

# Mercados y Negocios

1665-7039 printed

2594-0163 on line

Year 27, n. 57, January-April (2026)

## Do Human-Like Cars Drive Loyalty? The Role of Anthropomorphism<sup>1</sup>

*¿Los coches con apariencia humana fomentan la lealtad? El papel del antropomorfismo*

<https://doi.org/10.32870/myn.vi57.7997>

Aditi Sharma

Indira Gandhi University-Meerpur (India)

[aditi19sharma99@gmail.com](mailto:aditi19sharma99@gmail.com)

<https://orcid.org/0000-0002-8551-9666>

Samridhi Tanwar

Indira Gandhi University-Meerpur (India)

[samridhi.tanwar@gmail.com](mailto:samridhi.tanwar@gmail.com)

<https://orcid.org/0000-0002-0809-4625>

Received: October 6, 2025

Accepted: December 16, 2025

### ABSTRACT

In contemporary markets, the value of a product extends beyond its price and functional utility, encompassing design, packaging, attractiveness, and positioning in the customer's mind. These characteristics play a vital role in shaping customer purchase intentions in various industries. An emerging phenomenon contributing to this path is brand anthropomorphism. It is a way of attributing human-like characteristics, emotions, and personalities to a non-human entity. By infusing these human traits into products, brands establish a deeper emotional connection with their customers, influencing their trust and loyalty. This trend has been prevalent in the marketplace for more than a decade. Using a car's physical attributes, 221 participants from the NCR region of India served as the sampling units. A smart PLS-SEM technique was used to obtain the results. This study examined the increasing importance of anthropomorphism in marketing, its psychological effects on consumers, and its role in promoting brand trust, attachment, and loyalty. By understanding the influence of anthropomorphic branding, businesses can create more compelling brand narratives and enhance their market position.

Keywords: Anthropomorphism, Automobile, Cars, Customers, Loyalty

Jel Code: M37, M31, D12,

---

<sup>1</sup> Traducción de la versión en inglés usando Grammarly en apoyo a la política de multilingüismo



### RESUMEN

En los mercados contemporáneos, el valor de un producto va más allá de su precio y utilidad funcional, abarcando diversos componentes, como el diseño, el empaque, el atractivo y el posicionamiento en la mente del cliente. Estas características desempeñan un papel vital en la configuración de las intenciones de compra de los clientes en diversas industrias. Un fenómeno emergente que contribuye a esta tendencia es el antropomorfismo de marca. Se trata de una forma de atribuir características, emociones y personalidad humanas a una entidad no humana. Al incorporar estos rasgos humanos en sus productos, las marcas establecen una conexión emocional más profunda con sus clientes, lo que influye en su confianza y lealtad hacia la marca. Esta tendencia ha prevalecido en el mercado durante más de una década. Utilizando los atributos físicos de un automóvil, se emplearon 221 participantes como unidad de muestreo en la región NCR de la India. Se utilizó una técnica inteligente, PLS-SEM, para obtener los resultados. Este estudio examinó la creciente importancia del antropomorfismo en el marketing, sus efectos psicológicos en los consumidores y su papel en el fomento de la confianza, el apego y la lealtad a la marca. Al comprender la influencia de la marca antropomórfica, las empresas pueden crear narrativas de marca más atractivas y mejorar su posición en el mercado.

82

---

Palabras clave: antropomorfismo, automóvil, coches, clientes y lealtad.

Código JEL: M37, M31, D12,

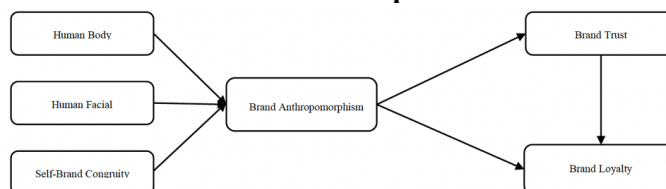
## INTRODUCCIÓN

Hoy en día, el valor de un producto va más allá de su precio o consumo; abarca elementos como la apariencia, el empaque, la atractividad y el posicionamiento, los cuales en conjunto influyen en la intención de compra del cliente en todos los ámbitos. Estas características dan lugar a la antropomorfización. Se trata de atribuir características humanas a entidades no humanas, donde percibimos productos u objetos a través del lente de la antropomorfización. Este fenómeno ha estado presente en el mercado durante décadas. Los mercadólogos lo utilizan como una estrategia para impulsar las ventas y mejorar la experiencia del cliente con su marca. Diferentes productos, ya sean de primera necesidad o de lujo, incluyen cepillos de dientes, perfumes, cosméticos y vehículos. Este estudio se centra específicamente en este campo al analizar la antropomorfización en automóviles (coches). De manera similar, otros productos como los automóviles presentan una sutil semejanza con expresiones faciales humanas: ojos, faros, boca, parrilla, etc. (Aggarwal & McGill, 2007). Incluso los clientes, aunque no sean inducidos por los mercadólogos, tienden a antropomorfizar los productos de forma indirecta, participando con frecuencia en este comportamiento. Ejemplos de ello incluyen nombrar vehículos o interactuar con sus sistemas técnicos. Todas estas estrategias de marketing tienen un impacto significativo en los consumidores.

El segmento de automóviles de la industria automotriz representó el 17.69% de participación en el año fiscal 2023-24 (India: Automobile Market Share by Segment, 2024), incluyendo hatchbacks, sedanes, SUV y, ocasionalmente, MUV. La propiedad de automóviles en zonas urbanas es aproximadamente del 13%, en comparación con el 4% en zonas rurales de la India. Según datos del TOI, Delhi, siendo la capital nacional, tenía un total de 20.7 lakh de automóviles, cifra que ha sido superada este año por Bangalore (“Bengaluru, World’s Second-Most Congested City, Now Has the Highest Number of Cars in India, Overtakes Delhi, 2024”). Sin embargo, el estudio se centra en la población del NCR (Región de la Capital Nacional) para el análisis, ya que incluye personas de diversas profesiones y áreas, tanto urbanas como semiurbanas, lo que permite una base de consumidores más variada para estudiar preferencias, comportamientos de compra y patrones de uso de automóviles.

El estudio se organiza en secciones distintas que incluyen introducción, revisión extensa de la literatura, metodología, análisis, resultados, conclusiones e implicaciones. En un entorno digital, según Rauschnabel y Ahuvia (2014), existen cuatro formas principales y efectivas mediante las cuales las marcas emplean la antropomorfización en su branding y otras iniciativas de marketing. Estas estrategias incluyen la interacción con clientes potenciales en redes sociales a través de la “personalidad” creada para la marca, el uso de la comunicación en primera persona, la utilización de estímulos que imitan características humanas y la construcción de una fuerte personalidad de marca mediante testimonios alineados con el mercado objetivo. Estas estrategias de branding generan familiaridad, aumentan la confianza del consumidor y establecen las bases para una relación duradera con la marca (Heinonen, 2025).

**Figura 1**  
**Marco conceptual**



Fuente: Elaboración propia

## MARCO TEÓRICO

### *Modelo de Probabilidad de Elaboración (ELM)*

El ELM es un modelo bidimensional de persuasión (es decir, las rutas central y periférica) que describe cómo las personas toman decisiones en función de la información presentada. En la década de 1980, Richard E. Petty y Cacioppo desarrollaron este modelo. Este marco teórico se utiliza en diversos tipos de negocios, así como en la investigación de marketing, para predecir el comportamiento y las actitudes de los consumidores. Sus antecedentes publicitarios incluyen el tipo de medio, la repetición del mensaje y su impacto en los consumidores que procesan la información a través de la ruta periférica frente a la ruta central de persuasión.

84

Teeny et al. (2017) también analizaron la influencia del ELM en los cambios de actitud del consumidor. En un estudio similar, Reyes et al. (2019) encontraron que el ELM es aplicable a múltiples ámbitos. Además, Fukada y Masashi (2024) introdujeron este modelo como una herramienta para estudiar cómo los consumidores procesan la antropomorfización de las marcas, enfocándose en estas “rutas” (centrales o periféricas). El consumidor procesa la información y se centra en conceptos de alta o baja implicación; por lo tanto, la antropomorfización de la marca se considera una señal periférica clave para moldear las decisiones, la confianza y el apego del consumidor.

