



**Universidad Nacional Mayor de San Marcos**

**Universidad del Perú. Decana de América**

Dirección General de Estudios de Posgrado

Facultad de Medicina

Unidad de Posgrado

**Efecto de los estímulos visuales de validación social  
sobre la atención visual y la selección de productos  
financieros a través de internet**

**TESIS**

Para optar el Grado Académico de Magíster en Neurociencias

**AUTOR**

Freddy LINARES TORRES

**ASESOR**

Dra. Nelly Maritza LAM FIGUEROA

Lima, Perú

2023



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

## Referencia bibliográfica

---

Linares F. Efecto de los estímulos visuales de validación social sobre la atención visual y la selección de productos financieros a través de internet [Tesis de maestría]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Medicina/Unidad de Posgrado; 2023.

---

## Metadatos complementarios

<b>Datos de autor</b>	
Nombres y apellidos	Freddy Linares Torres
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	40377503
URL de ORCID	<a href="https://orcid.org/0000-0003-3644-0545">https://orcid.org/0000-0003-3644-0545</a>
<b>Datos de asesor</b>	
Nombres y apellidos	Nelly Maritza Lam Figueroa
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	08212975
URL de ORCID	<a href="https://orcid.org/0000-0003-3747-8123">https://orcid.org/0000-0003-3747-8123</a>
<b>Datos del jurado</b>	
<b>Presidente del jurado</b>	
Nombres y apellidos	María Meza Vega
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	06417956
<b>Miembro del jurado 1</b>	
Nombres y apellidos	Elías Ernesto Aguirre Siancas
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	10179548
<b>Miembro del jurado 2</b>	
Nombres y apellidos	José Carlos Delgado Rios
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	21860286
<b>Datos de investigación</b>	

Línea de investigación	Neurociencias
Grupo de investigación	Grupo Neurón
Agencia de financiamiento	Autofinanciado
Ubicación geográfica de la investigación	Lima Metropolitana, Perú
Año o rango de años en que se realizó la investigación	2014-2023
URL de disciplinas OCDE	<b>Neurociencias:</b> <a href="http://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.01.04">http://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.01.04</a>



Universidad Nacional Mayor de San Marcos  
Universidad del Perú. Decana de América



## FACULTAD DE MEDICINA

Vicedecanato de Investigación y Posgrado  
Sección Maestría

# ACTA DE GRADO DE MAGÍSTER

En la ciudad de Lima, a los 25 días del mes de septiembre del año dos mil veintitrés siendo las 15:30 hrs, bajo la presidencia de la Mg. María Meza Vega con la asistencia de los Profesores: Dr. Elías Ernesto Aguirre Siancas (Miembro), Dr. José Carlos Delgado Ríos (Miembro) y la Dra. Nelly Maritza Lam Figueroa (Asesora); el postulante al Grado de Magíster en Neurociencias, Bachiller en Administración, procedió a hacer la exposición y defensa pública de su tesis Titulada: **“EFECTO DE LOS ESTÍMULOS VISUALES DE VALIDACIÓN SOCIAL SOBRE LA ATENCIÓN VISUAL Y LA SELECCIÓN DE PRODUCTOS FINANCIEROS A TRAVÉS DE INTERNET”** con el fin de optar el Grado Académico de Magíster en Neurociencias. Concluida la exposición, se procedió a la evaluación correspondiente, habiendo obtenido la siguiente calificación **B MUY BUENO (18)**. A continuación, la Presidenta del Jurado recomienda a la Facultad de Medicina se le otorgue el Grado Académico de **MAGÍSTER EN NEUROCIENCIAS**, al postulante **FREDDY LINARES TORRES**.

Se extiende la presente Acta en dos originales y siendo las 16:52 hrs se da por concluido el acto académico de sustentación.

Mg. María Meza Vega  
Profesor Principal  
Presidente



Dr. Elías Ernesto Aguirre Siancas  
Profesor Asociado  
Miembro

Dr. José Carlos Delgado Ríos  
Profesor Asociado  
Miembro

Dra. Nelly Maritza Lam Figueroa  
Profesor Principal  
Asesora



## CERTIFICADO DE SIMILITUD

Yo, **NELLY MARITZA LAM FIGUEROA** en mi condición de asesora acreditada con el **Dictamen N° 000537-2021-UPG-VDIP-FM/UNMSM**, de la tesis cuyo título es: **“EFECTO DE LOS ESTÍMULOS VISUALES DE VALIDACIÓN SOCIAL SOBRE LA ATENCIÓN VISUAL Y LA SELECCIÓN DE PRODUCTOS FINANCIEROS A TRAVÉS DE INTERNET”**, presentado por el egresado **FREDDY LINARES TORRES** para optar el **GRADO ACADÉMICO DE MAGÍSTER EN NEUROCIENCIAS**, **CERTIFICO** que se ha cumplido con lo establecido en la Directiva de Originalidad y de Similitud de Trabajos Académicos, de Investigación y Producción Intelectual. Según la revisión, análisis y evaluación mediante el software de similitud textual, el documento evaluado cuenta con el porcentaje de **07%** de similitud, nivel **PERMITIDO** para continuar con los trámites correspondientes y para su **publicación en el repositorio institucional**.

Se emite el presente certificado en cumplimiento de lo establecido en las normas vigentes, como uno de los requisitos para la obtención del grado correspondiente.

Firma del Asesor

DNI: 8212975

Nombres y apellidos: **NELLY MARITZA LAM FIGUEROA**



A mi familia.

## ÍNDICE

<b>CAPITULO 1: INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>1</b>
1.1. Situación problemática .....	1
1.2. Formulación del problema .....	3
1.3. Justificación teórica .....	3
1.4. Justificación práctica .....	4
1.5. Objetivos de la investigación .....	4
1.5.1. <i>Objetivo general</i> .....	4
1.5.2. <i>Objetivos específicos</i> .....	4
<b>CAPITULO 2: MARCO TEÓRICO</b> .....	<b>5</b>
2.1. Marco epistemológico de la investigación .....	5
2.1.1. <i>Estímulo de validación social</i> .....	5
2.1.2. <i>Intención de compra del consumidor</i> .....	6
2.1.3. <i>Atención visual</i> .....	7
2.1.4. <i>Percepción visual</i> .....	10
2.1.5. <i>Aprendizaje y memoria</i> .....	11
2.1.6. <i>Toma de decisiones</i> .....	15
2.1.7. <i>Eyetracking</i> .....	19
2.1.8. <i>Universitarios</i> .....	21
2.2. Antecedentes de investigación.....	21
2.3. Bases teóricas.....	30
2.3.1. <i>Intención de compra, “Me gusta” y atención visual</i> .....	30
2.3.2. <i>Eyetracking y comprensión del usuario</i> .....	33
2.3.3. <i>Teoría de la Validación Social</i> .....	36
2.3.4. <i>Teoría de la Transferencia de la Confianza</i> .....	37
2.4. Hipótesis.....	38
<b>CAPITULO 3: METODOLOGÍA</b> .....	<b>39</b>
3.1. Tipo y diseño de la investigación.....	39
3.2. Unidad de análisis .....	39
3.3. Población de estudio.....	40
3.4. Criterios de selección .....	40
3.5. Tamaño de muestra .....	40
3.6. Selección de muestra y asignación a los grupos de estudio.....	40
3.7. Técnicas de recolección de datos.....	42
3.7.1. <i>Instrumentos de recolección de datos:</i> .....	42
3.7.2. <i>Técnicas de recolección de datos:</i> .....	42
3.7.3. <i>Procedimientos:</i> .....	43
3.7.4. <i>Medición de la intención de compra</i> .....	49
3.8. Análisis e interpretación de la información .....	49
3.9. Aspectos éticos.....	51

<b>CAPITULO 4: RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....</b>	<b>52</b>
<b>4.1. Resultados.....</b>	<b>52</b>
<b>4.1.1. Características de la Población de estudio.....</b>	<b>52</b>
<b>4.1.2. Aplicación de los “Me Gusta” de Facebook de un producto financiero en           estudiantes universitarios.....</b>	<b>54</b>
<b>4.1.3. Análisis de la atención visual.....</b>	<b>55</b>
<b>4.1.4. Análisis de la selección de productos financieros.....</b>	<b>60</b>
<b>4.2. Pruebas de hipótesis.....</b>	<b>62</b>
<b>4.2.1. Pruebas de diferencias significativas en las métricas de atención visual .....</b>	<b>62</b>
<b>4.2.2. Efecto de los Me Gusta sobre la atención visual.....</b>	<b>65</b>
<b>4.2.3. Efecto de los Me Gusta sobre la intención de compra.....</b>	<b>70</b>
<b>4.3. Discusión .....</b>	<b>72</b>
<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>77</b>
<b>RECOMENDACIONES.....</b>	<b>78</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>80</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>93</b>

## LISTA DE CUADROS

<b>Cuadro 1: Distribución de la cantidad de “Me Gusta” de <i>Facebook</i> según marca de tarjeta y nivel de beneficios por grupo de estudio.....</b>	<b>44</b>
<b>Cuadro 2: Características de la Población según grupos .....</b>	<b>53</b>
<b>Cuadro 3: Cantidad de “Me Gusta” de <i>Facebook</i> mostrados y ratio de participantes que tuvieron fijaciones en ellos según grupos.....</b>	<b>54</b>
<b>Cuadro 4: Métricas de atención visual para el grupo 1 medido en segundos.....</b>	<b>55</b>
<b>Cuadro 5: Métricas de atención visual para el grupo 2 medido en segundos.....</b>	<b>56</b>
<b>Cuadro 6: Métricas de atención visual para el grupo 3 medido en segundos.....</b>	<b>57</b>
<b>Cuadro 7: Métricas de atención visual para el grupo 4 medido en segundos.....</b>	<b>58</b>
<b>Cuadro 8: Preferencia sobre cada tarjeta entre los grupos.....</b>	<b>61</b>
<b>Cuadro 9: Pruebas de comparación de grupos con la prueba de Kruskal-Wallis y <i>ANOVA</i> de una vía .....</b>	<b>62</b>
<b>Cuadro 10: Resultados con la prueba de Man Whitney entre parejas de grupos .....</b>	<b>64</b>
<b>Cuadro 11: Métricas visuales promedio de AoIs con diferencias significativas.....</b>	<b>66</b>

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1: Ejemplificación de mapa de calor .....</b>	<b>34</b>
<b>Figura 2: Ejemplo de mapa de rutas visuales.....</b>	<b>35</b>
<b>Figura 3: Ejemplo de las áreas de interés de la tarjeta <i>Interbank</i> .....</b>	<b>45</b>
<b>Figura 4: Información de las tarjetas de crédito mostrada al grupo 1.....</b>	<b>46</b>
<b>Figura 5: Información de las tarjetas de crédito mostrada al grupo 3.....</b>	<b>46</b>
<b>Figura 6: Mapa de calor de la imagen mostrada al grupo 1 .....</b>	<b>56</b>
<b>Figura 7: Mapa de calor de la imagen mostrada al grupo 2 .....</b>	<b>57</b>
<b>Figura 8: Mapa de calor de la imagen mostrada al grupo 3 .....</b>	<b>58</b>
<b>Figura 9: Mapa de calor de la imagen mostrada al grupo 4 .....</b>	<b>59</b>
<b>Figura 10: Distribución de la intención de compra en el primer grupo.....</b>	<b>60</b>
<b>Figura 11: Distribución de la intención de compra en el segundo grupo.....</b>	<b>60</b>
<b>Figura 12: Distribución de la intención de compra en el tercer grupo .....</b>	<b>61</b>
<b>Figura 13: Distribución de la intención de compra en el cuarto grupo.....</b>	<b>61</b>

## RESUMEN

Principalmente motivado por la amplia oferta de productos bancarios ofrecidos a través de canales digitales en el Perú, el presente estudio analiza la intención de compra (selección) *online* de tarjetas de crédito. El objetivo fue determinar el efecto de un estímulo visual de validación social, como los “Me Gusta” de *Facebook*, sobre la selección de un producto financiero a través de *internet* en jóvenes estudiantes de tres universidades locales.

La investigación es de tipo cuantitativo y diseño experimental. Participaron 120 universitarios divididos en cuatro grupos. Los instrumentos fueron dos, una encuesta virtual en *Google Forms* y un experimento empleando seguimiento ocular o *eyetracking*. Tras la aplicación de la encuesta se realizó el experimento donde se registró la atención visual sobre cuatro páginas publicitarias con cuatro tarjetas de crédito de diferentes bancos: (i) *Interbank*, (ii) *Scotiabank*, (iii) *BBVA* y (iv) *BCP*. Cada tarjeta tenía definido tres áreas de interés en zonas como: sus beneficios, el número de “Me Gusta” en *Facebook*, y su imagen referencial. Según el grupo se mostró una página con cantidad de “Me gusta” y beneficios distintos para los bancos. Tras ver las distintas páginas cada participante declaró la tarjeta de su preferencia para medir la intención de compra. Se realizó pruebas *ANOVA* de una vía y el Test de Kruskal-Wallis para evaluar la atención visual entre los grupos.

Según los resultados obtenidos, la atención visual de los participantes se concentró mayormente en el área de los beneficios de las tarjetas, seguido de las imágenes y luego los “Me Gusta”, que fueron vistos en promedio por un cuarto de los participantes. Las tarjetas con mayor intención de compra fueron *Interbank* en el primero y tercer grupo, y *BCP* en el segundo y cuarto grupo.

En conclusión, se comprobó un efecto significativo positivo de los “Me Gusta” de *Facebook* para la atención visual e intención de compra de la tarjeta de *Interbank*. Cuando se mantuvieron los mismos beneficios, una mayor cantidad de “Me gusta” de la tarjeta actuó como un receptor de atención. No se encontraron otros efectos para las otras tarjetas.

Palabras clave: *eyetracking*, tarjetas, me gusta, plugin, digital, atención

## ABSTRACT

Mainly motivated by the wide range of banking products offered through digital channels in Peru, this study analyzes the online purchase intention (selection) of credit cards. The objective was to determine the effect of a visual stimulus of social validation, such as Facebook "Likes", on the selection of a financial product through the Internet in young students from three local universities.

The research is quantitative and experimental in design. The participants were 120 university students divided into four groups. The instruments were a virtual survey on *Google Form* and an *eyetracking* experiment. After the application of the survey, the experiment was carried out in which visual attention was recorded in front of four advertising pages with four credit cards from different banks: (i) *Interbank*, (ii) *Scotiabank*, (iii) BBVA and (iv) BCP. Each card displayed three areas of interest: its benefits, the number of "Likes" on *Facebook*, and its referential image. Depending on the group, a page was displayed with different numbers of "Likes" and benefits for the banks. After viewing the pages, each participant declared their preferred card to measure purchase intention. One-way *ANOVA* tests and the Kruskal-Wallis tests were performed to assess visual attention between the groups.

According to the results obtained, participants' visual attention was mostly focused on the benefits of the cards, followed by the images and then the "Likes", which were seen by only a quarter of them on average. The cards with the highest purchase intention were *Interbank* in the first and third groups, and BCP in the second and fourth groups. In conclusion, there was only a significant positive effect of *Facebook* "Likes" on visual attention and purchase intention for the *Interbank* card. When the same benefits were maintained, a higher number of "Likes" on the card acted as an attention receptor. In contrast, no other effects were found for the other cards.

Keywords: *eyetracking*, cards, likes, plugin, digital, attention

## CAPITULO 1: INTRODUCCIÓN

### 1.1. Situación problemática

A inicios de 2023, la población mundial ascendió a 8 mil millones de personas, y se estima que 64.4% de ellos ya son usuarios de *Internet* (Kemp, 2023a). En ese mismo año, el número de usuarios de *Internet* en el Perú fue de poco más de 24.3 millones, representando el 71.1% del total de la población peruana (Kemp, 2023b).

El uso del *Internet* ha dinamizado la comunicación entre todas las personas, permitiendo la sincronización global. Una de las interacciones cruciales en redes sociales es el uso de funcionalidades como “Me Gusta” y “Compartir” de *Facebook*, o el *Retweet* de *Twitter*. Estos son botones disponibles en las aplicaciones de redes sociales donde los consumidores pueden compartir sus intereses y actitudes hacia diversos contenidos, y las empresas, sus productos o servicios, así como iniciativas estratégicas (de Vries, Gensler, & Leeflang, 2012). Una de las funcionalidades líderes y más utilizadas en todas las redes sociales es “Me Gusta” de *Facebook* (Adobe, 2011).

Si bien el uso de las redes sociales ha tenido un efecto en las estrategias de *marketing* de las empresas, no es claro cuál es el mecanismo por el cual los elementos asociados a redes sociales fomentan la atención visual y posteriormente la intención de compra del consumidor.

Los efectos de las actividades de *marketing* en las redes sociales sobre la intención de compra de los consumidores han sido poco estudiados (Edelman, 2010), y especialmente en países emergentes como el Perú. Según Kudeshia et al. (2015), son muy pocos los estudios que han investigado los “Me Gusta” en *Facebook* y aquellos efectos que podrían ejercer en la intención de compra de los consumidores a una marca específica.

Los consumidores observan los distintos estímulos publicitarios y se enfocan en algunos mediante la atención visual. Este tipo de atención emplea un conjunto de mecanismos motores que dirigen al globo ocular hacia secciones específicas del estímulo y que recogen lo que va a ser posteriormente procesado y empleado en el proceso de decisión. Los mecanismos relativos a la atención visual dan forma a lo que los seres humanos ven y permiten la selección específica de una determinada información, potencialmente relevante para el individuo, y la inhibición de otra información (Madden, 2007).

A partir del hecho de que los “Me Gusta” en *Facebook* pueden tener un efecto significativo en la intención de compra de bienes, el presente estudio examina el rol de los “Me Gusta” en la intención de compra del consumidor debido a la amplia oferta de productos bancarios ofrecidos a través de canales digitales en el Perú. De sexta forma, el estímulo visual de validación social se implementa a través de los “Me Gusta” de *Facebook* y la selección del producto financiero preferido por parte de los participantes del experimento equivale a la "intención de compra".

En el 2020 la consultora Ipsos estimó, considerando la población de los niveles socioeconómicos ABCD, que había 6.6 millones de compradores en línea, lo cual representaba el 44% de la población conectada entre los 17 y 70 años (Ipsos, 2020a). Al 2021, existían 7.1 millones de adultos en el Perú urbano que compraban por *internet*, lo cual representa el 50% de la población adulta de Perú urbano entre 18-70 años de los niveles socioeconómicos ABCD (Ipsos, 2021a). Y al 2022, estos valores ascendieron hasta 7.8 millones y 55% respectivamente (Ipsos, 2022).

## 1.2. Formulación del problema

En tal medida, se plantea la pregunta:

¿Cuál es el efecto de los estímulos visuales de validación social sobre la atención visual y la selección de productos financieros a través de *Internet*?

## 1.3. Justificación teórica

Lo que se conoce actualmente de los efectos de los estímulos de validación social es revelado por las herramientas de analítica en línea. Sin embargo, están orientadas al registro de la consecuencia o manifestación de voluntad del individuo que es posterior a la atención visual, como por ejemplo dar *clic*, pero no registran el registro visual, proceso previo de análisis que lo ha llevado a seleccionar un producto financiero.

El estudio se realiza para lograr un mayor entendimiento de los diferentes aspectos de la intención de compra de un producto financiero al momento de interactuar visualmente con el estímulo. Entre ellos, la mayor oferta de productos por canales digitales y la cada vez menor disposición de tiempo por parte de los usuarios para ir a canales tradicionales. Esto deja en evidencia la necesidad de generar páginas *web* eficientes y sobre todo mostrar adecuadamente los productos financieros en un contexto digital. Así, se podrá tener un mayor conocimiento sobre cómo los clientes toman decisiones. Según Richard y Guppy (2014), el estudio de la intención de compra en las redes sociales, como *Facebook*, se ha investigado mínimamente. Por lo tanto, el presente estudio contribuye a comprender más el efecto de los estímulos sociales de atención visual en la intención de compra del consumidor en un contexto en línea.

## 1.4. Justificación práctica

El estudio contribuye a diseñar estrategias de *marketing* basadas en evidencia. A partir de los datos encontrados se podrá sustentar acciones de marketing o diseño de productos que incluya estímulos sociales. Esto contribuirá a la generación de diversas capacidades en el sector bancario y afines.

Por lo mencionado anteriormente, es importante conocer el efecto de estímulos en línea sobre la intención de compra desde el momento en que se comienza a interactuar visualmente con la página *web*. Cuanto mayor es la necesidad de utilizar los sentidos para evaluar un bien, mayores experiencias cualitativas posee el bien. Cuanto más uno percibe que una segunda opinión permitirá evaluar adecuadamente un bien, mayores características de búsqueda posee el bien (Weathers, Sharma & Wood, 2007).

## 1.5. Objetivos de la investigación

### 1.5.1. *Objetivo general*

Determinar el efecto de los estímulos visuales de validación social sobre la atención visual y la selección de productos financieros a través de *Internet*.

### 1.5.2. *Objetivos específicos*

- i. Aplicar estímulos visuales de validación social a través de *internet* (en estudiantes de tres universidades locales)
- ii. Evaluar la atención visual a través de *internet* en (estudiantes de tres universidades locales)
- iii. Analizar la selección de productos financieros a través de *internet* (en estudiantes de tres universidades locales)

## CAPITULO 2: MARCO TEÓRICO

El presente capítulo se divide en dos partes. La primera, contempla las definiciones de los principales conceptos y variables objeto de estudio relacionados a los objetivos de investigación. En la segunda parte, se presentan los antecedentes y bases teóricas del estudio para contextualizar las definiciones.

### 2.1. Marco epistemológico de la investigación

En el presente marco se hace la presentación de variables que conforman los objetivos de investigación, tales como intención de compra, los “Me Gusta” de *Facebook* y la atención visual, entre otros conceptos relevantes.

#### 2.1.1. Estimulo de validación social

En el 2020, Ipsos (2020b) realizó una encuesta al ámbito urbano del Perú mediante una muestra de 801 usuarios de redes sociales entre 18 a 70 años de los niveles socioeconómicos ABCD. Con los resultados, se estimó que hubo 13.2 millones de usuarios de redes sociales. Ello equivale al 78% de la población entre 18 y 70 años del Perú Urbano. El 94% de los usuarios de redes sociales pertenece principalmente a *Facebook* (Ipsos, 2020b). Para 2021 los usuarios de redes aumentaron a 13.8 millones, representando al 80% del Perú urbano (Ipsos, 2021b). Nuevamente, Facebook destacó en uso siendo la segunda red más usada entre peruanos en 2021, superada solo por *WhatsApp*. Así, *Facebook* se ha convertido en una de las principales redes sociales para las actividades de las empresas peruanas (Hutter et al., 2013).

En *Facebook*, “Me gusta” es un botón que permite al usuario interactuar con distintos tipos de contenidos de la plataforma como publicaciones de otros usuarios, páginas de *Facebook*, comentarios de las publicaciones o respuestas de esos comentarios (Harris

& Dennis, 2011). Su función principal es la de indicar una retroalimentación positiva del usuario hacia el contenido al que se le da “Me gusta”, permitiendo a los usuarios “reaccionar” digitalmente ante el contenido que es de su agrado. Los “Me gusta” son un dato cuantitativo, visible y acumulable para estos contenidos, sirviendo como un registro de actividad de otros usuarios que dieron *click* al botón. Cuando el consumidor da “Me Gusta” (“*Like*” en inglés) a una página o contenido de interés en *Facebook*, envía un mensaje de aceptación y comparte la información de que le gusta dicho contenido o página de *Facebook* con sus amigos o comunidad (Harris & Dennis, 2011). Simultáneamente, el consumidor también acepta voluntariamente una comunicación continua con la empresa a través de sus actualizaciones, pudiendo observar la actividad *online* de otros fans hacia dicha página (Nelson-Field et al., 2012). En particular, es pertinente examinar su relación con la intención de compra del consumidor, ya que podría predecir la compra dado algún estímulo como mostrar el número de los “Me Gusta” de *Facebook* a una marca específica.

### **2.1.2. Intención de compra del consumidor**

Ajzen (2011) sugiere que las intenciones son un indicador de la medida en que las personas están dispuestas a comportarse de una determinada manera, y de los intentos de realizar ciertos comportamientos. En particular, la intención de compra se define como lo que el consumidor piensa que va a comprar, y es una acción psicológica de compra hacia un producto específico (Lin & Lu, 2011).

Según Ajzen (2011), Chang y Chen (2008), Madahi y Sukati (2012), y Huy y Svein (2012), el análisis de la intención de compra permite a las empresas predecir el comportamiento del consumidor, estimar las ventas y la demanda, seleccionar estratégicamente el mercado objetivo y diseñar estrategias de *marketing*.

Principalmente, la intención de compra ha sido ampliamente investigada en contextos tradicionales de comercio fuera de línea, como los estudios de Han (1989), Han (1990), Roth y Romeo (1992), Arvola et al. (1999), Lin y Kao (2004), Hwang y Lin (2010), Guina y Giraldi (2012), Kim et al. (2015), Liu y Guo (2016), e Imelia y Ruswanti (2017). Recientemente se ha hecho hincapié en el análisis de la intención de compra del consumidor en contextos en línea, ya que las compras en línea se han convertido

en una de las principales formas de compra (Van der Heijden et al., 2003). Por lo tanto, es importante analizar la revisión de la literatura sobre la influencia de los Me Gusta de *Facebook*.

Desde la neurociencia el estudio de la intención de compra busca rastrear los patrones fisiológicos que reflejen esta respuesta favorable de los consumidores hacia los productos. La intención de compra se relaciona con áreas cerebrales importantes en la generación de la conducta como la corteza prefrontal. Cuando se experimenta placer, el cerebro libera dopamina, un neurotransmisor producido principalmente en el área tegmental ventral, localizada en el mesencéfalo. Cuando la dopamina se libera es transmitida al amplio circuito de recompensa que incluye la amígdala, el cuerpo estriado, y partes de la corteza prefrontal (Cerf & García-García, 2017). Esta es la respuesta natural a estímulos placenteros, como los que satisfacen necesidades básicas, como sexo y comida, o deseos personales, que le indica al organismo que aquél estímulo es bueno y deseable. En neurociencia, el sistema de recompensa es una colección de estructuras cerebrales que busca regular y controlar el comportamiento introduciendo estos efectos placenteros. El circuito incluye las neuronas dopaminérgicas del área tegmental ventral, el núcleo accumbens y parte de la corteza prefrontal (Cerf & García-García, 2017). En otras palabras, es un circuito cerebral que refuerza comportamientos.

Una mayor liberación de dopamina significa una mayor respuesta del organismo hacia alguna experiencia o estímulo placentero, valorado o deseado por el individuo (por ejemplo, comprar algo para lo que se había ahorrado muchos meses). De esta forma, aquellos consumidores que realicen la transacción y liberarán una mayor cantidad de dopamina reflejarían una mayor valoración del bien, vinculado a una mayor intención de compra.

### ***2.1.3. Atención visual***

William James (1890), un psicólogo y filósofo estadounidense quien desempeñó un papel fundamental en la configuración de la psicología como disciplina científica, presentó su postura acerca del procesamiento intencional. Él comenta que

“necesitamos apartarnos de algunas cosas para poder tratar con eficacia otras”. Mellado & Linares (2018) tienen un punto de vista similar cuando afirman que “prestar atención requiere enfocar la actividad mental y poner a disposición la capacidad de procesamiento en un estímulo en particular” (pág. 35).

Desde la perspectiva neurocientífica, la atención se encarga de definir qué información priorizar para procesar por el cerebro, algo necesario debido a que los recursos cognitivos son limitados y no toda la información puede ser procesada a la vez (Cerf & García-García, 2017). El circuito de atención, encargado de la detección y respuesta a estímulos y eventos salientes, se compone de la corteza lateral prefrontal, la ínsula y la corteza lateral parietal (Cerf & García-García, 2017). Cerf & García-García (2017) plantean dos tipos de atención:

**Top-down:** es el tipo de atención que típicamente asociada con la decisión de enfocarse en algo o desviar tu atención hacia un objeto o situación. Ello se da a través de diferentes factores como las intenciones del individuo, los gustos personales, las experiencias previas, etc.

**Bottom-up:** es la atención de tipo involuntaria o inconsciente. Esta se produce mucho más rápido que nuestra capacidad de procesar información; es más instintiva y es parte del instinto de supervivencia del ser humano.

