

TRABAJO DE INVESTIGACION FINAL

“La inteligencia artificial como impulsora del proceso de compra online en el sector de indumentaria”

Autor/es:

Calvo, Salvador – LU: 1101797

Dos Santos, Maria Victoria – LU:1101359

Farran, Victoria – LU: 1100151

Macazaga, Carolina – LU: 1103551

Otero, Belén - LU: 1100150

Carrera:

Licenciatura en Administración de Empresas

Tutor:

Sandra Vanesa Welsh

Año:2021

AGRADECIMIENTOS

Queremos agradecer a todas las personas que hicieron posible la realización de esta investigación. En primer lugar, a nuestras familias que fueron nuestro sostén desde el primer día y durante toda nuestra carrera universitaria. También no queremos olvidarnos de agradecer a nuestros amigos quienes nos acompañaron y ayudaron cuando era necesario.

En segundo lugar, a Vanessa Welsh, nuestra tutora durante el trabajo final de investigación quien siempre estuvo presente para aclarar dudas y aportar ideas que agreguen valor a nuestro trabajo.

Un especial agradecimiento a todos los profesionales del área de *e-commerce* e inteligencia artificial que nos dieron la oportunidad de entrevistarlos para realizar el trabajo de campo, compartiendonos sus conocimientos y experiencias que resultaron de gran utilidad para la investigación: Emiliano Papianni, Bartolomé Branchini, Agostina Reschini, Florencia Sterman, Mariana Hernandez, Gonzalo De Sousa Silva, Millie Paz Iturralde, Nicolas Caballero, Cesar Riar, Ariel Guelmos, Sylvia Edith Testa y Andrea Mandelbaum.

Por último, agradecemos a cada uno de los profesores de quienes aprendimos a lo largo de toda nuestra carrera en UADE haciendo una mención especial a Marianela Lavate y Damián Eloy Russo quienes nos aportaron información de valor y contactos para las entrevistas.

RESUMEN

El comercio electrónico reúne a vendedores y compradores con el fin de realizar transacciones comerciales por medio de plataformas virtuales. En los últimos años, el *e-commerce* ha cobrado mucha importancia para los *retailers* obteniendo un crecimiento aún mayor a partir de la pandemia. Aún así, sigue habiendo problemáticas que no permiten una experiencia de compra satisfactoria obstaculizando la finalización del proceso de compra *online*, especialmente en el rubro de indumentaria.

A su vez, gracias a las nuevas tecnologías, la inteligencia artificial está cobrando una mayor relevancia en varios ámbitos empresariales. La utilidad de sus herramientas y la optimización de costos y tiempo otorgan grandes beneficios a las compañías, quienes todavía no están aprovechando al máximo las oportunidades que le brindan las mismas.

El presente trabajo tiene como finalidad comprender cómo la inteligencia artificial puede ayudar a las plataformas de *e-commerce* de empresas del sector de indumentaria a que el consumidor finalice el proceso de compra. En consecuencia, es importante analizar las razones por las cuales el consumidor no elige comprar en las plataformas de *e-commerce* y poder determinar qué aspectos de la inteligencia artificial pueden mejorar la experiencia del consumidor en el canal *online*.

Para ello, el análisis de campo se ha efectuado a partir de encuestas y entrevistas a personas claves del área de *e-commerce* y expertos en el área de inteligencia artificial que nos permitieron hacer un análisis más profundo acerca de cómo funcionan las plataformas de *e-commerce* y cómo se puede implementar la IA.

Como principal conclusión, se pudo determinar que las herramientas de inteligencia artificial ayudarían a las problemáticas propias del *e-commerce* brindando una mejor experiencia al consumidor y desencadenando en una finalización segura y satisfactoria del proceso de compra *online*. A pesar de los altos costos de implementación y la capacitación necesaria, las marcas deberían tomarlo como una inversión que le permitirá optimizar sus operaciones y obtener un mayor nivel de ventas.

PALABRAS CLAVE: E-commerce - inteligencia artificial - proceso de compra *online* - sector de indumentaria

ABSTRACT

E-commerce brings together sellers and buyers with the purpose of making commercial transactions through virtual platforms. In the last couple of years, e-commerce has gained a lot of importance towards retailers as this segment showed a significant growth due to the pandemic. Even so, there are still a number of issues that hinder a successful shopping experience which makes it difficult to complete the online purchase process, specifically those sales that come from the clothing department.

At the same time, and thanks to the new technologies, artificial intelligence has reached a higher level of relevance in a variety of businesses. The utility of its tools, the optimization of costs and time, provide companies with a handful of benefits which have not been exploited to their maximum capacity due to the denial of business towards the application of these technologies.

The purpose of this paper is to understand how artificial intelligence can help e-commerce platforms in the clothing sector to finalize the purchase process. As a consequence, it is important to analyze the reasons by which consumers choose not to buy via e-commerce platforms and to also be able to determine the aspects of artificial intelligence that may enhance the consumer experience in the online site.

In order to gather information, the field investigation was composed of surveys directed to key people that specialize in the branch of e-commerce, and also to experts in the area of artificial intelligence which enabled a deeper analysis about how e-commerce platforms work, and how artificial intelligence can be implemented.

As a main conclusion, it was determined that the tools provided by artificial intelligence will help resolve the problems that e-commerce is facing and also to provide a better consumer experience, which will unleash a safe and successful finalization of the online purchase process. Despite the high costs of implementation and the training needed, companies should take artificial intelligence as an investment that will allow them to optimize their operations and to, moreover, obtain higher levels of sales.