### *Teoría del apego*

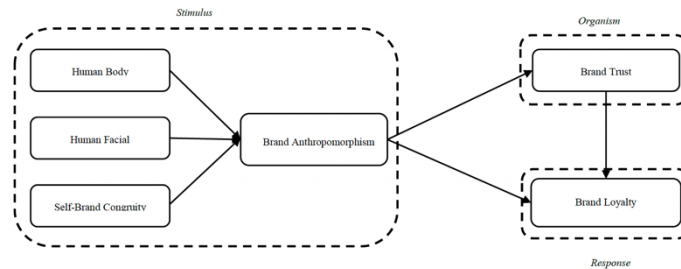
La idea central de la teoría del apego es que la personalidad del bebé y sus interacciones con otras personas están determinadas por el contacto temprano con su cuidador (Ainsworth, 1969). Aunque inicialmente se desarrolló para describir el apego infantil hacia un cuidador principal, el término “apego” se ha utilizado en diversos campos para explicar múltiples fenómenos. Según Wei et al. (2005), esta teoría se ha empleado durante mucho tiempo para comprender la soledad, el apego y la depresión en adultos. Asimismo, este concepto ha sido aplicado en distintas áreas de estudio. Por ejemplo, en la literatura de marketing, los investigadores han conceptualizado el apego a la marca como un factor emocional fuerte y crucial que conecta a los consumidores con las marcas y reduce su disposición a cambiarlas (Loureiro et al., 2012; Thomson et al., 2005).

### *Modelo S-O-R*

El modelo S-O-R, también conocido como el modelo de Mehrabian y Russell, se basa en la teoría del estímulo-respuesta dentro de la psicología ambiental y fue propuesto inicialmente por Mehrabian en 1974. Este modelo explica cómo las señales del entorno influyen en los pensamientos, emociones y comportamientos de los individuos (Liu et al., 2023). El concepto central del paradigma S-O-R establece que los procesos emocionales y cognitivos de una persona están influenciados tanto por estímulos internos como externos, los cuales determinan sus respuestas.

Por ejemplo, el modelo S-O-R ha sido utilizado para demostrar que tres dimensiones de la comunicación antropomórfica —“coolness” (modernidad), “warmth” (calidez) y “cuteness” (ternura)— influyen en el apego emocional de los turistas hacia una marca y en su disposición a pagar más (Liu et al., 2023). Asimismo, se ha mostrado cómo la estimulación mediante videos en realidad virtual (tour virtual) afecta los niveles de disfrute de los usuarios bajo el enfoque S-O-R. Con base en este marco, el presente estudio integra los siguientes constructos: antropomorfización de marca (Estímulo), confianza en la marca (Organismo) y lealtad a la marca (Respuesta) (Figura 2).

**Figura 2**  
**Marco teórico**



Fuente: Elaboración propio

## ANTROPOMORFIZACIÓN DE MARCA

Aggarwal y McGill (2007) iniciaron el estudio de la antropomorfización en el ámbito del consumidor al presentar un marco preliminar para comprender cuándo los clientes perciben los productos como entidades con rasgos humanos. Demostraron que los anuncios que activan esquemas humanos (como promover una “familia de productos”) o que comercializan productos con características humanizadas generan antropomorfización y evaluaciones más positivas. En este sentido, se produce un efecto de congruencia, el cual deriva en una valoración favorable del producto antropomorfizado, debido a la coincidencia entre el esquema activado (familia) y sus atributos (dos padres y dos hijos).

Epley et al. (2007) fundamentaron algunas dimensiones clave de la antropomorfización, como la socialidad y la efectividad (effectance). Por su parte, Guido y Peluso (2015) desarrollaron una teoría que establece tres aspectos principales de la antropomorfización de marca: la congruencia yo-marca (self-brand congruity), que se refiere al alineamiento entre

la autoimagen del consumidor y la personalidad de la marca; la fisonomía facial, que abarca características visuales que imitan rasgos humanos; y los lineamientos del cuerpo humano, que incluyen elementos físicos de la marca que se asemejan a partes del cuerpo. De acuerdo con investigaciones previas, la antropomorfización de marca puede influir significativamente en la percepción del consumidor al fortalecer los vínculos emocionales, fomentar un sentido de familiaridad y aumentar la confianza en la marca (Rauschnabel & Ahuvia, 2014).

Según Golossenko et al. (2020), incorporar elementos antropomórficos en la marca, la comunicación, las imágenes y las interacciones con los clientes puede incrementar la confianza del consumidor al hacer que la empresa sea más cercana y accesible. Las relaciones consumidor-marca se centran en la confianza, considerada el factor principal para construir una relación sólida y duradera. Además, diversos estudios han encontrado una relación positiva entre la confianza y la lealtad a la marca. Munawar et al. (2023) señalan que la antropomorfización tiene un efecto positivo en la confianza del consumidor y puede ser un factor clave para su establecimiento.

En contraste, Puzakova et al. (2013) sugieren que la antropomorfización en la marca puede incrementar la confianza del consumidor. Asimismo, Aggarwal y McGill (2012) argumentan que la responsabilidad social percibida de los personajes antropomórficos puede facilitar una comunicación más humana. Rauschnabel y Ahuvia (2014) también afirman que la antropomorfización puede fortalecer los vínculos emocionales, generar familiaridad y aumentar la confianza.

86

Este estudio contribuye al conocimiento existente al demostrar cómo el branding antropomórfico influye en la confianza del cliente y la lealtad a la marca. Además, refuerza el papel de estos resultados en el posicionamiento de marca y en la mejora de las estrategias de marketing. La confianza en la marca es clave cuando los consumidores tienen múltiples opciones, ya que simplifica la toma de decisiones al plantear la pregunta: “¿En quién confío?”. Si existe una fuerte confianza, los consumidores no cambiarán de marca por pequeños descuentos. En este sentido, la novedad pierde frente a la familiaridad.

Las referencias se multiplican cuando la confianza se establece, y los clientes satisfechos se convierten en embajadores de la marca (Conant, 2025). Los chatbots antropomórficos fortalecen las conexiones emocionales al replicar interacciones humanas, aumentando así la lealtad (Albarq et al., 2025). Además, la antropomorfización y la personalización mejoran la interacción entre marca y consumidor en la publicidad conversacional (Adam et al., 2021). En consecuencia, los chatbots antropomórficos pueden utilizarse como un punto de contacto estratégico para incrementar la lealtad del cliente.

*H1: La antropomorfización de marca influye positivamente en la confianza en la marca.*

*H2: La antropomorfización de marca contribuye positivamente a la lealtad a la marca.*

## CONFIANZA EN LA MARCA

La confianza en la marca se refiere a la disposición de los clientes a confiar en una marca bajo cualquier circunstancia, cuando la promesa de la marca puede ofrecer beneficios positivos a sus consumidores. El concepto de confianza ha sido estudiado en múltiples disciplinas, incluyendo la psicología, la economía y el marketing (Hosmer, 1995). Según Fournier (2001), la confianza en la marca se define como el vínculo entre los consumidores y su marca, el cual influye en sus decisiones de compra. Además, los consumidores establecen relaciones con diversas marcas a lo largo de su vida cotidiana.

Los consumidores prefieren una marca en la que confían por encima de otras alternativas, ya que la confianza reduce la disonancia cognitiva o elimina el riesgo percibido (Power et al., 2008). La teoría del procesamiento dual establece que el cerebro humano procesa la comunicación de marca de dos maneras distintas: Sistema 1 y Sistema 2. En los mercados digitales, donde predominan los procesos afectivos y cognitivos, los gestores de marca utilizan estos dos sistemas para construir la confianza del consumidor (Punyatoya, 2019).

De acuerdo con la literatura, la confianza afectiva se adquiere apelando a las emociones de los consumidores y fomentando un sentido de calidez y conexión, lo cual corresponde al Sistema 1. En contraste, la confianza cognitiva se basa en presentar a la marca como competente, confiable y creíble, lo cual se procesa a través del Sistema 2 (Lee et al., 2015; Dowell et al., 2015).

La antropomorfización en el branding incrementa la confianza cognitiva al hacer que la marca parezca intencional, predecible, deliberada y orientada a objetivos, todos ellos elementos clave en el proceso de toma de decisiones del consumidor, según estudios previos (Kim & McGill, 2011). Muchos consumidores prefieren el branding antropomórfico, el cual es especialmente efectivo para fomentar la confianza afectiva, ya que permite apelar fácilmente a las reacciones sociales, emociones y empatía del consumidor al dotar a la marca de características humanas (Dowell et al., 2015). Además, Grigaliunaite y Pileliene (2016) encontraron que más consumidores prefieren el branding afectivo en comparación con el cognitivo.

La investigación sobre la confianza en la marca es fundamental, ya que puede ser un factor determinante tanto en la intención de compra como en la lealtad a la marca (Delgado & Munuera, 2001). La lealtad del consumidor refleja la confianza que este tiene en una marca. Los consumidores leales eligen consistentemente una marca por encima de sus competidores, no solo por su precio o disponibilidad, sino por la confianza construida a partir de

experiencias positivas previas, la entrega constante de valor y el vínculo emocional desarrollado a lo largo del tiempo.