*“Nuestro cerebro consume el 20% de nuestra energía y necesita funcionar de una manera económica, por eso es por lo que algunos elementos del medio ambiente tienen que priorizarse sobre otros”* (Cerf & García-García, 2017, pág. 106).

Para fines de *marketing* y las decisiones de consumo, la atención más importante es la *bottom-up* pues transmite el potencial de atracción de un estímulo, el paso inicial para el surgimiento de interacciones más complejas y un procesamiento de información más avanzado. La sede de la atención *bottom-up* es la ínsula y los circuitos frontoparietales (Cerf & García-García, 2017). Si bien dentro de los factores que facilitan la atención *bottom up* están los estímulos emocionales primarios (que se asocian a las necesidades básicas del ser humano), es imprescindible señalar los estímulos secundarios. Estos son los aprendidos, por lo tanto, están vinculados a experiencias y se asocian con las

emociones. Por ejemplo, una marca se puede volver un estímulo positivo o negativo para una persona, lo que nos sirve para entender si un individuo se llega a fidelizar con ella o no.

La visión es un canal sensorial que siempre recibe información gráfica, tanto simple como compleja (imágenes, textos, rostros, etc.), por lo que la atención visual es crucial para la interacción de los humanos con el entorno. Las principales regiones cerebrales para la atención visual son: a) el mesencéfalo que es importante en la visión, audición, movimiento de los ojos y del cuerpo; b) el lóbulo parietal que asiste en procesos sensoriales, la atención, interpretación espacial y la localización de la atención visual; c) el lóbulo occipital que contiene la corteza visual primaria que procesa la información visual y la transfiere al d) lóbulo temporal, encargado del reconocimiento visual convirtiendo varias señales en un concepto unificado (Cerf & García-García, 2017). Estos complejos sistemas convierten a la visión en un canal sensorial muy avanzado y eficiente, lo que se refleja desde su relevancia para la supervivencia y desarrollo del ser humano donde la atención visual tiene diferentes utilidades (Evans et al., 2011). A continuación, se definen cada uno de ellos:

***Reducción de datos:*** Una característica fundamental del ser humano es que su capacidad de percepción, cognición y la acción es limitada. En efecto, el cerebro humano no puede procesar la información simultánea del ambiente en el que se desempeña. En este sentido, la atención visual tiene un rol clave pues permite filtrar la información visual. El mecanismo consiste en que la atención visual funciona suprimiendo diversos estímulos subjetivamente irrelevantes para el ser humano y resaltando estímulos relevantes. Es decir, la atención visual utiliza recursos limitados para seleccionar información del entorno y así reducirlos subjetivamente.

***Mejora del estímulo:*** La información del entorno puede ser ruidosa y ambigua. Sin embargo, la atención visual permite mejorar la señal y percepción del ser humano correspondiente a la actividad neuronal. De esta forma, la atención visual puede mejorar la percepción de determinados estímulos externos.

***Enlace:*** Una de las primeras fases de la atención visual consiste en descomponer la señal de una imagen a través de dimensiones separables según

determinadas dimensiones como el color, orientación, entre otras. Dicha separación puede corresponder también a la integración de la información.

**Reconocimiento:** El reconocimiento visual puede definirse como la capacidad para identificar un determinado estímulo percibido. De esta forma, la atención sirve para enfocarnos en información y su posterior reconocimiento.

#### 2.1.4. *Percepción visual*

La percepción es un proceso cognitivo primario que sirve como herramienta de adaptación para un individuo (Neisser, 1976). Esto ocurre dentro de un entorno que cambia de manera constante, razón por la cual los seres humanos desarrollamos la habilidad de adaptar nuestros sentidos a diferentes estímulos. Al ser el cerebro un sistema complejo que ejecuta múltiples tareas en simultáneo, la sincronización de la actividad neural basada en la asociación dinámica y autoorganizada de conjuntos funcionalmente coherentes de neuronas (llamado también *binding mechanism*), y no únicamente en la generación de respuestas de contenido específico de células especializadas individuales, sería uno de los mecanismos de coordinación que explican la sincronización requerida para la realización las operaciones cognitivas así como para la articulación de los distintos sistemas cognitivos, por ejemplo mediante la sincronización entre mecanismos de atención y áreas motrices para la realización de una tarea (Singer, 2006). Asimismo, existen una serie de procesos dentro de la percepción que se relacionan con nuestros sentidos: uno de ellos es la visión.

La percepción visual se genera a partir de las señales eléctricas que llegan a nuestro cerebro. Mellado & Linares (2018) mencionan en su libro “Aplicaciones del *eyetracking* en decisiones de *Marketing*” que los individuos recogen la información a través de un proceso motor y de fototransducción. Durante el primero, los músculos del globo ocular orientan al órgano hacia la zona de interés para dejar que la información llegue a la fovea. En esta zona se genera la fototransducción, proceso mediante el cual los fotorreceptores de alta resolución convierten un fotón en una respuesta eléctrica que se envía al córtex visual (pág. 33). Finalmente, en la zona visual primaria y en la zona de asociación visual del lóbulo occipital, se culmina el proceso de percepción y podemos afirmar que se ha tomado conciencia de la imagen vista

(Alberich et al., s.f., pág. 14).

En otro orden de ideas Arnheim (1986) sustenta que la atención visual puede variar de acuerdo con su nivel de diferenciación respecto a los demás objetos o también en relación con las necesidades que satisfaga o el nivel de interés por parte del individuo. De esta forma, cuando la luz de la imagen se presenta en el campo visual, el individuo la percibe y automáticamente dirige su atención a ella. Sin embargo, la dirección de la percepción es en cierto sentido una elección y no aleatoria. Se debe enfatizar que, dado que la atención puede orientarse hacia potenciales fuentes de señales antes de que estas ocurran, la orientación puede suceder sin el acto de detección justamente como mecanismo para la selección de información relevante (Posner, 1980). Una de las áreas cerebrales que participa en la orientación de la percepción visual es la corteza cingulada, estructura cerebral ubicada en la región medial del cerebro y que rodea el cuerpo calloso, que está implicada en la detección de conflictos entre estímulos relevantes e irrelevantes, además de recurrir a elementos inconscientes de los individuos durante el procesamiento de conflictos perceptivos y semánticos, como las preferencias y subjetividad durante el procesamiento emocional o la comprobación de las expectativas respecto a lo que se percibe (Weissman et al., 2003). De esta forma, factores personales, derivados de las elecciones y comportamiento habitual, pueden influir en la orientación y finalmente en la percepción visual de estímulos para su procesamiento, especialmente en entornos complejos con altas cargas de información.

### **2.1.5. Aprendizaje y memoria**

*“Aprendizaje y memoria son dos procesos psicológicos íntimamente relacionados y puede decirse que constituyen, en realidad, dos momentos en la serie de procesos a través de los cuales los organismos manejan y elaboran la información proporcionada por los sentidos” (Aguado, 2001).*

Efectivamente, la memoria y el aprendizaje son interdependientes porque los individuos adquieren y almacenan información dentro del cerebro para luego interpretarla.

Por un lado, “la memoria es un proceso psicológico que sirve para almacenar

información codificada. Dicha información puede ser recuperada, unas de forma voluntaria y consciente, y otras de manera involuntaria” (Ballesteros, 1999). Este proceso se divide en dos etapas: la memoria de corto y la de largo plazo. La primera capta y almacena la información de los estímulos que acaban de ser percibidos de manera rápida. Sin embargo; es limitada y vulnerable ya que retiene la información durante un corto periodo de tiempo. La memoria de largo plazo, por el contrario, es un sistema cerebral estable, capaz de almacenar una mayor cantidad de información por un tiempo indefinido (Morgado, 2005).

*“Gracias a esta memoria recordamos permanentemente quiénes somos, el lugar en que vivimos, la lengua que hablamos, los conocimientos necesarios para ejercer nuestra profesión y muchos de los acontecimientos de nuestra vida pasada”* (Morgado, 2005, pág. 222).

Por otro lado, “el proceso de aprendizaje involucra todo el cuerpo y el cerebro, quien actúa como una estación receptora de estímulos y se encarga de seleccionar, priorizar, procesar información, registrar, evocar, emitir respuestas motoras, consolidar capacidades, entre otras miles de funciones” (Falco et al., 2016).

Para comprender ambos procesos psicológicos, Aguado (2001) menciona las tres perspectivas o niveles respecto al estudio de la memoria y el aprendizaje:

***Nivel conductual:*** Relaciona la conducta con las variables ambientales. En otras palabras, busca analizar cómo un individuo se comporta dentro de diferentes escenarios y los patrones de conducta que se ven al relacionarse con el entorno cambiante.

***Nivel cognitivo:*** Se encarga de establecer de qué manera la información queda registrada en la memoria; por lo tanto, se enfoca en analizar la función que cumple el cerebro dentro del proceso de retención de información y aprendizaje. Para ello, es importante saber que nuestros cerebros comparten características importantes a un nivel fundamental, muy por encima de si estamos analizando competidores, clientes o cualquier individuo (Chen et al., 2017).

**Nivel neuronal:** Se basa en estudiar las condiciones de aprendizaje y memoria mediante la comprensión de los procesos fisicoquímicos que se dan dentro del cerebro.

Integrando el estudio en los tres niveles, especialmente el nivel cognitivo y neuronal, la neurociencia ha explorado muy a fondo la actividad cerebral relacionada a la memoria. Las dos áreas cerebrales más importantes para la memoria son el hipocampo y el neocórtex. El hipocampo es una de las áreas más interconectadas del cerebro, incluyendo una densa conexión con el neocórtex mediante las áreas corticales que rodean el hipocampo en el lóbulo temporal medial. El hipocampo es importante para codificar nuevas memorias declarativas (información y eventos). Con el tiempo, la información es transferida del hipocampo al neocórtex, donde se distribuyen varias conexiones que apoyan en las representaciones de las memorias pues recurren a áreas especializadas en el procesamiento de distintos tipos de información (como las áreas visuales relacionadas con la percepción de forma y color de un objeto, las áreas temporales vinculadas al significado de palabras o las áreas motoras relacionadas con la ejecución de acciones específicas). Por lo tanto, muchas áreas del neocórtex participan en la representación de memorias y estas están fuertemente interconectadas con el hipocampo. A diferencia del hipocampo, el neocórtex organiza la información basada en “redes de memoria asociativa”. Ello quiere decir que las células activas durante la representación de un elemento X también están relacionadas con la representación de un elemento Y vinculado a X. De esta manera, activar la representación de memoria de un objeto facilita subconscientemente la representación de otros elementos relacionados por la activación simultánea de sus redes de memoria. Otras regiones importantes en la memoria son el lóbulo temporal que participa en la adquisición de la memoria, y el cerebelo que contiene la memoria para actos motores reflejos, vinculados con la memoria muscular.

Por otro lado, Morgado (2005) establece dos tipos de memoria a largo plazo:

**Memoria implícita:** son una serie de recuerdos inconscientes, basados en hábitos perceptivos y motores, que se desarrollan en condiciones de adaptación y supervivencia. Esta memoria influye la forma en la que respondemos a nuestro entorno de manera inconsciente. Por ejemplo, cuando aprendemos a hablar, escribir y leer,

cuando buscamos abrigo si hace frío, cuando aprendemos a montar bicicleta, cuando reaccionamos ante la presencia de una comida de nuestro agrado. “La memoria implícita se forma a partir de tipos de aprendizaje filogenéticamente antiguos, estrechamente ligados a las condiciones particulares de adaptación y supervivencia de cada especie” (Morgado, 2005, pág. 223). En el caso de los humanos, tenemos una facilidad para el aprendizaje de rostros, voces, y diferencias entre individuos. Incluso aunque la exposición a cierta información no genere memorias concretas, pueden generar una expresión implícita que influye de forma subconsciente en las preferencias y comportamientos, como desarrollar una inclinación hacia ciertos objetos solo porque son familiares. Ese es el “efecto exposición” donde la mayor exposición de algo facilitará procesarlo mentalmente e incluso fomentar una percepción positiva hacia dicho objeto, incluso si las personas no son conscientes de la exposición (Cerf & García-García, 2017). Como excepción, esta memoria también puede surgir en un corto periodo de tiempo ante experiencias con alto contenido emocional (como el cumplimiento de un meta importante o un trauma).

***Memoria explícita:*** es el conjunto de conocimientos y experiencias personales que recordamos de manera consciente. En contraste con la memoria implícita, este tipo de memoria puede formarse en un corto periodo de tiempo y es cambiante. Por esta serie de características se le asocia al aprendizaje relacional que “nos permite comparar y adquirir información sobre personas, lugares, cosas y circunstancias complejas, utilizando más de una modalidad sensorial” (Morgado, 2005, pág. 224). En contraste con la memoria implícita, la información procesada e invocable por la memoria explícita es más completa y accesible, además de que es posible conectar distintos pedazos de información durante su representación. Por ejemplo, cuando se está narrando un evento pasado y se conecta con otro. La construcción de esta clase de memoria consciente empieza con la codificación de la información en el hipocampo, pero para establecer la impresión en el largo plazo la información necesita ser integrada en las redes de memoria asociativa en el neocórtex. Para decidir si cierta información es suficientemente importante como para pasar por esta segunda etapa de codificación en el neocórtex, el cerebro usa distintos principios de evaluación sobre las memorias como la repetición, las emociones o las memorias existentes (Cerf & García-García, 2017).

Además, se debe considerar la **memoria de trabajo**, un tipo de memoria a corto plazo clave en el razonamiento y toma de decisiones rápidas (Cerf & García-García, 2017). Esta memoria se activa durante la realización de alguna actividad o tarea y aborda información necesaria en el momento para un buen desenvolvimiento entre las distintas acciones que se realicen. Ayuda en aspectos de control ejecutivo y cognitivo como la coordinación motora, la retención de datos, la comparación de información, etc. Es decir, se encarga de que retengamos la información necesaria para poder cumplir una tarea. “Se trata entonces de información transitoria, que frecuentemente está generándose, borrándose y siendo sustituida por otra de similar naturaleza” (Morgado, 2005, pág. 227). El desarrollo de la memoria del trabajo facilita la realización y adaptación para tareas más complejas facilitando el aprendizaje de capacidades físicas o motoras (como hacer un cálculo complejo o montar bicicleta). Una de las regiones más activas cuando esta memoria es usada es la corteza prefrontal.

Por último, es importante resaltar que muchos tipos de aprendizaje y memoria comienzan siendo conscientes (explícitos) y con el paso del tiempo se convierten en una conducta implícita (Morgado, 2005). Además, cuando un individuo se encuentra en un proceso de aprendizaje, suceden cambios neuronales mediante los cuales se espera llegar a almacenar la información en el sistema a largo plazo. Esto originará finalmente la consolidación de la memoria (Morgado, 2005).

#### **2.1.6. Toma de decisiones**

Frente a una serie de opciones finitas que se le ofrece al individuo; la toma de decisiones es la selección de una de estas opciones. Existe una cada visibles para los demás; sin embargo, las personas no son capaces de conocer la complejidad de las preferencias que hay detrás de cada decisión. En otras palabras, las decisiones son las revelaciones de las preferencias, las cuales son más intuitivas y adoptadas por la teoría de decisiones. Dentro de un marco de análisis económico, la teoría de decisiones se desarrolla bajo una serie de axiomas.

En primer lugar, Glimcher et al. (2009) describen dos conceptos: comportamiento y preferencias. El comportamiento está relacionado al sistema de recompensa que se encarga de transmitir señales que fomentan ciertas acciones y la búsqueda de ciertos

objetivos para acceder a recompensas que pueden variar según las preferencias del individuo. En los seres humanos las recompensas suelen ser más abstractas si las comparamos con las de los animales que buscan principalmente aquello que satisfaga sus necesidades básicas de supervivencia (sexo y comida, por ejemplo). En los humanos, además de estas necesidades básicas, el contexto histórico, la cultura y las experiencias personales influyen en la valoración de distintos elementos, personas o experiencias. De esta forma, la sociedad influye significativamente en la formación de las preferencias y la actividad personal. Por ejemplo, la forma de relacionarnos con otros y establecer vínculos. Ello implica que las recompensas y su percepción como tal también pueden variar significativamente entre individuos. Estas recompensas pueden ser de forma financiera o social; en otras palabras, el éxito, el estatus social, la cultura, son formas de recompensa. No obstante, hay cosas tangibles que también funcionan como recompensa como el dinero o un carro (Javor et al., 2013).

Seguidamente, para describir el comportamiento de la persona, debemos tener en cuenta tres axiomas según los llaman Glimcher et al. (2009). Los dos primeros se basan en los criterios de preferencias completas y transitivas. Ello indica que las preferencias deben de estar completas; es decir, si se muestran tres tarjetas (Banco de Crédito del Perú [BCP], *Scotiabank* e *Interbank*) en una misma página con su descripción y beneficios, evidentemente habrá una mayor inclinación hacia una de acuerdo con las preferencias del público. Asimismo, tiene que cumplirse el principio de transitividad dentro del cual se cumple que si  $A > B$  y  $B > C$  entonces  $A > C$ . Ahora, retomando el ejemplo de las tarjetas nuevamente; si el individuo prefiere la tarjeta del BCP sobre la *Scotiabank* y esta última sobre la *Interbank*, por consecuencia va a preferir la del BCP sobre la de *Interbank*.

El tercero, el axioma de independencia señala que, si un individuo tiene como preferencia a la tarjeta BCP sobre la tarjeta *Interbank*, esta preferencia no cambiará si se añade un elemento más a la comparación. Es decir, si se coloca un elemento adicional como la cantidad de beneficios, entonces no habrá variación alguna en la preferencia. Por ejemplo, al presentar la tarjeta del BCP y del Banco Bilbao Vizcaya Argentaria [BBVA] con la cantidad de “Me Gusta” en cada una se plantea el supuesto de que el individuo prefiere aquella con mayor validación social. Por ende, así se añade otra característica como los beneficios y se observe una mayor cantidad en la tarjeta

BBVA, el individuo seguirá prefiriendo la tarjeta BCP (Glimcher et al., 2009).

Por otro lado, la economía conductual aporta una serie de aspectos importantes para aplicar a la toma de decisiones. Daniel Kahneman y Amos Tversky (1979) investigaron una serie de experimentos que implican que individuos tomen decisiones bajo un contexto de riesgo. En esta línea se encuentran las decisiones bajo incertidumbre, mediante las cuales los individuos se aferran a una característica y basan su decisión en ella ante distintos panoramas. Por ejemplo, si se colocan las tarjetas del BCP, *Scotiabank* e *Interbank* frente a un individuo y éste toma su decisión sobre la base de la validación social, los individuos toman el riesgo eligiendo la tarjeta con un mayor número de “Me Gusta” porque esa característica hace que confíen en ella más que en las demás. Esta preferencia se dará así no sea la mejor tarjeta, entonces vemos que los individuos toman el riesgo con una decisión que tal vez no maximice su utilidad, mediante una influencia de validación social (Gallardo, 1965).

La neurociencia ha profundizado mucho respecto a las recompensas y las tomas de decisiones. Como se vio anteriormente, el sistema de recompensas es un circuito cerebral que, mediante la transmisión de respuestas placenteras, refuerza comportamientos y, con el tiempo, motivaciones para alcanzar distintas recompensas. Nuestras acciones y decisiones se basan en gran parte en la búsqueda de aquellas recompensas, algunas de forma más inmediata, y otras en el largo plazo.

Una de las regiones cerebrales más relevantes para la toma de decisiones es el lóbulo frontal donde se encuentran la habilidad para inhibir pensamientos, ubicar la atención, integrar la información sensorial y concretar la toma de decisiones.

“Es la región cerebral que diferencia a los humanos de nuestros primos primates. (...) En pocas palabras, este es el sitio donde nuestra identidad y el procesamiento de alto nivel se establece” (Cerf & García-García, 2017, pp. 30).

Otras regiones específicas importantes son: el núcleo accumbens que está implicado

en el procesamiento de recompensas y el proceso de reforzamiento de la atención; la corteza prefrontal ventromedial, vinculada con la habilidad para generar el contexto emocional relevante para facilitar la toma de decisiones adecuadas; y la corteza orbitofrontal, una subárea del lóbulo frontal que es esencial para la toma de decisiones, la evaluación de opciones, y la integración de varios grupos de información para elaborar una elección y luego ejecutarla con las áreas motoras (Cerf & García-García, 2017). Por otro lado, el circuito de toma de decisiones se compone del cuerpo estriado, el giro cingulado, y la corteza prefrontal medial. Este circuito es responsable de la habilidad de los consumidores para sopesar los costos y beneficios, y para escoger acciones que maximicen sus preferencias (Cerf & García-García, 2017).

Respecto a la toma de decisiones como tal, según la literatura existen dos sistemas de pensamiento principales: el sistema 1 y 2 (Cerf & García-García, 2017). El sistema 1 se encarga de la realización y procesamiento de decisiones más intuitivas, automáticas y rápidas sin incurrir en muchos esfuerzos y apoyándose de heurísticos u otros atajos mentales. Este “pensamiento rápido” influye de forma muy significativa y frecuente en el razonamiento y las decisiones de las personas, no solo está presente en escenarios que exijan respuestas rápidas, como la reacción ante una posible amenaza. El sistema 2 se encarga de aquellas decisiones que requieren mayor razonamiento deliberado. Los procesos de este sistema son más lentos, controlados y reflexivos, lo que permite una mayor capacidad de abstracción y elaboración de juicios complejos. Mientras el sistema 1 siempre está activo, el sistema 2 requiere más tiempo y recursos para funcionar.

El sistema 2 se encarga de aquellas decisiones importantes donde se evalúa mucha información para llegar a la elección más racional posible; sin embargo, antes de desarrollar ese razonamiento complejo, el sistema 1 también dará una respuesta instintiva que refleje las preferencias iniciales. Algunos de los elementos que influyen en el uso de un sistema sobre otro, básicamente al fomentar la impulsividad o la reflexión, son: las emociones, el contexto, la carga cognitiva, el ambiente, la cultura, las propias opciones y la memoria (Cerf & García-García, 2017). Debido a estas complejas interacciones, la formación de decisiones implica la actividad neuronal en áreas clave como las relacionadas al sistema de recompensas, la toma de decisiones racional, el control y la regulación emocionales.

### 2.1.7. *Eyetracking*

El *eyetracking* es una técnica para registrar la atención visual de personas ante (i) la resolución de una tarea visual, (ii) para la identificación de las áreas que reciben más atención, y (iii) analizar el esfuerzo requerido así como la carga de trabajo cognitivo por parte de los sujetos al resolver un problema que implique esfuerzo visual.

Así, mediante el *eyetracking* se puede registrar el movimiento ocular de las personas, y analizar (i) qué miran las personas y (ii) cuándo lo hacen. Los movimientos oculares son impulsados por las propiedades del estímulo visual y los procesos cognitivos en la mente de una persona (Rayner, 1998). Por ejemplo, Toker et al. (2013) investigaron la relación entre las características cognitivas y los patrones de atención de las jóvenes. Sus hallazgos revelaron que las habilidades cognitivas como la memoria de trabajo verbal y la velocidad de percepción tienen un impacto significativo en el comportamiento visual en términos de tipo de visualización y dificultad de la tarea, similar a trabajos de otros autores (Nisiforou & Laghos, 2013; Nisiforou et al., 2014). Por otro lado, Castro et al. (2021) investigaron objetivamente con *eyetracking* y reconocimiento facial el efecto de una recompensa monetaria sobre el esfuerzo cognitivo, las emociones y el rendimiento al resolver una prueba matemática y de razonamiento lógico. Encontraron que, en promedio, el incentivo produce más esfuerzo cognitivo, induce sentimientos de sorpresa y miedo, y no mejora el rendimiento.

Los estudios argumentan que las interacciones del individuo dependen de factores visuales (atributos visuales cercanos) y la semántica de la escena (conocimiento general sobre la estructura de la escena). Asimismo, las características del usuario, como sus capacidades cognitivas y la personalidad, han tomado mayor relevancia para analizar las técnicas de visualización de información (Nisiforou et al., 2014).

Por otro lado, algunas de las principales métricas de *eyetracking* y análisis derivados para evaluar distintos aspectos de la actividad ocular son: (i) conteo, duración y tasa de fijaciones, (ii) mapas de calor y rutas de exploración, y (iii) ratios de fijación hacia determinadas áreas de interés (“*areas of interest*” o AoI por sus siglas en inglés). Estas

son las métricas de mayor uso en la literatura que ha aplicado el *eyetracking*. Se destaca que las fijaciones ocurren cuando una persona enfoca su vista sobre un punto en particular por un período de tiempo, en cambio la duración de una fijación se refiere a la extensión de ese periodo en que el ojo se fija dentro de un AoI. Las fijaciones sobre una AoI son de los indicadores más básicos para identificar la capacidad de atracción visual de los elementos gráficos pues refleja en qué medida las personas se detienen de forma significativa a verla.

Desde hace muchos años, se ha utilizado *eyetracking* para investigar sobre la toma de decisiones (Linares, 2014). En el marco de esta metodología, se encuentran diversas herramientas relevantes para comprender cómo lograr una mayor alcance durante la investigación.

Las AoI, son “subregiones de un estímulo que se muestra en la pantalla definida por el usuario” (Punde et al., 2017). Las AoIs son un método fundamental para comprender qué regiones del estímulo estudiado son las más atractivas. Además, “los investigadores definen AoI sobre ciertas partes de una pantalla o interfaz bajo evaluación y analizan solo los movimientos oculares que se encuentran dentro de dichas áreas” (Poole & Ball, 2004, pág. 220). Por ello, Mellado & Linares (2018) afirman que el reporte del AoI hace referencia al procesamiento de *data* de manera exclusiva, lo que significa que es posible delimitar distintos puntos de análisis en un mismo estímulo.

Para evaluar las AoI existen dos métodos principales. El primero es mediante el uso del mismo *software* del estudio para trazar el área por analizar. Este método se usa tradicionalmente al estudiar figuras complejas. El segundo método implica utilizar *scripts*, que delimitan y asignan las fijaciones a las AoI según sus coordenadas en el plano visual. Este método se usa al estudiar formas definidas como textos. Si bien ambos son efectivos y se utilizan ampliamente en el campo de la toma de decisiones conductuales, es necesario señalar que los resultados pueden variar y el nivel de detalle en los informes también (Schulte-Mecklenbeck et al., 2015, citado en Orquin et al., 2016).

Finalmente, se menciona que el cómo se definen las AoI también dependerá de las

capacidades de programación de los investigadores pues, tal como sugieren Orquin et al. (2016), “en algunos casos se deben construir *scripts* avanzados para las clasificaciones de fijación, que no están fácilmente disponibles en paquetes de análisis combinados con equipos de seguimiento ocular” (pág. 103).

### **2.1.8. Universitarios**

Los estudiantes universitarios interactúan constantemente en redes sociales buscando contenido o páginas en *Internet*, y siendo expuestos a publicidad de servicios financieros como seguros, tarjetas de crédito, préstamos entre otros. Son un grupo con un alto nivel de educación que desarrollan habilidades y competencias específicas para insertarse laboralmente en distintos rubros. Al vivir una etapa de transición a la vida adulta son un grupo que desarrolla cada vez mayor independencia económica haciéndose responsables de sus propias decisiones como las elecciones de consumo y financieras. Proviene de distintos entornos socioeconómicos y la propia etapa universitaria es un medio para alcanzar un ascenso social. Estos orígenes distintos causan que algunos jóvenes lleguen a esta etapa con diversas experiencias comerciales y bancarias. En efecto, representan un segmento objetivo de diversas empresas y campañas publicitarias de *marketing*, lo que sugiere su importancia en el campo de las redes sociales y en el desempeño de las estrategias de *marketing* digital.

## **2.2. Antecedentes de investigación**

Los estudios relativos al efecto de los “Me Gusta” de *Facebook* en la intención de compra de productos *online* son recientes. Uno de los principales hallazgos de los antecedentes del objetivo de investigación es que varios autores han llegado a la conclusión de que los “Me Gusta” de una marca pueden influir positivamente en la intención de compra del consumidor.