KEY WORDS: E-commerce - artificial intelligence - online purchase process - clothing sector

ÍNDICE

RESUMEN	2
ABSTRACT	4
JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA	11
MARCO TEÓRICO	16
CAPÍTULO 1: ASPECTOS CLAVES DEL E-COMMERCE	16
1.1 Introducción al comercio electrónico	16
1.1.1 Definición de e-commerce	16
1.1.2 Historia y evolución del e-commerce	17
1.1.3 Tipos de e-commerce	20
1.2 Impacto del covid en el e-commerce	23
1.3 Ventajas y desventajas del e-commerce	25
1.3.1 Ventajas del e-commerce	25
1.3.2 Desventajas del e-commerce	27
1.4 Categorías mejores posicionadas en el comercio electrónico	31
CAPÍTULO 2: PROCESO DE COMPRA ONLINE EN EL SECTOR INDUMENTARIA	33
2.1 El sector de indumentaria online	33
2.2 Pilares para entender el proceso de compra online	36
2.2.1 Proceso de compra online: las fases para poder llevarlo a cabo	36
2.2.2 Comportamiento de compra del consumidor online de indumentaria	39
2.2.2.1 El consumidor omnicanal	40
2.2.3 Categorización del comprador online de indumentaria	41
2.3 Razones que dificultan la finalización del proceso de compra online	44
CAPÍTULO 3: LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL: UNA SOLUCIÓN PARA MEJORAR LA EXPERIENCIA DEL CONSUMIDOR ONLINE	48
3.1 Aspectos claves para introducir la IA	48

3.1.1 Inteligencia artificial: concepto, origen y evolución	48
3.1.2 Tipos de aprendizaje: Machine learning y Deep learning	52
3.2 La IA aplicada al e-commerce	55
3.2.1 Áreas en las que la IA puede marcar la diferencia	56
3.2.2 Herramientas de la IA que mejoran la experiencia del consumidor en el proceso de compra	57
3.2.2.1 Probadores virtuales: una herramienta revolucionaria en el sector de la moda online	62
METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN	66
CAPÍTULO 4: ANÁLISIS DE RESULTADOS DE LOS INSTRUMENTOS APLICADOS	75
4.1.1 Frecuencia de compra	76
4.1.2 Omnicanalidad	79
4.1.3 <i>Experiencia de compra online</i>	80
4.1.4 Categorías más compradas mediante las plataformas de e-commerce	81
4.1.5 Compra online de indumentaria	82
4.1.5.1 Frecuencia de compra online de indumentaria	83
4.1.5.2 Frecuencia de inconvenientes al comprar online	84
4.1.6 Inteligencia artificial	85
4.1.6.1 Conocimiento de herramientas de IA	85
4.1.6.2 Visión de los consumidores acerca de las herramientas de inteligencia artificial	86
4.2 Análisis de resultados de las entrevistas	87
4.2.1 Análisis de resultados de entrevistas a personas claves	88
4.2.2 Matriz del diferencial de Osgood	91
4.2.3 Análisis de resultados de entrevistas a expertos	95
4.3 Análisis cruzado de los instrumentos utilizados	100
CONCLUSIONES	104

BIBLIOGRAFÍA	107
ANEXOS	126
Anexo 1: Encuestas	126
Sección 1: “La inteligencia artificial como impulsora del proceso de compra <i>online</i> en el sector de indumentaria”	126
Sección 2: “Si ha comprado productos por <i>Internet</i> ”	127
Sección 3: “Si ha comprado indumentaria Online”	129
Sección 4: “No ha comprado productos por <i>Internet</i> ”	129
Sección 5: “La inteligencia artificial y el <i>e-commerce</i> ”	130
Anexo 2: Entrevistas a personas clave	131
Entrevista nº1: Gonzalo De Sousa Silva - Lacoste	131
Entrevista nº2: Mariana Hernandez - Las Oreiro	133
Entrevista nº3: Florencia Sterman - Kevingston	135
Entrevista nº5: Millie Paz Iturralde- Dafiti	139
Entrevista nº6: Emiliano Papaianni nº6- Mazalosa	141
Entrevista nº7: Nicolas Caballero - Jazmin Chebar	144
Entrevista nº8: Bartolomé Branchini - 47 Street	147
Anexo 3: Entrevistas a expertos	150
Entrevista nº1: Ariel Guelmos	150
Entrevista nº3: Andrea Mandelbaum	157
Entrevista nº4: Cesar Riat	162
Anexo 4: Análisis de las generaciones que no compran productos por <i>Internet</i>	165

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Línea temporal de hitos históricos del <i>e-commerce</i>	20
Figura 2: Tipos de <i>e-commerce</i>	22
Figura 3: Facturación <i>e-commerce</i> en Argentina.....	24
Figura 4: Resumen de ventajas y desventajas del <i>e-commerce</i>	30
Figura 5: Ranking de las categorías más populares del <i>e-commerce</i> en Argentina.....	32
Figura 6: Etapas del proceso de compra.....	37
Figura 7: Avances de la I.A.....	52
Figura 8: Componentes de la IA.....	53
Figura 9: Tipos de Machine Learning.....	53
Figura 10: Resumen de herramientas de IA y sus beneficios en el <i>e-commerce</i>	61
Figura 11: Probadores virtuales.....	65
Figura 12: Datos de las personas claves entrevistadas.....	70
Figura 13: Datos de los expertos en el área de inteligencia artificial.....	71
Figura 14: Triangulación metodológica.....	72
Figura 15: Cuadro de metodología.....	74
Figura 16: Composición generacional de compra de productos por internet.....	76
Figura 17: Frecuencia de compra <i>online</i>	77
Figura 18: Frecuencia de compra online durante el confinamiento.....	78
Figura 19: Mayor frecuencia de compra en tienda física y canal <i>online</i>	79
Figura 20: Consumidores que combinan canales.....	80
Figura 21: Experiencia de compra al comprar productos <i>online</i>	81
Figura 22: Indumentaria como categoría más comprada.....	82
Figura 23: Composición generacional de compras de indumentaria <i>online</i>	83
Figura 24: Frecuencia de compra <i>online</i> de indumentaria.....	84

Figura 25: Frecuencia de inconvenientes con la compra online de indumentaria.....	85
Figura 26: Conocimiento de las herramientas de inteligencia artificial.....	86
Figura 27: Visión positiva acerca de la implementación de IA en las plataformas de <i>e-commerce</i>	87
Figura 28: Cuadro comparativo de las personas claves entrevistadas.....	88
Figura 29: Cuadro comparativo de las personas claves entrevistadas.....	89
Figura 30: Matriz de Osgood: Análisis de la relación entre indicadores 1.....	93
Figura 31: Matriz de Osgood: Análisis de la relación entre indicadores 2.....	94
Figura 32: Matriz de Osgood: Análisis de la relación entre indicadores 2.....	94
Figura 33: Cuadro comparativo de personas expertas.....	95

JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

El desarrollo de las tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) ha revolucionado la sociedad. La evolución creciente del *Internet* posibilita a los usuarios intercambiar información de forma más rápida y eficiente, así como también, el fácil acceso a bienes y servicios. Dicho avance tecnológico, ha provocado el surgimiento de un modelo de negocio de gran relevancia para las empresas: el comercio electrónico (Llanes et al., 2018).