*H3: La confianza en la marca tiene un impacto positivo en la lealtad a la marca.*

*H4: La confianza en la marca media positivamente la relación entre la antropomorfización de marca y la lealtad a la marca.*

### *Lealtad a la marca*

Las marcas son consideradas como interfaces entre los consumidores y las empresas. Durante el proceso de relación con la marca, los clientes desarrollan lealtad hacia esta, dependiendo de las características de la empresa. La confianza en la marca se construye a través de la confianza del cliente. Utilizando el marco desarrollado por Chaudhuri y Holbrook (2001), también se reconoce que la confianza en la marca y su impacto en la lealtad a la marca son significativos (Wünderlich et al., 2024).

Nam (Reyes et al., 2019) investiga los efectos mediadores de la equidad de marca basada en el cliente y la lealtad a la marca en la industria hotelera. Utilizando modelado de ecuaciones estructurales, identificó cinco dimensiones importantes de la equidad de marca que impactan positivamente la satisfacción del cliente: calidad física, congruencia con el yo ideal, comportamiento del personal, congruencia de estilo de vida e identificación con la marca.

88 Los resultados del estudio revelaron un efecto mediador parcial de la satisfacción del cliente, la congruencia con el yo ideal y el comportamiento del personal sobre la identificación con la marca y la lealtad a la marca.

## METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

### *Procedimiento de muestreo*

Para determinar el modelo de investigación hipotetizado, los autores recopilaron datos primarios mediante encuestas estructuradas y estandarizadas. Esta investigación tuvo como objetivo analizar el papel de la antropomorfización de marca en la construcción de la confianza y la lealtad hacia la marca dentro de la industria automotriz, específicamente en el caso de los automóviles. Se seleccionaron como participantes aquellos encuestados que fueran propietarios de un automóvil. Se garantizó a los participantes la confidencialidad de la información proporcionada durante el proceso de recolección de datos. Como se sabe, la propiedad de automóviles está aumentando considerablemente y muestra un gran potencial en ciudades de nivel 1 y nivel 2 en la India. En este estudio se seleccionó la región de nivel 1, la cual cuenta con múltiples servicios y oportunidades. Las ciudades de nivel 1 en India representan un punto alto del desarrollo urbano.

Estas ciudades son centros importantes de comercio, cultura y economía que atraen tanto intereses nacionales como internacionales. Sus diversos sectores, instituciones educativas de

alto nivel e infraestructura sobresaliente resultan altamente atractivos. Además de ofrecer numerosas oportunidades laborales, estas ciudades de nivel 1 atraen a una población diversa que fomenta la innovación y la diversidad cultural (Decoding Indian Cities Classifications in Tier I, II, III, IV, 2023). El marco muestral del estudio se obtuvo de la región NCR de la India (según la clasificación de ciudades del país). Para fines de validación, se realizó una encuesta piloto con 53 propietarios de automóviles antes de continuar con el estudio principal. Posteriormente, se distribuyeron los cuestionarios tanto en formato en línea como fuera de línea, obteniéndose 221 respuestas válidas para el análisis del modelo.

#### *Consentimiento informado*

Se obtuvo consentimiento informado antes de incluir a los participantes en el estudio. Todos los individuos fueron informados sobre los objetivos de la investigación, la confidencialidad de sus respuestas y su libertad para retirarse en cualquier momento. Antes de su participación, el consentimiento se obtuvo de forma oral, ya que el estudio incluyó encuestas tanto presenciales como en línea.

#### *Desarrollo del cuestionario*

Inicialmente, se utilizaron cuestionarios de investigación para asegurar la validez de contenido. En este sentido, los ítems de medición del cuestionario se basaron estrechamente en la literatura existente. Según Bharati y Chaudhury (2004), la validez de contenido describe la exhaustividad de los constructos del estudio. Las escalas generales para medir la antropomorfización de marca fueron adaptadas de Guido y Peluso (2015), mientras que los ítems relacionados con la confianza en la marca y la lealtad a la marca fueron adaptados de Chaudhuri y Holbrook (2001) y Adhikari y Panda (2019), respectivamente.

#### *Evaluación del sesgo de método común*

El estudio utilizó un instrumento de encuesta estandarizado para la recolección de datos. Sin embargo, las escalas pueden presentar errores de medición y varianza debido al método común. En la mayoría de los casos, estos errores pueden generar sesgos que afectan la relación entre los constructos. El sesgo de método común se evaluó mediante los valores VIF del modelo interno. Todos los valores VIF fueron inferiores a 3.33 en este estudio; por lo tanto, el modelo no presenta sesgo de método común (Kock, 2015).

## **RESULTADOS**

#### *Evaluación del modelo mediante PLS-SEM*

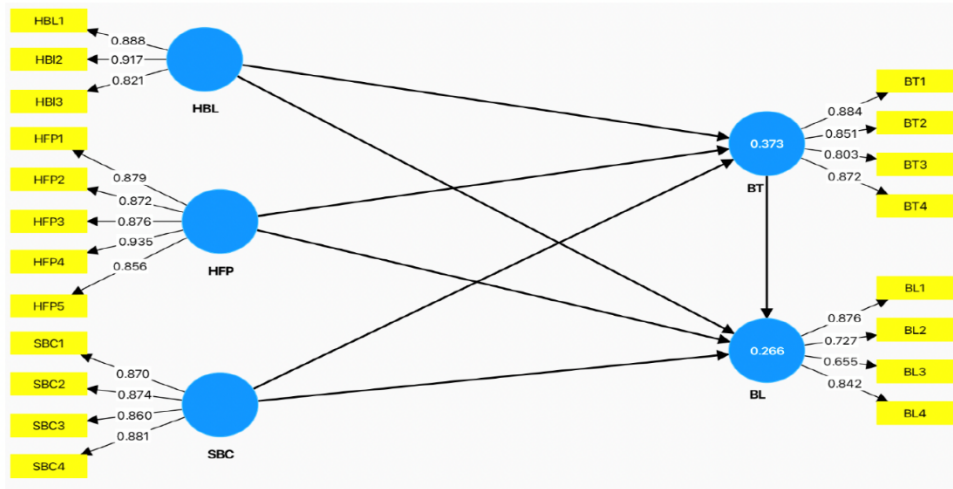
El modelo de medición consta de dos etapas. En la primera, se evaluaron cinco variables exógenas reflectivas, incluyendo los lineamientos del cuerpo humano (HBL), la fisonomía facial humana (HFP), la congruencia entre el yo y la marca (SBC), la confianza en la marca

## Do Human-Like Cars Drive Loyalty? The Role of Anthropomorphism

(BT) y la lealtad a la marca (BL), de acuerdo con los criterios de confiabilidad y validez. En la siguiente etapa, el modelo fue examinado con base en los datos de los clientes recopilados para evaluar la validez convergente (Kock, 2014). (Figura 3)

**Figura 3**

### Resultado de la evaluación de los constructos de orden inferior



Fuente: Elaboración propia

**Tabla 1**

### Resultados de la evaluación del modelo de medición (Primer orden)

Constructos	Cargas externas	SD	CR rho-a	CR rho-c	Alfa de Cronbach	AVE
<b>Lineamientos del cuerpo humano (HBL)</b>			0.925	0.908	0.858	0.768
HBL1	0.888	0.021				
HBL2	0.917	0.016				
HBL3	0.822	0.050				
<b>Fisonomía facial humana (HFP)</b>			0.936	0.947	0.930	0.781
HFP1	0.878	0.020				
HFP2	0.871	0.017				
HFP3	0.876	0.016				
HFP4	0.935	0.008				
HFP5	0.856	0.020				
<b>Congruencia entre el yo y la marca (SBC)</b>			0.894	0.927	0.894	0.759
SBC1	0.871	0.016				
SBC2	0.874	0.016				
SBC3	0.860	0.020				
SBC4	0.881	0.017				
<b>Confianza en la marca (BT)</b>			0.883	0.915	0.876	0.729
BT1	0.887	0.020				
BT2	0.865	0.030				
BT3	0.808	0.039				
BT4	0.854	0.020				
<b>Lealtad a la marca (BL)</b>			0.818	0.862	0.791	0.612
BL1	0.859	0.022				
BL2	0.755	0.039				
BL3	0.680	0.067				
BL4	0.822	0.036				

Fuente: Elaboración propia

Según Kock (2014), la validez convergente es un aspecto crucial de la calidad del modelo de medición. Si las medidas asociadas a cada constructo y variable latente son fácilmente comprendidas por los encuestados de la misma manera en que fueron diseñadas, esto confirma que el instrumento de medición posee una buena validez convergente (Kock, 2014). Se evaluaron y reportaron el alfa de Cronbach, la fiabilidad compuesta (CR), la varianza media extraída (AVE) y las cargas externas de todos los ítems para cada uno de los cinco constructos reflectivos con el fin de comprobar la confiabilidad y la validez convergente de los constructos (Hair et al., 2017). Para establecer la confiabilidad del constructo, los valores de las cargas externas, así como el alfa de Cronbach y la fiabilidad compuesta (CR), deben ser mayores a 0.7, y la varianza media extraída (AVE) debe ser superior a 0.5 para confirmar la validez convergente. Sin embargo, las cargas de los ítems que se encuentren entre 0.5 y 0.7 también son aceptables si la CR y la AVE de los constructos superan los umbrales recomendados (Hair et al., 2017). (Tabla 1).