Richard y Guppy (2014), analizaron la influencia del uso del “Me Gusta” y “Compartir” de *Facebook* en la intención de compra del consumidor de un producto. En este estudio realizaron una regresión múltiple, mediante el programa SPSS, usando los resultados de una encuesta *online* a 250 usuarios de *Facebook*, contactados

mediante un “evento público” de la plataforma o través de las cuentas de los propios participantes, con el objetivo de identificar y analizar mejor las actividades y aplicaciones de las redes sociales que tienen influencia en la decisión de compra. Se adaptaron escalas de medición del 1 al 5 para medir la atención, uso e interés de los usuarios por distintos *plugins* de la plataforma, así como medir los componentes afectivo, cognitivo y conativo de evaluación de una persona durante una decisión de compra. Sus resultados en las pruebas de significancia indicaron que el uso del botón “Me Gusta”, el servicio basado en localización (mediante GPS) y el uso del botón de “Compartir” tuvo un efecto positivo significativo sobre la decisión de compra debido a que mostraron *p*values menores a 0.01, y menor a 0.05 en el caso de “Compartir” (Richard & Guppy, 2014). Los autores concluyeron que el uso de tales *plugins* tiene un impacto positivo en la intención de compra del consumidor.

Beukeboom et al. (2015) realizaron dos encuestas *online* (para comparar después de un mes) a 197 usuarios de *Facebook* con el objetivo de analizar como la actividad y posts de la página de *Facebook* de una marca influyen en la valoración sobre la marca. La marca escogida para el estudio fue *Old Holland Classic Colors*, compañía holandesa con diez mil seguidores en su cuenta de *Facebook*. En la primera encuesta los participantes eran agrupados en “seguidores actuales” si ya le habían dado “like” a la página de la marca, si no, eran asignados aleatoriamente al grupo de “no seguidores” o “seguidores nuevos”, en cuyo caso debían darle “me gusta” a la página. En ambas encuestas los participantes calificaron a la marca en cuatro variables (la actitud de la marca, el valor de la marca, “*net promoter score*” y la intención de compra) y los resultados fueron comparados mediante análisis de varianza mixta (*mixed ANOVAs*). Los valores promedios para las cuatro variables tras los tres meses fueron, respectivamente, 8.5, 4.2, 8.97 y 8.8 para el grupo de seguidores actuales; 7.51, 3.64, 6.65 y 7.08 en los seguidores nuevos; 7.06, 3.52, 5.39 y 5.96 en los no seguidores. Los resultados de las pruebas comprobaron (al 1% de significancia) que los “seguidores actuales” tenían las valoraciones más positivas; sin embargo, el grupo de nuevos seguidores mostró aumentos significativos en todas las variables de valoración (al 1% de significancia, excepto en “actitud de la marca” que fue al 3%), mientras los no seguidores no mostraron variaciones significativas. Los autores concluyeron que la actividad y actualizaciones de una página de *Facebook* tienen potencial para causar cambios positivos en la valoración de una marca y que la inversión en actividades de

redes sociales vale la pena.

Kudeshia et al. (2015) investigaron si existe una relación significativa entre los "Me gusta" en las páginas de *Facebook* de las marcas y la valoración de la marca desde la perspectiva de un comprador potencial. Para la investigación se tomó como referencia a cinco empresas indias pequeñas, escogidas en función del número de "me gusta" registrados en sus páginas de *Facebook*. En el modelo se evaluaron cuatro constructos principales: el amor por la marca, el boca a boca ("word of mouth"-WOM), "fan page liking" (FPL) y la intención de compra. El modelo diseñado plantea la existencia de cinco vías (y cinco hipótesis) por las que estas variables se influyen entre sí: que el FPL tiene efectos positivos sobre las otras tres variables de interés, y que existen relaciones significativas entre el amor a la marca con el WOM y la intención de compra. Los datos fueron recopilados de 311 participantes de una encuesta *online* (con edad entre 18 a 55 años), quienes eran seguidores de las páginas de las empresas seleccionadas. Los resultados demostraron suficiente evidencia que impedía rechazar las hipótesis. Los efectos fueron positivos y significativos en todos los canales: el efecto de FPL sobre la intención de compra (0.26); de FPL sobre el WOM (0.16); del FPL sobre el amor de marca (0.67); del amor de marca sobre el WOM (0.71); y finalmente el efecto del amor de marca sobre la intención de compra (0.56). También se encontró según los resultados que la relación entre el FPL con el amor por la marca y del amor de marca sobre la intención de compra es más prominente en las mujeres (0.976 y 0.572, respectivamente) que en hombres (0.664 y 0.377, respectivamente). Se concluyó que existe una relación positiva significativa entre los "me gusta" en la página de *Facebook* de una marca y el amor por la marca, fomentar el boca a boca y la intención de compra de los consumidores que siguen sus páginas.

Phua y Joo (2014) buscaron analizar los efectos de los "Me gusta" en las páginas de *Facebook* de las marcas sobre cuatro variables: la actitud de los consumidores hacia la marca, la confianza en la marca, la afinidad con la marca y la intención de compra. Sin embargo, ellos diferenciaron entre los "Me Gusta" de los amigos del consumidor y los "Me Gusta" de la comunidad en general. Realizaron un experimento de 2x2 mediante un cuestionario *online* con estímulos manipulados: *screenshots* de la página de una marca donde se alteraron y combinaron las cantidades de "Me Gusta" generales y de

“Me Gusta” amigos (podían ser una cantidad alta o baja de cada uno). La marca “*Converse*” fue la escogida para el estudio tras realizar un pre-test para evitar posibles sesgos de los participantes. La muestra estaba compuesta por 109 estudiantes de pregrado (edad promedio de 20, 88% caucásicos) de la universidad de Georgia (Estados Unidos). Se realizaron análisis de varianza bidireccional (*two-way ANOVA*) para evaluar la relación de cada variable con las cantidades de ambos tipos de *likes*. Los resultados revelaron efectos significativos de la cantidad de “Me Gusta” generales (dos efectos al 5% y los otros dos al 1% de significancia) y “me gusta” de amigos (todos al 1% de significancia) en las medidas dependientes clave. Se destaca que los “me gusta” de los amigos tenían un mayor efecto que los “Me Gusta” generales sobre estas variables. Cuando los “Me Gusta” generales fueron bajos los valores promedio de las variables actitud hacia la marca, confianza en la marca, afinidad con la marca y la intención de compra fueron 5.04, 4.44, 4.45 y 3.46, respectivamente. Pero cuando los “Me Gusta” generales fueron altos los valores de las variables aumentaron a 5.26, 4.69, 5.01 y 4.32, respectivamente. Cuando los “Me Gusta” de amigos fueron bajos los valores promedio de las variables fueron 4.36, 3.96, 4.29 y 3.08 respectivamente, pero cuando fueron altos aumentaron a 5.95, 5.18, 5.19 y 5.61 respectivamente. Además, mediante la mediación macro de “*Preacher and Hayes*” en el programa SPSS, se encontró que la intensidad del uso de *Facebook* también medió las relaciones entre ambos tipos de “Me Gusta” con la actitud hacia la marca (con un efecto de 0.34, al 1% de significancia), la confianza (con un efecto de 0.48, al 1%) y la intención de compra (con un efecto de 0.24, al 5%). Se concluyó que los “Me Gusta” y los “Me gusta” de los amigos funcionan simultáneamente para influir en los juicios y la intención de compra de los consumidores, especialmente los “Me Gusta” de los amigos, y también que estos efectos se potencian cuanto más uno usa y valora *Facebook*.

Pelletier y Blakeney (2015) analizaron la relación del número de “*likes*” de una marca, así como las motivaciones detrás de la acción de dar “Me Gusta”, con las percepciones e interacciones *online* de los consumidores sobre las marcas, diferenciando los efectos entre marcas basadas en productos y servicios. Primero se realizó una encuesta *online* cualitativa, utilizando una muestra de 160 usuarios de *Facebook* (edad promedio de 24 años, 64% mujeres). Posteriormente, para explorar a más profundidad las diferencias que puedan existir en las actitudes e intenciones de los consumidores al interactuar con marcas que les gustan en *Facebook*, se realizó un análisis de varianza (*ANOVA*)

utilizando los resultados de una muestra en línea de 264 encuestados (edad promedio de 32 años, 50% hombres), reclutados mediante el servicio de “crowdsourcing” de *Amazon Mechanical Turk*. La segunda encuesta calificaba constructos sobre sus comportamientos ante marcas, como el “conocimiento” o la “conexión” con la marca, en una escala de *Likert* de 7 niveles. El análisis cualitativo reveló que para ambos tipos de marcas existe forma consistente diferentes motivaciones por las que los participantes les dieron “Me Gusta”. Entre las más frecuentes motivaciones para el tipo “marcas de productos” destacaron: lealtad a la marca (32%), buscar información de la marca (24%) y la actitud de la marca (24%). Similarmente, entre las más frecuentes motivaciones para el tipo “marcas de servicios” destacaron: lealtad a la marca (36%), la influencia social (24%) y buscar información de la marca (20%). Además, la mayoría de los participantes registraron asociaciones positivas con la marca tras darle “Me Gusta” en *Facebook* como tener una actitud positiva hacia la marca (13%), aumentar su consciencia sobre la marca (13%), aumentar su intención de compra (11%), aumentar su conocimiento sobre la marca (7%) o aumentar su conexión con la marca (7%). Los resultados de la segunda encuesta, los promedios de los constructos del “conocimiento de la marca”, “conexión con la marca”, “actitud hacia la marca” e “intención de compra” fueron 4.72, 4.2, 5.88 y 5.78 para marcas de productos. En cambio, fueron 4.72, 4.42, 5.66 y 5.56 para las marcas de servicios. Si bien no hay una diferencia significativa en el “conocimiento de la marca” entre las marcas de productos y las de servicios, sí existen diferencias significativas en las percepciones de la “conexión con la marca” pues los consumidores tienen un mayor “sentido de conexión” con las marcas de servicio. En cambio, también reportan niveles significativamente mayores de “actitud hacia la marca” e “intención de compra” (al 5%) para marcas basadas en productos. Respecto a constructos sobre sus intenciones en *Facebook*, el promedio de la intención de leer y dar me gusta a la marca fueron 5.7 y 5.27 respectivamente para las marcas de productos. Para las marcas de servicios estos valores fueron 5.29 y 4.78 respectivamente. Los consumidores tuvieron una mayor intención de leer (al 1% de significancia) y dar Me Gusta (al 1%) a las publicaciones de las marcas basadas en productos. Se concluyó que sí existen ciertas diferencias respecto a las percepciones de los consumidores entre marcas de productos y servicios. Estas pueden ser exploradas para que las marcas fortalezcan distintos canales de conexión con los usuarios, pues se plantea que generar “likes” en *Facebook* puede implicar resultados positivos para la empresa.

Leslie et al. (2017) realizaron un total de 5 experimentos (identificados como experimentos 1, 2A, 2B, 2C Y 3) con el objetivo de examinar los efectos de dar “Me Gusta” en la página de *Facebook* (FB) de la marca sobre las actitudes de los consumidores y la intención de compra del consumidor (efectos de primer orden) o de sus amigos (efectos de segundo orden). Los experimentos manejaron distintos enfoques como: la inducción a dar me gusta a la página de una marca (tratamiento), evaluar la intención de dar me gusta distinguiendo predilecciones, interacciones y la evolución en el tiempo del contacto de los participantes con la marca, y el efecto sobre los amigos de dar “me gusta” a una marca. Entre todos los experimentos se contaron con un total de aproximadamente 8,600 participantes reclutados mediante *Amazon’s Mturk*. En el primer experimento los participantes (N=767) se dividieron en seis grupos, uno de control, uno presentando una casilla para indicar si le gustaba o no la marca “Coca Cola” y otros cuatro con distintos incentivos monetarios para inducirlos a darle me gusta a la página de esa marca, además de evaluar su favorabilidad hacia la marca en una escala de *Likert* de siete niveles. Según los resultados del primer experimento, los diferentes incentivos afectaban de forma positiva y significativa (según la prueba Chi cuadrado al 1% de significancia) los índices de cumplimiento (darle me gusta a la marca): control de casilla (57,8%), sin incentivo (38,8%), muy pequeño (44,9%), pequeño (58,6%), alto (61,4%). Sin embargo, no hubo diferencias significativas en la favorabilidad hacia la marca entre el grupo de control y los anteriores cinco grupos, cuyos promedios para cada condición fueron: 4.81, 4.75, 4.75, 5.01, 4.98 y 5.12 respectivamente. El experimento 3 se centró en las asociaciones de segundo orden, examinando si el hecho de que a los consumidores "les guste" una marca provoca que sus amigos de FB la compren. A los participantes (N=728) se les pidió dar me gusta a una página de una marca de cosméticos designada y proveer información de tres amigos a quienes se les regalaría un correo con un cupón del producto. A algunos destinatarios (los amigos) se les dijo que a su amigo “le gustaba la marca”, a otros se les dijo que a su amigo le había "gustado" la marca (es decir, que se había unido a la red de FB de la marca), y a un tercer grupo de control solo se les dijo que su amigo les había enviado un cupón. Las tasas de canje de cupones fueron del 5.2% en la condición de control, del 5.9% en la condición de apoyo social significativo y del 3,7% en la condición de apoyo social de FB. De acuerdo con los resultados, se concluyó que el solo acto de dar “Me Gusta” a una marca no tiene efectos

positivos significativos de primer orden en las actitudes del consumidor, y que inducir a un consumidor a dar “Me Gusta” tiene un efecto leve sobre las actitudes de sus amigos mediante la transmisión de aprobación social, aunque era menos efectiva que otras vías de transmisión de la aprobación, como la recomendación *offline* entre contactos.

Leong et al. (2017) estudiaron los efectos del modelo de rasgos de personalidad de “los Cinco Grandes” (BFM), la necesidad de compra (UP) y la urgencia (UR) del consumidor sobre la compra impulsiva (IP) vía *Facebook (f-commerce)*, así como las interacciones entre estas variables. Se aplicó una encuesta, rigurosamente validada estadísticamente, en varios centros comerciales e hipermercados de Klang Valley (Malasia) a personas entre 15 a 64 años, recolectando 808 observaciones válidas y que fueron analizadas mediante mínimos cuadrados parciales (PLS) en el *software SmartPLS 3*. Para todos los constructos clave se usaron escalas de *Likert* de siete niveles. El modelo es capaz de predecir 64,4%, 68,0% y 49,0% de la varianza en IP, UP y UR respectivamente. Los resultados demuestran distintas rutas de efectos donde: BFM tiene un efecto significativo de 0.657 (al 1% de significancia) sobre UR; UR junto a BFM, con efectos de 0.282 y 0.512 respectivamente, son antecedentes significativos de UP (al 1%); y, finalmente, que tanto el BFM, UR y UP tienen efectos significativos de 0.106 (al 5%), 0.269 (al 1%) y 0.439 (al 1%) sobre la compra impulsiva en *Facebook*. Se concluyó que existen antecedentes significativos desde la personalidad del consumidor, basados en el modelo de los cinco grandes, sobre la compra impulsiva y sus intenciones de compra en el contexto del comercio electrónico usando la plataforma de *Facebook*.

El Instituto de Sociología de la P. Universidad Católica de Chile y del Centro de Estudios de la Economía Digital de la Cámara de Comercio de Santiago (2008) analizaron la usabilidad en la banca *online* y su desempeño en la actitud del cliente. Este estudio se enfocó en evaluar cualitativamente la experiencia del *e-banking* chileno de 20 usuarios mediante un cuestionario sobre sus impresiones y operaciones mientras usaban entre 12 sitios de bancos chilenos. Expertos analizaron los resultados siguiendo la metodología de “*Usability Review*”. Los resultados indicaron que pese a que existe una tasa general de éxito en las tareas de 76.4%, varios indicadores de la usabilidad (en escala de 1 a 5) mostraron valores bajos como el diseño visual (3.47), la percepción de seguridad (3.37), el uso de herramientas (3.25) y el *feedback* (2.86). Se concluye

que, aunque la arquitectura informacional permite un buen recorrido, otros elementos comunicacionales del *e-banking* pueden presentar problemas que perjudican la actitud y experiencia de los clientes dejando una sensación residual de insatisfacción.

Häubl & Trifts (2000) buscó investigar los efectos de ayudas interactivas del *e-commerce* en la toma de decisiones del consumidor en estos entornos de compra *online*. Se evaluaron las herramientas interactivas de “agente de recomendación” (RA), que facilita un primer screening personalizado de alternativas disponibles en la plataforma *online*, y la “matriz de comparación” (CM), diseñada para facilitar las comparaciones entre las alternativas. Para el estudio se realizó un experimento controlado donde 80 estudiantes universitarios de la Universidad de Alberta (Canadá) quienes debían realizar una tarea de compra simple de dos productos en una tienda *online* simulada (con 54 productos referenciales variados entre marcas y atributos) bajo distintas condiciones manipuladas (contar o no con las ayudas RA o CM). Después de la compra realizaron un cuestionario y se les hizo una interrogación. Se usaron modelos de “*Generalized Estimating Equations*” (GEE) para procesar la data. Los resultados indicaron que ambas ayudas, el RA y la CM, tienen impactos significativos sobre la toma de decisiones pues reducían el número de opciones consideradas (al 5% y 1% de significancia respectivamente) pero aumentaban la calidad y eficiencia de las decisiones de compra (al 0.1%). Se concluyó que la disponibilidad de herramientas de asistencia en línea de un *e-commerce* tienen un fuerte efecto en cómo el cliente busca la información de un producto antes de comprarlo.

Ranganathan & Ganapathy (2001) buscaron investigar qué hace efectiva a una página *web* que conecta al comprador con el negocio (“*business-to-consumer*”: B2C) para atraer y retener consumidores. El estudio se basó en una encuesta aplicada a 214 compradores *online* (donde el 60% tenía entre 20 y 30 años) para analizar información relacionada a cuatro dimensiones clave identificadas de estas plataformas: contenido informativo, diseño, seguridad y privacidad. Se realizó un análisis discriminante múltiple (“*multiple discriminant analysis*”) donde se diferenció a los compradores en dos grupos según si su intención de compra era “más alta” o “más baja” que la mediana medida. El valor del lambda de Wilk (0.78) y del Chi-cuadrado (51.71) indicaron que la función discriminante era significativa. Se encontró que todas las dimensiones explicaban el 21.9% de la variación en la intención de compra de los consumidores,

especialmente la seguridad y privacidad. Los autores concluyen que las empresas deben considerar las expectativas de los consumidores en el diseño de sus páginas para integrar correctamente estas dimensiones que tienen impactos significativos sobre la intención de compra *online*.

Gretzel y Hyan Yoo (2008) evaluaron como el contenido generado por los consumidores influye en búsqueda de información y la toma de decisiones, explorando como las reseñas de otros consumidores afectan en el proceso de planeación de un viaje, y examinando si existen diferencias generacionales o de género en el uso de este contenido. Se aplicó una encuesta *web* a 1480 usuarios (principalmente de E.E.U.U., 68% mujeres y 79% casados) de la página de reseñas de viajes *TripAdvisor* sobre la planeación de viajes, el impacto de reseñas *online* y su comportamiento como usuario de *internet*. Para el análisis principal de los datos se hicieron análisis descriptivos mientras para las diferencias de género y edad se usó el estadístico Chi-cuadrado. Según los resultados, la mayoría de los lectores de reseñas las usan en medio del proceso de planeación (64.7%) pero también al inicio (63.7%); casi todos consideran a las reseñas útiles para aprender sobre destinos y productos (94.6%), ayudarlos a evaluar opciones (91.9%) y evitar opciones/servicios que no disfrutarían (91.8%) y perciben que las reseñas tienen ventajas significativas de como ofrecer información actualizada (65.3%) o confiable (61.1%); sobre su uso, la gran mayoría (77.9%) considera a las reseñas muy importantes para decidir dónde alojarse, en lugar de para otras decisiones como restaurantes (33.6%) o el destino (27%). Finalmente, varias diferencias ligeras pero significativas (al 1% de significancia) fueron encontradas entre géneros y edades indicando que las mujeres son más propensas a percibir un impacto positivo en el uso de las reseñas *online* y que los jóvenes tienen mayor disposición a usarlas que los mayores. Los autores concluyen que las reseñas *online* tienen un rol importante como fuente de información y de reducción de riesgo para los consumidores que las leen, quienes, además de mostrar algunas variaciones demográficas significantes, las usan principalmente en el periodo anterior y presente a la toma de la decisión de compra.

Lee y Marlowe (2003), tuvieron como objetivo principal comprender cómo y con qué criterios los consumidores escogen una institución financiera que ofrezca el producto

de cuenta corriente. Realizaron un estudio cualitativo basado en data secundaria de la “*Survey of Consumer Finance*” de E.E.U.U. (1998) para reconocer los principales factores influyentes en la toma de decisiones; así como el estudio de un *focus-group* con 32 participantes para profundizar sobre los heurísticos relevantes en la toma de decisión. Los resultados indican que la “conveniencia” es el criterio más importante según 44.8% de la muestra encuestada, seguido de tarifas y los requisitos mínimos de saldo (18.35%). En el *focus-group* la conveniencia también fue el criterio con mayor “frecuencia” y “extensión” en su discusión, donde se mencionaron aspectos relacionados a la conveniencia como las horas que dura una operación, la distancia o la banca *online*; seguido de las tarifas que son de mayor preocupación para los grupos jóvenes. Los autores concluyeron los consumidores son sensibles a los aumentos en las tarifas y que, aunque la definición varíe entre grupos, todos buscan “conveniencia” haciéndola uno de los factores más influyente al decidir una institución financiera, no solo en la búsqueda de una cuenta corriente, sino en la venta cruzada de otros productos financieros.

El anexo N° 1 muestra un resumen de los estudios de los principales autores analizados.

### **2.3. Bases teóricas**

El presente marco teórico describe las variables presentadas más relevantes para articularlas con los objetivos específicos del estudio y las teorías utilizadas. Se analiza la Teoría de la Validación Social y se examinan las contribuciones de diferentes autores relacionados. Asimismo, también se estudia una adicional perspectiva teórica y alterna a la Teoría de la Validación Social, la Teoría de la Transferencia de la Confianza. Ambas teorías son complementarias y explican cómo el consumidor puede reaccionar a diferentes estímulos comerciales ante incentivos de naturaleza social.

#### **2.3.1. Intención de compra, “Me gusta” y atención visual**

Según información publicada por la Asociación de Bancos del Perú, ha aumentado el monto de las operaciones realizadas en *webs* de establecimientos comerciales en 72.26% según la tasa anual y llegó a S/. 28 millones (Diario Gestión, 2014). La pandemia de la Covid-19 ha acelerado el crecimiento de dos sectores económicos muy

entrelazados: uso del *e-commerce* y banca digital. Según datos del BCR, el promedio mensual de pagos mediante banca digital pasó de S/.75 400 millones en 2018 a S/.165 000 millones en 2021 (Diario Gestión, 2021). Es relevante indicar que, debido a los bajos costos de atención virtual, el canal virtual es el medio más efectivo para la colocación de diversos productos, incluyendo los productos financieros. En tal medida, la tecnología actualmente presenta diversas formas de acercarse al cliente de forma interactiva y el uso de redes sociales hace más flexible aún la forma de difusión, lo que ha aumentado la preferencia de los usuarios por estas modalidades. Sin embargo, esta amplia gama de posibilidades presenta también un reto, conocer cómo el cliente asigna valor a una opción para luego tomar una decisión de compra (Ranganathan & Ganapathy, 2001).

En el caso de las redes sociales, los “Me gusta” de *Facebook* se plantean como una vía relevante para comprender la relación entre las interacciones de las empresas y la intención de compra de los consumidores. Este botón de interacción para los usuarios, así como el indicador del total de estas reacciones, han demostrado tener una fuerte influencia, mediante diversos mecanismos, en el consumidor respecto a la valoración del contenido *online* de una marca, su relación con ella y sus productos (Richard y Guppy, 2014; Beukeboom et al., 2015; Kudeshia et al., 2015).

Debido a la naturaleza positiva de esta reacción, la acción de dar “Me Gusta” a un contenido de una marca en *Facebook* implica el establecimiento voluntario de una relación en la plataforma con dicha marca, o en su defecto fortalecer dicha relación. Particularmente, dar “Me gusta” a una página de *Facebook* vuelve al usuario en un “seguidor” de la página por lo que recibirá más información y contenido relacionado. Sin embargo, un semejante puede no significar mucho para los consumidores, dado que en el estudio de Harris y Dennis (2011, pág. 338), algunos de los consumidores afirmaron que un semejante podría ser algo no tan significativo para ellos:

*"Un semejante puede ser un reconocimiento de que pensaste que una cosa en particular era buena o divertida; no implica una relación en el futuro... es sólo un semejante y no una perspicacia".*

Por lo tanto, un semejante puede ser considerado como un signo de aceptación hacia

un producto o marca; sin embargo, esto no implica necesariamente la creación de una relación significativa entre el consumidor y dicha marca o producto. Es decir, que la existencia de estas relaciones virtuales mediante dar un “Me gusta” no es suficientemente sólida por sí mismas para explicar directamente la conducta o las valoraciones de un consumidor, conclusión similar a la encontrada en Leslie et al. (2017). Es necesario profundizar en el análisis de estas interacciones, como diferenciar los efectos de los “Me gusta” entre páginas de productos y servicios (Pelletier y Blakeney, 2015), el efecto particular de los “Me gusta” de amigos (Phua y Joo, 2014), o los efectos de la personalidad en las compras *online* en *Facebook* (Leong et al., 2017).

Otro aspecto relevante a considerar es cómo el usuario recibe la información durante el desarrollo de tales interacciones. Cuando existen simultáneamente muchos estímulos, el cerebro se concentra de forma selectiva para poder priorizar adecuadamente cierto tipo información sobre otras (Jame, 1980; Mellado & Linares, 2018; Cerf & García-García, 2017). La atención visual es uno de los principales canales para facilitar esa recepción de información pues reduce, enlaza y mejora los elementos captados por la visión (Evans et al., 2011). La atención visual permite la reducción de la complejidad del mundo externo como puede ser la sobrecarga informativa. Una de sus principales características es la vinculación de la información seleccionada por la visión en representaciones unificadas que concentran el interés del individuo, las denominadas AoI. La gran importancia de este tipo de atención para comprender el comportamiento del consumidor radica en que la visión es “una entrada sensorial de gran riqueza a la hora de adquirir conocimientos sobre el mundo y desenvolvernos en él de forma física y socialmente ajustada” (Triviño, Bembibre & Arnedo, 2019). Gran parte de la información que conocemos, aprendemos o influye en nuestro comportamiento pasa por la visión, y ello incluye a las redes sociales.

### 2.3.2. *Eyetracking y comprensión del usuario*

*Facebook* es una plataforma *online* visualmente demandante pues la mayoría de su contenido requiere ser leído (publicaciones, comentarios) o visto (videos, fotos o imágenes), destacando en este caso el vasto material publicitario gráfico que circula en la plataforma. La tecnología de *eyetracking* resulta adecuada para el estudio de estas interacciones entre los consumidores y el contenido de *Facebook* pues esta técnica posee un rol clave en el estudio de diversas interfaces y material gráfico de naturaleza visual (Nisiforou & Laghos, 2013). Los estudios de Grier et al. (2007) y Conklin et al. (1968) fueron los pioneros en utilizar la tecnología de *eyetracking*. Entre las principales contribuciones del uso de *eyetracking* se pueden destacar: (i) mejorar la usabilidad de plataformas digitales como páginas *web*, y (ii) mejora del diseño de imágenes como etiquetados de productos o de naturaleza publicitaria pues proporciona información sobre cuestiones relativas a la actividad cognitiva como el aprendizaje, atención visual hacia determinados elementos, entre otros (Boksem et al., 2005). Por ejemplo, el estudio realizado por Michailidou et al. (2008) encontró que las páginas visualmente complejas generan la navegación desorientada de los usuarios, mientras que las páginas visualmente simples producen la perspectiva opuesta. Respecto a su aplicación al *marketing*, el *eyetracking* mediante la identificación de las AoI puede identificar aquellos elementos o aspectos del contenido gráfico (texto o figuras) que atraen más la atención del consumidor y por lo tanto tienen mayor potencial para transmitir información o influir en sus decisiones (Punde et al., 2017).