Con la irrupción de la pandemia provocada por el COVID-19, el comercio electrónico ha acelerado su crecimiento a causa del confinamiento y las medidas de distanciamiento social impuestas; lo cual restringió las compras en las tiendas físicas y las empresas debieron ofrecer sus productos de forma *online* como una opción de llegada a los clientes (*The economist intelligence unit*, 2020).

Un estudio de investigación dirigido por *The economist intelligence unit* y patrocinado por *SAP customer experience* realizado en EEUU, España, Italia, Alemania y Reino Unido, concluyó que el incremento del gasto *online* entre junio y agosto del 2020 fue del 15%, en comparación a Enero-Febrero de ese mismo año. Los rubros que más se han comercializado son: tecnología, alimentos, entretenimiento y por último la moda (Galhotra y Dewan, 2020).

El *e-commerce* ha logrado afianzarse en la industria textil como una forma de venta exitosa dándole la oportunidad al consumidor de comprar indumentaria sin la necesidad de dirigirse hacia la tienda física. A pesar de la comodidad que otorga el comercio electrónico, las compras en las tiendas físicas siguen siendo preferidas por muchos de los consumidores (Portal Directivos, 2020). Según un estudio realizado por la comisión de *e-commerce de IAB*

Spain (2021) los motivos por los cuales algunos compradores siguen optando por el canal *offline* tradicional refiere a cuestiones principales como la disposición instantánea del producto y la posibilidad de probar y tener contacto directo con las prendas. Asimismo, el comercio *online* también encuentra trabas en la falta de confianza de los consumidores a la hora de registrar sus datos personales y bancarios (Aranda, 2019). Tal es así, como muchos consumidores abandonan el proceso de compra debido a estos motivos. Según un estudio, el 77% de los compradores abandonan el carrito antes de completar su compra lo que puede ocasionar una pérdida de ingresos para los comercios (Song, 2019).

Si bien los canales digitales suelen tener mayores complicaciones para los consumidores que los canales tradicionales minoristas, las marcas deben priorizar el rendimiento digital para que el cliente tenga una mejor experiencia de compra (Silvestri, 2020). Debido a esto, el *e-commerce* necesita crear una sensación de credibilidad y confianza para construir una buena relación con los clientes. El uso de la inteligencia artificial (IA) puede ser un factor clave para contrarrestar las dificultades que presenta el comercio electrónico a la hora de completar el proceso de compra. Las funciones que la IA puede desempeñar, la convierten en una herramienta de gran utilidad para la automatización de tareas en los sitios de *e-commerce* y a su vez, la gestión eficiente de negocios. La necesidad de recibir atención personalizada por parte de los usuarios genera una oportunidad de utilizar la inteligencia artificial como una herramienta que posibilite mayores niveles de conversión y optimice la experiencia del cliente en las plataformas de *e-commerce* culminando en un proceso efectivo de compra (Portal Directivos, 2020).

Pregunta principal:

- ¿Cómo la inteligencia artificial puede ayudar a las plataformas de *e-commerce* de empresas del sector indumentaria a que el

consumidor mejore la experiencia y finalice el proceso de compra?

Preguntas secundarias:

- ¿Cuáles son las barreras que le impiden al consumidor finalizar el proceso de compra?
- ¿Cómo repercutió el COVID en la tienda física y en el *e-commerce*?
- ¿Qué aspectos de la IA favorecen y mejoran la experiencia del consumidor en las plataformas de *e-commerce*?

Objetivo general:

- Identificar los aspectos de la inteligencia artificial que podrían beneficiar el proceso de compra en las plataformas de *e-commerce*.

Objetivos específicos:

- Analizar las razones por las cuales el consumidor no finaliza el proceso de compra en las plataformas de *e-commerce*.
- Describir los efectos de la pandemia en la comercialización del rubro de indumentaria.
- Identificar la influencia de las herramientas de inteligencia artificial sobre la experiencia de compra de indumentaria en las plataformas de *e-commerce*

El trabajo de investigación se realizó bajo un paradigma cualitativo con un tipo de investigación descriptiva y de diseño no experimental, llevada a cabo a través de la aplicación de tres tipos de instrumentos.

Por un lado, se llevaron a cabo entrevistas a personas clave que se responsabilizan de las plataformas de *e-commerce* de marcas de indumentaria. Por otro lado, se realizaron entrevistas a expertos en el área de la inteligencia artificial para conocer en profundidad acerca de estas tecnologías y analizar cómo podrían beneficiar a las plataformas de *e-commerce* del sector de indumentaria. Por último, se realizaron encuestas a consumidores mayores de 18 años, residentes en Argentina que compren y no compren artículos por *Internet*, para profundizar acerca de la experiencia que poseen en los sitios *web* y entender con qué dificultades se encuentran al hacerlo. Este último instrumento, permitió obtener datos sobre una muestra de mayor tamaño, recabando mayor cantidad de información, y dándole a los encuestados preguntas específicas cerradas que son rápidas y fáciles de responder.

Finalmente, se realizó una triangulación entre los tres instrumentos mencionados para contrastar los datos obtenidos con los aspectos del marco teórico que son importantes para la investigación.

El presente trabajo se estructura en 3 capítulos teóricos. El primero tiene como objetivo definir los aspectos claves del *e-commerce* para poder comenzar con la investigación. En él se hizo referencia a las ventajas y desventajas que presenta el comercio *online* para poder determinar en qué aspectos se deberían mejorar estas plataformas. También, se expuso el crecimiento exponencial que generó el confinamiento en la compra *online* y las categorías preferidas por los consumidores.

El segundo capítulo trabaja los aspectos relacionados con el proceso de compra *online* en el sector de indumentaria. Se explicaron las fases del proceso de compra para poder comprender en qué momento del proceso se genera el inconveniente que no le permite al consumidor completar la compra. También se mencionó el comportamiento omnicanal y las razones que dificultan

la finalización del proceso de compra para evaluar qué herramientas serían las mejores para poder mejorarlo.