**Tabla 2**  
**Validez discriminante mediante HTMT**

	BL	BT	HBL	HFP	SBC
BL					
BT	0.478				
HBL	0.298	0.396			
HFP	0.407	0.519	0.679		
SBC	0.535	0.678	0.651	0.762	

Fuente: elaboración propia.

Para evaluar la validez discriminante entre dos grupos, se utilizó la estrategia más reciente y conservadora, el índice heterotrait-monotrait (HTMT) (Henseler et al., 2015). De acuerdo con la literatura, el valor del HTMT debe ser inferior a 0.85 o 0.90 para lograr la validez discriminante (Henseler et al., 2015).

Los resultados de (a) HTMT y (b) los criterios de Fornell y Larcker se presentan en las Tablas 2 y 3, los cuales verifican la validez discriminante, en la que el valor de la diagonal principal debe ser mayor que los valores correspondientes en su fila y columna. Este criterio también es en su mayoría aceptado según el análisis estadístico (Bahrami & Omid, 2023).

La Tabla 3 muestra el resultado estándar para este criterio; todos los valores diagonales son mayores que los de sus respectivas filas y columnas, lo que confirma el establecimiento de la validez discriminante. Además, en la segunda etapa, el enfoque de dos pasos para la evaluación de constructos de orden superior, incluyendo los Lineamientos del Cuerpo Humano (HBL), la Fisonomía Facial Humana (HFP) y la Congruencia entre el Yo y la Marca (SBC), establece la Antropomorfización de Marca (BA) de manera formativa.

**Tabla 3**  
**Criterio de Fornell-Larcker (FL)**

	BL	BT	HB	HFP	SBC
BL	<b>0.780</b>				
BT	0.448	<b>0.853</b>			
HB	0.287	0.369	<b>0.876</b>		
HFP	0.363	0.482	0.658	<b>0.884</b>	
SBC	0.472	0.603	0.604	0.697	<b>0.871</b>

Fuente: Elaboración propia.

## Do Human-Like Cars Drive Loyalty? The Role of Anthropomorphism

Este estudio comprende un único constructo formativo de segundo orden debido a las características de sus dimensiones, las cuales presentan aspectos distintos que no son intercambiables. Para evaluar el constructo formativo de segundo orden en el siguiente paso, se abordó el problema de multicolinealidad mediante el factor de inflación de la varianza (VIF). Este valor debe ser inferior a 3, con pesos externos significativos (Hair et al., 2017). El VIF se utiliza comúnmente para medir la varianza de los coeficientes de regresión; sin embargo, esta medida puede inflarse si las variables independientes están correlacionadas. Se calcula de la siguiente manera: si los valores de VIF se encuentran dentro del umbral o la colinealidad no representa un problema significativo, entonces debe examinarse el valor de  $R^2$  de los constructos endógenos. De acuerdo con Shmueli y Koppius (2011), el poder explicativo del modelo proviene de su capacidad para medir la varianza explicada en cada uno de los constructos dependientes. Esto también se conoce como el “poder predictivo dentro de la muestra” del modelo (Rigdon, 2012). Su rango va de 0 a 1, donde los valores más altos indican un mayor poder explicativo.

Los valores de 0.75, 0.50 y 0.25 ( $R^2$ ) pueden considerarse sustanciales, moderados y débiles, respectivamente (Hair et al., 2011). Sin embargo, el valor aceptable de  $R^2$  depende del contexto específico del estudio. En algunos campos, puede ser tan bajo como 0.10 y aun así considerarse satisfactorio (Raithel et al., 2012). La Tabla 1 muestra los resultados de la confiabilidad y la validez convergente de los cinco constructos reflectivos o de orden inferior. Además, se evaluó la validez discriminante del constructo formativo mediante el análisis de los valores VIF de todas las variables latentes del estudio. Todos los valores VIF fueron inferiores a 3, con el valor más alto siendo 2.606 (Tabla 5) para el ítem BT1, el cual también se encontraba por debajo de 3, lo que indica que no existen problemas de colinealidad total.

92

**Tabla 4**  
**Cargas cruzadas (Cross Loadings)**

	<b>BL</b>	<b>BT</b>	<b>HBL</b>	<b>HFP</b>	<b>SBC</b>
<b>BL1</b>	<b>0.876</b>	0.460	0.222	0.331	0.427
<b>BL2</b>	<b>0.727</b>	0.252	0.291	0.284	0.386
<b>BL3</b>	<b>0.655</b>	0.106	0.105	0.186	0.211
<b>BL4</b>	<b>0.842</b>	0.439	0.241	0.295	0.389
<b>BT1</b>	0.366	<b>0.884</b>	0.278	0.456	0.559
<b>BT2</b>	0.237	<b>0.851</b>	0.320	0.358	0.513
<b>BT3</b>	0.300	<b>0.803</b>	0.244	0.342	0.449
<b>BT4</b>	0.564	<b>0.872</b>	0.396	0.463	0.529
<b>HBL1</b>	0.307	0.358	<b>0.888</b>	0.690	0.645
<b>HBL2</b>	0.290	0.345	<b>0.917</b>	0.570	0.497
<b>HBL3</b>	0.046	0.212	<b>0.821</b>	0.363	0.366
<b>HFP1</b>	0.334	0.454	<b>0.600</b>	0.879	0.618
<b>HFP2</b>	0.385	0.372	0.680	<b>0.872</b>	0.537
<b>HFP3</b>	0.268	0.455	0.520	<b>0.876</b>	0.630
<b>HFP4</b>	0.315	0.496	0.648	<b>0.935</b>	0.698
<b>HFP5</b>	0.299	0.329	0.432	<b>0.856</b>	0.587
<b>SBC1</b>	0.405	0.533	0.592	0.642	<b>0.870</b>
<b>SBC2</b>	0.408	0.518	0.466	0.611	<b>0.874</b>
<b>SBC3</b>	0.392	0.549	0.416	0.598	<b>0.860</b>
<b>SBC4</b>	0.441	0.503	0.632	0.578	<b>0.881</b>

Fuente: Elaboración propia.

La Tabla 4 presenta las cargas de los indicadores individuales junto con sus constructos latentes asociados. Estas cargas deben ser mayores que sus cargas con todos los demás constructos restantes. Este criterio de validez discriminante se conoce comúnmente como cargas cruzadas (cross-loadings). Como se muestra a continuación, las cargas resaltadas de la variable latente en sí mismas son mayores que las del resto de los constructos.

La Tabla 5 presenta la evaluación del constructo de medición de segundo orden para los propietarios de automóviles. El resultado muestra un VIF adecuado y cargas significativas, junto con pesos externos adicionales para todos los ítems del constructo formativo BA, así como una colinealidad total aceptable, la cual es inferior a 3.3 para nuestros constructos en la segunda etapa (Kock y Lynn, 2012). Todos los valores de cargas externas y pesos son estadísticamente significativos, con  $VIF < 3$  y valores  $p < 0.05$ , excepto por un único ítem del constructo formativo, es decir, los lineamientos del cuerpo humano, en nuestro estudio.

Basándonos en los resultados de los pesos externos de nuestros datos, obtuvimos un resultado sorprendente: la magnitud del ítem es negativa (es decir, -0.069; Tabla 5), lo cual es pequeño e indica una relación débil. Sin embargo, el valor p y el coeficiente de ruta son significativos. Un índice formativo puede perder su significado si un indicador no cumple con su función de apoyo prevista. La significancia de los coeficientes de los indicadores formativos se evalúa mediante un procedimiento de bootstrapping (Hair et al., 2011), ya que la medida está respaldada por los conceptos teóricos de Guido y Peluso (2015). En nuestro estudio, HBL mostró un peso negativo hacia la antropomorfización; sin embargo, sus cargas, cargas cruzadas y validez, con valores de  $p < 0.05$ , respaldan la inclusión del indicador.