Entre las técnicas de investigación más modernas, destaca el *eyetracking* a través cámara *web* (“*webcam eyetracking*”) que permite identificar los movimientos oculares, las fijaciones y la dilatación de la pupila de una persona ante un estímulo específico en una plataforma *web* sin necesidad de los tradicionales lentes oculares o similares dispositivos (González & Velásquez, 2012). Los sistemas de *webcam eyetracking* tienen dos componentes clave: (i) un detector de pupilas cuyo propósito es la detección del ojo humano, y (ii) un estimador de mirada que utiliza análisis de regresión en base a las interacciones del usuario (Papoutsaki et al., 2016). Sistemas de *webcam eyetracking* como el de *RealEye* permite guardar los puntos de observación estimados

a partir de un algoritmo de predicción basado en Inteligencia Artificial, en forma de datos de texto básicos. Se ha demostrado la efectividad de *RealEye* pues posee una precisión de alrededor de 100 px ( $\sim 1.5$  cm) con un error promedio en el ángulo visual de 4.17 grados, y predice el punto de mira con frecuencia de hasta 60 Hz (*RealEye*, 2020). *RealEye* permite que los usuarios participen en el experimento desde una computadora portátil o PC con una cámara *web*, aunque no desde un dispositivo móvil (*RealEye*, 2020).

Por otro lado, los mapas de calor son representaciones gráficas de los puntos de fijación más vistos en una imagen, representados por colores, siendo las áreas rojas las más vistas en términos de tiempo y cantidad total de participantes, y las verdes, las menos vistas (ver Figura 1).

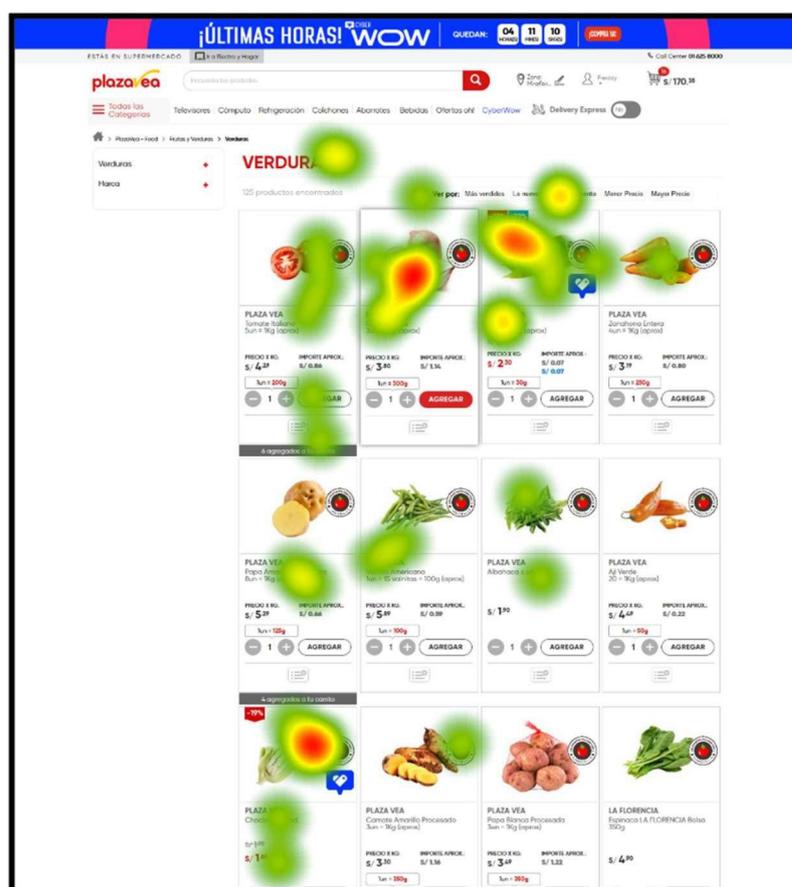
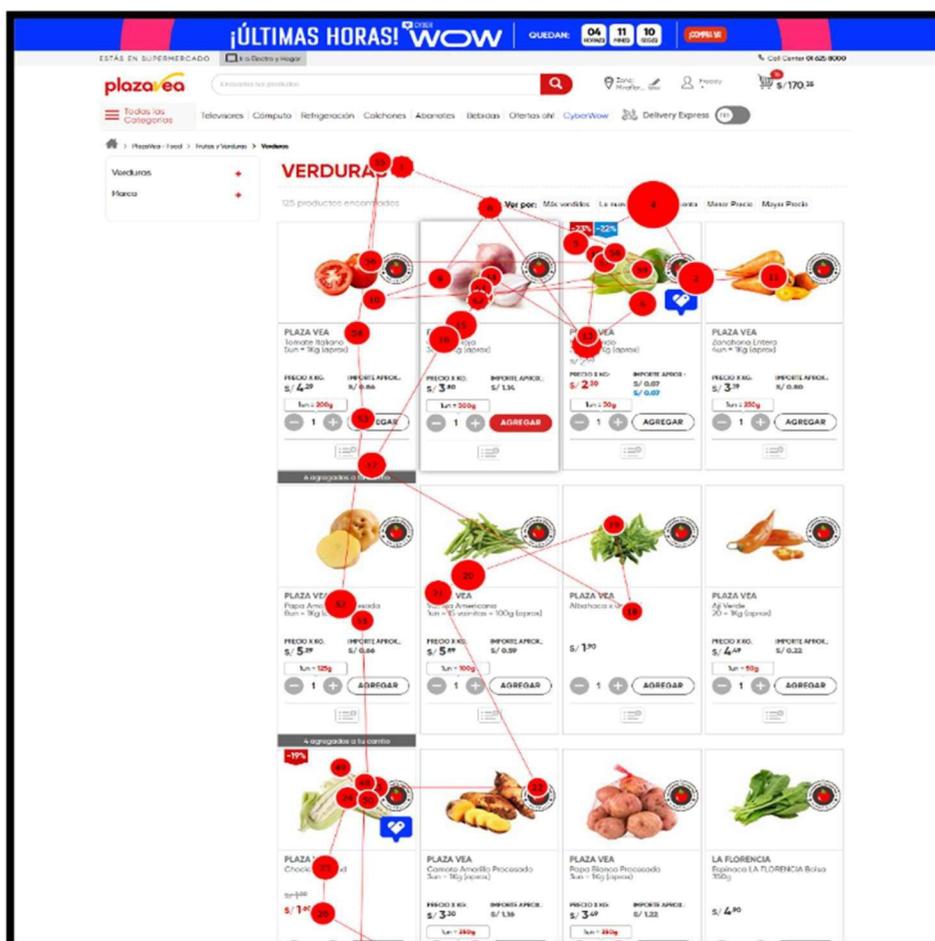


Figura 1: Ejemplificación de mapa de calor

Asimismo, se destaca el mapa de rutas visuales que es la representación gráfica de la ruta visual de puntos de fijación hecha por el navegante en determinada página *web*, representada por círculos cuyo diámetro varía de acuerdo con el tiempo de fijación: A mayor tiempo de fijación, mayor diámetro. La Figura 2 muestra un ejemplo de las rutas visuales.



**Figura 2: Ejemplo de mapa de rutas visuales**

La ventaja que ofrece el *eyetracking* frente a otras técnicas de usabilidad es que las pruebas arrojan datos cuantitativos pues los reportes se basan en coordenadas registradas en el sistema en base a lo que un usuario efectivamente realizó (información objetiva), y no en lo que el usuario dice que realizó (información subjetiva) (Linares, 2014). En efecto, en un primer nivel de funcionamiento el *eye-tracker* registra mediante coordenadas los movimientos oculares para determinar exactamente hacia dónde y durante cuánto tiempo mira el usuario. En el segundo nivel, el software de *eye-tracking* interpreta, procesa los datos visuales y los organiza para el análisis.

La publicidad digital en redes sociales se ha diversificado y mediante distintos formatos gráficos (GIFs, videos, afiches, publicaciones temáticas, etc.) busca acercarse cada vez más a su público, destacando a los jóvenes al ser el grupo con mayor actividad en estas plataformas. En tal sentido, la aplicación del *eyetracking* en la metodología del estudio permitirá identificar adecuadamente AoI's relacionados al contenido publicitario de productos financieros en *Facebook* y los indicadores de "Me Gusta", que tiene un relevante poder como indicador social de valor y confianza. Para guiar el análisis y contextualizar más a detalle lo que representan los "Me Gusta" se revisa la teoría de la validación social y de la transferencia de confianza.

### ***2.3.3. Teoría de la Validación Social***

La teoría de la validación social se basa en la idea de que los seres humanos poseen la necesidad de pertenencia y quieren encajar ante la multitud, y se adhieren a un determinado comportamiento que es establecido por tal multitud, y ello es un impulso que proviene del cerebro y de la biología humana (Asch, 1951; Weinschenk, 2009).

Según Cabanac et al. (2010) define la validación como el proceso de añadir opiniones que van de acuerdo con una tendencia dada, como resultado, la validación social está representada como la opinión global de un grupo social. Similarmente, Cialdini y Goldstein (2004) afirman que la validación social es un principio relativo a las normas sociales, en que las personas observan el comportamiento de otros para decidir cómo comportarse, dado que estos consideran que una acción es más apropiada cuando observan que otros reaccionan de la misma manera ante una determinada situación.

Weinschenk (2009), refiere que las personas observan inconscientemente el comportamiento de los demás para decidir cómo comportarse ante determinadas situaciones sociales. Asimismo, la autora afirma que las estadísticas, pronósticos, gráficos y entre otros, orientan hacia una decisión en particular al individuo, el cual la

considerará como correcta. En tal sentido, la necesidad de validación social en un consumidor puede influir en sus decisiones de compra y en sus evaluaciones y preferencias, así como en otros comportamientos (Mojzisch et al., 2008).

Asimismo, la validación social aumenta la calidad de la información que percibe un consumidor, en un contexto, en que tal información proviene de personas que el consumidor puede no confiar a un nivel personal (Postmes et al., 2001; Weinschenk, 2009; Wittenbaum et al., 1999). Más aún, los hallazgos de Postmes et al. (1998), y Postmes et al. (2001) sugieren que, bajo condiciones de anonimato de cada miembro de un grupo, las personas buscan más la dirección normativa del grupo.

#### ***2.3.4. Teoría de la Transferencia de la Confianza***

En un contexto virtual, el consumidor no es capaz de evaluar un producto *online* sin antes haberlo comprado y utilizado, por lo que necesita algún agente de recomendación que le proporcione confianza (Wang & Benbasat, 2005). Por lo tanto, la confianza que siente el consumidor hacia una marca es crítica para la intención de compra. La confianza puede definirse como "*un estado psicológico que comprende la intención de aceptar una vulnerabilidad basada en expectativas positivas de las intenciones de comportamiento de otro*" (Rousseau et al., 1998, pág. 393).

En tal sentido, la teoría de la Transferencia de la Confianza postula que la confianza que posee un consumidor hacia una determinada marca o producto puede ser transferida hacia otros consumidores (See-Pui, 2013). Particularmente, la confianza que puede poseer un consumidor hacia una determinada marca puede ser transferida hacia otros a través de las redes sociales, las cuales se caracterizan por ser medios que generan tendencias en los consumidores, dado que se transfiere la confianza de consumidor en consumidor llevándolos hacia una misma dirección (Lickel et al., 2000; See-Pui, 2013). Por ello, Richard y Guppy (2014) indican que la confianza del consumidor es elemental en sus decisiones de compra *online*.

Por consiguiente, la confianza de diversos consumidores puede ser transmitida hacia otros consumidores, "*los posibles consumidores podrían creer que el entorno en línea*

*es seguro y está bien administrado, y todos los presentes, incluidos los vendedores, son dignos de confianza*” (See-Pui, 2013, pág. 15). De esta forma, la intención de compra de los consumidores *online* puede verse afectada positivamente por la Transferencia de la Confianza proveniente de otros consumidores, dado que la confianza disminuye la incertidumbre en los contextos de compras en línea y fuera de línea (Weisberg, Te'eni, & Arman, 2011). De acuerdo con Leeraito (2018), la decisión de compra del consumidor en medios digitales puede verse influida por los consejos de sus amigos, familiares y la comunidad, en las redes sociales.

#### **2.4. Hipótesis**

Especialmente, en la red social *Facebook*, la confianza de los consumidores hacia determinadas marcas puede ser transmitida hacia otros consumidores a través de sus “Me Gusta” y sus recomendaciones (Lis, 2013). Es decir, la confianza es construida entre los consumidores (Hsu & Tran, 2013). En base al análisis de la revisión de la literatura y la teoría de la Transferencia de la Confianza, se plantea la siguiente hipótesis:

***H: el estímulo visual de validación social tendrá un efecto positivo en la selección de productos financieros través de Internet.***

## CAPITULO 3: METODOLOGÍA

En el presente acápite, se diseña el experimento y se presentan los elementos que conforman la manera cómo se llevó a cabo el estudio. En tal sentido, se analizan temas relativos a la muestra, muestreo, técnica de *eyetracking*, entre otros aspectos.

### 3.1. Tipo y diseño de la investigación

Investigación de tipo cuantitativo y diseño experimental.

Es de tipo cuantitativo, porque se cuantifican las variables del fenómeno investigado como las métricas de atención visual y la intención de compra de los consumidores (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014).

El estudio posee un diseño de naturaleza experimental porque el comportamiento de los participantes fue estudiado ante diferentes condiciones y evaluaciones propias del experimento y controlables desde la perspectiva del investigador (Álvarez & Sierra, 1995).

### 3.2. Unidad de análisis

El análisis se centra en estudiantes universitarios que interactúan constantemente en redes sociales, tiene mayor manejo de herramientas digitales y representa el segmento objetivo de diversas empresas y campañas publicitarias de *marketing*, lo que sugiere su importancia en el campo de las redes sociales y en el desempeño de las estrategias de *marketing* digital.

### 3.3. Población de estudio

La población considerada fueron estudiantes universitarios de la Universidad del Pacífico, la Universidad ESAN y la Universidad Privada Norbert Wiener, tanto de pregrado como de postgrado. Ellos participaron en el estudio durante marzo y abril de 2022. Se hará referencia a ellos como “estudiantes universitarios”.

### 3.4. Criterios de selección

Se consideraron tres principales *criterios de inclusión*:

- contar con acceso estable a *internet* desde una computadora,
- estar matriculado durante el primer semestre de 2022,
- cualquier carrera profesional, especialidad o programa.

#### *Criterios de exclusión:*

En situaciones en las que el sujeto de estudio reúne las condiciones para ser reclutado, pero surge un componente que lo descalifica, se consideraron estos principales criterios de exclusión:

- manifestación de problemas visuales u óculo motores,
- incompatibilidad de las características de la PC/laptop u equipo del sujeto con el software de *RealEye* para la realización del estudio,
- una baja calidad en el registro de sus patrones visuales debido a externalidades (por ejemplo, movimientos de la cabeza o la iluminación)

### 3.5. Tamaño de muestra

El muestreo fue por conveniencia y el tamaño de la muestra fue controlado y determinado por el investigador. Por tanto, no se estimó un tamaño de muestra a partir del universo o población del estudio; sino que se tomó un tamaño de muestra comparable con estudios similares. La muestra fue organizada en cuatro grupos y se planteó que sean conformados por 30 casos, en tal sentido, la intervención constaría de un total de 120 estudiantes universitarios.

### 3.6. Selección de muestra y asignación a los grupos de estudio

El muestreo por conveniencia consistió en un reclutamiento *online* mediante redes sociales, así como de un reclutamiento directo de estudiantes universitarios con el que el investigador ya tenía contacto mediante correo electrónico o mensajes a grupos de alumnos de *WhatsApp*. Se incorporaron al estudio aquellos que aceptaron participar voluntariamente y reunieron los criterios de selección.

La técnica de muestreo fue no probabilística, por conveniencia del investigador debido a las limitaciones del presupuesto. La asignación de la muestra a los grupos de estudio fue aleatoria y se dio en simultáneo durante el reclutamiento vía *Facebook*. Para reclutar a los participantes se les mostró aleatoriamente solo una publicidad específica, las publicidades no se superpusieron a una misma persona, que los llevó mediante un link personalizado al consentimiento y finalmente al experimento como parte de un grupo; en otras palabras, si le dieron *click* al anuncio vinculado al grupo 1 y aceptaron participar en el experimento, lo hicieron siendo miembros del grupo 1. El experimento se desarrolló acorde a las condiciones específicas de cada grupo y, como apoyo al trabajo de campo se compartieron los enlaces personalizados por vía directa. El investigador fue monitoreando el avance, registro y participación de los participantes. Por lo tanto, la conformación de los grupos progresaba a medida que más personas iban recibiendo los anuncios y entrando a los enlaces.

Los grupos de estudio fueron expuestos a cuatro condiciones del experimento, mediante la presentación de una página *web* (asignados vía publicidad en *Facebook* o reclutamiento) que mostró cuatro tarjetas de crédito de diferentes bancos con sus características y beneficios:

- Grupo 1 (G1): Grupo Control. Se les presentó las 4 tarjetas de crédito, **sin mostrar la cantidad de “Me Gusta”**. La tarjeta *Interbank* poseía muchos beneficios, la del BCP pocos beneficios, y las otras dos tarjetas moderados beneficios.
- Grupo 2 (G2): Se les presentó las tarjetas de crédito y las marcas BCP e *Interbank* con un **bajo nivel de “Me Gusta”** en *Facebook*, donde la tarjeta *Interbank* poseía muchos beneficios, y la del BCP, pocos beneficios. Las otras dos marcas tuvieron un nivel moderado de “Me Gusta” de *Facebook*.
- Grupo 3 (G3): Se les presentó las tarjetas de crédito y las marcas BCP e *Interbank* mostraron un **moderado nivel de “Me Gusta”** en *Facebook*, donde

la tarjeta *Interbank* poseía muchos beneficios, y la del BCP, pocos beneficios. Las otras dos marcas tuvieron un nivel moderado de “Me Gusta” de *Facebook*.

- Grupo 4 (G4): Se les presentó las tarjetas de crédito y las marcas BCP e *Interbank* exhibieron un **alto nivel de “Me Gusta”** en *Facebook* mientras las otras dos marcas tuvieron un nivel moderado de “Me Gusta” de *Facebook*. Esta vez la tarjeta de *Scotiabank* tenía muchos beneficios, la de BCP y BBVA tenían moderados beneficios, y la de *Interbank* poseía pocos beneficios.

### 3.7. Técnicas de recolección de datos

#### 3.7.1. Instrumentos de recolección de datos:

Los instrumentos del estudio consistieron en una encuesta virtual en *Google Forms* (Anexo N° 4) y un experimento de *eyetracking* diseñado para presentar las páginas evaluadas (Anexo N° 5).

La encuesta virtual capturó información demográfica de los universitarios al inicio de su participación con 8 preguntas de opción múltiple o de respuestas cortas. Las principales variables están contenidas en los estímulos visuales y capturadas mediante el experimento. El estímulo visual de validación social se implementó a través de los “Me gusta” de *Facebook* y la selección de los productos financieros es la "intención de compra". Así, las variables independientes son la **cantidad de Me Gusta** y los **beneficios mostrados** de cada tarjeta. Estas variables fueron manipuladas en las páginas según el grupo de participantes teniendo cuatro páginas distintas. Las variables dependientes son la **atención visual** (registrada mediante tres métricas de atención visual) y la **intención de compra**. La atención visual deriva de la tarea de observar una página de tarjetas mostrada por 30 segundos según el grupo asignado durante el experimento de *eyetracking*. Tras la visualización, a cada participante se preguntó y registró su tarjeta preferida para capturar la intención de compra hacia las tarjetas. La matriz de operacionalización de las variables se encuentra en el Anexo N°6.

#### 3.7.2. Técnicas de recolección de datos:

Se utilizó la técnica de cuestionario auto administrado vía *online* y el registro de la

actividad visual mediante el sistema *RealEye web-cam eyetracking* durante el experimento.

### **3.7.3. Procedimientos:**

Previo a la labor de campo se solicitó el permiso del comité de ética de la UNMSM.

1) Para identificar a los candidatos se invitó directamente y vía redes sociales a alumnos de pregrado y postgrado matriculados durante el primer semestre de 2022 en la Universidad del Pacífico, la Universidad ESAN y la Universidad Privada Norbert Wiener con los que se tenía contacto previo. A los sujetos que fueron expuestos a la publicidad de reclutamiento o fueron invitados directamente, se les compartió vía enlace el Consentimiento Informado virtual (Ver Anexo N° 2) donde se les extendía información sobre el estudio, la naturaleza voluntaria de su participación, el perfil buscado y otros detalles para poder aclarar sus dudas y puedan confirmar libremente su participación. Los sujetos que dieron *click* al mensaje de confirmación incluido en el consentimiento fueron considerados como participantes iniciales para el estudio. A aquellos participantes se les presentó las instrucciones del experimento (Anexo N° 3) y se les envió a través de sus correos el enlace personalizado de la página *web* del estudio donde fueron encuestados en una primera etapa sobre su información demográfica. En esta etapa el investigador hizo un filtro para comprobar que los participantes pertenecían a la población objetivo del estudio. Aquellos que no cumplían con el perfil establecido o sus equipos no eran compatibles para realizar la etapa con uso de *eyetracking* fueron descartados.

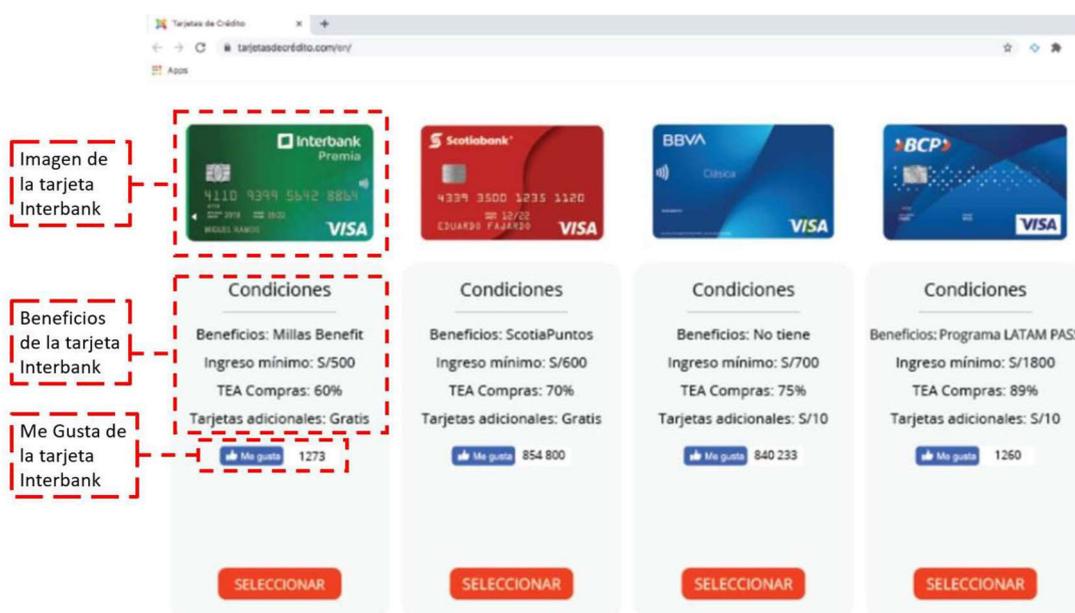
2) En la segunda etapa, a cada participante se le mostró mediante la plataforma *RealEye* una página con las tarjetas y su información relacionada durante 30 segundos mientras se registraban datos de su atención visual. Las cantidades de “Me gusta” para cada tarjeta correspondían a las asignadas durante la etapa de diseño según el grupo al que pertenecía. Posteriormente se les preguntó en la plataforma a cuál de las tarjetas preferirían acceder. El Cuadro 1 resume la información presentada a cada grupo de estudio.

Cuadro 1: Distribución de la cantidad de "Me Gusta" de Facebook según marca de tarjeta y nivel de beneficios por grupo de estudio

Marca de Tarjeta	Nivel de Beneficios	Cantidad de "Me Gusta" por Grupo de Estudio											
		Grupo 1 (control)			Grupo 2			Grupo 3			Grupo 4		
		Baja	Moderada	Alta	Baja	Moderada	Alta	Baja	Moderada	Alta	Baja	Moderada	Alta
<b>Interbank</b>	Muchos	-	-	-	1273	-	-	-	853 912	-	-	-	1 706 551
<b>Scotiabank</b>	Muchos	-	-	-	-	854 800	-	-	854 800	-	-	854 800	-
<b>BBVA</b>	Pocos	-	-	-	-	840 233	-	-	840 233	-	-	840 233	-
<b>BCP</b>	Pocos	-	-	-	1260	-	-	-	854 800	-	-	-	1 705 279

**Estímulo.** Se diseñaron cuatro páginas publicitarias de las tarjetas de crédito con cuatro marcas de diferentes bancos exhibidos de forma conjunta: (i) *Interbank*, (ii) *Scotiabank*, (iii) *BBVA* y (iv) *BCP*. Cada tarjeta exhibía sus beneficios, “Me Gusta” en *Facebook*, y su imagen referencial. Asimismo, las páginas variaron de acuerdo con el número de “Me Gusta” referentes a la tarjeta de crédito de *Interbank* y *BCP*, pues se exhibió esas tarjetas con un bajo, medio y alto número de “Me Gusta” de *Facebook*. Las cantidades referenciales de “Me Gusta” son comparables con estudios similares como el de Phua y Joo (2014).

Las fotos publicitarias de las tarjetas de crédito en *Facebook* fueron manipuladas para exhibir el nivel deseado de “Me Gusta”. La composición buscó ser clara y sinelementos distractores. Se seleccionaron las siguientes AoI para cada banco en cada imagen publicitaria: (i) imagen de las tarjetas de crédito, (ii) beneficios, (iii) cantidad de “MeGusta” en *Facebook*, y (iv) logo de la marca (ver Figura 3).



**Figura 3: Ejemplo de las áreas de interés de la tarjeta *Interbank***

Las figuras 4 y 5 muestran ejemplos de cómo las tarjetas de crédito fueron presentadas a diferentes grupos. La figura 4 muestra las tarjetas sin el bloque de “Me Gusta” en *Facebook* por lo que el estímulo tiene 8 AoIs diferentes en total (la imagen y los beneficios de cada banco). Por su lado, la figura 5 muestra las tarjetas con el bloque

adicional de “Me Gusta” en *Facebook* por lo que este estímulo contiene en total las 12Aois diferentes (la imagen, los beneficios y los “Me gusta” de cada banco).

Banco	Beneficios	Ingreso mínimo	TEA Compras	Tarjetas adicionales
Interbank	Millas Benefit	S/500	60%	Gratis
Scotiabank	ScotiaPuntos	S/600	70%	Gratis
BBVA	No tiene	S/700	75%	S/10
BCP	Programa LATAM PASS	S/1800	89%	S/10

Figura 4: Información de las tarjetas de crédito mostrada al grupo 1

Banco	Beneficios	Ingreso mínimo	TEA Compras	Tarjetas adicionales	Me gusta
Interbank	Millas Benefit	S/500	60%	Gratis	853 912
Scotiabank	ScotiaPuntos	S/600	70%	Gratis	854 800
BBVA	No tiene	S/700	75%	S/10	840 233
BCP	Programa LATAM PASS	S/1800	89%	S/10	854 800

Figura 5: Información de las tarjetas de crédito mostrada al grupo 3

*Equipo.* El presente experimento utilizó el sistema de *webcam eyetracking* de *RealEye* permitiendo a los universitarios participar en el estudio de

modo remoto desde un equipo que cumpla la siguiente configuración de hardware y software: (i) Navegador *web Google Chrome* o *Firefox*, (ii) PC / Laptop con *Microsoft Windows 10* o Mac (*Macbook, iMac*) con *MacOS*, o (iii) una cámara *web* integrada para computadora portátil o cámara *web* USB, y una resolución de pantalla requerida de 1024x968 píxeles o más.

Este sistema de rastreo ocular permitió cuantificar el tiempo de permanencia de ambos grupos en los objetos de la *web*; hubo una medición precisa y objetiva de su interés en los objetos que conformaban el sitio. Dicha técnica permite elaborar y examinar rutas visuales, mapas de calor o zonas de opacidad, que determinan los patrones de navegación, cuellos de botella o distractores que se presentan a los usuarios durante su interacción con una interfaz *web* en la búsqueda de un objetivo predefinido. Se destaca que la ruta visual de cada participante es representada por un color distinto.