El tercer capítulo exhibe la importancia de la inteligencia artificial en general y cómo estas tecnologías pueden aplicarse a las plataformas de *e-commerce*. Para ello, se describen herramientas útiles para los sitios *web* que revolucionan la compra en los mismos y mejoran la experiencia de compra.

Por último, el cuarto capítulo explica el análisis de los resultados obtenidos a partir de los instrumentos aplicados y tiene por objetivo plasmar el análisis cruzado de los mismos para luego poder sacar conclusiones.

MARCO TEÓRICO

CAPÍTULO 1: ASPECTOS CLAVES DEL *E-COMMERCE*

Gracias a la tecnología, las compras en línea han ido evolucionando a lo largo de los años. Otro factor importante son las nuevas generaciones de consumidores que demandan mayor comodidad, valor y herramientas que optimicen la manera en la que realizan sus compras de bienes y servicios. Por otra parte, esta tendencia se presenta en las empresas tanto como un desafío como una gran oportunidad para hacer más eficiente sus negocios (Carpio y Gutiérrez, 2017). Es por esto, que se pone especial énfasis en el estudio del *e-commerce* desarrollando en el siguiente capítulo su definición e historia, los tipos de comercio electrónico, las ventajas y desventajas. Asimismo, se menciona el gran cambio influenciado por el COVID-19 y las categorías que los consumidores más compran actualmente.

1.1 Introducción al comercio electrónico

El avance de las Tecnologías de la Información y Comunicación junto al desarrollo de *Internet*, han provocado grandes cambios en la vida cotidiana haciendo que las personas pasen gran parte de su tiempo conectados. En este nuevo entorno, el comercio electrónico, juega un papel fundamental tanto en la vida de los consumidores, quienes lo utilizan diariamente para concretar sus compras, como para las empresas ya que es un medio para aumentar las posibilidades de éxito de su negocio (Velero, 2014).

1.1.1 Definición de *e-commerce*

El comercio electrónico puede entenderse de distintas formas dado la perspectiva que se le quiera dar a la definición. En general, el concepto de

e-commerce va relacionado específicamente a las transacciones de compra-venta realizadas a través de *Internet* (Montes, 2014) pero es un concepto que alude a una amplia gama de actividades por lo que es complejo definirlo con exactitud (Sánchez, 2005).

Autores como Laudon (2009) y Rayport (2003) coinciden en definir al *e-commerce* como transacciones comerciales mediadas por la tecnología que involucran el intercambio de valor entre organizaciones e individuos.

Por otro lado, Schneider (2013) amplía el concepto de *e-commerce* incorporando las transacciones y procesos internos (*e-business*) que se utilizan dentro de la compañía para poder sustentar actividades como la compra, venta, contratación y planeación (Schneider, 2013).

Como conclusión, se puede agregar que el concepto de *e-commerce* está ligado principalmente al uso de las tecnologías de la informática y telecomunicaciones como así también a la evolución del *Internet*, siendo estos precursores de sus comienzos (Malca, 2001).

1.1.2 Historia y evolución del *e-commerce*

Las formas de compra-venta fueron evolucionando con el paso del tiempo. En los años 20 del siglo pasado, puntualmente en Estados Unidos, la venta por catálogo introdujo una nueva forma de comprar y vender (Alfonzo, 2010). Mediante este formato, se permitía a los consumidores comprar productos por medio de un catálogo. Tal es así, como los compradores tenían la posibilidad de elegir desde la comodidad de sus hogares, marcando así un precedente en la historia (Reig y Sancho, 2017).

En la década de 1980, como explican Laudon y Traver (2009) comenzó el desarrollo de estándares de Intercambio electrónico de Datos (EDI), el cual permitía a las empresas intercambiar datos como documentos comerciales y realizar transacciones comerciales de manera digital a través de redes privadas.

Es en la década de 1989 cuando *Tim Berners-Lee* crea la “*www*” o *World Wide Web*. A partir de esto, *Internet* tuvo un crecimiento muy grande y finalmente, en 1993 se declaró libre el uso de la tecnología del *WWW* permitiendo que todas las personas puedan acceder a ella (Montes, 2014).

Tras este suceso, las empresas aprovecharon este espacio para crear sus páginas web. En consecuencia, el desarrollo del comercio electrónico comenzó a ser protagonista en los años 2000, permitiendo la comunicación directa entre empresas y consumidores como así también la creación de los términos B2B y B2C (Conecta *Software* Soluciones, 2019).

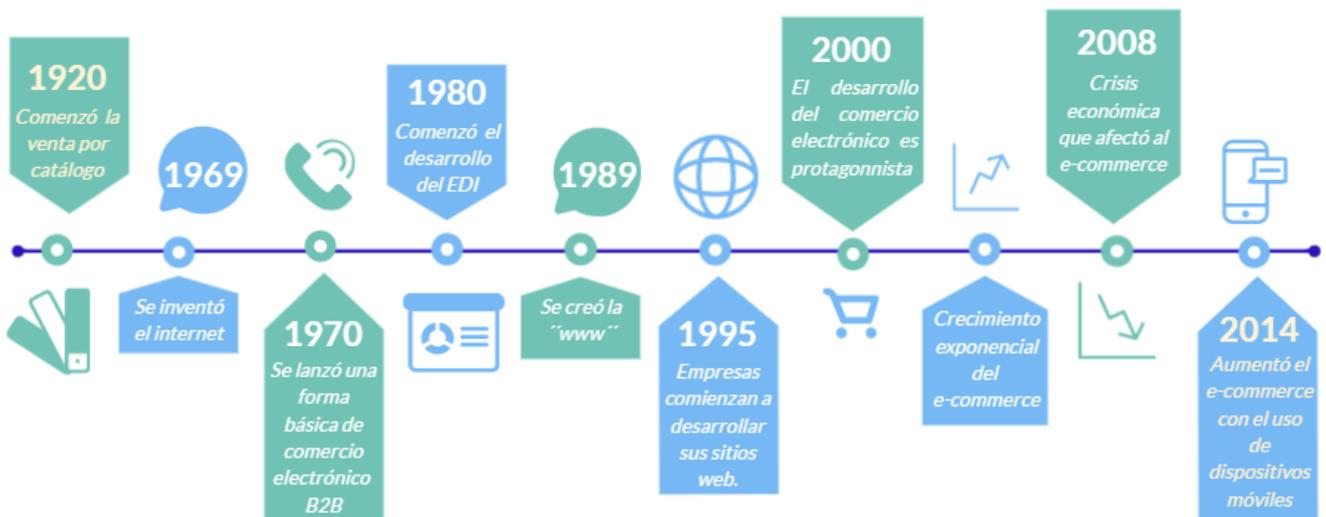
El autor Seoane Balado (2005) distingue cuatro generaciones de la historia del comercio electrónico. En la primera generación, las empresas desarrollaron sus primeros sitios web y poco tiempo después desarrollaron sus catálogos donde los consumidores solo podían ver los productos pero no adquirirlos. Es en la segunda generación donde ya fue posible realizar compras por medio de los sitios web. En cuanto a la tercera generación, es aquí donde las empresas comenzaron a utilizar bases de datos y aplicaciones web que les permitían automatizar el proceso de selección y datos de los productos que los consumidores adquirirían. Por último y en cuanto a la cuarta generación, los contenidos de los sitios web fueron totalmente dinámicos y es en esta etapa donde las empresas vieron la necesidad de mejorar e implementar protocolos de seguridad y pagos seguros.