**Tabla 5**  
**Resultado de la evaluación del constructo de segundo orden**

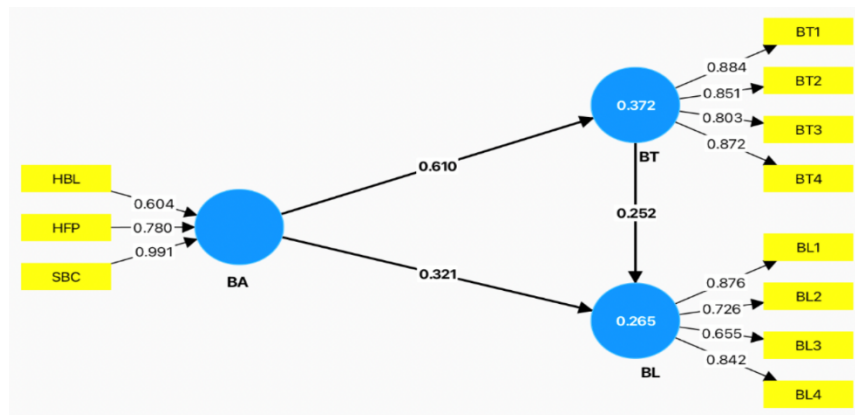
Constructo / Ítem asociado	Cargas externas	Pesos externos	Valor p	VIF
<b>Antropomorfización de marca (formativa)</b>				
HBL	0.604	-0.069	< 0.05	1.903
HFP	0.780	0.205	< 0.05	2.348
SBC	0.991	0.890	< 0.05	2.097
<b>Confianza en la marca (reflectiva)</b>				
BT1	0.884	0.312	< 0.05	2.606
BT2	0.851	0.253	< 0.05	2.427
BT3	0.803	0.250	< 0.05	1.931
BT4	0.872	0.354	< 0.05	2.184
<b>Lealtad a la marca (reflectiva)</b>				
BL1	0.876	0.411	< 0.05	2.048
BL2	0.726	0.300	< 0.05	1.529
BL3	0.655	0.156	< 0.05	1.545
BL4	0.842	0.380	< 0.05	2.031

Fuente: Elaboración propia

La Tabla 6 y la Figura 6 presentan los resultados del modelo estructural y las hipótesis probadas para individuos que utilizan automóviles. Los valores de  $R^2$  para la confianza en la marca (brand trust) y la lealtad a la marca (brand loyalty) son 0.37 y 0.26, respectivamente. Hair et al. (2017) explicaron que los valores obtenidos para las variables confianza en la marca y lealtad a la marca son ampliamente aceptados en las ciencias del comportamiento.

Los resultados mostraron un valor de  $R^2$  más alto para la confianza en la marca entre los individuos que utilizan automóviles de sus respectivas marcas. Para probar las hipótesis, se utilizó la significancia de los coeficientes de trayectoria (path coefficients) y sus signos, junto con intervalos de confianza del 95% (Aguirre y Röönkö, 2018). Además, se estableció la validez convergente del constructo de orden superior mediante un análisis de redundancia, evaluando cómo la medición del constructo formativo se correlaciona con una medida alternativa de dicho constructo. Se utilizó una medida de un solo ítem que capturó la esencia del constructo, como lo describen Cheah et al. (2018).

**Figura 4**  
**Resultado de la evaluación del modelo estructural**

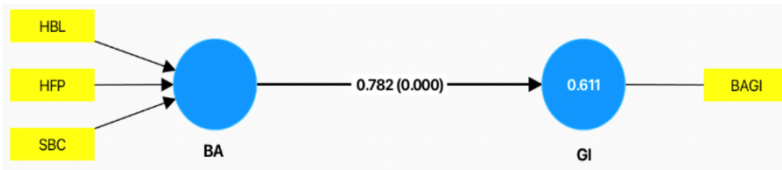


Fuente: Elaboración propia

### *Análisis de redundancia*

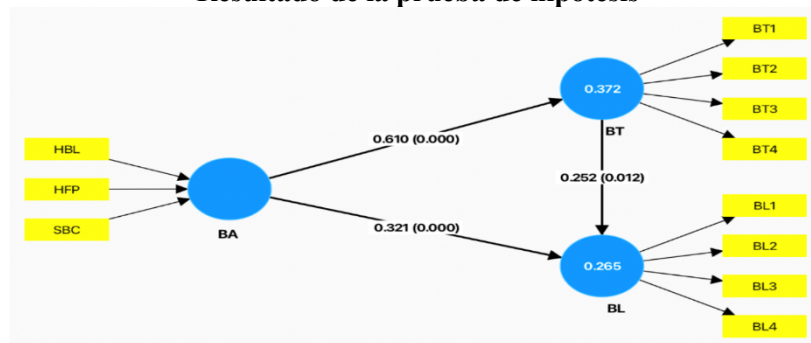
De acuerdo con la recomendación de Hair et al. (2017a), se debe utilizar un ítem único global “que resuma la esencia de un constructo con indicadores formativos” como solución. En un estudio sobre la medición de la antropomorfización de marca en automóviles, se incluyó una pregunta global que decía: “En general, ¿cómo percibe su automóvil como una entidad antropomórfica?” Además, un ítem global único reduce las exigencias cognitivas sobre los encuestados (Drolet y Morrison, 2001), lo que a su vez incrementa la tasa de respuestas efectivas y reduce patrones de respuesta poco confiables o desconfiados. La correlación del constructo global de un solo ítem debe ser  $\geq 0.70$ , y nuestro ítem global presenta un coeficiente de trayectoria de 0.782 con un valor  $p < 0.05$ , lo que confirma la validez convergente mediante el análisis de redundancia, como se muestra a continuación.

**Figura 5**  
**Resultado del análisis de redundancia**



Fuente: Elaboración propia

**Figura 6**  
**Resultado de la prueba de hipótesis**



Fuente: Elaboración propia

Para la prueba de hipótesis, se evaluó el modelo estructural utilizando los valores beta (coeficientes de trayectoria). Los intervalos de confianza y los valores p se obtuvieron mediante bootstrapping (5,000 remuestreos). Todas las hipótesis propuestas en el estudio fueron respaldadas (Tabla 6), lo que indica que el constructo H1, Antropomorfismo de Marca, influye significativamente en la Confianza en la Marca ( $\beta = 0.610$ , p-value = 0.000), y H2, el Antropomorfismo de Marca, impacta positivamente en la Lealtad a la Marca ( $\beta = 0.321$ , p-value = 0.000). Además, la Confianza en la Marca influyó positivamente en la Lealtad a la Marca con ( $\beta = 0.252$ , p-value = 0.012). El VAF se calculó para evaluar la mediación de los constructos, obteniéndose valores de VAF de 0.439 para BT y 0.358 para BL, lo que refuerza el papel mediador parcial en el fortalecimiento de la lealtad de los clientes hacia la marca de automóviles, apoyando así las hipótesis planteadas. Aunque el valor de SRMR es de 0.7 y el NFI es de 0.821 para el ajuste del modelo, esto indica que existe margen de mejora que puede ser explorado en estudios posteriores.

**Tabla 6**  
**Resultados de la prueba de hipótesis**

	Hipótesis	Coefficiente de trayectoria	Intervalo de confianza 95%	Valor p	Soporte
<b>H1</b>	BA > BT	0.610	[0.497, 0.698]	0.000	Sí
<b>H2</b>	BA > BL	0.321	[0.161, 0.466]	0.000	Sí
<b>H3</b>	BT > BL	0.252	[0.048, 0.430]	0.012	Sí
<b>R2</b>	BT	0.372	<b>Q2</b>	BL	0.206
	BL	0.265		BT	0.353

Fuente: Elaboración propia

## Do Human-Like Cars Drive Loyalty? The Role of Anthropomorphism

El análisis del modelo de orden superior reveló significancia estadística para el efecto indirecto específico a través de las rutas asociadas (BA • BT • BL), lo que refuerza el papel moderado de la calidad del Antropomorfismo de Marca (BA) en la configuración de los resultados de lealtad y confianza hacia la marca. Estos hallazgos proporcionan orientación y abren nuevas posibilidades para identificar variables más alineadas y mediadoras que puedan explicar mejor la lealtad. Además, este estudio sienta las bases para futuras investigaciones que evalúen efectos indirectos e impactos a través de otras variables, como el apego a la marca (brand attachment) y la credibilidad de la marca (brand credibility), en diversos contextos demográficos.