**Técnica.** El link que se les proporcionó a los participantes que aceptaron participar en el estudio mediante el consentimiento informado virtual, los dirigió a una encuesta virtual en *Google Forms* en donde se solicitó que proporcionen su información demográfica como sexo, edad, distrito de residencia, entre otra información relevante de los participantes. Una vez que culminaron con la encuesta, automáticamente se le direccionó al experimento con *eyetracking*. Inicialmente, los participantes pasaron por el proceso de calibración con *RealEye webcam eyetracking*.

El anuncio de *Facebook* se mostró de forma aleatoria a la población objetivo, y según el anuncio que los registró como participantes del experimento, recibieron un link personalizado mediante el cual participaron bajo una de cuatro condiciones del experimento.

1. Grupo 1 correspondió al grupo de control, a quienes se les presentó una página *web* que mostró cuatro tarjetas de crédito de diferentes bancos con sus características y beneficios sin mostrar la cantidad de “Me Gusta”. La tarjeta *Interbank* poseía muchos beneficios, la del BCP pocos beneficios y las otras dos marcas tuvieron beneficios moderados (ver Figura 4 para revisar el estímulo mostrado al grupo 1).

2. Grupo 2, se les exhibió las marcas BCP e *Interbank* con un bajo nivel de “Me Gusta” en *Facebook*, donde la tarjeta *Interbank* poseía muchos beneficios, y la del BCP, pocos beneficios. Las otras dos marcas tuvieron un nivel moderado de “Me Gusta” de *Facebook*.
3. Grupo 3, las marcas BCP e *Interbank* mostraron un moderado nivel de “Me Gusta” en *Facebook*, donde la tarjeta *Interbank* poseía muchos beneficios, y la del BCP, pocos beneficios. Las otras dos marcas tuvieron también un nivel moderado de “Me Gusta” de *Facebook* (ver Figura 5 para revisar el estímulo mostrado al grupo 3).
4. Grupo 4, las marcas BCP e *Interbank* exhibieron un alto nivel de “Me Gusta” en *Facebook*. Las otras dos marcas tuvieron un nivel moderado de “Me Gusta” de *Facebook*. La tarjeta de *Scotiabank* tenía muchos beneficios, la de BCP y BBVA tenían moderados beneficios, y la de *Interbank* poseía pocos beneficios.

En síntesis, en las tarjetas de las marcas *Interbank* y BCP, se presentó una poca, moderada y alta cantidad de “Me Gusta” de *Facebook*, que correspondió a los grupos 2, 3 y 4. Ambas se diferenciaron según el nivel de beneficios: la marca *Interbank* tuvo principalmente altos beneficios, mientras la marca BCP, pocos beneficios la mayoría de las ocasiones. Los beneficios mostrados consistían en: la existencia de puntos para promociones de algún tipo, el valor de la TEA de compra, el ingreso mínimo requerido y el costo por tarjetas adicionales. Ello permitió evaluar el efecto de los “Me Gusta” de *Facebook* en la intención de compra, y examinar el rol moderador del nivel de beneficios de las tarjetas de crédito. Además de comparar entre bancos distintos, con el último grupo se podrá evaluar dicho efecto cuando para el mismo banco estos beneficios cambian a la vez que los “Me gusta”. En el cuarto grupo tanto los “Me gusta” de las tarjetas de *Interbank* y BCP vuelven a aumentar, pero esta vez los beneficios de *Interbank* se reducen mientras los del BCP aumentan. Las otras dos tarjetas de crédito tuvieron una cantidad moderada de “Me Gusta” de *Facebook*, y una de ellas (*Scotiabank*) tuvo un alto nivel de beneficios y el otro (BBVA), un menor nivel de beneficios.

La cantidad baja de “Me Gusta” de *Facebook* de las marcas correspondió a 1 273

y 1 260 “Me Gusta”, la cantidad moderada oscilo entre 854 800 y 840 233 “Me Gusta”, y la cantidad alta, a 1 706 551 y 1 705 279 “Me Gusta” (ver Cuadro 1 para ver la distribución de estas cantidades entre las marcas mostradas).

#### **3.7.4. Medición de la intención de compra**

Se midió la intención de compra mediante una pregunta de opción múltiple a los participantes. Durante la etapa de *eyetracking*, tras haber observado la imagen con lastarjetas y sus beneficios, a cada universitario se le pregunto que escoja a cuál tarjeta entre las cuatro preferiría acceder. Por lo tanto, se cuenta con el registro individual delas tarjetas seleccionadas por los participantes y el nivel de preferencia de cada tarjeta por grupo. De esta forma se podrá analizar a nivel descriptivo las tendencias respecto a actitudes positivas hacia determinada tarjeta según varíe la condición de los participantes.

### **3.8. Análisis e interpretación de la información**

El análisis de la *data* se llevó a cabo a través de los programas *Excel* y *Python* 3.1. En *Excel* se emplearon herramientas de naturaleza descriptiva como gráficos, y tablas cruzadas que contribuyeron a la interpretación de la información relacionada a la atención visual de los participantes. En *Python* se realizó una estructuración y preparación de los datos para aplicar pruebas estadísticas que comparen la atención visual de los participantes entre los grupos.

Se cuentan con dos fuentes principales de datos para el análisis: los registros de *RealEye* y los resultados de *Google Forms*. Gracias al sistema de *RealEye*, la data cuantitativa de la atención visual es facilitada mediante reportes ordenados de donde es posible recoger los valores e índices más relevantes para el análisis como: (i) tiempo de fijación de las AoI hacia imágenes de las tarjetas, (ii) conteo de fijaciones de las AoI hacia imágenes de las tarjetas y (iii) tiempo de la primera fijación de las AI hacia imágenes de las tarjetas. Estas medidas utilizadas en estudios anteriores sobre el movimiento ocular fueron seleccionados para este estudio porque se consideran indicadores útiles de cómo las personas interactúan ante imágenes publicitarias a través de los medios digitales. Apoyándose en estas métricas, las principales pruebas estadísticas aplicadas para

medir el efecto de los “Me Gusta” de *Facebook* en la atención visual fueron: *ANOVA*'s de una vía y el Test de Kruskal-Wallis. Con las dinámicas encontradas para la atención visual entre las distintas cantidades de “Me Gusta” mostradas a cada grupo se analizará a nivel descriptivo su relación y efecto sobre la intención de compra de las tarjetas. Para ello se evaluarán las preferencias de los participantes por las tarjetas y si los cambios en las preferencias entre grupos coinciden con cambios en la atención visual.

Las pruebas aplicadas compararon entre los grupos los valores de las tres métricas de atención visual. Es decir, que se analizó la existencia de diferencias significativas en las métricas de atención visual entre quienes vieron cada página de las tarjetas con distintas cantidades de “Me Gusta” (grupo 1, grupo 2, grupo 3 y grupo 4). Este análisis se realizó a nivel de AoI para precisar los efectos de los “Me gusta” de las tarjetas en la atención visual hacia distintas partes del estímulo mostrado.

Un detalle sobre la muestra es que se detectó la existencia de algunos vacíos en la data obtenida sobre la vista de los participantes en algunas AoIs. Es decir, casos de personas que tuvieron 0 fijaciones sobre una AoI. Su origen pudo deberse a la influencia de variables externas (margen de error del *software RealEye* sobre la captura de la mirada, caídas en la calidad de imagen *webcam*, mala señal de *internet* durante el experimento) o internas (tamaño del AoI o desórdenes visuales). Para fines prácticos se aplicó los criterios de exclusión y, en las pruebas solo se consideró los datos de los participantes que sí registraron valores de observación (mínimo una fijación) según cada área de interés estudiada. Así, para cada prueba se armaron aleatoriamente en el programa *Python* submuestras equilibradas con las observaciones de aquellos registros apropiados.

Para validar la existencia de diferencias significativas entre los grupos de la muestra se aplicó una prueba estadística distinta si las submuestras para cada AoI cumplieron la condición de normalidad o no. En las muestras que sí la cumplían se realizaron *ANOVA*'s de una vía y en aquellas que no se aplicó test no paramétrico de Kruskal- Wallis. Para cada AoI se obtuvieron datos de las tres métricas visuales y se aplicó una prueba a cada métrica. De forma simplificada,

las pruebas mencionadas plantean como hipótesis nula que la diferencia entre la variable dependiente de cada grupo (las métricas visuales) se acerca a cero, por lo que para considerar la existencia de diferencias se debe rechazar esta hipótesis en pro de la hipótesis alternativa de que la diferencia no tiende a 0. Para considerar tras una prueba la existencia de una diferencia significativa en la métrica de alguna AoI, su *pvalue* debía ser menor a 0.1.

### **3.9. Aspectos éticos**

Se cumplieron con todos los aspectos éticos como el Consentimiento Informado de los participantes en el experimento. Asimismo, se consideraron todas las normas y directrices estipuladas en la Declaración de Helsinki y los principios de bioética: no maleficencia, justicia y autonomía.

El principio de la no maleficencia corresponde a que el desarrollo del experimento no implica producir algún tipo de daño a la salud o bienestar de los participantes. El principio de la justicia hace referencia a que todos los participantes fueron tratados de forma similar, sin ningún beneficio o condición distinta a alguien en particular. El principio de la autonomía remite a la capacidad de cada participante para deliberar sobre sus decisiones y comportamiento, como el relativo a su atención visual y evaluación de la intención de compra.

## CAPITULO 4: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En el presente acápite se presentan los resultados obtenidos de la tesis según los objetivos específicos planteados: (i) aplicar estímulos visuales de validación social a través de *internet* en estudiantes de tres universidades locales, (ii) evaluar la atención visual a través de *internet* en estudiantes de tres universidades locales, (iii) analizar la selección de productos financieros a través de *internet* en estudiantes de tres universidades locales, para finalmente contrastarlos conforme se planteó en el objetivo general para probar o rechazar la hipótesis de la investigación presentando los resultados del efecto del estímulo visual de validación social sobre la selección de productos financieros a través de *internet* en la población estudiada.

### 4.1. Resultados

#### 4.1.1. Características de la Población de estudio

Los primeros resultados se obtuvieron de la primera etapa de la labor de campo donde se aplicó una encuesta virtual en *Google Forms* a los participantes respecto a variables demográficas para caracterizar la muestra. Se recibieron 188 observaciones durante esta primera etapa. Tras revisar los perfiles de los sujetos y la calidad de los datos registrados por el sistema *RealEye web-cam eyetracking*, se descartaron observaciones siguiendo los criterios de exclusión establecidos.

**Cuadro 2: Características de la Población según grupos**

CARACTERÍSTICAS POBLACIONALES	GRUPOS DE ESTUDIO								TOTAL	
	1		2		3		4		N°	%
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%		
<b>Sexo</b>										
Hombre	10	8%	10	8%	10	8%	8	7%	38	32%
Mujer	20	17%	20	17%	20	17%	22	18%	82	68%
<b>Nivel de estudio actual</b>										
Egresado de carrera técnica	1	1%	0	0%	0	0%	0	0%	1	1%
Egresado universitario	5	4%	0	0%	0	0%	0	0%	5	4%
Estudios universitarios	22	18%	30	25%	27	23%	28	23%	107	89%
Secundaria completa	2	2%	0	0%	3	3%	2	2%	7	6%
<b>Estado Visual</b>										
Uso de lentes de contacto con medida	1	1%	4	3%	0	0%	1	1%	6	5%
Uso de lentes de montura con medida	17	14%	13	11%	18	15%	16	13%	64	53%
Vista sana, no uso de correctores	12	10%	13	11%	12	10%	13	11%	50	42%
<b>Distrito de Residencia</b>										
Callao	6	5%	1	1%	0	0%	0	0%	7	6%
Jesús María	0	0%	4	3%	3	3%	3	3%	10	8%
La Molina	2	2%	4	3%	1	1%	0	0%	7	6%
Lince	1	1%	1	1%	1	1%	3	3%	6	5%
Magdalena	1	1%	2	2%	0	0%	1	1%	4	3%
Miraflores	1	1%	3	3%	1	1%	1	1%	6	5%
Pueblo libre	1	1%	0	0%	0	0%	2	2%	3	3%
Rimac	1	1%	0	0%	1	1%	0	0%	2	2%
San Borja	0	0%	2	2%	1	1%	3	3%	6	5%
San Isidro	3	3%	5	4%	2	2%	1	1%	11	9%
San Miguel	1	1%	0	0%	1	1%	5	4%	7	6%
Surco	3	3%	2	2%	4	3%	6	5%	15	13%
Surquillo	1	1%	0	0%	1	1%	0	0%	2	2%
Otro	9	8%	6	5%	14	12%	5	4%	34	28%

Tras los descartes correspondientes, se seleccionaron aleatoriamente 30 participantes de cada grupo para continuar con el análisis. Así, la muestra final fue conformada por 120 observaciones (82 mujeres y 38 hombres con edad promedio de 20.8 años). El cuadro 2 resume las características de la población según el grupo de estudio. Se considera que aquellos participantes que marcaron “secundaria completa” lo hicieron considerando al último nivel "completado" y no en curso, por lo que representarían a alumnos de pregrado de primeros semestres.

#### 4.1.2. Aplicación de los “Me Gusta” de Facebook de un producto financiero en estudiantes universitarios

**Cuadro 3: Cantidad de “Me Gusta” de Facebook mostrados y ratio de participantes que tuvieron fijaciones en ellos según grupos**

CANTIDAD DE "ME GUSTA" DE UN PRODUCTO FINANCIERO	GRUPO DE ESTUDIO							
	2		3		4		TOTAL	
	N° "Me Gusta"	%	N° "Me Gusta"	%	N° "Me Gusta"	%	N°	%
<b>Interbank</b>								
Baja	1273	33					20	22.3
Moderada			853912	7				
Alta					1706551	27		
<b>Scotiabank</b>								
Baja							28	31.3
Moderada	854800	40	854800	17	854800	37		
Alta								
<b>BBVA</b>								
Baja							22	24.6
Moderada	840233	37	840233	10	840233	27		
Alta								
<b>BCP</b>								
Baja	1260	20					18	20
Moderada			854800	13				
Alta					1705279	27		
<b>PROMEDIO</b>	<b>424391.5</b>	<b>32.5</b>	<b>850936.3</b>	<b>11.8</b>	<b>1276715.8</b>	<b>29.5</b>	<b>22.8</b>	<b>25.3</b>

La AoI con los “Me Gusta” de las tarjetas fue mostrada a todos los participantes del experimento excepto al grupo de control, es decir, a los 90 participantes del grupo 2, 3 y 4. El cuadro 3 muestra la cantidad de “Me Gusta” mostrados durante el Experimento para cada tarjeta según el grupo de participantes. Además, para cada tarjeta se agrega el ratio porcentual de participantes que registraron al menos una fijación visual sobre su AoI “Me Gusta” en la página mostrada a cada grupo. La columna final muestra el total (en cantidad y porcentaje) de participantes entre los tres grupos que tuvieron al menos una fijación sobre la AoI “Me gusta” de cada tarjeta.

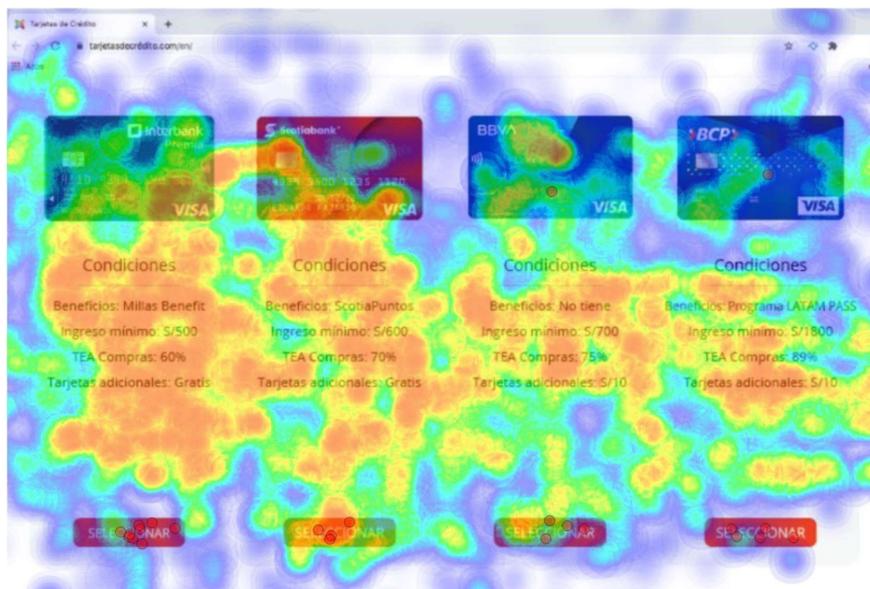
#### 4.1.3. Análisis de la atención visual

##### 4.1.3.1. Análisis de la atención visual para el grupo 1

El Cuadro 4 muestra el resumen de las métricas de atención visual promedio en cada AoI para el primer grupo. Asimismo, la Figura 6 muestra el mapa de calor que ilustra las áreas con mayor atención visual. Los pequeños círculos rojos que aparecen en el mapa, encima de los iconos “seleccionar” por ejemplo, representan *clicks* sobre la imagen hechos por los participantes.

**Cuadro 4: Métricas de atención visual para el grupo 1 medido en segundos**

Tipo Área de interés	Área de interés para cada banco	FIX	TTFF (segundos)	TS (segundos)
	Tarjeta <i>Interbank</i>	1.97	4.160	1.077
Imagen del Producto Financiero	Tarjeta <i>Scotiabank</i>	1.47	5.525	0.581
	Tarjeta BBVA	1.33	7.485	0.510
	Tarjeta BCP	0.9	9.276	0.466
	Beneficios <i>Interbank</i>	5.5	2.802	2.117
Beneficios del Producto Financiero	Beneficios <i>Scotiabank</i>	4.6	4.317	1.644
	Beneficios BBVA	4	6.236	1.702
	Beneficios BCP	3.37	9.502	1.629



**Figura 6: Mapa de calor de la imagen mostrada al grupo 1**

#### 4.1.3.2. Análisis de la atención visual del grupo 2

El Cuadro 5 muestra las métricas de atención visual para el segundo grupo. Asimismo, la Figura 7 exhibe el mapa de calor del estímulo visual.

**Cuadro 5: Métricas de atención visual para el grupo 2 medido en segundos**

Tipo Área de interés	Área de interés para cada banco	FIX	TTF (segundos)	TS (segundos)
Imagen del Producto Financiero	Tarjeta <i>Interbank</i>	0.73	5.032	0.652
	Tarjeta <i>Scotiabank</i>	0.9	5.360	0.501
	Tarjeta <i>BBVA</i>	1.33	5.411	0.603
	Tarjeta <i>BCP</i>	0.8	6.469	0.619
Beneficios del Producto Financiero	Beneficios <i>Interbank</i>	2.40	4.567	1.129
	Beneficios <i>Scotiabank</i>	3.90	2.759	1.790
	Beneficios <i>BBVA</i>	3.37	5.279	1.434
	Beneficios <i>BCP</i>	3.87	5.271	2.283
"Me gusta" del Producto Financiero	"Me Gusta" <i>Interbank</i>	0.4	15.447	0.370
	"Me Gusta" <i>Scotiabank</i>	0.83	9.272	0.610
	"Me Gusta" <i>BBVA</i>	0.57	10.863	0.463
	"Me Gusta" <i>BCP</i>	0.4	11.484	0.495

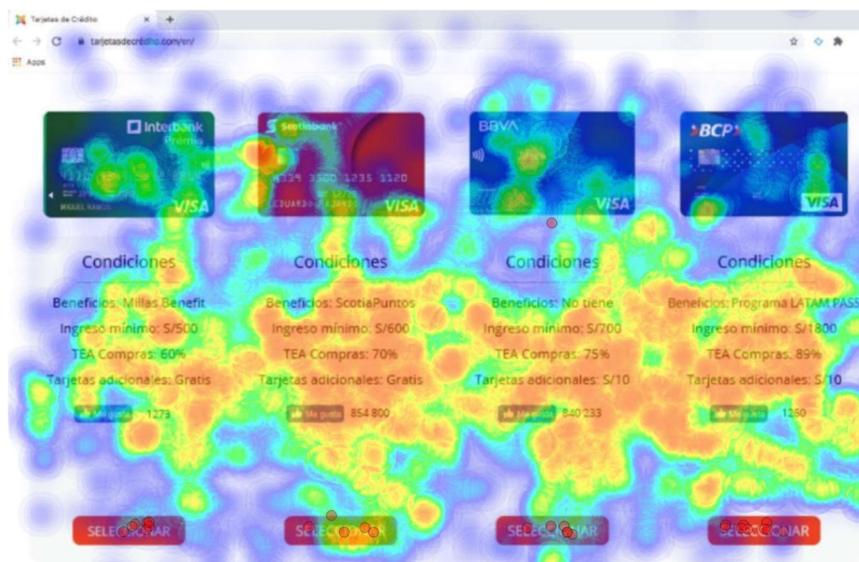


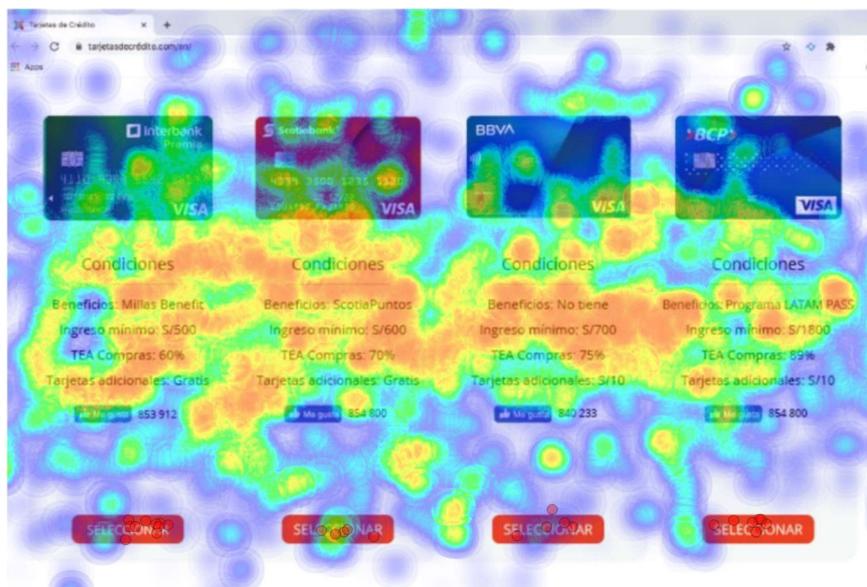
Figura 7: Mapa de calor de la imagen mostrada al grupo 2

#### 4.1.3.3. Análisis de la atención visual para el grupo 3

El Cuadro 6 muestra las métricas de atención visual para el tercer grupo. Asimismo, la Figura 8 exhibe el mapa de calor del estímulo visual.

Cuadro 6: Métricas de atención visual para el grupo 3 medido en segundos

Tipo Área de interés	Área de interés para cada marca	FIX	TTF (segundos)	TS (segundos)
Imagen del Producto Financiero	Imagen <i>Interbank</i>	1.07	6.861	0.631
	Imagen <i>Scotiabank</i>	1.27	4.516	0.549
	Imagen BBVA	0.9	5.023	0.781
	Imagen BCP	0.9	5.299	0.797
Beneficios del Producto Financiero	Beneficios <i>Interbank</i>	3.77	4.293	1.674
	Beneficios <i>Scotiabank</i>	3.8	4.843	1.764
	Beneficios BBVA	4.17	3.938	1.622
	Beneficios BCP	2.57	5.314	1.173
"Me gusta" del Producto Financiero	"Me Gusta" <i>Interbank</i>	0.17	5.733	0.823
	"Me Gusta" <i>Scotiabank</i>	0.23	7.064	0.534
	"Me Gusta" BBVA	0.1	8.098	0.302
	"Me Gusta" BCP	0.17	4.432	0.453



**Figura 8: Mapa de calor de la imagen mostrada al grupo 3**

#### 4.1.3.4. *Análisis de la atención visual para el grupo 4*

El Cuadro 7 muestra las métricas de atención visual para el cuarto grupo. La Figura 9 muestra el mapa de calor de las tarjetas de crédito y sus respectivas imágenes, beneficios y cantidad de “Me Gusta”.

**Cuadro 7: Métricas de atención visual para el grupo 4 medido en segundos**

Tipo Área de interés	Área de interés	FIX	TTFB (segundos)	TS (segundos)
Imagen del Producto Financiero	Imagen <i>Interbank</i>	0.57	4.151	0.353
	Imagen <i>Scotiabank</i>	1.1	4.762	0.468
	Imagen BBVA	0.6	2.703	0.438
	Imagen BCP	0.4	5.733	0.349
Beneficios del Producto Financiero	Beneficios <i>Interbank</i>	2.8	3.95	1.456
	Beneficios <i>Scotiabank</i>	4.1	3.694	1.668
	Beneficios BBVA	2.43	4.812	1.172
	Beneficios BCP	1.73	7.199	1.355
“Me gusta” del Producto Financiero	“Me Gusta” <i>Interbank</i>	0.37	10.945	0.601
	“Me Gusta” <i>Scotiabank</i>	0.8	5.022	0.716
	“Me Gusta” BBVA	0.43	10.477	0.572
	“Me Gusta” BCP	0.27	10.473	0.732

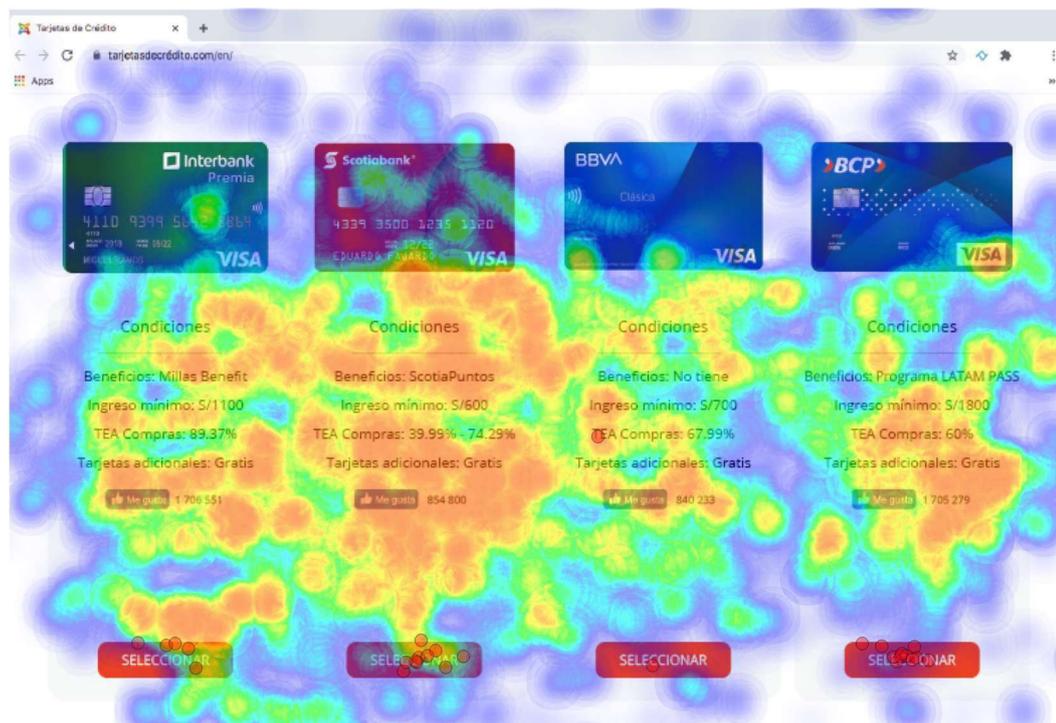
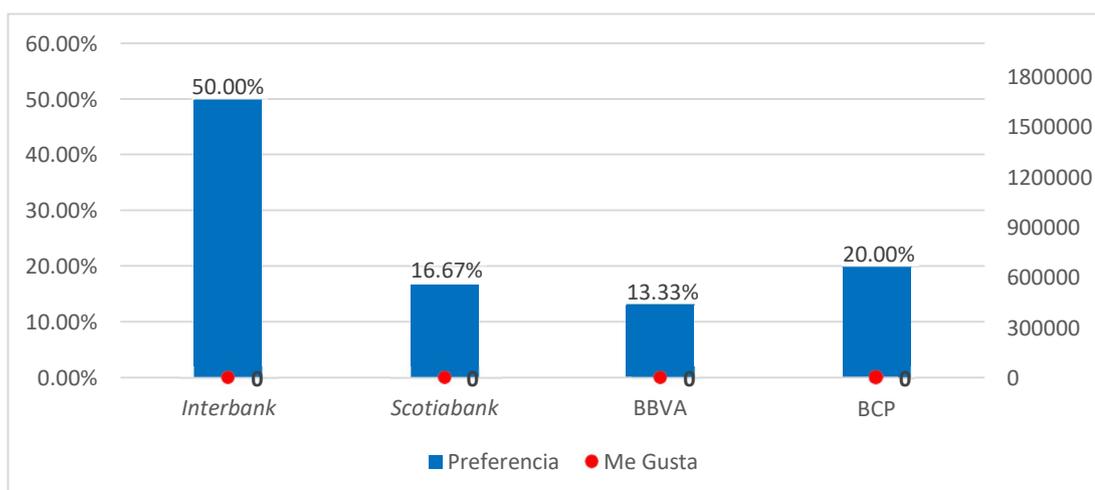