Como enuncia Laudon (2016), el *e-commerce* creció exponencialmente hasta los años 2008 y 2009. Años después, el comercio electrónico se vio afectado por una crisis económica mundial y sufrió una recesión de sus ventas en un 5% anual. Asimismo, cabe destacar también que aquellas empresas que supieron adaptarse a esta crisis lograron crecer a un ritmo récord, es así como Amazon logró aumentar sus ingresos un 25% de un año a otro.

Fue por el año 2014 cuando comenzaron a utilizarse dispositivos portátiles para realizar compras *online*. Esto logró un nuevo récord de consumidores ya que compradores de todas las edades empezaron a utilizar las plataformas de *e-commerce*, impulsando así aún más el desarrollo y uso del comercio electrónico (Laudon & Laudon, 2016).

Por último, el auge de las redes sociales y de la comunicación a través de teléfonos móviles y la web fueron clave para la aceptación del *e-commerce*. La tendencia de este modelo de negocio seguirá mejorando ya que las empresas deben adaptarse a los nuevos hábitos de consumo, dirigiéndose a compradores cada vez son más exigentes. (Reig y Sancho, 2017).

En la figura 1 se puede encontrar un resumen de lo expuesto anteriormente teniendo en cuenta los principales hitos históricos que ayudaron a la aparición del comercio electrónico y a su posterior crecimiento.



*Figura 1: Línea temporal de hitos históricos del e-commerce.
Fuente: Propia*

1.1.3 Tipos de e-commerce

Una forma útil y naturalmente aceptada de clasificar al comercio electrónico es por el tipo de entidad que participa en las transacciones empresariales. Dentro de esta clasificación se encuentran cinco categorías generales las cuales son: negocio a consumidor, negocio a negocio, transacciones y procesos empresariales, consumidor a consumidor y negocio a gobierno (Schneider, 2013).

Según Laudon y Traver (2009) el comercio electrónico de negocio a consumidor, también conocido como B2C, hace referencia a los negocios en línea tratando de alcanzar a los consumidores individuales. Dentro del B2C se pueden encontrar siete modelos de negocios que incluyen portales, tiendas de ventas al detalle en línea, proveedores de contenido, corredores de transacciones, generador de mercado, proveedores de servicios y proveedores comunitarios o comunidad virtual. Gracias al B2C, empresas de diferentes

tamaños pueden ofrecer sus catálogos a sus clientes y les permite vender en línea (Silva Murillo, 2009). Este tipo de comercio electrónico es uno de los más estudiados y es el que tendrá relevancia dentro de la investigación presente.

Por otra parte, el comercio electrónico de negocio a negocio se refiere a las transacciones que realizan las empresas entre sí en la red; son empresas que venden productos o servicios a otras empresas (Schneider, 2013). Según Laudon y Traver (2009) podemos encontrar dos modelos de negocios: los lugares de mercado en la red y las redes industriales privadas.

Las transacciones y procesos empresariales constan de aquellas empresas que registran información para poder realizar una mejor evaluación tanto de clientes como proveedores y empleados. A su vez, son cada vez más las empresas que comparten este tipo de información con sus socios empresariales (Schneider, 2013).

El *e-commerce* de consumidor a consumidor, también conocido como C2C, se basa en la relación que surge entre dos clientes que son consumidores finales para llevar a cabo la comercialización de productos o servicios (Silva Murillo, 2009).

Por último, dentro de esta clasificación, se encuentra el *e-commerce* de negocio a gobierno que incluye aquellas transacciones que se dan entre las empresas y los órganos gubernamentales, ya sea el pago de impuestos o las declaraciones fiscales solicitadas. Otra acepción de este concepto incluye a las empresas que venden sus productos o servicios a los gobiernos (Schneider, 2013).

Laudon y Traver (2009) también hacen referencia a otro tipo de clasificación del *e-commerce* que no está relacionada con las partes que intervienen en las

transacciones si no que son dos distinciones basadas en la tecnología que incluyen al comercio electrónico P2P y al *m-commerce*. El comercio electrónico P2P consta de la tecnología de igual a igual que permite que usuarios de *Internet* compartan sus archivos sin tener que usar un servidor web, lo hacen de manera directa. Y el *m-commerce* es el comercio móvil que hace referencia a usar dispositivos móviles para llevar a cabo las transacciones en la web.

Esta clasificación de los diferentes tipos de *e-commerce* se resume en la figura 2, que ilustra y describe brevemente cuales son los tipos de comercio electrónico existentes, así como también las principales características para comprenderlos.