**Tabla 7**  
**Efecto indirecto específico**

	Muestra original	Media muestral	SD	Estadístico t	Valores p	2.5%	97.5%
BA → BT → BL	0.154	0.147	0.060	2.561	0.010	0.032	0.265

Fuente: Elaboración propia

### *Valoración de la varianza explicada (VAF)*

Efecto indirecto de BA → BT → BL = Coeficiente de trayectoria BA → BT × Coeficiente de trayectoria BT → BL =  $0.610 \times 0.252 = 0.154$ . El efecto indirecto de BA → BL = Coeficiente de trayectoria BA → BL = 0.321. Por lo tanto, el efecto indirecto total es 0.475.

VAF para BT:  $0.372 / (0.372 + 0.475) = 0.372 / 0.847 = 0.439$

VAF para BL:  $0.265 / (0.265 + 0.475) = 0.265 / 0.740 = 0.358$

En el software PLS-SEM, “f<sup>2</sup>” se refiere al f-cuadrado de Cohen, el cual es una medida del tamaño del efecto. Este indicador muestra la proporción de varianza del modelo que es explicada por la variable predictora. Los resultados de f<sup>2</sup> en la tabla anterior sugieren que la variable exógena antropomorfismo de marca → lealtad a la marca presenta un efecto pequeño (f<sup>2</sup> = 0.089), lo que explica por qué el antropomorfismo de marca tiene un impacto directo limitado sobre la lealtad a la marca. Aunque existe un efecto reducido, se recomienda realizar estudios adicionales para fortalecer esta relación incorporando otras interacciones o factores. Por otro lado, el antropomorfismo de marca → confianza en la marca mostró un tamaño de efecto grande (f<sup>2</sup> = 0.591) (superior a 0.35). Esto indica que el antropomorfismo de marca influye fuertemente en la confianza en la marca, representando una contribución sustancial a la explicación de su varianza. El tamaño del efecto sugiere que el antropomorfismo de marca es un motor clave en esta relación, mientras que la confianza en la marca contribuye en menor medida, lo que indica que otros factores podrían estar influyendo en la confianza.

## DISCUSIÓN Y HALLAZGOS

Existen varios estudios sobre el fortalecimiento de la relación entre consumidores y marcas, incluyendo la teoría del apego y la teoría del comportamiento planificado. Una de ellas es el Modelo de Probabilidad de Elaboración (ELM), que proporciona un marco de doble vía para entender cómo los consumidores forman actitudes y toman decisiones.

El resultado es consistente con la literatura, la cual considera que los automóviles pueden percibirse como humanos, donde los faros representan ojos, las parrillas representan bocas e incluso los espejos laterales representan orejas (Aggarwal & McGill, 2007). Los hallazgos también coinciden con otros estudios, como el de Avramov (2024).

La muestra entrevistada en este estudio confirmó que los participantes podían percibir rostros al observar la parte frontal de los automóviles. El estudio actual mostró resultados positivos para las hipótesis propuestas, respaldando todos los valores  $p < 0.05$ . Se concluyó que el antropomorfismo de marca tiene un impacto positivo y significativo en la confianza y la lealtad a la marca; sin embargo, el tamaño del efecto es menor, lo que sugiere la necesidad de incorporar otros constructos como mediadores de la confianza en diferentes campos de estudio. Para establecer la confianza afectiva, la marca busca provocar fuertes respuestas emocionales en el Sistema 1 mediante el antropomorfismo. Samson y Voyer (2012) señalan que el objetivo de incorporar rasgos antropomórficos en la marca es fomentar la confianza afectiva, la cual se utiliza principalmente en decisiones de bajo riesgo o baja implicación, donde los consumidores se basan más en emociones que en evaluaciones racionales profundas.

#### *Cultura colectivista vs. cultura individualista*

En la cultura colectivista, las necesidades individuales se subordinan a los intereses de la sociedad, la familia y el entorno laboral. En cambio, las culturas individualistas otorgan mayor importancia al individuo y menor énfasis a la responsabilidad compartida dentro de la sociedad. Se ha demostrado que estas características son fundamentales para la forma en que las tecnologías son percibidas y para su nivel de éxito. El diseño de automóviles antropomórficos desde una perspectiva intercultural revela que, aunque la tendencia general a percibir “rostros” en los automóviles puede ser una característica humana universal con base biológica, las interpretaciones específicas y las preferencias de diseño de estos “rostros” y del vehículo en su conjunto varían significativamente entre culturas. Esto indica que una estrategia de diseño “única para todos” no es efectiva para el mercado global.

Un estudio de Windhager et al. (2012) reportó discrepancias entre las evaluaciones de etíopes y austriacos en ítems relacionados con la valencia emocional (se excluye la apertura). En Etiopía, todos los automóviles fueron evaluados como “felices”, “amigables”, “abiertos” y “arrogantes” (posiblemente en un sentido positivo). En contraste, las evaluaciones promedio en Austria mostraron una variación significativa entre los distintos automóviles. Una posible

explicación es que los etíopes son extremadamente corteses y reacios a expresar opiniones personales, especialmente cuando son negativas. Un segundo factor podría ser que las interacciones con automóviles en Etiopía suelen ser positivas (transporte de agua, animales, mercancías, etc.). Estas diferencias reflejan variaciones culturales relacionadas con la geografía y la economía, las cuales pueden aprovecharse para comercializar la marca y fortalecer la confianza de manera estratégica.

Estas características pueden no ser fácilmente perceptibles en los automóviles, pero las estrategias de marketing deben priorizarlas. Además, según la encuesta de investigación, el antropomorfismo es una estrategia útil para los directivos en el mercado automotriz. Para la transición hacia vehículos automatizados, los fabricantes deben considerar las diferencias culturales en distintos niveles —contextuales, individualistas y colectivistas— al implementar sistemas antropomórficos, con el fin de maximizar la seguridad y la confianza, y reducir errores y accidentes.

### *Implicaciones teóricas*

El modelo sugiere que los consumidores pueden ser persuadidos a través de dos rutas: la ruta central, que implica un procesamiento cognitivo y reflexivo de la información, y la ruta periférica, que depende de señales emocionales o superficiales. Nuestro estudio incorpora el constructo de antropomorfismo de marca, alineado con este modelo, que plantea que cuando las marcas automotrices son cuidadosamente antropomorfizadas, adquieren rasgos humanos que evocan respuestas emocionales en los consumidores y activan la ruta periférica de persuasión.

A través de esta conexión emocional, los consumidores perciben una apariencia humanizada y pueden inicialmente confiar en una marca automotriz basándose en su percepción de calidez, confiabilidad y cercanía. Dada la correlación significativa entre el apego a la marca (BA) y la confianza en la marca (BT), los consumidores que desarrollan un vínculo emocional fuerte con una marca tienden a involucrarse en un procesamiento más profundo de la ruta central, un concepto fundamental del ELM.

Esto implica que los mensajes de marca, transmitidos mediante señales visuales y de diseño, tienen mayor probabilidad de ser procesados de manera profunda por consumidores altamente involucrados, mejorando así su confianza y lealtad. La confianza influye en las decisiones de compra tanto en niveles altos como en bajos de involucramiento. Si el nivel de implicación es alto, existe una alta probabilidad de compra del vehículo, y viceversa. En el contexto de los efectos directos dentro del modelo de doble procesamiento del ELM, BA tiene un impacto significativo en BL ( $r = 0.321$ ,  $p = 0.000$ ), lo que indica que la lealtad a la marca puede incrementarse tanto a través de procesos emocionales (periféricos) como lógicos (centrales).

Algunos consumidores también pueden basarse en recomendaciones y experiencias previas para evaluar la calidad del producto y la consistencia de la marca como parte de la ruta central. Samson y Voyer (2012) enumeran varios sesgos cognitivos que los consumidores pueden experimentar al interactuar con marcas antropomorfizadas; como resultado, los mercadólogos pueden aprovechar estos sesgos en sus acciones de marketing. En el contexto del antropomorfismo, estos sesgos cognitivos —profundamente enraizados en la teoría del proceso dual— incluyen el heurístico del afecto (reacciones emocionales positivas), el heurístico de representatividad y la fluidez perceptual (la tendencia a favorecer aquello que resulta familiar desde una perspectiva antropomórfica). En particular, estos elementos muestran cómo los aspectos antropomórficos son atribuidos a las empresas por consumidores emocionalmente motivados, impulsados por heurísticas y emociones, ya que el sesgo emocional y la fluidez perceptual pueden otorgar a la imagen de marca un sentido de cercanía y confiabilidad.