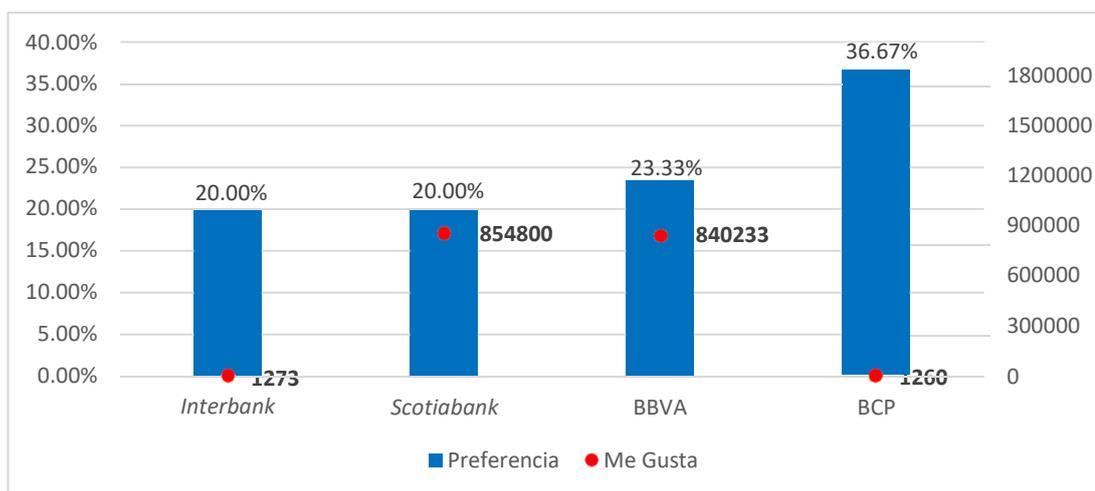
Figura 9: Mapa de calor de la imagen mostrada al grupo 4

#### 4.1.4. Análisis de la selección de productos financieros

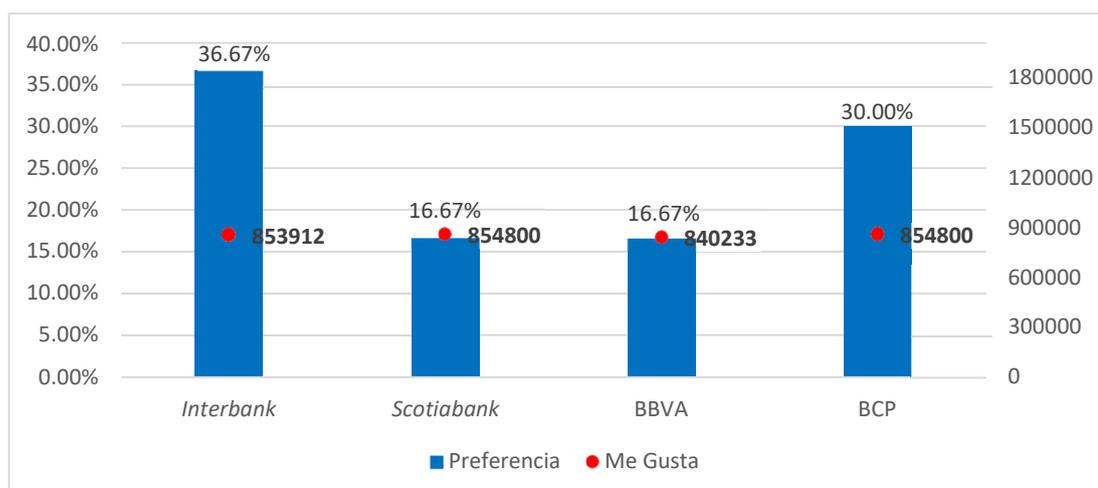
Se registró la tarjeta preferida de cada participante tras mostrarle el estímulo de las tarjetas con sus beneficios y los Me Gusta según su grupo. En cada grupo, la intención de compra sobre una tarjeta específica se evalúa con el ratio de participantes que la seleccionaron. Así, las figuras 10, 11, 12 y 13 muestran las distribuciones de la intención de compra para las tarjetas en cada grupo.



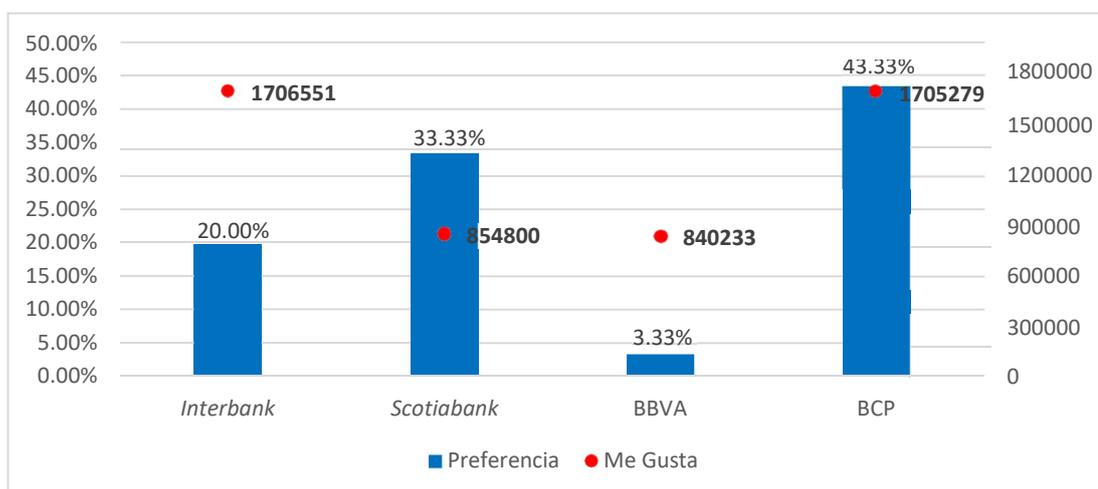
**Figura 10: Distribución de la intención de compra en el primer grupo**



**Figura 11: Distribución de la intención de compra en el segundo grupo**



**Figura 12: Distribución de la intención de compra en el tercer grupo**



**Figura 13: Distribución de la intención de compra en el cuarto grupo**

Como síntesis, el cuadro 8 resume los ratios de preferencia que registró cada tarjeta encada grupo.

**Cuadro 8: Preferencia sobre cada tarjeta entre los grupos**

Banco	G1-Preferencia	G2-Preferencia	G3-Preferencia	G4-Preferencia
<b>Interbank</b>	50.00%	20.00%	36.67%	20.00%
<b>Scotiabank</b>	16.67%	20.00%	16.67%	33.33%
<b>BBVA</b>	13.33%	23.33%	16.67%	3.33%
<b>BCP</b>	20.00%	36.67%	30.00%	43.33%

## 4.2. Pruebas de hipótesis

### 4.2.1. Pruebas de diferencias significativas en las métricas de atención visual

Para comprobar la hipótesis e identificar el efecto del estímulo de validación social sobre las variables del estudio, se aplicaron pruebas estadísticas sobre cada una de las distintas AoIs evaluadas. Estas pruebas permiten comprobar la existencia de diferencias estadísticamente significativas en las métricas visuales principales: el número de fijaciones (“FIX”, por sus siglas en inglés), el tiempo hasta la primera fijación (“TTFF” por sus siglas en inglés) y el tiempo de atención total (“TS”, por sus siglas en inglés). En estas pruebas, la información contenida en las páginas publicitarias mostradas a los participantes son las variables independientes. Los estímulos se diferencian por la cantidad de Me Gusta de Facebook y beneficios de las tarjetas mostrados a cada grupo (G1, G2, G3 y G4). En ese sentido, las pruebas compararon los resultados de los cuatro grupos, salvo en las pruebas de las métricas de las AoIs de los Me Gusta porque esta solo fue mostrada en los últimos tres grupos. El cuadro 9 resume los valores pvalue después de aplicar las pruebas para cada métrica de las AoIs.

**Cuadro 9: Pruebas de comparación de grupos con la prueba de Kruskal-Wallis y ANOVA de una vía**

Aoi	n	N	FIX (pvalue)	TTFF (pvalue)	TS (pvalue)
Beneficios <i>Interbank</i>	18	72	0.1821	0.3017	0.0954*
Beneficios <i>Scotiabank</i>	20	80	0.9094	0.5193	0.8791
Beneficios BBVA	18	72	0.3961	0.1961	0.4326
Beneficios BCP	16	64	<b>0.0058**</b>	0.2297	0.0901*
Imagen <i>Interbank</i>	12	48	<b>0.0381**</b>	0.1011	0.0717*
Imagen <i>Scotiabank</i>	15	60	0.4605	0.9668	0.1903
Imagen BBVA	11	44	0.4225	<b>0.048**</b>	0.5744
Imagen BCP	11	44	<b>0.0474**</b>	0.2983	0.1923
Me Gusta <i>Interbank</i> <sup>2</sup>	2	6	0.3679	0.5647	0.1017
Me Gusta <i>Scotiabank</i>	5	15	0.1429	0.2209	0.6188
Me Gusta BBVA <sup>2</sup>	3	9	0.1054	0.3932	0.2521
Me Gusta BCP	4	12	0.2946	0.2106	0.9600 <sup>1</sup>

\* pvalue < 0.1

\*\* pvalue < 0.05

<sup>1</sup> ANOVA de una vía

<sup>2</sup> Las submuestras de registros visuales válidos para esta Aoi eran muy pequeñas causando que las pruebas de normalidad no sean muy precisas. Por ello, y para fines prácticos del estudio, se les caracterizó como no normales y se usó la prueba no paramétrica de Kruskal-Wallis sobre sus métricas visuales.

Los resultados de las pruebas muestran varios pvalue con valor menor a 0.1, lo que confirma la existencia de diferencias significativas entre grupos para 5 AoIs y para 7 métricas distintas: FIX de los **beneficios de Interbank** al 10% de significancia; FIX y TS de **los beneficios de BCP** al 1% y 10% de significancia respectivamente; FIX y TS de **la imagen de Interbank** al 5% y 10% de significancia respectivamente; TTFF de **la imagen de BBVA**; y FIX de **la imagen de BCP** al 5%. En los resultados anteriores a nivel de grupo se encontró que los Me Gusta de *Facebook* eran constantemente las áreas con menor atención visual, lo que también se reflejó en la baja cantidad de participantes que efectivamente tuvieron al menos una fijación sobre ellas. Con estos resultados se confirma además que entre aquellos que sí vieron los Me Gusta de *Facebook* de cualquier tarjeta no existieron diferencias significativas en su atención visual entre los grupos. Esto quiere decir que mostrar cantidades de Me Gusta distintas para los tres últimos grupos no varió la atención de los participantes sobre esta área.

Con las diferencias significativas encontradas se aplicaron pruebas de Man-Whitney para identificar a mayor detalle entre cuáles grupos existían dichas diferencias. Las pruebas se aplicaron entre pares de grupos para comparar las diferencias en las distribuciones de ambas muestras. El cuadro 10 resume los resultados de las pruebas para cada AoI y métrica visual correspondiente donde se había encontrado diferencias significativas.

**Cuadro 10: Resultados con la prueba de Man Whitney entre parejas de grupos**

Aol	A	B	FIX (pvalue)	TTFF (pvalue)	TS (pvalue)
<i>Beneficios Interbank</i>	G1	G2	-	-	<b>0.0445</b>
	G1	G3	-	-	0.9622
	G1	G4	-	-	0.7397
	G2	G3	-	-	<b>0.0354</b>
	G2	G4	-	-	<b>0.0642</b>
	G3	G4	-	-	0.5373
<i>Beneficios BCP</i>	G1	G2	0.6214	-	0.4624
	G1	G3	<b>0.0095</b>	-	0.1011
	G1	G4	<b>0.0234</b>	-	0.2206
	G2	G3	<b>0.0079</b>	-	<b>0.0302</b>
	G2	G4	<b>0.03</b>	-	0.1178
	G3	G4	0.3925	-	0.3964
<i>Imagen Interbank</i>	G1	G2	<b>0.0661</b>	-	0.665
	G1	G3	0.635	-	0.665
	G1	G4	<b>0.0052</b>	-	<b>0.0061</b>
	G2	G3	0.313	-	0.7075
	G2	G4	0.2822	-	<b>0.0141</b>
	G3	G4	<b>0.0928</b>	-	0.5067
<i>Imagen BBVA</i>	G1	G2	-	<b>0.0256</b>	-
	G1	G3	-	<b>0.066</b>	-
	G1	G4	-	<b>0.0126</b>	-
	G2	G3	-	0.5545	-
	G2	G4	-	0.6458	-
	G3	G4	-	0.8955	-
<i>Imagen BCP</i>	G1	G2	0.806	-	-
	G1	G3	0.8895	-	-
	G1	G4	<b>0.0205</b>	-	-
	G2	G3	0.6246	-	-
	G2	G4	<b>0.025</b>	-	-
	G3	G4	<b>0.009</b>	-	-

Acorde a los resultados de las pruebas, se encontraron para la mayoría de las métricas diferencias significativas entre más de dos pares de grupos.

- i. Beneficios de *Interbank*: para el TS se encontraron diferencias significativas entre G2 y G1 (al 5%), G2 y G3 (al 5%) y G2 y G4 (al 10%).

- ii. Beneficios de BCP: para las FIX se encontraron diferencias significativas entre G1 y G3 (1%), G1 y G4 (5%), G2 y G3 (1%), G2 y G4 (5%). Y para el TS se encontraron diferencias significativas entre G2 y G3 (al 5%).
- iii. Imagen de *Interbank*: para las FIX se encontraron diferencias significativas entre G1 y G2 (10%), G1 y G4 (1%), G3 y G4 (10%). Y para el TS se encontraron diferencias significativas entre G1 y G4 (1%), G2 y G4 (5%).
- iv. Imagen de BBVA: para el TTF se encontraron diferencias significativas entre G1 y G2 (5%), G1 y G3 (10%), G1 y G4 (5%).
- v. Imagen de BCP: para las FIX se encontraron diferencias significativas entre G1 y G4 (5%), G2 y G4 (5%), G3 y G4 (1%).

#### ***4.2.2. Efecto de los Me Gusta sobre la atención visual***

El siguiente paso para el análisis es determinar la dirección de estas diferencias significativas entre los grupos para caracterizar el efecto sobre la atención visual. El cuadro 11 contiene los valores promedio de las métricas visuales de las AoIs con diferencias significativas a nivel de grupo considerando los participantes que componen las submuestras usadas en estas pruebas.

**Cuadro 11: Métricas visuales promedio de AoIs con diferencias significativas**

AoI	GRUPO	FIX		TTFF*		TS*	
		PROMEDIO	D.E.	PROMEDIO	D.E.	PROMEDIO	D.E.
Beneficios Interbank	G1	7	6.4	2472.06	1737.49	<b>2228.89</b>	2278.32
	G2	3.56	3.38	4874.06	3880.83	<b>1073</b>	1283.5
	G3	4.94	2.44	4334.94	3486.15	<b>1715.17</b>	1237.99
	G4	4.67	3.03	3950.33	3365.54	<b>1455.94</b>	1055.6
Beneficios BCP	G1	<b>5.25</b>	2.62	9408.31	6067.92	1734.63	1128.33
	G2	<b>5.88</b>	3.26	5661.06	4100.46	<b>2161.06</b>	1588.68
	G3	<b>2.81</b>	2.29	6890	5883.09	<b>1084.63</b>	992.68
	G4	<b>3.25</b>	2.46	7198.81	5075.28	1355.06	1314.95
Imagen Interbank	G1	<b>2.75</b>	1.22	4644.33	7306.51	<b>613.75</b>	213.58
	G2	<b>1.83</b>	0.94	5031.5	6373.13	<b>652</b>	436.35
	G3	<b>2.5</b>	1.57	7045.33	5496.87	701.67	675.52
	G4	<b>1.42</b>	0.67	4151.33	6584.71	<b>353.42</b>	172.91
Imagen BBVA	G1	1.64	0.81	<b>8735.55</b>	7703.27	503.18	395.82
	G2	2.64	2.34	<b>4368.27</b>	5494	583	444.09
	G3	2.45	2.34	<b>5022.82</b>	6679.12	781.18	860.28
	G4	1.45	0.52	<b>2828.18</b>	2069.08	423.55	266.97
Imagen BCP	G1	<b>1.91</b>	0.94	9680.18	8716.25	465.64	313.16
	G2	<b>2</b>	1.48	6949	8925.67	613.73	566.75
	G3	<b>2.36</b>	2.01	5649.09	4428.56	849.18	1192.87
	G4	<b>1.09</b>	0.3	5733.27	6215.23	349.09	432.39

\*TTFF y TS están expresados en milisegundos (ms)

Las variaciones en estos valores promedio entre los grupos con diferencias significativas representan el efecto que tuvo las distintas cantidades de Me Gusta de *Facebook* mostrados sobre las métricas de atención visual respectivas para cada una de estas AoI. Es decir, que las diferencias significativas entre estas métricas de atención visual de los participantes se explican por haber visto un estímulo distinto. Para cada AoI se procede a analizar la dirección de estas diferencias y por lo tanto el tipo de efecto que tuvo los Me Gusta sobre su atención visual.

i. **Beneficios de *Interbank*:** El TS del grupo dos mostró diferencias significativas con todos los otros grupos lo que significa que el tiempo de atención visual sobre esta AoI fue influenciada de forma estable por los Me Gusta de las AoIs. El estímulo de G2, donde *Interbank* tenía pocos Me Gusta,

pero altos beneficios, e s considerada como la condición base con un TS promedio de 1073 milisegundos. Así, no mostrar los Me Gusta de *Facebook* junto a las tarjetas (G1) representó un aumento de casi el doble del tiempo de atención promedio sobre los beneficios de *Interbank* pues fue 2228.89 milisegundos. Mostrar una cantidad de Me Gusta moderados para todas las tarjetas manteniendo la relación de beneficios (G3) también llevó a un aumento hasta los 1715.17 milisegundos. Mostrar un nivel alto de Me Gusta para *Interbank* y BCP junto a los cambios en los beneficios (G4) llevó también a un aumento menor en la atención hasta los 1455.94 milisegundos.

Por lo tanto, **aunque no mostrar los Me Gusta llevó a un mayor tiempo de atención visual sobre los beneficios de *Interbank***, cuando estos estaban presentes y los beneficios se mantenían estables, **aumentar la cantidad de Me Gusta de *Interbank* de pocos a moderados llevó a un aumento significativo en el tiempo de atención total**. Pero este efecto positivo de los Me Gusta fue menor cuando los beneficios de las tarjetas cambiaron en G4, aunque los Me Gusta de *Interbank* hayan sido altos. En esta condición la atención de los participantes se distribuyó en otras áreas. Estos resultados demuestran la capacidad de los Me Gusta para actuar como un jalador o direccionador de la mirada hacia los beneficios de la tarjeta por más tiempo.

ii. **Beneficios de BCP:** Considerando pertenecer a G1 como la condición base, se encuentra que las FIX promedio sobre los beneficios de BCP se reducen tanto al pasar a mostrar una cantidad moderada de Me Gusta con los mismos beneficios (G3) como al mostrar una cantidad alta, pero con beneficios cambiados (G4). La reducción más notoria ante G3 porque se pasa de 5.25 fijaciones promedio sobre los beneficios de BCP a 2.81 fijaciones, mientras que al pasar a G4 se bajó a 3.25 fijaciones. Mostrar pocos Me Gusta para *Interbank* y BCP (G2) también difiere significativamente con las condiciones G3 y G4 que producen menores fijaciones promedio pues las fijaciones en los beneficios de BCP para el segundo grupo fueron de 5.88, muy similar al primer grupo. Por lo tanto, **los Me Gusta solo tuvieron un efecto negativo en las fijaciones totales promedio sobre los beneficios de BCP cuando alcanzaban niveles moderados o muy altos**. Y este efecto negativo era menor cuando los beneficios

cambiaban. Esto quiere decir que los participantes observaron más veces los beneficios de BCP cuando los Me Gusta estaban ausentes o eran muy bajos para BCP, en cambio, al aumentar los Me Gusta su atención se dispersó hacia otras áreas.

Respecto al TS sobre los beneficios de BCP, se encontró que mientras al mostrar pocos Me Gusta para BCP en G2 el tiempo de atención total promedio era 2161.06 microsegundos, mostrar moderados Me Gusta para todas las tarjetas causó que el tiempo se redujera a 1084.63, casi la mitad. Así, **el aumento de los Me Gusta mostrados tuvo un efecto negativo sobre el tiempo de atención visual.**

iii. **Imagen de *Interbank*:** Entre la condición G1 y G2 se encuentra una reducción en las FIX promedio sobre la imagen de *Interbank* al pasar de 2.75 fijaciones a 1.83. Igualmente hay una reducción al pasar de no mostrar *likes* a mostrarlos altos con los beneficios cambiados en G4 pues hubieron 1.42 fijaciones promedio sobre la imagen e *Interbank*. Sin embargo, mostrar moderados Me Gusta (G3) llevaba a más fijaciones en promedio que en G4 pues se llegó a 2.5 fijaciones. Así, **el efecto de los Me Gusta en las fijaciones sobre la imagen de *Interbank* es en general negativo, aunque no totalmente lineal.**

Respecto al TS, considerando G4 como la condición base (353.42 ms), no mostrar Me Gusta (G1) o mostrar bajos Me Gusta (G3) aumenta el tiempo de atención total promedio sobre la imagen de *Interbank* (613.75 y 652 ms respectivamente). Así, **los Me Gusta altos con beneficios cambiados tienen un efecto negativo sobre el tiempo de atención promedio en la imagen de *Interbank*.**

iv. **Imagen de BBVA:** Considerando el G1 como la condición base, **mostrar distintas cantidades de Me Gusta tiene un efecto positivo sobre el TTF al reducir el tiempo que tardan en notar la imagen de BBVA.** En el primer grupo este tiempo es de 8735.55 ms. Mostrar los Me Gusta de G2 lleva a que el TTF se reduzca a 4368.27 ms. Mostrar los Me Gusta de G3 también lleva a una reducción algo más leve hasta 5022.82 ms. En cambio, mostrar los altos Me Gusta de *Interbank* y BCP junto al cambio de los beneficios de las tarjetas llevó a una gran reducción en el TTF hasta 2828.18 ms. Así, **la incorporación de**

los Me Gusta de *Facebook*, especialmente cuando había cambios de los beneficios, llevó a que la imagen de BBVA registre fijaciones más rápidamente.

v. **Imagen de BCP:** Considerando G4 como la condición base con 1.09 fijaciones promedio sobre la imagen de BCP, al compararlo con todos los otros grupos se encuentra que mostrar altos Me Gusta con cambios en los beneficios reduce las fijaciones. No mostrar Me Gusta con la relación de beneficios originales (G1) aumentó el promedio hasta 1.91. Mostrar pocos Me Gusta (G2) sigue provocando un mayor nivel de fijaciones promedio igual a 2. Por último, mostrar un nivel moderado en los Me Gusta nuevamente causó un mayor valor en la métrica con 2.36 fijaciones en promedio. Así, **mostrar altos Me Gusta de Facebook para las tarjetas con beneficios cambiados provoca un efecto negativo en las fijaciones totales promedio sobre imagen de BCP.**

Con estos resultados se pueden caracterizar más a detalle el efecto de los Me Gusta en la atención visual sobre las AoI de beneficios e imágenes. En el caso de los beneficios, se encuentra que **su incorporación tiene un efecto inicial negativo** en los beneficios de la tarjeta de *Interbank* (menor tiempo de observación). Sin embargo, **aumentar los Me Gusta tiene un efecto positivo para la atención visual en el banco Interbank** (aumenta el tiempo de observación), **pero provoca un efecto negativo para los beneficios de BCP** (menor cantidad de fijaciones y menor tiempo de observación). No se encontraron efectos significativos de los Me Gusta en la atención visual sobre los beneficios de las tarjetas de *Scotiabank* y BCP. Estos efectos indican que los cambios en los Me Gusta generaron un *trade-off* entre la atención visual de los beneficios principalmente de *Interbank* y BCP donde a medida que el primero vuelve a atraer la atención de los participantes el segundo la va perdiendo.

Respecto al efecto en la atención visual sobre las imágenes, también se encontraron efectos variados para tres bancos. **Incorporar los Me Gusta tiene un efecto negativo en la atención sobre la imagen de Interbank** (menores fijaciones), especialmente al mostrar altos Me Gusta con beneficios cambiados (menores fijaciones y menor tiempo de observación). En el caso de **BBVA el**

**efecto de los Me Gusta en la atención visual de su imagen era positivo** (menor tiempo para la primera fijación), especialmente cuando había cambios de los beneficios. Finalmente, **para los beneficios de BCP el efecto en la atención visual fue negativo ante altos Me Gusta con beneficios cambiados.**

No se encontraron efectos significativos de los Me Gusta en la atención visual sobre los beneficios de *Scotiabank*. La reducción en la atención de las imágenes de las tarjetas de *Interbank* y BCP ante los cambios en los Me Gusta evidencia las intenciones de los participantes en dispersar su mirada más allá de estos dos bancos. En ese sentido, el efecto positivo en la atención en la imagen de BBVA puede considerarse un efecto colateral. En la búsqueda de información y en el trayecto de la mirada hacia los beneficios de las tarjetas, los participantes notaron antes la imagen de BBVA.

#### **4.2.3. Efecto de los Me Gusta sobre la intención de compra**

El efecto de los Me Gusta sobre la intención de compra de los productos financieros se analizó de una forma menos directa que el efecto sobre la atención visual. A nivel descriptivo, los efectos de los Me Gusta en la atención visual pueden vincularse con los patrones de preferencia de las tarjetas que representan la intención del consumidor (ver Cuadro 8). Por ejemplo, el que las AoIs de *Scotiabank* y BBVA no hayan registrado prácticamente ningún efecto, y por lo tanto que la atención visual sobre ellos no haya variado significativamente, se refleja también en sus bajos ratios de preferencias. A nivel general entre todos los grupos, estas fueron las tarjetas menos populares y con menor variación. Por lo tanto, así como los Me Gusta no tuvieron mayores efectos en la atención visual en las AoIs de estas tarjetas, tampoco tuvieron efectos relevantes en la intención de compra de estas tarjetas.