Según las partes intervinientes en la transacción	
Negocio a consumidor (B2C)	Las empresas venden productos o servicios a consumidores finales.
Negocio a negocio (B2B)	Las empresas venden productos o servicios a otras compañías.
Transacciones y procesos empresariales	Empresas registran información de clientes y proveedores y la comparten con socios empresariales.
Consumidor a consumidor (C2C)	Consumidores finales comercializan productos o servicios entre sí.
Negocio a gobierno (B2G)	Transacciones entre empresas y gobiernos. Ej: pago de impuestos o ventas de productos y servicios.
Según la tecnología	
Peer to peer (P2P)	Usuarios comparten sus archivos de forma directa sin usar un servidor web.
M-commerce	Uso de dispositivos móviles para llevar a cabo las transacciones en la web.

*Figura 2: Tipos de e-commerce.
Fuente: Propia*

1.2 Impacto del covid en el e-commerce

A principios del año 2020 se dio a conocer la existencia del COVID-19, lo cual generó que todos los países tengan que estar en confinamiento obligatorio para resguardarse del virus. Ante esta situación, gran parte de la sociedad optó por utilizar el *e-commerce* para poder satisfacer sus necesidades de compra. Tal es así, como empresas que antes no tenían tuvieron que desarrollar sus sitios en *Internet* mientras que otras tuvieron que modificarlos o mejorarlos (Llanes et al., 2018).

Desde antes del comienzo de la pandemia era visible, a nivel global, el incremento de las compras por *Internet*. Muchas empresas como Alibaba, Amazon, Ebay y Mercado libre, habían logrado un excelente posicionamiento en todo el mundo y tal como indican Laudon&Laudon (2016) en su libro sistemas de información gerencial, dichas empresas fueron modelos de negocios utilizados para continuar el desarrollo del *e-commerce*, ya que sus ventas e ingresos se incrementaron año tras año. Esto fue posible porque lograron una óptima utilización de la tecnología, lo que les permitió expandirse de manera global más allá de las fronteras de cada país.

Con el comienzo del confinamiento, muchas tiendas físicas no esenciales tuvieron que cerrar momentáneamente, pero también ante las restricciones impuestas en cada país, muchos consumidores decidieron sustituir las compras físicas y comenzaron a utilizar *Internet*. Un estudio de Euromonitor (2020) reveló que las tiendas debieron comenzar a buscar y aportar nuevas soluciones para así no perder a sus clientes. Fue así que comenzaron a utilizar nuevas tecnologías que les permitían ofrecer nuevos productos y servicios con entrega a domicilio, logrando así la atracción del cliente. Los negocios debieron adaptarse a una nueva manera de comercialización y para esto fue crucial la transformación digital. Quienes supieron reconocer esta oportunidad y utilizar el

Internet como un canal de ventas por medio de páginas web y redes sociales lograron un mayor alcance global. Además, el fácil acceso a la web desde dispositivos móviles permite a las empresas aumentar el número de clientes y ventas permitiendo que sus negocios crezcan a pesar de la pandemia. (Aguirre et al., 2020).

Particularmente en Argentina, ante las restricciones y medidas sanitarias impuestas, el *e-commerce* se incrementó rápidamente. Según estudios realizados por la Cámara Argentina de Comercio Electrónico (CACE, 2021) las compras de comercio electrónico en el año 2020 crecieron un 124% en comparación al año 2019, logrando así una facturación anual de 905.143 millones de pesos; pero esto no es todo, sino que al comparar el año 2020 con lo que va del año 2021 las compras de comercio electrónico crecieron un 101%, logrando así una facturación de 631.788 millones de pesos.

En cuanto a la cantidad de nuevos clientes en base a proyecciones del INDEC, la CACE, registró 1.284.960 de nuevos compradores en el año 2020, sumando un total de 20.058.206 usuarios argentinos que realizan compras por medio del *e-commerce*. Como se puede ver en la figura 3, la mayor facturación de compras por medio del *Internet* en Argentina se da en el AMBA y en el centro del país.



Figura 3: Facturación e-commerce en Argentina
Fuente: Cámara Argentina de Comercio Electrónico

1.3 Ventajas y desventajas del e-commerce

Considerando los aspectos vistos hasta esta instancia de la investigación, se podrían identificar qué aspectos del comercio electrónico son considerados relevantes para que las empresas adquieran el uso de estas plataformas, así como también, para que el consumidor elija la compra-venta de productos *online*. Por otro lado, se deben tener en cuenta las deficiencias y limitaciones que tiene su uso para los consumidores a la hora de realizar una compra y para la implementación de las plataformas web por parte de empresas y comercios.

1.3.1 Ventajas del e-commerce

Los cambios a escala global que se dieron con la aparición del *Internet*, generaron el desarrollo del comercio electrónico que fue muy aprovechado por las empresas debido a las ventajas que su implementación puede conseguir. Los beneficios no son considerados solamente para las empresas sino también para los consumidores que realizan la compra en la plataforma web (Malca, 2001).

En primer lugar, se debe destacar como ventaja la “ubicuidad” del comercio electrónico, lo cual permite que los productos se encuentren disponibles en cualquier parte y en todo momento. Esta característica hace que el mercado no se encuentre restringido a tener un espacio o tienda física para la comercialización y por el otro lado, que el consumidor pueda comprar en la plataforma desde cualquier lugar y medio. Como resultado, se puede hablar del “*marketspace*”, un mercado que elimina las restricciones temporales y geográficas además de superar los límites que el comercio tradicional presenta con las tiendas físicas (Laudon y Traver, 2009). Teniendo en cuenta esto, se podría decir que la empresa puede realizar ventas las 24 horas, los 7 días a la

semana: las páginas web se encuentran activas en todo momento facilitando al comprador la oportunidad de poder realizar una compra en cualquier momento del día (Pachano Pesantez, 2013).

Además, la tecnología del comercio electrónico hace posible que las transacciones comerciales traspasen los límites culturales y nacionales de una forma más rápida y con mayor efectividad en costos de lo que se logra con el comercio tradicional. Esto se da debido al alcance global que el *e-commerce* posibilita, es decir, la cantidad de usuarios o consumidores que una empresa puede obtener debido al comercio electrónico (Laudon y Traver, 2009). En consecuencia, esto le permite a la empresa tener una mayor visibilidad y obtener un mayor número de clientes de manera *online* u *offline* (en caso de que tenga también tienda física) (Jimenez, 2019).