#### *Implicaciones prácticas*

Con el tiempo, a medida que las personas se involucran más profundamente con su marca automotriz, la confianza en la marca se refuerza aún más a través de la ruta central, al evaluar su desempeño, consistencia y fiabilidad. Este procesamiento dual resulta en un fortalecimiento tanto de la confianza en la marca como de la lealtad del consumidor, ya que las personas tienden a mantenerse fieles a marcas en las que confían emocionalmente y que consideran lógicamente sólidas.

Los resultados también mostraron que la incorporación del antropomorfismo en la marca incrementa directamente la inclinación de los consumidores a realizar compras. Por lo tanto, los gestores de marca deberían considerar el uso del antropomorfismo para aumentar la intención de compra. Las pruebas A/B de distintos componentes, como el diseño gráfico, los elementos interactivos o el tono de voz, son una excelente técnica para evaluar la eficacia de la estrategia de marca y maximizar su impacto (Kohavi et al., 2020). Esto facilita identificar con precisión las características y elementos que conectan con el mercado objetivo de una marca específica.

Más concretamente, los responsables de marca deberían considerar el posicionamiento, el público objetivo y el contexto de la marca al decidir si utilizar antropomorfismo basado en competencia o en calidez (Zhang & Qiu, 2025; Chung & Han, 2022). Por ejemplo, en categorías más emocionales o en marcas que buscan apelar al Sistema 1, se debe enfatizar la calidez en el branding. En cambio, en industrias como la tecnología o las finanzas, que apelan más al Sistema 2, se puede enfatizar el antropomorfismo basado en competencia para resaltar conocimiento, fiabilidad e inteligencia (Zhang & Qiu, 2025).

Cuando la tecnología se percibe como humana, los consumidores tienden a confiar más en ella. Características como voces humanas, nombres o incluso señales visuales (por ejemplo, ojos animados en una interfaz) aumentan la confianza en la competencia y seguridad de los automóviles al hacer que el comportamiento del sistema sea más predecible y comprensible. Los consumidores pueden desarrollar un vínculo emocional con un producto al atribuirle características humanas, lo que incrementa el amor y la lealtad hacia la marca. Más allá del uso funcional del producto, esta relación le otorga un valor social, fomentando una sensación de cercanía con la marca y fortaleciendo la relación a largo plazo y la retención de clientes.

Los mercadólogos pueden construir confianza y lealtad en la marca aplicando los elementos del Modelo de Probabilidad de Elaboración (ELM) y la teoría del procesamiento dual, incorporando estrategias tanto emocionales como racionales.

Por otro lado, la teoría del apego respalda la relación entre confianza y lealtad: la confianza en la marca aumenta con el apego a la misma, lo que a su vez conduce a una mayor lealtad. La lealtad también puede incrementarse mediante el aprovechamiento de la reputación de la marca y del contenido generado por los usuarios de automóviles.

### *Ruta para futuras investigaciones*

100

A pesar de los impactos significativos y positivos de las variables en los estudios de marketing, este estudio presenta como una de sus limitaciones el número reducido de encuestados y de variables consideradas, lo cual constituye una de sus limitaciones declaradas. Únicamente se seleccionó la región NCR para la prueba del modelo propuesto, el cual puede aplicarse a diferentes contextos geográficos, ya que la cultura es un factor esencial en la vida de las personas; por lo tanto, también podría considerarse su inclusión en futuras investigaciones. Además, el estudio midió la confianza y la lealtad en un único momento temporal, en lugar de hacerlo de manera longitudinal. Este enfoque no permite capturar la evolución de la lealtad hacia la marca a lo largo del tiempo.

Para una perspectiva más profunda sobre cómo el antropomorfismo afecta el desarrollo de la marca, por ejemplo, su estabilización o declive, se debería realizar un estudio longitudinal en futuras investigaciones. Esto también podría ayudar a demostrar los beneficios de construir confianza a largo plazo. Asimismo, aunque este estudio analiza un conjunto limitado de constructos que definen la relación, estos pueden ser ampliados en futuras investigaciones mediante la incorporación de variables mediadoras adicionales, como el apego a la marca, el amor a la marca (brand love) y la personificación. Las señales o “cues”, como el storytelling y el boca a boca (word-of-mouth), también podrían estudiarse en investigaciones posteriores para obtener resultados más generalizables para las variables. Además, el estudio no ha incluido datos de diferentes culturas en el análisis cuantitativo, lo cual podría considerarse en el futuro y podría servir como un catalizador para la investigación sobre el antropomorfismo automotriz.

## REFERENCES

- Adam, M., Wessel, M., & Benlian, A. (2021). AI-based chatbots in customer service and their effects on user compliance. *Electronic Markets*, 31 (2), 427–445.
- Adhikari, K. (2019). The role of consumer-brand engagement towards driving brand loyalty: Mediating effect of relationship quality. *Journal of Modelling in Management*, 14(4), 987-1005. <https://doi.org/10.1108/JM2-03-2019-0067>
- Aggarwal, P., & McGill, A. L. (2007). Is that car smiling at me? Schema congruity as a basis for evaluating anthropomorphized products. *Journal of Consumer Research*, 34(4), 468-479.
- Aguirre, M.I., Rönkkö, M. (2018). Statistical inference with PLSc using bootstrap confidence intervals. *MIS quarterly*, 42(3), 1001-A10.
- Ainsworth, M. (1969). Object relations, dependency, and attachment: A theoretical review of the infant-mother relationship. *Child development*, 969-1025.
- Albarq, A., Aljaafari, A., Mabkhot, H., & Alsuwaidan, M. (2025). When Chatbots Feel Human: How Anthropomorphism Shapes Consumer Satisfaction, Trust, and Loyalty in AI-Driven Brand Interactions. *Journal of Cultural Analysis and Social Change*, 1027-1036.
- Avramov, J. (2024). *Anthropomorphism in the automotive industry and its relationship with perceived brand warmth and brand competence*: Master's thesis (Doctoral dissertation, University of Ljubljana, Faculty of Economics).
- Bahrami, M., & Omid, Z. (2023). Effect of Competitive Intelligence Dimensions on Effectiveness of Marketing Strategies: A Path Analysis Approach. *European Online Journal of Natural and Social Sciences*, 12(1).
- Bharati, P., & Chaudhury, A. (2004). An empirical investigation of decision-making satisfaction in web-based decision support systems. *Decision support systems*, 37(2), 187-197.
- Chaudhuri, A., & Holbrook, M. (2001). The chain of effects from brand trust and brand affect to brand performance: the role of brand loyalty. *Journal of Marketing*, 65(2), 81-93.
- Cheah, J., Sarstedt, M., Ringle, C., Ramayah, T., & Ting, H. (2018). Convergent validity assessment of formatively measured constructs in PLS-SEM: On using single-item versus multi-item measures in redundancy analyses. *International journal of contemporary hospitality management*, 30(11), 3192-3210.

## Do Human-Like Cars Drive Loyalty? The Role of Anthropomorphism

---

- Chung, S., & Han, K. (2022). Consumer Perception of Chatbots and Purchase Intentions: Anthropomorphism and Conversational Relevance. *International Journal of Advanced Culture Technology*, 10(1), 211-229.
- Conant, P. (2025, September 22). *Building Trust Through Brand Positioning: The SME Guide to Market Recognition*. Gizoom Consulting. Link: <https://gizoom.com/building-trust-through-brand-positioning-the-sme-guide-to-market-recognition/>
- Decoding Indian Cities Classifications In Tier I, II, III, IV. (2023). [https://invest.up.gov.in/wp-content/uploads/2023/06/decoding\\_270623.pdf](https://invest.up.gov.in/wp-content/uploads/2023/06/decoding_270623.pdf)
- Delgado, E. & Munuera, J. (2005). Does brand trust matter to brand equity?. *Journal of Product & Brand Management*, 14(3), pp.187-196. <https://doi.org/10.1108/10610420510601058>
- Dowell, D., Morrison, M. & Heffernan, T. (2015). The changing importance of affective trust and cognitive trust across the relationship lifecycle: A study of business-to-business relationships. *Industrial Marketing Management*, 44, 119-130.
- Epley, N., Waytz, A., & Cacioppo, J. (2007). On seeing human: a three-factor theory of anthropomorphism. *Psychological review*, 114(4), 864.
- Fournier, S. (2001). Consumers and their Brands. *Marketing: Critical Perspectives on Business and Management*, 3, 261.
- Fukada, & Masashi. (2024, May 02). The processing of brand anthropomorphism using the elaboration likelihood model: Examining the roles of involvement, warmth, and competence. <https://hdl.handle.net/2142/124603>
- Golossenko, A., Pillai, K., & Aroean, L. (2020). Seeing Brands as Humans: Development and Validation of a Brand Anthropomorphism Scale. *International Journal of Research in Marketing*, 37(4), pp.737–755. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijresmar.2020.02.007>
- Grigaliunaite, V. & Pileliene, L. (2016) Emotional or rational? The determination of the influence of advertising appeal on advertising effectiveness. *Scientific Annals of Economics and Business*, 63(3), 391-414.5
- Guido, G., & Peluso, A. (2015). Brand anthropomorphism: Conceptualization, measurement, and impact on brand personality and loyalty. *Journal of Brand Management*, 22(1), 1-19.
- Hair, J. F., Ringle, C., & Sarstedt, M. (2011). PLS-SEM: Indeed, a Silver Bullet. *Journal of Marketing Theory and Practice*, 19(2), 139–152. <https://doi.org/10.2753/MTP1069-6679190202>