En cambio, para la tarjeta de *Interbank* los efectos de la atención visual se relacionan mucho con sus patrones de preferencia pues, así como la incorporación de los Me Gusta genera un efecto negativo inicial y luego hay una recuperación, la preferencia sobre la tarjeta *Interbank* se reduce a 20% al agregar los Me Gusta en G2, luego aumenta a 30% junto con los Me Gusta de G3 y luego

vuelve a 20% en G4 donde los Me Gusta son altos y los beneficios cambian. Destaca en particular que en G1 *Interbank* tuvo una predominancia importante con un ratio de preferencia de 50% que también se refleja en los altos valores de métricas visuales como TS de los beneficioso FIX de la imagen que luego se redujeron. Por lo tanto, **la incorporación de los Me Gusta de Facebook tiene un efecto inicial negativo sobre la intención de compra de la tarjeta de Interbank que aumenta con mayores Me Gusta. Pero este efecto desaparece y vuelve a haber una reducción cuando los beneficios cambian.**

Finalmente, para la tarjeta de BCP no hay una relación tan clara entre la atención visual sobre sus AoI y la preferencia de esta tarjeta. Por ejemplo, la inserción de los Me Gusta en G2 a comparación de la condición G1 llevó a un aumento en el ratio de preferencias pasando de 20% a 36.67% pero esto no se refleja mucho en cambios en la atención visual. Sin embargo, **sí hay una relación más clara entre los patrones de preferencia de la tarjeta de BCP con los de la de Interbank.** La relación de preferencia entre estas tarjetas es inversa pues justamente cuando el ratio de una sube el de la otra aumenta y pasa a ser la más popular. En todos los grupos, el dominio se disputa entre estas dos donde el ratio de BCP alcanza sus dos máximos valores (36.67% y 43.33% en G2 y G4 respectivamente) cuando el ratio de *Interbank* alcanza sus menores valores (20% en G2 y G4). De esta forma, **el efecto de los Me Gusta sobre la atención visual de Interbank genera un efecto indirecto sobre la intención de compra de la tarjeta de BCP que es inverso al generado para la tarjeta de Interbank.** De forma similar, pero en menor medida, se puede rescatar que **también existe esta relación indirecta del efecto de los Me Gusta en la atención de la tarjeta de Interbank con los ratios de preferencia de Scotiabank.** Los ratios de preferencia de *Scotiabank* responden de la misma manera que BCP antes los cambios en la preferencia de la tarjeta de *Interbank*.

En síntesis, **el efecto de los Me Gusta sobre la intención de compra se refleja principalmente en reducir la predominancia de Interbank al incorporar los favoreciendo la preferencia por otros bancos, como BCP y Scotiabank. Un aumento de los Me Gusta vuelve a aumentar la intención de compra sobre Interbank reduciendo la de los otros bancos. No obstante, un cambio en los**

**beneficios tiene un efecto aún superior que debilita nuevamente la intención de compra sobre *Interbank* favoreciendo a la competencia.**

### 4.3. Discusión

Pese a que los resultados directos sobre la atención visual y la intención de compra no mostraban una clara relación con los Me Gusta, mostraron otros patrones interesantes sobre el proceso de la atención visual de jóvenes universitarios ante productos financieros. Se debe señalar que debido a que la técnica de muestreo fue no probabilística como en otros estudios comparables, las conclusiones no podrán ser extrapoladas al universo.

Por un lado, las métricas de atención visual confirmaron la importancia de un patrón muy marcado para las áreas de interés. En líneas generales, la atención visual de los participantes se enfocó mayormente en las AoI de los beneficios de las tarjetas. Los participantes miraban antes, por más tiempo y más veces esta información textual. Seguido de los beneficios estaban las imágenes y los Me Gusta de *Facebook* con niveles notablemente más bajos de atención visual según los valores de sus métricas. Estos patrones de comportamiento visual se reflejaban claramente en los mapas de calor. Esta distribución diferenciada de la atención también se refleja en que, en promedio, **solo el 25.3% de los participantes a los que se les mostró el estímulo con los “Me Gusta” de las tarjetas tuvo al menos una fijación visual sobre ellas.**

Estos primeros resultados evidencian un dominio de cierto tipo de información visual sobre otra, en este caso, que los jóvenes sienten más atracción por información concreta como los beneficios de las tarjetas que los indicadores de validación social como los Me Gusta. Similar a lo encontrado en Leong et al. (2017), donde mostraron anuncios, la calidad de la información textual transmitida tiene un rol especial al influenciar el comportamiento del consumidor. Vale recordar que productos financieros de este tipo representan un compromiso más que un consumo directo como muchos de los productos cubiertos en estudios similares. Por lo tanto, resulta lógico que los universitarios

hayan dedicado una mayor atención a estas características al evaluar las tarjetas.

Por el otro lado, las ratios variables de la intención de compra de las tarjetas evidenciaban que podía existir factores ajenos a los Me Gusta y los beneficios mostrados para definir la elección de los universitarios. Otros autores como Phua y Joo(2014), Pelletier y Blakeney (2015), Leong et al. (2017) y Kudeshia et al. (2015) ya habían encontrado que ciertas variables externas median el efecto de los Me Gusta de *Facebook* sobre el comportamiento del consumidor hacia un producto o marca. Que la tarjeta BCP haya sido la más preferida en el segundo grupo (ver Figura 11) pese a tener menos Me Gusta y menores beneficios fue una primera señal importante.

Así, acorde a los resultados obtenidos de las pruebas estadísticas, **la hipótesis planteada** de que los estímulos de validación social mostrados para una tarjeta tendrán un efecto positivo en la selección de dicha tarjeta **se comprueba solo parcialmente para la tarjeta de *Interbank* entre las condiciones G2 y G3**. La presencia de los “Me Gusta” por sí mismos tienen un efecto negativo (G2) y su aumento a niveles altos no es suficiente para compensar el efecto negativo que surge en estas variables cuando hay un cambio en los beneficios de las tarjetas (G4). Solo en esta tarjeta (*Interbank*) se encontraron efectos positivos de los Me Gusta sobre su atención visual. En cambio, la hipótesis no se cumple para el resto de las tarjetas.

En las tarjetas de BBVA y de *Scotiabank* no se encontraron efectos significativos y, por extensión, tampoco se encontró una relación entre la atención visual y la intención de compra sobre estas tarjetas. Sin embargo, en la tarjeta de BCP los resultados fueron opuestos a los de *Interbank*. Ambas tarjetas evidenciaron mantener un trade-off para la atención visual y, especialmente, para la intención de compra de los participantes. Por lo tanto, más que un efecto directo de los Me Gusta de la tarjeta BCP sobre ella misma, se puede hablar de un efecto indirecto de los Me Gusta de *Interbank* en la atención e intención de compra de BCP.

En ese sentido, manteniendo el resto de la información mostrada estable, se

**puede plantear como respuesta a la pregunta de investigación que un aumento en la cantidad de Me Gusta mostrado para *Interbank* tendrá un efecto positivo sobre su intención de compra y atención visual, pero tendrá uno negativo sobre la intención de compra para BCP.**

El efecto positivo de los Me Gusta de *Facebook* en la intención de compra hacia la tarjeta de *Interbank* se asemeja a los resultados encontrados por Phua & Joo (2014), Pelletier y Blakeney (2015), Leong et al. (2017), Richard y Guppy (2014), Leslie et al. (2017), y Kudeshia et al. (2015). Estos resultados en *Interbank* validan la Teoría de la Transferencia de la Confianza en un contexto *online* (See-Pui, 2013) y para productos financieros como tarjetas de crédito, en un país en vías de desarrollo como el Perú. Ello indica que el consumidor *online* peruano toma como referencia significativa a determinados elementos de recomendación, como la cantidad de “Me Gusta” de *Facebook*, para evaluar la compra de un producto. Así se demuestra que la confianza del consumidor peruano podría transmitirse a través de los *plugins* de redes sociales como *Facebook*, una de las redes sociales más populares en el mundo en los últimos años (Duffett, 2015). No obstante, al considerar las otras tarjetas se evidencia que hubo un trade-off de la atención visual y la intención de compra entre la tarjeta de *Interbank* y otros bancos, derivando en su lugar en un efecto negativo sobre ellos. Por lo que el efecto de los Me Gusta varía fuertemente entre bancos.

El trade-off encontrado entre los bancos *Interbank* y BCP es de las interacciones encontradas más notables. Mientras la atención visual e intención de compra para la tarjeta de *Interbank* eran muy sensibles a sus propios Me Gusta y beneficios, la tarjeta BCP mostraba poca sensibilidad ante sus Me Gusta, pero sí ante la atención sobre la competencia. Tal como hallaron Pelletier y Blakeney (2015), la cuantificación de los Me Gusta no debe interpretarse directamente como un índice de compromiso de los clientes con una marca. Hay varias otras razones por las que las personas dan Me Gusta a una marca o producto, por lo que su efectividad como transmisor de confianza depende de otros factores. Algunas de estos son el uso y valoración personal de la red social (Phua & Joo, 2014), el tipo de industria a la que pertenece la marca (Pelletier y Blakeney, 2015) o la personalidad del consumidor (Leong et al., 2017).

El comportamiento encontrado de los consumidores podría verse como la elección de un “plan B” (BCP) cuando la alternativa principal (*Interbank*) deja de ser tan valiosa o cuando la brecha entre ambas se reduce mucho. Ello quiere decir que la atención e intenciones de compra del público estaban fuertemente determinadas por cómo se posicionara *Interbank* entre las demás alternativas. El primer y tercer grupo, donde *Interbank* fue la tarjeta más preferida, son un ejemplo de ello. En estos grupos las tarjetas solo se diferenciaban por los beneficios e *Interbank* destacó teniendo los más altos. Pero incluso cuando los Me Gusta actuaron como elementos diferenciadores mostrando distintas cantidades, como en el Grupo 2, hubo una preferencia por BCP pese a que *Scotiabank* tenía mayores Me Gusta y beneficios.

Una posible explicación para estos comportamientos encontrados podrían ser las preferencias o información financiera previa de los participantes que los hacían más sensibles ante información de ciertos bancos por sobre otros. Los Me Gusta por si solos no bastaron para provocar que unas tarjetas resaltaran significativamente sobre otras, como pasó con *Scotiabank* y BBVA. Los cambios sobre estas variables dependían de los cambios en las variables de las tarjetas dominantes (*Interbank* y BCP). A diferencia de este estudio, en Phua & Joo (2014) para controlar una situación similar y se realizó un estudio previo para evitar posibles sesgos hacia las marcas estudiadas y evaluar una lo suficientemente neutral para su muestra. Aunque profundizar la variable posicionamiento no es objetivo de este estudio, al tratarse de una población joven mayormente digital, la mayor preferencia por ambos bancos podría deberse a que ambos bancos tienen una fuerte presencia nacional mediante sus apps de pagos móviles como “Yape” (BCP) y “Plin” (*Interbank*). Otras posibles razones son la alta presencia de cajeros y agentes de esos bancos, otras opciones digitales como pagos de servicios, la familiaridad por las marcas, etc. Justamente, en Kudeshia et al. (2015) se encontró que el amor hacia la marca y el boca a boca se relacionan fuertemente tanto con los Me Gusta de *Facebook* que tiene una marca como con la intención de compra del consumidor. Además, en Phua & Joo (2014) y Leslie et al. (2017) concluyeron que otro factor relevante en la efectividad de los Me Gusta de *Facebook* es su origen teniendo que los Me Gusta de los amigos tenían un mayor

impacto positivo que los dela comunidad en general. Por lo tanto, la preferencias y aptitudes de conocidos de los consumidores hacia una marca influyen fuertemente en las propias.

Así, la presencia de los Me Gusta de *Facebook* pueden ser un indicador muy complejo que no generará efectos totalmente lineales, pues su sola presencia alterará la percepción de la información. Es una nueva dimensión que considerar. Aunque demuestra tener efectos relevantes en la atención visual y la intención de compra de los consumidores, también puede estar sujeto a otros aspectos como las preferencias previas sobre las alternativas o el resto de la información que se muestra junto a los Me Gusta. De esta forma los Me Gusta tienen un rol más de jaladores o mediadores indirectos, mientras otras áreas como los beneficios ocupan un rol más protagónico en la atención visual e intención de compra de productos financieros.

## CONCLUSIONES

Derivado de los objetivos de investigación, las conclusiones son:

- i- Conclusión específica 1: Del total de participantes a los que se les mostraron los “Me Gusta” de *Facebook* solo el 25% en promedio tuvo al menos una fijación visual en ellos.
- ii- Conclusión específica 2: La atención visual de los universitarios se concentró más en los beneficios de las tarjetas, luego en las imágenes de las tarjetas y en menor medida en la cantidad de Me Gusta de las tarjetas.
- iii- Conclusión específica 3: La intención de compra de los consumidores fue mayor principalmente para las tarjetas de *Interbank* y *BCP* que mostraron tener dominio en las preferencias y tener un *trade-off* entre estas marcas.
- iv- Conclusión general: Solo se comprobó un efecto significativo positivo de los “Me Gusta” de *Facebook* para la atención visual e intención de compra de la tarjeta de *Interbank*. Cuando se mantuvieron los mismos beneficios, un aumento en la cantidad de los “Me Gusta” de la tarjeta hace que actúen como un jalador o direccionador de la atención que mejoran estas variables. No se encontraron otros efectos para las otras tarjetas.

## RECOMENDACIONES

Los resultados del experimento sugieren que los gerentes de *marketing* podrían promover las ventas de sus productos *online* a través de los “Me Gusta” de *Facebook* como medio para potenciar su visibilidad. Promover los “Me Gusta” de sus productos, al punto de tener una mayor cantidad de “Me Gusta” que la competencia y mostrarlos a los potenciales clientes podría fomentar la intención de compra y así las ventas. Es importante considerar que la variable posicionamiento no ha sido considerada como tal en el presente estudio, pero se han encontrado indicios de que contribuye de forma importante en el efecto de los “Me Gusta” sobre la generación de una actitud favorable en el consumidor hacia determinada marca. Por lo tanto, estrategias de posicionamiento y reforzamiento de la relación con los consumidores como el branding son recomendables para potenciar este efecto.

Adicionalmente, se recomienda llevar a cabo campañas de *Facebook* al ser un medio económico y potencialmente eficaz para promover una actitud favorable en los *millennials* y *centennials*. Asimismo, es ampliamente recomendable comunicar información de valor de manera que se incremente la cantidad de “Me Gusta” en *Facebook*. Ello implica también la construcción de confianza para el consumidor.

Por otro lado, el presente estudio se llevó a cabo a través de un muestreo no aleatorio, por conveniencia del investigador; por lo tanto, los resultados no pueden extrapolarse al universo poblacional. Por este motivo, se recomienda que las futuras investigaciones consideren un muestreo aleatorio, de tal manera se podrá entender con mayor profundidad al consumidor *online* peruano.

Finalmente, se recomienda para un futuro considerar una muestra más grande de modo que se pueda llevar a cabo un análisis de regresión, que pueda cuantificar el efecto de la cantidad de “Me Gusta”. Esto es debido a que no se cuantificó en la intención de compra, sino que se analizó dicha relación a nivel descriptivo. La inclusión de más grupos donde solamente la cantidad de Me Gusta varíe, como el segundo y tercer grupo del estudio, también es recomendable para tener comparaciones más directas. Controlar por el posicionamiento de las marcas es otra extensión que podría dar resultados muy relevantes ya sea utilizando marcas igualmente posicionadas (incluso marcas inventadas) o integrar el posicionamiento como una variable del estudio. Además, es necesario que se siga investigando cómo los incentivos sociales están afectando la intención de compra *online* del consumidor peruano para diferentes categorías de productos, con el propósito de entender mejor el comportamiento del consumidor peruano, y diseñar estrategias eficientes que mejoren la competitividad de las empresas peruanas que llevan a cabo sus ventas a través de medios *online*.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Adobe (2011). Best practices for measuring and optimizing the business impact of the Facebook Like button. Adobe *Online Marketing Suite Best Practice Guide*.  
<https://www.yumpu.com/en/document/view/4713459/best-practices-for-measuring-and-optimizing-the-business-adobe>
- Alberich J., Gomez D. & Ferrer A. (s.f.). Percepción visual (PID\_00191345).  
 Universidad Oberta de Catalunya.
- Aguado, L. (2001). LA NATURALEZA DEL APRENDIZAJE ¿Qué es el aprendizaje? *Revista de Neurología*, 32(4), 373–381. doi:<https://doi.org/10.33588/rn.3204.2000154>
- Ajzen, I. (2011). The theory of planned behaviour: Reactions and reflections. *Psychology & Health*, 26(9), 1113-1127. doi:  
<https://doi.org/10.1080/08870446.2011.613995>
- Álvarez, C., & Sierra, V. (1995). Metodología de la investigación científica. Santiago de Cuba: Universidad de Oriente.
- Andreasen, A. (1968). Attitudes and customer behavior: A decision model. In H. H. Kassarian & T. S. Robertson (Eds.), *Perspectives in consumer behavior* (pp. 498–510). Glenview, IL: Scott, Foresman and Company.
- Arnheim, R. (1986). *ARNHEIM, R. - El pensamiento Visual*.
- Arvola, A., Lahteenmaki, L., & Tuorila, H. (1999). Predicting the Intent to Purchase Unfamiliar and Familiar Cheeses: The Effects of Attitudes, Expected Liking and Food Neophobia. *Appetite*, 32(1), 113–126. doi:[10.1006/appe.1998.0181](https://doi.org/10.1006/appe.1998.0181)
- Asch, S.E. (1951). Effects of Group Pressure on the Modification and Distortion of Judgments. In Guetzknow, H., Ed., *Groups, Leadership and Men*, Pittsburgh, PA, Carnegie Press, 177-190.
- Ballesteros, S. (2016). Memoria Humana: Investigación. *Psicotema*, 11(4), 705–723. <https://www.redalyc.org/pdf/727/72711401.pdf>

- Bearden, W., & Etzel, M. (1982). Reference group influence on product and brand purchase decisions. *Journal of Consumer Research*, 183-194.
- Beukeboom, C., Kerkhof, P., & de Vries, M. (2015). Does a Virtual Like Cause Actual Liking? How Following a Brand's *Facebook* Updates Enhances Brand Evaluations and Purchase Intention. *Journal of Interactive Marketing*, 32, 26-36. doi:10.1016/j.intmar.2015.09.003
- Boksem, M. A., Meijman, T. F., & Lorist, M. M. (2005). Effects of mental fatigue on attention: an ERP study. *Brain research. Cognitive brain research*, 25(1), 107–116. <https://doi.org/10.1016/j.cogbrainres.2005.04.011>.
- Cabanac, G., Chevalier, M., Chrisment, C., & Julien, C. (2010). Social Validation of Collective Annotations: Definition and Experiment. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 61(2), 271–287. doi: 10.1002/asi.21255
- Castro, J. F., Yamada, G., Contreras, H., Linares, F., & Watson, H. (2021). Tracking the pressure: The effect of monetary incentives on effort, emotions, and performance. *Journal of Neuroscience, Psychology, and Economics*, 14(4), 234–258. <https://doi.org/10.1037/npe0000148>
- Cerf, M., & García-García, M. (Eds.). (2017). *Consumer Neuroscience*.
- Chang, H. H., & Chen, S. W. (2008). The impact of *online* store environment cues on purchase intention. *Online Information Review*, 32(6), 818-841. Obtenido de <https://doi.org/10.1108/14684520810923953>
- Cialdini, R. (2009). *Influence*. NY: HarperCollins e-books.
- Cialdini, R. B., & Goldstein, N. J. (2004). Social influence: Compliance and conformity. *Annual Review of Psychology*, 55, 591-621. doi: 10.1146/annurev.psych.55.090902.142015
- Constantinides, E. (2004). Influencing the *online* consumer's behavior: the *Web* experience. *Internet Research*, 14(2), 111-116. doi: <https://doi.org/10.1108/10662240410530835>

- Cronbach, L. (1951). Coefficient of alpha and internal structure of Tests. *Psychometrika*, 16(3). doi:<http://dx.doi.org/10.1007/BF02310555>.
- Damodaran, L., Simpson, A., & Wilson, P. (1980). *Designing systems for people*. NY:NCC Publications.
- De Vries, L., Gensler, S., & Leeflang, P. (2012). Popularity of Brand Posts on Brand Fan Pages: An Investigation of the Effects of Social Media Marketing. *Journal of Interactive Marketing*, 12, 83-91. doi:<https://doi.org/10.1016/j.intmar.2012.01.003>
- Diario Gestión (2014). Más de 60 millones de transacciones monetarias en canales modernos se efectuaron en enero. Recuperado el 02 de 06 de 2014,de Gestión: <http://gestion.pe/tendencias/asbanc-mas-60-millones-transacciones-monetarias-canales-modernos-se-efectuaron-enero-2091627>
- Diario Gestión (2021). Banca virtual: el notorio avance en su uso como medio pago en los últimos años. Recuperado el 19 de 01 de 2022 de Gestión: <https://gestion.pe/economia/empresas/banca-virtual-el-notorio-avance-en-su-uso-como-medio-pago-en-los-ultimos-anos-noticia/>
- Dowling, G., & Staelin, R. (1994). A Model of Perceived Risk and Intended Risk-Handling Activity. *Journal of Consumer Research* (21), 119–134. doi: <https://doi.org/10.1086/209386>
- Duffett, R. (2015). The influence of *Facebook* advertising on cognitive attitudes amid Generation Y. *Electronic Commerce Research*, 15(2), 243-267. doi:10.1007/s10660-015-9177-4
- Edelman, D. (2010). Branding in the Digital Age: You're Spending Your Money in All the Wrong Places. *Harvard Business Review*, 88(12).
- Evans, K., Horowitz, T., Howe, P., Pedersini, R., Reijnen, E., Pinto, Y., Kuzmova, Y., Wolfe, J. (2011). Visual Attention. *Interdisciplinary Review. Cognitive Science*, 2(5), 503 - 514. doi: <https://doi.org/10.1002/wcs.127>

- Falco, M., & Kuz, A. (2016). Comprendiendo el aprendizaje a través de las neurociencias, con el entrelazado de las TICs en educación. *TE & ET: Revista Iberoamericana de Tecnología En Educación y Educación En Tecnología*, no.17(17), 43–51.
- Feenberg, A. (01 de 01 de 2006). *Del esencialismo al constructivismo: la filosofía de la tecnología en la encrucijada*. (A. L. Perrone, Trad.) Obtenido de SFU: <https://www.sfu.ca/~andrewf/U2%20Feenberg.pdf>
- Gallardo, J. (2018). Notas en teoría de la incertidumbre. <https://files.pucp.education/departamento/economia/lde-2018-03.pdf>
- Gerlitz, C., & Helmond, A. (2013). The like economy: Social buttons and the data-intensive web. *New media & society*, 15(8), 1348-1365. <https://doi.org/10.1177/1461444812472322>
- Glimcher, P., Camerer, C., Fehr, E., & Poldrack, R. (2009). *Neuroeconomics* (p. 512).
- Godes, D., & Mayzlin, D. (2009). Firm-created word-of-mouth communication: Evidence from a field test. *Marketing science*, 28(4), 721-739. <https://doi.org/10.1287/mksc.1080.0444>
- González, L., & Velásquez, J. (2012). Una aplicación de herramientas de eye-tracking para analizar las preferencias de contenido de los usuarios de sitios web. *Revista de ingeniería de sistemas*, 26(1), 95-118.
- Gretzel, U., & Hyan Yoo, K. (2008). Use and impact of *online* travel reviews. *Information and Communication Technologies in Tourism*, 35-46. doi: [https://doi.org/10.1007/978-3-211-77280-5\\_4](https://doi.org/10.1007/978-3-211-77280-5_4)
- Guina, F., & Giraldi, J. (2012). The role played by country knowledge and product familiarity in the country of origin effect: A study of Brazilian beef in Europe. *GCG: Revista de Globalización, Competitividad y Governabilidad*, 6(2), 81- 94. doi:10.3232/GCG.2012.V6.N2.05
- Han, C. (1989). Country Image: Halo or Summary Construct? *Journal of Marketing Research*, 26(2), 222-229. doi:10.2307/3172608
- Han, M., & Lee, B. (1994). The choice of a survey mode in country image

- studies. *Journal of business research*, 29(2), 151–161. [https://doi.org/10.1016/0148-2963\(94\)90019-1](https://doi.org/10.1016/0148-2963(94)90019-1)
- Harris, L., & Dennis, C. (2011). Engaging customers on *Facebook*: Challenges for e- retailers. *Journal of Consumer Behaviour*, 10(6), 338-346. <https://doi.org/10.1002/cb.375>
- Häubl, G., & Trifts, V. (2000). Consumer Decision Making in *Online Shopping Environments: The Effects of Interactive Decision Aids*. *MarketingScience*, 4-21. <http://www.jstor.org/stable/193256>
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6a. ed.). México D.F.: McGraw-Hill.
- Hinz, O., Skiera, B., Barrot, C., & Becker, J. U. (2011). Seeding Strategies for Viral Marketing: An Empirical Comparison. *Journal of Marketing*, 75(6), 55–71. doi:10.1509/jm.10.0088
- Hsu, Y., & Tran, T. (2013). Social Relationship Factors Influence on EWOM Behaviors in Social Networking Sites: Empirical Study: Taiwan and Vietnam. *International Journal of Business, Humanities and Technology*, 3(3), 22-31.
- Hutter, K., Hautz, J., Dennhardt, S., & Füller, J. (2013). The impact of user interactions in social media on brand awareness and purchase intention: The case of MINI on *Facebook*. *Journal of Product & Brand Management*, 22(5/6), 342 - 351. doi:10.1108/JPBM-05-2013-0299
- Huy, H., & Svein, O. (2012). Certainty, risk and Knowledge in the satisfaction purchase intention relationship in a new product experiment. *Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics*, 24(1), 78 -101. doi: [doi.org/10.1108/13555851211192713](https://doi.org/10.1108/13555851211192713)
- Hwang, J., & Lin, T.-N. (2010). Management Effects of Food Neophobia, Familiarity, and Nutrition Information on Consumer Acceptance of Asian Menu Items. *Journal of Hospitality Marketing & Management*, 19(2),

171–187. doi: <https://doi.org/10.1080/19368620903455286>

Imelia, R., & Ruswanti, E. (2017). Factors Affecting Purchase Intention of ElectronicHouse wares in Indonesia. *International Journal of Business and ManagementInvention*, 6(2), 37-44

Instituto de Sociología de la P. Universidad Católica de Chile y del Centro de Estudios de la Economía Digital de la Cámara de Comercio de Santiago (2008). Estudio de usabilidad Banca *Online* Chilena. <http://web.mit.edu/crisgh/www/Usabilidad%20eBanking.pdf>

Ipsos (2020a). Compradores por *internet*. <https://www.ipsos.com/es-pe/compradores-por-internet>

Ipsos (2020b). Uso de redes sociales entre peruanos conectados 2020. <https://www.ipsos.com/es-pe/uso-de-redes-sociales-entre-peruanos-conectados-2020>

Ipsos (2021a). Compras por *internet* 2021. <https://www.ipsos.com/es-pe/compras-por-internet-2021>

Ipsos (2021b). Redes sociales 2021. <https://www.ipsos.com/es-pe/redes-sociales-2021>

Ipsos (2022). Compras por *internet* 2022. <https://www.ipsos.com/es-pe/compras-por-internet-2022>

Javor, A., Koller, M., Lee, N., Chamberlain, L., & Ransmayr, G. (2013). Neuromarketing and consumer neuroscience: Contributions to neurology. *BMC Neurology*, 13(1), 1. <https://doi.org/10.1186/1471-2377-13-13>

John D. Gould, T. J. (03 de 03 de 1985). Designing for usability: key principles and what designers think. (P. J. Denning, Ed.) *Magazine Communications of the ACM*, 28(3), 300-311. <https://doi.org/10.1145/3166.3170>.