Otra de las ventajas que el *e-commerce* tiene se centra en la facilidad de comprar y vender productos. Las compras por *Internet* no tienen tantas complicaciones y son relativamente sencillas para aquellos que saben utilizar las plataformas. Incluso los clientes pueden realizar la búsqueda de productos desde su hogar y recibirlos en sus domicilios sin la necesidad de ir a una tienda física (Pachano Pesantez, 2013). Además, el vendedor puede ofertar sus productos sin mostrarlos físicamente al comprador, lo cual es una gran ventaja que da facilidad y permite que cualquier persona que tenga acceso a *Internet* pueda ver el producto que la empresa quiere vender.

El requerimiento de tener una plataforma *online* para el desarrollo del *e-commerce* genera la ventaja de reducir costos que deberían gastarse en caso de implementar el comercio tradicional. Uno de los aspectos que más ahorro de costos genera es que no se requiere tener un local para la comercialización de los productos. También es importante destacar que la

empresa reduce sus costos debido a que no necesita un vendedor al cual pagarle un salario fijo (Malca, 2001).

Mediante *Internet*, las empresas pueden ofrecer una capacidad ilimitada de productos ya que no debe contar con un espacio físico para hacerlo. Esto es una gran ventaja ya que, de manera contraria, el vendedor se encuentra limitado por el espacio que tiene la tienda física y en la exposición de los productos que quiere ofrecer a sus clientes (Del bosque, 2008).

Por otra parte, mediante las plataformas de *e-commerce* se suelen ofrecer gran variedad de promociones y ofertas debido a que es mucho más fácil para el cliente comparar precios respecto de la competencia. Esto es una gran ventaja para el consumidor, ya que puede obtener el mismo producto que en una tienda física, pero a un precio más accesible (CACE, 2021)

Por último, otra ventaja importante que posibilita el comercio electrónico es que el consumidor no tiene que hacer largas filas o esperar mucho tiempo para ser atendido. Esto es muy conveniente no solamente para el consumidor que ahorra tiempo, sino también para la empresa. Muchas veces ante esta situación, los clientes se desmotivan y puede ocasionar que no quieran volver comprar o que intenten buscar el producto en otra tienda.

1.3.2 Desventajas del e-commerce

A pesar de las ventajas mencionadas no se debe dejar de mencionar las desventajas del comercio electrónico tanto para las empresas como para los compradores, las cuales deben ser tenidas en cuenta a la hora de iniciar o ampliar un negocio (Jiménez, 2019).

Una de las principales, en todo el mundo, es la desconfianza acerca de la seguridad en las transacciones y los medios de pagos electrónicos, esto es debido a que los compradores se encuentran inmensamente expuestos a una estafa, pudiendo perder dinero o incluso tienen el temor de no recibir el producto (Cabrera y Delgado, 2020). Como consecuencia a los consumidores les cuesta cada vez más poner sus datos personales en *Internet* (Reig y Sancho, 2017).

Otra desventaja se relaciona con la imposibilidad de probar el producto antes de realizar la compra lo que genera en el consumidor una preocupación ante la probabilidad de que este venga con fallas y deba realizar un cambio. (Cabrera y Delgado, 2020). Sumado a esto, el hecho de que el consumidor no pueda comprobar la calidad y, en el caso de la indumentaria, verificar los talles, se refleja en un aumento de devoluciones (Parnas, 2017).

Por otra parte, otra limitación que se puede mencionar se refiere a la manera en la que se presenta la información del producto a través del canal *online*, ésta posiblemente reduzca el impacto de marca debido que al mostrarse mediante una pantalla se pierde el impacto positivo que genera el envase del producto por resultar atractivo por los colores o el logotipo (Fransi, 2005). Esto puede reflejarse en menores ventas ya que tanto las primeras impresiones como las apariencias físicas tienen relevancia en la elección del producto por parte de los consumidores (Adofo, 2014).

Sumado a lo mencionado anteriormente, hay que tener en cuenta que el mercado del *e-commerce* es más competitivo que el tradicional. En este mundo la competencia es considerablemente mayor debido a que, al haber bajas barreras de entrada, cualquiera puede comenzar un negocio de comercio electrónico similar a los ya existentes en el mercado. Por otro lado, los consumidores al contar con más información, buscan el mejor precio, el mejor

servicio y una atención personalizada lo cual implica un mayor esfuerzo por parte de las empresas para lograr la fidelización de los clientes. (Jiménez, 2019). En referencia a los precios, la competencia se acrecienta aún más ya que si la empresa está presente en *Internet* debe exponer los precios lo cual le posibilita a la competencia igualarlos o incluso ofrecer un precio menor para lograr quedarse con mayor porción del mercado. (Ruiz, 2020).

En cuanto a los gastos de envío se presentan dos cuestiones que conforman la desventaja. Por un lado, estos costos generalmente son elevados y más aún cuando el volumen del negocio es pequeño, es decir que la predisposición a pagar de un consumidor disminuye al tratarse de una compra chica. (Jiménez, 2019). Por otro lado, existen páginas web que no especifican los detalles del envío hasta el final del proceso de compra, lo cual impide conocer el tiempo que va a tardar el producto en llegar, así como también el costo total de la compra, que generalmente se suele elevar provocando que muchos consumidores no terminen la compra (Reig y Sancho, 2017). En relación a este aspecto se debe destacar que un gran porcentaje de los consumidores entre los aspectos que más valoran de una tienda física es el hecho de poder llevarse el producto en el momento, lo cual desencadena en una gran desventaja para las tiendas *online*, que deberán centrar sus esfuerzos en ofrecer tiempos de entrega cada vez más aceptables. Según un estudio realizado por la comisión de *e-commerce de IAB Spain* (2021) el tiempo de espera aceptable entre los consumidores disminuyó a 3,0 días con respecto al año 2020 que era de 3,4 días.

Por último, un cliente que compra a través de una plataforma *online* no tiene la posibilidad de percibir las experiencias que, si tiene un cliente que compra en una tienda tradicional como por ejemplo la atmósfera del local, la interacción con el vendedor y demás estímulos sensoriales que mejoran su experiencia de compra. Esta desigualdad frente a las tiendas tradicionales también impide que

se generen las compras por impulso debido a que los clientes, al realizar la compra *online*, pueden ir directamente a la categoría específica del producto que desean evitando la visualización de los demás productos. (Fransi, 2005).

