de decisiones del consumidor?



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES
ESCUELA DE MERCADEO
CARRERA MERCADEO



San Diego, Carabobo, Febrero 2024

INSTRUCTIVO

El presente cuestionario tiene como propósito recoger información valiosa sobre el trabajo de investigación cuyo contenido es la **INTELIGENCIA ARTIFICIAL COMO HERRAMIENTA INNOVADORA EN LA APLICACIÓN DEL NEUROMARKETING EN VENEZUELA**, el cual se realiza como requisito parcial para obtener el título de Licenciado en Mercadeo, con tal propósito se le agradece la colaboración que pueda prestar al contestar con la mayor objetividad posible la información solicitada, la cual será tratada en forma confidencial y para uso exclusivo de la investigación que se está efectuando. Se agradece la veracidad de sus respuestas y su interés al hacerlo.

A continuación, se le suministra una serie de preguntas, con el fin de identificar las emociones que estimulan su decisión de compra, al momento de adquirir perfume(s).

Lea cuidadosamente, de antemano gracias por su colaboración

Atentamente

María Victoria, Flórez Fuentes



**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES
ESCUELA DE MERCADEO
CARRERA MERCADEO**



San Diego, Carabobo, Febrero 2024

**FORMATO DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO
CUESTIONARIO**

1.- ¿Cuál es su género?

- Hombre Mujer

2.- ¿Cuál es su rango de edad?

- 18-25 años 26-35 años 36-45 años 46-60 años

3.-¿Compra perfumes?

- SI NO

4.- ¿Con que frecuencia suele comprar perfumes?

- Una vez al mes Cada 6 meses Una vez al año Otros

5.- ¿En qué lugar o a través de qué medios suele adquirir perfumes?

- Perfumerías Supermercados Farmacias
 Páginas web (Online shop) Redes sociales Otros

6.- ¿Cuáles características lo incentivan al escoger y comprar un perfume?

- Marca Olor Precio
 Presentación del producto (diseño, empaque, etc.)
 Otros
-

7.-¿Qué tipo de emociones le gustaría experimentar al momento de realizar la compra de un perfume?

- Felicidad y alegría Seguridad y confianza Comodidad y Bienestar
 Atracción y seducción Otros Especifique: _____

8.- ¿Cuál de estos aspectos influye más en tu decisión de compra al escoger un perfume?

- La emoción de probar algo nuevo La confianza que me genera la marca o el producto
 La sensación de bienestar Sentirme atractivo
 Otros Especifique: _____

9.-¿Cómo te sientes cuando utilizas un perfume que te agrada?

- Seguro(a) y confiado(a) Alegre y feliz Relajado(a) y en bienestar
 Atractivo(a) y seductor(a) Otros Especifique: _____

10.-¿Qué recuerdos o momentos especiales te vienen a la mente cuando hueles un perfume en particular?

- Recuerdo mi infancia o momentos de mi juventud.
 Me transporta a un lugar o viaje especial
 Me trae a la mente una persona querida o un ser amado
 Me hace recordar algún evento o celebración importante
 No tengo ni asocio ningún recuerdo a un perfume.

11.- ¿Ha comprado alguna vez un perfume motivado(a) por una promoción o descuento?

- SI NO

12.- ¿En qué medida las recomendaciones de amigos, familiares o influenciadores en redes sociales intervienen en tu decisión de compra al adquirir un perfume?

Mucho Algo Poco Nada



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES
ESCUELA DE MERCADEO
CARRERA MERCADEO



San Diego, Carabobo, Febrero 2024

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Quien suscribe: *Rafael* titular de la cédula de identidad N° 11965064, mediante la presente hago constar que el modelo de entrevista para las PYMES del sector perfumería del Municipio San Diego del Estado Carabobo y el cuestionario para las 382 personas, hombres y mujeres por igual en edades de 18 a 60 años, que residen en el Municipio San Diego del Estado Carabobo, se utilizaron para el desarrollo del trabajo especial de grado titulado **INTELIGENCIA ARTIFICIAL COMO HERRAMIENTA INNOVADORA EN LA APLICACIÓN DEL NEUROMARKETING EN VENEZUELA**, cuya autora es María Victoria, Flórez Fuentes, quien aspira al título de Licenciado en Mercadeo, los instrumentos antes mencionados, reúnen los requisitos suficientes para ser considerados válidos y confiables, por lo tanto aptos para ser aplicados y lograr los objetivos que persigue la investigación.

Atentamente

Rafael
11965064
0414-4376180



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES
ESCUELA DE MERCADEO
CARRERA MERCADEO



San Diego, Carabobo, Febrero 2024

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Quien suscribe: Rosa Ortega titular de la cédula de identidad N° 3447210, mediante la presente hago constar que el modelo de entrevista para las PYMES del sector perfumería del Municipio San Diego del Estado Carabobo y el cuestionario para las 382 personas, hombres y mujeres por igual en edades de 18 a 60 años, que residen en el Municipio San Diego del Estado Carabobo, se utilizaron para el desarrollo del trabajo especial de grado titulado **INTELIGENCIA ARTIFICIAL COMO HERRAMIENTA INNOVADORA EN LA APLICACIÓN DEL NEUROMARKETING EN VENEZUELA**, cuya autora es María Victoria, Flórez Fuentes, quien aspira al título de Licenciado en Mercadeo, los instrumentos antes mencionados, reúnen los requisitos suficientes para ser considerados válidos y confiables, por lo tanto aptos para ser aplicados y lograr los objetivos que persigue la investigación.

Atentamente