Kemp, S. (2023a). DIGITAL 2023: GLOBAL OVERVIEW REPORT. Data Reportal. <https://datareportal.com/reports/digital-2023-global-overview->

report

- Kemp, S. (2023b). DIGITAL 2023: PERU. Data Reportal. <https://datareportal.com/reports/digital-2023-peru>
- Kim, H.-S., Shin, E.-Y., Cheng, A., Lennon, S. J., & Liu, W.-s. (2015). Influence of design, workmanship, and familiarity on perceptions of country-of-origin apparel brands: A study of consumers in the US, China and Japan. *Journal of Global Fashion Marketing*, 6(4), 265–277. doi:10.1080/20932685.2015.1070682
- King, M., & Balasubramanian, S. (1994). The effects of expertise, end goal, and product type on adoption of preference formation strategy. *Journal of the Academy of Marketing Science* (22), 146-159. <https://doi.org/10.1177/0092070394222004>
- Krug, S. (2014). *Don't Make Me Think, Revisited: A Common Sense Approach to Web Usability* (3ra. edición ed.). NY, EE.UU: New Riders.
- Kudeshia, C., Sikdar, P., & Mittal, A. (2015). Spreading love through fan page liking: A perspective on small scale entrepreneurs. *Computers in Human Behavior*, 54, 257-270. doi: 10.1016/j.chb.2015.08.003
- Lee, J., & Marlowe, J. (2003). How consumers choose a financial institution: decision-making criteria and heuristics. *International Journal of Bank Marketing*, 21(2), 53-71. <https://doi.org/10.1108/02652320310461447>
- Leeraito. (2018). Social Commerce Chapter. Recuperado el 26 de 10 de 2018, de <http://leeraito.com/social-commerce-chapter/>
- Leong, L.-Y., Ismawati Jaafar, N., & Sulaiman, A. (2017). Understanding impulse purchase in *Facebook* commerce: does Big Five matter? *Internet Research*, 27(4), 786-818. doi: <https://doi.org/10.1108/IntR-04-2016-0107>
- Leslie, K., Emrich, O., Gupta, S., & Norton, M. I. (2017). Does “Liking” Lead to Loving? The Impact of Joining a Brand’s Social Network on Marketing Outcomes. *American Marketing Association*, 54, 144-155.

doi: <https://doi.org/10.1509/jmr.14.0237>

- Lickel, B., Hamilton, D., Wierzchowska, G., Lewis, A., Sherman, S., & Uhles, A. (2000). Varieties of Groups and the Perception of Group Entitativity. *Journal of Personality and Social Psychology*, 78(2), 223-246. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.78.2.223>
- Lin, C.-H., & Kao, D. T. (2004). The Impacts of Country-of-Origin on Valor de marca. *Journal of American Academy of Business*, 16(1), 38-48.
- Lin, K., & Lu, H. (2011). Why people use social networking sites: An empirical study integrating network externalities and motivation theory. *Computers in human behavior*, 27(3), 1152-1161. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2010.12.009>
- Linares Torres F. (2014). Valor agregado del seguimiento visual en los estudios de usabilidad web: un caso de estudio de la percepción de usuario de la Banca en línea en el Perú. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Repositorio de Tesis - UNMSM. <https://hdl.handle.net/20.500.12672/8986>
- Lis, B. (2013). In eWOM we trust. A Framework of Factors that determine the eWOM. *Business & Information Systems Engineering*, 3(5), 129-140. <https://doi.org/10.1007/s12599-013-0261-9>
- Liu, D., & Guo, X. (2016). Can trust and social benefit really help? Empirical examination of purchase intentions for wearable devices. *Information Development*, 33(1), 43 - 56. doi:10.1177/0266666916635724
- Madahi, A.; Sukati, I. (2012). The effect of external factors on purchase amongst young generation in malaysia. *International Business Research*, 5(8), 153-159. doi:10.5539/ibr.v5n8p153
- Madden, D. (2007). Aging and visual attention. *Current directions in psychological science*, 16(2), 70-74. doi: <https://doi.org/10.1111/j.1467-8721.2007.00478.x>
- Mellado, R., & Linares, F. (2018). Aplicaciones del *Eyetracking* en Decisiones

de Marketing. Universidad del Pacífico, Perú.

Michailidou E., Harper S., & Bechhofer S. (2008). Visual complexity and aesthetic perception of web pages. Proceedings of the 26th annual ACM international conference on Design of communication (SIGDOC '08). Association for Computing Machinery, New York, USA, 215–224. <https://doi.org/10.1145/1456536.1456581>

Mojzisch, A., Schulz-Hardt, S., Kerschreiter, R., Brodbeck, F. C., & Frey, D. (2008). Social validation in group decision making: Differential effects on the decisional impact of preference-consistent and preference-inconsistent information. *Journal of Experimental Social Psychology*, 44, 1477-1490. <https://doi.org/10.1016/j.jesp.2008.07.012>

Morgado, I. (2005). Morgado Bernal, I., (2005). Psicobiología del aprendizaje y la memoria. *CIC. Cuadernos de Información y Comunicación*, (10), 221-233. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=93501010>

Nelson, P. (1970). Information and consumer behavior. *Journal of Political Economy* (78), 311-329. <http://dx.doi.org/10.1086/259630>

Nelson, P. (1974). Advertising as information. *Journal of Political Economy* (83), 729-764. <http://dx.doi.org/10.1086/260231>

Nelson-Field, K., Riebe, E., & Sharp, B. (2012). What's not to “like?”: Can a *Facebook* fan base give a brand the advertising reach it needs? *Journal of Advertising Research*, 52(2), 262-269. doi: 10.2501/JAR-52-2-262-269

Nielsen Norman Group. (01 de 07 de 2014). The Definition of User Experience. Obtenido de Nielsen Norman Group: <http://www.nngroup.com/articles/definition-user-experience/>

Nielsen, J. (1999). *Designing Web Usability: The Practice of Simplicity* (1a edición ed.). New York, EE.UU: New Riders.

Nisiforou, E.A., Michailidou, E., Laghos, A. (2014). Using Eye Tracking to Understand the Impact of Cognitive Abilities on Search Tasks. In: Stephanidis, C., Antona, M. (eds) *Universal Access in Human-Computer*

- Interaction. Design for All and Accessibility Practice. UAHCI 2014. Lecture Notes in Computer Science, vol 8516. Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-07509-9\\_5](https://doi.org/10.1007/978-3-319-07509-9_5)
- Nisiforou, E.A., Laghos, A. (2013). Do the eyes have it? Using eye tracking to assess students' cognitive dimensions. *Educational Media International* 50, 247–265 DOI: <https://doi.org/10.1080/09523987.2013.862363>
- Papoutsaki, A., Sangkloy, P., Laskey, J., Daskalova, N., Huang, J., & Hays, J. (2016). *WebGazer: Scalable Webcam Eye Tracking Using User Interactions*. Conference: 25th International Joint Conference on Artificial Intelligence (IJCAI 2016).
- Pelletier, M. J., & Blakeney Horky, A. (2015). Exploring the *Facebook* Like: a product and service perspective. *Journal of Research in Interactive*, 9(4), 335-354. doi:<https://doi.org/10.1108/JRIM-09-2014-0059>
- Pérez, E. (2015). La influencia de las redes sociales en los cambios de comportamiento del consumidor colombiano. Tesis de maestría. Universidad Militar Nueva Granada.
- Perurena Cancio, L., & Moráguez Bergues, M. (2011). Usabilidad de los sitios *Web*, los métodos y las técnicas para la evaluación. Oviedo: Universidad de Oviedo.
- Phua, J., & Joo, S. (2014). Explication the "Like" on *Facebook* brand pages: The effect of intensity of *Facebook* use, number of overall "Likes", and number of friends "Likes" on consumers' perceived brand outcomes. *Journal of Marketing Communications*, 22(5), 544-559. doi: 10.1080/13527266.2014.941000
- Poole, A., & Ball, L.J. (2004). Eye Tracking in Human-Computer Interaction and Usability Research: Current Status and Future Prospects.
- Posner, M. I. (1980). Orienting of attention. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 32(1), 3–25. <https://doi.org/10.1080/00335558008248231>
- Postmes, T., Spears, R., & Cihangir, S. (2001). Quality of decision making and group norms. *Journal of Personality and Social Psychology*, 80, 918-930.

doi: <https://doi.org/10.1037/0022-3514.80.6.918>

- Postmes, T., Spears, R., & Lea, M. (1998). Breaching or building social boundaries? SIDE effects of computer-mediated communication. *Communication Research*, 27, 689–715. doi: <https://doi.org/10.1177/009365098025006006>
- Punde, P.A., Jadhav, M.E., & Manza, R.R. (2017). A study of eye tracking technology and its applications. 2017 1st International Conference on Intelligent Systems and Information Management (ICISIM), 86-90
- Ranganathan, C., & Ganapathy, S. (2001). Key dimensions of business-to-consumer *web* sites. *Information & Management*. doi: [https://doi.org/10.1016/S0378-7206\(01\)00112-4](https://doi.org/10.1016/S0378-7206(01)00112-4)
- Rayner, K. (1998). Eye movements in reading and information processing: 20 years of research. *Psychological Bulletin*, 124(3), 372–422. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.124.3.372>
- RealEye. (2020). RealEye information. Recuperado el 07 de 07 de 2020, de <https://www.realeye.io/>
- Richard, J. E., & Guppy, S. (2014). *Facebook*: Investigating the influence on consumer purchase intention. *Asian Journal of Business Research*, 4(2), 1-15. doi: <https://doi.org/10.14707/ajbr.140006>
- Rogers, Y., Sharp, H., & Preece, J. (2011). *Interaction Design: Beyond Human - Computer Interaction* (3ra. edición ed.). NY, EE. UU: Wiley.
- Roth, M., & Romeo, J. (1992). Matching Product Category and Country Image Perceptions: A Framework for Managing Country-of-origin Effects. *Journal of International Business Studies*, 23(3), 477-497. <https://doi.org/10.1057/palgrave.jibs.8490276>
- Rousseau, D., Sitkin, S., Burt, R. S., & Camerer, C. (1998). Not so different after all: a cross-discipline view of trust. *Academy of Management Review*, 23(3), 393-404. doi: <https://doi.org/10.5465/amr.1998.926617>

- RPP Noticias. (13 de 12 de 2012). Transacciones bancarias se incrementan en 20% por Navidad. RPP Noticias. [http://www.rpp.com.pe/2012-12-13-transacciones-bancarias-se-incrementan-en-20-por-navidad-noticia\\_548920.html](http://www.rpp.com.pe/2012-12-13-transacciones-bancarias-se-incrementan-en-20-por-navidad-noticia_548920.html)
- See-Pui , C. (2013). Intention to Purchase on Social Commerce *Websites* across Cultures: A Cross-regional Study. *Information Management*, 1-39. doi: <https://doi.org/10.1016/j.im.2013.08.002>
- Senecal, S., & Nantel, J. (2004). The influence of *online* product recommendations on consumers' *online* choices. *Journal of retailing* (80), 159-169. doi: 10.1016/j.jretai.2004.04.001
- Shneiderman, B., & Plaisant, C. (2010). *Designing the User Interface: Strategies for Effective Human-Computer Interaction*. NY: ADDISON WESLEY Publishing Company Incorporated.
- Singer, W. (2006). Consciousness and the Binding Problem. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 929 (1), 123–146. <https://doi.org/10.1111/j.1749-6632.2001.tb05712.x>
- Toker D., Conati C., Steichen B., and Carenini G. (2013). Individual user characteristics and information visualization: connecting the dots through eye tracking. In *Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems (CHI '13)*. Association for Computing Machinery, New York, NY, USA, 295–304. <https://doi.org/10.1145/2470654.2470696>
- Triviño, M., Bembibre, J., & Arnedo, M. (2019). *Neuropsicología de la percepción. Neuropsicología de La Percepción y Las Praxias*.
- UXPA. (01 de 07 de 2014). UXPA. Obtenido de UXPA Body of Knowledge: <http://www.usabilitybok.org/glossary/19#letteru>
- Van der Heijden, H., Verhagen, T., & Creemers, M. (2003). Understanding *online* purchase intentions: contributions from technology and trust

- perspectives. *European journal of information systems*, 12(1), 41-48.  
<https://doi.org/10.1057/palgrave.ejis.3000445>
- Wang, W., & Benbasat, I. (2005). Trust In and Adoption of *Online Recommendation Agents*. *Journal of the Association for Information System*, 6(3), 72-101. doi: 10.17705/1jais.00065
- Weathers, D., Sharma, S., & Wood, S. (4 de 2007). Effects of *online communication practices* on consumer perceptions of performance uncertainty for search and experience goods. *Journal of retailing*, 83, 393-401.<https://doi.org/10.1016/j.jretai.2007.03.009>
- Weinberger, K. (2009). *Plan de negocios: Herramienta para evaluar la viabilidad de un negocio*. Lima: USAID.
- Weinschenk, S. M. (2009). *Neuro Web Design: What Makes Them Click?* Person Education. Berkeley: New Riders.
- Weisberg, J., Te'eni, D., & Arman, L. (2011). Past purchase and intention to purchase in e-commerce. The mediation of social presence and trust. *Internet Research*, 21(1), 82-96. doi: <https://doi.org/10.1108/10662241111104893>
- Weissman D., Giesbrecht B., Song A., Mangun G., & Woldorff M. (2003). Conflict monitoring in the human anterior cingulate cortex during selective attention to global and local object features. *NeuroImage*, 19(4), 1361–1368. [https://doi.org/10.1016/S1053-8119\(03\)00167-8](https://doi.org/10.1016/S1053-8119(03)00167-8)
- William J., H., & DeSarbo , W. (s.f.). On the Measurement of Perceived Consumer Risk. *Decision Sciences*, 22, 927–939. doi: <https://doi.org/10.1111/j.1540-5915.1991.tb00372.x>
- Wittenbaum, G. M., Hubbell, A. P., & Zuckerman, C. (1999). Mutual enhancement: Toward an understanding of the collective preference for shared information. *Journal of Personality and Social Psychology*, 77, 967-978. doi: <https://doi.org/10.1037/0022-3514.77.5.967>

## ANEXOS

### Anexo N° 1. Resumen de las investigaciones que estudiaron la relación entre los “Me Gusta” de *Facebook* y la intención de compra

Autor	Objetivo	Método y enfoque	Conclusiones
Phua y Joo (2014)	Examinar la relación entre el número de “Me Gusta” por parte de los amigos del consumidor en las páginas de <i>Facebook</i> y su influencia en la actitud, confianza, involucramiento e intención de compra del consumidor.	Investigación de alcance causal y enfoque cuantitativo. Usó la técnica de encuesta y consideró 109 casos.	Los “Me Gusta” de <i>Facebook</i> hacia una marca impactan positivamente en la actitud e intención de compra hacia la misma. Particularmente, los “Me Gusta” de los amigos impactan más en los juicios de marca, que aquellos “Me Gusta” provenientes de la comunidad en general.
Pelletier y Blakeney (2015)	Comprender el “Me Gusta” de <i>Facebook</i> , y explorar las diferencias respecto a la intención de compra de productos y servicios por parte consumidores que dieron “Me Gusta” a tales productos y servicios.	Investigación exploratoria, enfoque cuantitativo, analiza una muestra de 264 casos.	La cuantificación de los Me Gusta no debe interpretarse directamente como un índice de compromiso con los clientes pues hay varias otras razones por las que las personas dan Me Gusta a una marca, por lo que cantidad no es calidad. Las intenciones de compra son significativamente más altas para las marcas de productos preferidos que para las marcas de servicios.

Leong et al. (2017)	Estudiar los efectos del <i>Big Five Model</i> sobre el impulso y la urgencia a comprar; y evaluar el efecto de ambas variables en la intención de compra del consumidor.	Investigación de alcance causal, y enfoque cuantitativo. Utilizó la técnica de la encuesta, y se estudiaron 808 casos.	La calidad de la información textual de los anuncios publicitarios y la cantidad de “Me Gusta” pueden predecir la urgencia de comprar un determinado bien, y esta influye positivamente en la intención de compra del consumidor.
Richard y Guppy (2014)	Analizar la influencia de las aplicaciones y actividades de <i>Facebook</i> en la intención de compra del consumidor.	Investigación de alcance causal y enfoque cuantitativo. Técnica de encuesta, 215 casos.	El uso de los <i>plugings</i> Compartir y “Me Gusta” de <i>Facebook</i> impactan positivamente en la intención de compra del consumidor. Tales “Me Gusta” podían provenir de quien, y donde sea en el mundo, aun así, impactan positivamente en la intención de compra.
Leslie et al. (2017)	Examinar el efecto del número dar “Me Gusta” en <i>Facebook</i> en las actitudes e intención de compra del consumidor.	Investigación de alcance causal y enfoque cuantitativo, utilizó la técnica de encuesta y llevó a cabo dos experimentos, el primero estudió 767 casos, y el segundo estuvo conformado por tres experimentos analizando 1343, 940 y 4841 casos, respectivamente.	El mero acto del dar de “Me Gusta” a una marca no tiene un efecto positivo de primer orden en las actitudes o intención de compra de los consumidores. Inducir a un consumidor a dar “Me Gusta” a una marca puede mejorar indirectamente la disposición de sus amigos para probar la marca.

Beukeboom, Kerkhof y de Vries (2015)	Investigar la actividad de dar “Me Gusta” a una marca de <i>Facebook</i> y su efecto en la actitud hacia la marca, valor de la marca, e intención de compra.	Investigación de alcance causal, y enfoque cuantitativo. Usó la técnica de encuesta y examinó 197 casos.	El hecho de dar “Me Gusta” a una marca de <i>Facebook</i> tiene un efecto positivo sobre la intención de compra del consumidor. La actividad y actualizaciones de una página de <i>Facebook</i> tienen potencial para causar cambios positivos en la valoración de una marca
Kudeshia, Sikdar y Mittal (2015)	Analizar el efecto de los “Me Gusta” en las páginas de <i>Facebook</i> de determinadas marcas, el amor hacia una marca, y el <i>marketing</i> boca a boca en la intención de compra del consumidor.	Técnica de alcance causal y enfoque cuantitativo. Se empleó la técnica de encuesta, analizando 311 casos.	Existe una relación causal positiva entre los “Me Gusta” de <i>Facebook</i> hacia una marca, el aumento del amor hacia una marca y un positivo <i>marketing</i> boca a boca, y la intención de compra del consumidor.

## **Anexo N° 2. Consentimiento informado**

Mediante el presente documento se está convocando, alumno de la Universidad del Pacífico, la Universidad ESAN o de la Universidad Privada Norbert Wiener, para participar de manera virtual en un estudio de investigación sobre **ESTÍMULO VISUAL DE VALIDACIÓN SOCIAL Y SELECCIÓN DE PRODUCTOS FINANCIEROS A TRAVÉS DE INTERNET**, cuya finalidad es conocer sobre los procesos de selección de productos financieros.

Es un estudio que ha sido revisado por el Comité Institucional de Ética en Investigación de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos y se encuentra bajo la responsabilidad total del investigador principal Freddy Linares Torres.

Su participación es completamente voluntaria; por lo tanto, si no desea participar, le pedimos por favor cerrar el navegador; no habrá mayor inconveniente. De lo contrario, lea toda la información que se le ofrece en este documento y haga todas las preguntas que necesite al investigador que se lo está explicando, antes de tomar una decisión. Si así lo desea, puede tomarse el tiempo necesario para decidir si acepta participar o no.

- 1) Si Ud. acepta participar se realizará todo de forma remota.
- 2) El tiempo que durará la participación en el estudio será el que Ud. necesite.
- 3) Como participante, estará contribuyendo a la creación de conocimiento sobre los procesos de decisión *online*.
- 4) Ud. no presentará riesgos en su salud por participar en este estudio; el abordaje es todo de forma remota. El riesgo potencial es que se pierda la confidencialidad de sus datos personales. Sin embargo, se hará el mayor esfuerzo para mantener su información en forma confidencial.
- 5) Todos los procedimientos del estudio serán gratuitos para Ud. No se le pagará por su participación en este estudio.
- 6) Para el estudio se le asignará un código y se evitará el uso de algún dato que permita identificarlo. En caso de que los resultados de este estudio sean publicados en revistas de la especialidad o presentados en congresos, su identidad no será revelada. Sólo el equipo de investigación y algunas instancias encargadas en la institución podrían acceder a sus datos.
- 7) Usted es libre de retirar su consentimiento para participar en la investigación en cualquier momento sin que esto lo perjudique; simplemente deberá notificar al investigador de su decisión.
- 8) Si Ud. lo desea se le otorgará la información de los resultados obtenidos de la investigación. Si Ud. desea conocer acerca de la investigación durante el desarrollo de esta, también puede consultarlo y preguntarle al Investigador Principal.

- 9) Para cualquier consulta acerca del estudio puede contactar al Investigador Principal, Freddy Linares al correo [freddy.linares@neurometrics.la](mailto:freddy.linares@neurometrics.la)
- 10) Si Ud. tiene alguna pregunta relacionada con sus derechos como participante en la investigación, puede contactar al presidente del Comité Institucional de Ética en Investigación de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

De conformidad con la Ley N° 29733 (en adelante, la Ley) y el Decreto Supremo N° 003-2013-JUS (en adelante, el Reglamento), el usuario autoriza, mediante su firma o cualquier otra forma de aceptación expresa automatizada, el tratamiento de los datos personales (incluido imagen y voz) que facilite al tesista Freddy Linares Torres, por cualquier medio físico o electrónico, de acuerdo con las finalidades descritas a continuación. Asimismo, se pone en conocimiento de los usuarios que los formularios, mediante los cuales otorguen sus datos personales, incluyen preguntas obligatorias y facultativas, las cuales podrán ser identificadas en cada formulario. Las consecuencias de la concesión de datos personales, faculta al tesista a utilizarlos de acuerdo con las finalidades señaladas en este documento. La negativa para el tratamiento de los datos personales imposibilita al tesista a incluirlos en su base de datos.

**Declaración y firmas:**

He leído la hoja de información del Consentimiento Informado, y declaro haber recibido una explicación satisfactoria sobre los objetivos, procedimientos y finalidad del estudio. Se han respondido todas mis dudas y preguntas. Comprendo que mi decisión de participar es voluntaria y conozco mi derecho a retirar mi consentimiento cuando lo desee, sin que esto perjudique mi atención en el Instituto y con la única obligación de informar mi decisión al médico responsable del estudio. **Al dar clic en continuar** Ud. está diciendo que está de acuerdo con participar en el estudio.

### **Anexo N° 3. Instrucciones del experimento**

(Mostrado en pantalla previo al inicio del estudio)

**Título del estudio:** “ESTÍMULO VISUAL DE VALIDACIÓN SOCIAL Y SELECCIÓN DE PRODUCTOS FINANCIEROS A TRAVÉS DE *INTERNET*”

**Investigador Principal:** Freddy Linares Torres

**Institución donde se realizará el estudio:** Se llevará a cabo de forma virtual y a los estudiantes de la Universidad del Pacífico, la Universidad ESAN y la Universidad Privada Norbert Wiener (Lima, Perú).

#### **Instrucciones:**

1. Para la investigación necesitará una computadora.
2. Se le enviará el enlace de la página *web* del estudio a su mail universitario.
3. El link que se les proporcionará a los participantes los dirigirá a una encuesta virtual en *Google Forms* para que completen una serie de datos.
4. Pasará por el proceso de calibración con *RealEye web-cam eyetracking*.
5. Una vez que termine el proceso de calibración, será asignado de forma aleatoria a cuatro condiciones del experimento y este dará inicio. Observe las imágenes.
6. Una vez terminado el experimento, cierre la página.

**Anexo N° 4. Encuesta virtual en Google Form**

1. ¿Cuál es su primer nombre y primer apellido? (para el sorteo)
2. ¿Cuál es su correo electrónico? (para el sorteo)
3. ¿Cuál es su edad?
4. Sexo
  - Hombre
  - Mujer
5. Nivel de estudio actual
  - Secundaria completa
  - Estudios universitarios
  - Egresado universitario
  - Carrera técnica
  - Egresado de carrera técnica
  - Estudios de maestría
  - Título de maestría
  - Estudios de doctorado
  - Título de doctorado
6. Estado Visual
  - Vista sana, no uso de correctores
  - Uso de lentes de montura con medida
  - Uso de lentes de contacto con medida
7. Distrito de Residencia
  - Jesús María
  - La Molina
  - La Victoria
  - Lince
  - Magdalena
  - Miraflores
  - Pueblo libre
  - Rímac
  - San Borja
  - San Isidro
  - San Miguel
  - Surco
  - Surquillo
  - Otro: \_\_\_\_\_
8. ¿A cuál de estos servicios está suscrito directamente o en casa? (cuentapropia)
  - Netflix
  - Twitch Prime
  - Spotify Premium
  - HBO Max
  - Disney Plus
  - Amazon Prime
  - Star +
  - Youtube Premium
  - Apple Music
  - Crunchyroll
  - Ninguno

## Anexo N° 5. Páginas mostradas en la página web

### i) Página mostrada al primer grupo

The screenshot shows a web browser displaying the 'Tarjetas de Crédito' website. The page features four credit card options, each with a card image and a list of conditions:

Bank	Card Name	Beneficios	Ingreso mínimo	TEA Compras	Tarjetas adicionales
Interbank	Premia	Millas Benefit	S/500	60%	Gratis
Scotiabank		ScotiaPuntos	S/600	70%	Gratis
BBVA	Clásica	No tiene	S/700	75%	S/10
BCP		Programa LATAM PASS	S/1800	89%	S/10

Each card option includes a red 'SELECCIONAR' button at the bottom.

### ii) Página mostrada al segundo grupo

The screenshot shows the same web browser displaying the 'Tarjetas de Crédito' website. In addition to the card details, each card option now includes a 'Me gusta' button and a count of likes:

Bank	Card Name	Beneficios	Ingreso mínimo	TEA Compras	Tarjetas adicionales	Me gusta
Interbank	Premia	Millas Benefit	S/500	60%	Gratis	1273
Scotiabank		ScotiaPuntos	S/600	70%	Gratis	854 800
BBVA	Clásica	No tiene	S/700	75%	S/10	840 233
BCP		Programa LATAM PASS	S/1800	89%	S/10	1260

Each card option still includes a red 'SELECCIONAR' button at the bottom.

## iii) Página mostrada al tercer grupo

The screenshot shows a web browser displaying the 'Tarjetas de Crédito' website. The page features four credit card options, each with a card image, a 'Condiciones' section, and a 'SELECCIONAR' button.

Bank	Card Name	Beneficios	Ingreso mínimo	TEA Compras	Tarjetas adicionales	Me gusta
Interbank	Premia	Millas Benefit	S/500	60%	Gratis	853 912
Scotiabank		ScotiaPuntos	S/600	70%	Gratis	854 800
BBVA	Clásica	No tiene	S/700	75%	S/10	840 233
BCP		Programa LATAM PASS	S/1800	89%	S/10	854 800

## iv) Página mostrada al cuarto grupo

The screenshot shows a web browser displaying the 'Tarjetas de Crédito' website. The page features four credit card options, each with a card image, a 'Condiciones' section, and a 'SELECCIONAR' button.

Bank	Card Name	Beneficios	Ingreso mínimo	TEA Compras	Tarjetas adicionales	Me gusta
Interbank	Premia	Millas Benefit	S/1100	89.37%	Gratis	1 706 551
Scotiabank		ScotiaPuntos	S/600	39.99% - 74.29%	Gratis	854 800
BBVA	Clásica	No tiene	S/700	67.99%	Gratis	840 233
BCP		Programa LATAM PASS	S/1800	60%	Gratis	1 705 279

## Anexo N° 6. Matriz de operacionalización de variables

Variables	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores
Cantidad de Me Gusta de <i>Facebook</i> de las tarjetas	Es el reflejo la valoración y aprobación social relacionado a cada tarjeta. Según el grupo del participante se mostrarán para las distintas tarjetas cantidades alrededor de 1260, 853 912 y 1,706 551. Estas cantidades se agrupan en tres niveles con una distancia de aproximadamente 800 000 Me Gusta entre ellas para reflejar tres niveles distintos de aprobación social.	-	La cantidad mostrada junto al cuadro de "Me Gusta" de <i>Facebook</i> bajo la imagen de cada tarjeta.
Beneficios de las tarjetas	Es el nivel de utilidad o conveniencia de una tarjeta derivado del conjunto de sus características financieras presentadas. Menores costos y menores requisitos aumentan el atractivo y los beneficios de una tarjeta.	-	La existencia de sistemas de puntos, el ingreso mínimo requerido, el costo de la emisión de tarjetas adicionales y la TEA de compras.
Intención de compra de las tarjetas por parte de los consumidores	Es capturada a través de la preferencia de los participantes por las tarjetas reflejando en qué grado de interés que despertó cada tarjeta en ellos tras observar su información financiera. Se uso una pregunta de opción múltiple en la plataforma de RealEye al cierre de la etapa de eyetracking, tras haber observado la página con las tarjetas, donde cada universitario escogió una tarjeta a la que le gustaría acceder. Así, se contó con el registro individual de las tarjetas preferidas por los participantes	-	- (Pregunta de cierre) ¿A cuál de estas tarjetas preferiría acceder?
Atención visual de páginas de las tarjetas	Es la atención visual que prestan los participantes sobre las páginas con información sobre tarjetas de cuatro bancos. Será medida objetivamente mediante la plataforma de eyetracking con webcam RealEye, donde cada página fue mostrada por 30 segundos. Para cada área de interés de las páginas se registraron las métricas de atención visual de (i) time spent (tiempo de fijación), (ii) conteo de fijaciones y (iii) tiempo para la primera fijación.	Dimensión de conteo de fijaciones	Cuenta total de fijaciones en la AoI
		Dimensión de tiempo de fijación	Tiempo total de fijación en la AoI (en milisegundos)
		Dimensión de tiempo para la primera fijación	Tiempo para la primera fijación en la AoI (en milisegundos)