- Hair, J., Hollingsworth, C., Randolph, A., & Chong, A. (2017). An updated and expanded assessment of PLS-SEM in information systems research. *Industrial Management & Data Systems*, 117(3), 442-458.
- Heinonen, I. (2025). The Role of Anthropomorphism in Branding: Effects on Consumer Trust and Purchase Intention. Link: <https://urn.fi/URN:NBN:fi-fe2025061871145>
- Henseler, J., Ringle, C. & Sarstedt, M. (2015). A new criterion for assessing discriminant validity in variance-based structural equation modelling. *J. of the Acad. Mark. Sci.* 43, 115–135. <https://doi.org/10.1007/s11747-014-0403-8>
- Hosmer, L. (1995). Trust: The connecting link between organizational theory and philosophical ethics. *Academy of Management Review*, 20(2), 379-403. <https://doi.org/10.5465/amr.1995.9507312923>
- Kim, S. & McGill, A. (2011). Gaming with Mr Slot or gaming the slot machine? Power, Anthropomorphism, and Risk Perception. *Journal of Consumer Research*, 38(1), 94-107. <https://doi.org/10.1086/658148>
- Kock, N., & Lynn, G. (2012). Lateral collinearity and misleading results in variance-based SEM: An illustration and recommendations. *Journal of the Association for Information Systems*, 13(7), 2. <https://doi.org/10.17705/1jais.00302>
- Kock, N. (2014). Advanced mediating effects tests, multi-group analyses, and measurement model assessments in PLS-based SEM. *International Journal of e-Collaboration (ijec)*, 10(1), 1-13. <https://doi.org/10.4018/ijec.2014010101>
- Kock, N. (2015). Common Method Bias in PLS-SEM: A Comprehensive Collinearity Assessment Approach. *International Journal of e-Collaboration (ijec)*, 11(4), 1-10. <https://doi.org/10.4018/ijec.2015100101>
- Kohavi, R., Tang, D., & Xu, Y. (2020). *Trustworthy online controlled experiments: A practical guide to a/b testing*. Cambridge University Press.
- Lee, J., Lee, J. & Tan, B. (2015). Antecedents of cognitive trust and affective distrust and their mediating roles in building customer loyalty. *Information Systems Frontiers*, 17, 159-175.
- Liu, H., Xu, S. T., Chen, Z., & Hou, Y. (2023). The impact of social distancing on tourists' preferences for anthropomorphism. *Journal of hospitality and tourism management*, 55, 383-398.
- Loureiro, S., Ruediger, K., & Demetris, V. (2012). Brand emotional connection and loyalty. *Journal of Brand Management*, 20(1), 13-27. <https://doi.org/10.1057/bm.2012.3>
- Munawar, F., Handayani, R., Nilasari, I., Yudanegara, A., & Oktaviani, D. (2023). The

## Do Human-Like Cars Drive Loyalty? The Role of Anthropomorphism

---

impact of anthropomorphism, consumer trust, and consumer attitude on purchase decisions of environmentally friendly products. *Enrichment: Journal of Management*, 13(1), 214-223.

Power, J., Whelan, S., & Davies, G. (2008). The Attractiveness and Connectedness of Ruthless Brands: The Role of Trust. *European Journal of Marketing*, 42(5/6), 586-602. <https://doi.org/10.1108/03090560810862525>

Punyatoya, P. (2019). Effects of cognitive and affective trust on online customer behavior. *Marketing Intelligence & Planning*, 37(1), 80-96. <https://doi.org/10.1108/MIP-02-2018-0058>

Puzakova, M., Kwak, H., & Rocereto, J. (2013). When Humanizing Brands Goes Wrong: The Detrimental Effect of Brand Anthropomorphization Amid Product Wrongs. *Journal of Marketing*, 77(3), 81–100.)

Raithel, S., Sarstedt, M., Scharf, S., & Schwaiger, M. (2012). On the value relevance of customer satisfaction. Multiple drivers and multiple markets. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 40, 509-525. <https://doi.org/10.1007/s11747-011-0247-4>

Rauschnabel, P. & Ahuvia, A. (2014). You're so lovable: Anthropomorphism and brand love. *The journal of brand management*, 21 (5), 372–395.

Reyes, A., Saura, J., & Martinez, J. (2019). The Impact of e-WOM on Hotel Management Reputation: Exploring TripAdvisor Review Credibility with the ELM Model. *IEEE Access*, 7, 68868-68877. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2019.2919030>

Rigdon, E. (2012). Rethinking partial least squares path modelling: In praise of simple methods. *Long range planning*, 45(5-6), 341-358. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2012.09.010>

Samson, A., & Voyer, B. (2012). Two minds, three ways: dual system and dual process models in consumer psychology. *AMS review*, 2, 48-71.

Shmueli, G., & Koppius, O. (2011). Predictive analytics in information systems research. *MIS Quarterly*, 553-572.

Teeny, J., Briñol, P., & Petty, R. (2016). The elaboration likelihood model: Understanding consumer attitude change. In *Routledge International Handbook of Consumer Psychology* (408-428). Routledge.

Thomson, M., MacInnis, D., & Whan Park, C. (2005). The ties that bind: Measuring the strength of consumers' emotional attachments to brands. *Journal of Consumer Psychology*, 15(1), 77-91. [https://doi.org/10.1207/s15327663jcp1501\\_1](https://doi.org/10.1207/s15327663jcp1501_1)

Wei, M., Russell, D., & Zakalik, R. (2005). Adult attachment, social self-efficacy, self-

disclosure, loneliness, and subsequent depression for freshman college students: A longitudinal study. *Journal of Counselling Psychology*, 52(4), 602.

Windhager, S., Grammer, K., Oberzaucher, E., Slice, D., Said, H., Thorstensen, T., & Schaefer, K. (2012). Cars have their own faces”: Cross-cultural ratings of car shapes in biological (stereotypical) terms. *Evolution and Human Behavior*. <https://doi.org/10.1016/j.evolhumbehav.2011.06.003>

Wünderlich, N., Blut, M., & Brock, C. (2024). Enhancing corporate brands through service robots: The impact of anthropomorphic design metaphors on corporate brand perceptions. *Journal of Product Innovation Management*, 41(5), 1022-1046.

Zhang, S., & Qiu, S. (2025). A Study on the Impact of Brand Anthropomorphism on Consumer Purchase Intention. *6th International Conference on Economic Management and Model Engineering (ICEMME 2024)* (97-103). Atlantis Press.

## Do Human-Like Cars Drive Loyalty? The Role of Anthropomorphism

### APPENDIX

Measurement Scales	(1= Strongly Disagree, 4= neither agree nor disagree, 5= Strongly Agree)	Adapted From
<b>Brand Anthropomorphism</b>	<i>Human Body Lineaments</i>	Guido & Peluso (2015)
	This branded product looks like a person.	
	This branded product seems to have a human neck.	
	This branded product seems to have a human trunk.	
	<i>Human Facial Physiognomy</i>	
	This branded product seems to have a human face.	
	This branded product seems to have a nose.	
	This branded product seems to have eyes.	
	This branded product seems to have a mouth.	
	This branded product seems to have ears.	
	<i>Self-Brand Congruity</i>	
	This branded product is congruent with the image I hold of myself.	
	This branded product is congruent with the image I would like to hold of myself.	
	This branded product is congruent with the image others hold of myself.	
This branded product is congruent with the image I would like others to hold of myself.		
<b>Brand Trust</b>	I trust this branded product.	Chaudhuri & Holbrook (2001)
	I rely on this branded product.	
	This is an honest branded product.	
	This branded product is safe.	
<b>Brand Loyalty</b>	I would definitely recommend branded products to family and peers.	Adhikari & Panda (2019)
	I am willing to continue using branded products in future.	
	I will stick to branded products even if I get better deals on other brands.	
	I would spread good things about branded products while talking to my friends.	