Al finalizar este subcapítulo, en la figura 4, se puede encontrar un resumen de las ventajas y desventajas del comercio electrónico mencionadas y explicadas anteriormente.

VENTAJAS	DESVENTAJAS
Los productos se encuentran disponibles en cualquier parte y en todo momento.	Desconfianza acerca de la seguridad en las transacciones y los medios de pagos electrónicos
Las páginas web se encuentran activas en todo momento	Imposibilidad de probar el producto antes de realizar la compra
El alcance global posibilita que las transacciones comerciales	Se reduce el impacto de marca
No se requiere tener un local para la comercialización de los productos ni pagarle a un vendedor un salario fijo	Mercado más competitivo que el tradicional debido a las bajas barreras de entrada
Capacidad ilimitada de productos ya que no debe contar con un espacio físico	Los gastos de envío son caros cuando el volumen de negocio es pequeño
Gran variedad de promociones y ofertas permitiéndole a consumidor comprar a un precio más accesible	El consumidor no tiene la posibilidad de percibir las mismas experiencias que en una tienda tradicional:
El consumidor no tiene que hacer largas filas o esperar mucho tiempo para ser atendido	Disminución de la compra por impulso

Figura 4: Resumen de ventajas y desventajas del e-commerce

Fuente: propia

1.4 Categorías mejores posicionadas en el comercio electrónico

En el 2020 se ha innovado al mismo nivel que en la última década haciendo a la población cada vez más dependiente del mundo *online* (CACE, 2021).

Durante la pandemia del año 2020, las categorías de productos que tuvieron un mayor crecimiento fueron aquellas relacionadas a los bienes esenciales tales como alimentos, sanitizantes, mascarillas, entre otros productos de primera necesidad (Galhotra y Dewan, 2020).

Actualmente, un estudio anual de *e-commerce* del año 2021 de España realizado por Elogia estableció que los tipos de productos y servicios más vendidos durante este año fueron, en primer lugar, la tecnología/comunicación, luego el entretenimiento y cultura; seguido de la alimentación y por último, la moda.

Sin embargo, en Argentina la situación es diferente. Como se puede visualizar en la figura 5, la Cámara Argentina de Comercio Electrónico en su reporte del 2021 establece qué categorías fueron de las más consumidas de agosto de 2020 en adelante. Dentro del Top 3 de las categorías más populares se encuentran en primer lugar la indumentaria y los artículos deportivos, en segundo lugar, la indumentaria no deportiva y culminando el ranking los alimentos y bebidas. Estos últimos han escalado 7 posiciones con respecto al año anterior.



Figura 5: Ranking de las categorías más populares del e-commerce en Argentina

Fuente: Cámara Argentina de Comercio Electrónico (2021). Los argentinos y el e-commerce ¿Cómo compramos y vendemos online?. Recuperado de <https://www.cace.org.ar/estadisticas>

Para finalizar este capítulo, es importante remarcar que las empresas están constantemente en contacto con los clientes por medio de las plataformas de *e-commerce*. Por eso es muy importante tener un conocimiento profundo sobre las necesidades, hábitos de consumo y requerimientos del segmento para poder satisfacer las necesidades, cumplir con las expectativas de cada consumidor y que finalmente realice la compra (Silva Murillo, 2009).

CAPÍTULO 2: PROCESO DE COMPRA *ONLINE* EN EL SECTOR INDUMENTARIA

Luego de explicar aspectos claves del *e-commerce* y analizar el impacto de la pandemia en el crecimiento exponencial de las compras *online*, en el presente capítulo se explicará el proceso de compra tradicional y *online* y el comportamiento del consumidor enfocado al sector de indumentaria, así como también, las razones por las cuales se dificulta la decisión de finalizar la compra en las plataformas de *e-commerce*.

2.1 El sector de indumentaria *online*

La industria de la moda representa un sector de suma importancia ya que se posiciona como la cuarta industria más representativa a nivel mundial, solo en exportaciones se alcanzaron los 655 millones de dólares en el año 2016 (Niebles, 2019). Ese mismo año, se declaró el valor de la industria mundial de la moda en 3.000 millones de dólares lo cual representaba un 2% del Producto Bruto Interno Mundial (*Fashion United Business Intelligence, 2016*).

A pesar de la importancia y las grandes cifras que manejaba la industria de la moda a nivel mundial, la pandemia provocada por el COVID-19 causó grandes cambios haciendo que el 2020 sea uno de los peores años registrados en el sector con casi tres cuartas partes de las empresas del rubro perdiendo dinero. Asimismo, el mencionado año se planteó como uno de los más desafiantes para la industria de la moda, marcado por una fuerte disminución en las ventas, cambios en el comportamiento de los clientes y la interrupción de las cadenas de suministro a causa de las restricciones. A esto se le suma la crisis humanitaria y económica como una consecuencia inevitable de lo anterior.

Pese al complejo contexto, el panorama está dando lugar a focos de impulso en donde muchas empresas tienen la posibilidad de desarrollar nuevas formas de competir. Es aquí cuando lo digital comienza a jugar un rol fundamental presentándose como una innovación que les brinda a las empresas eficiencia y nuevas formas de ascender. En este escenario y como principal impulsor del crecimiento prosperan los canales digitales de comercio electrónico que en los últimos años han aumentado su importancia y se han convertido en una herramienta vital dentro del sector (Amed et al., 2021).

El papel de la indumentaria dentro del mundo *online* puede ser abordado desde distintas perspectivas. Por un lado, puede ser analizado desde las cifras absolutas: los ingresos mundiales por ventas *online* de moda ascendieron a 481.000 millones de dólares en el año 2018 y pasaron a 545.000 millones de dólares para el año 2019. Al hablar en términos relativos, la moda *online* constituyó el 10,95% de las ventas totales del comercio electrónico mundial B2C del año 2018. Los países en donde la moda representa un alto porcentaje del *e-commerce* son China y Estados Unidos, alcanzando un 35% y 28% respectivamente del total de ventas por comercio electrónico del año 2019 (Parraga, 2021).

En cuanto a Europa, el Reino Unido es el país donde el *e-commerce* de la moda más se ha desarrollado, en 2019 registró ventas *online* de moda equivalentes a 20,1% del total de la moda en comparación al año anterior. Alemania se encuentra en segundo lugar con una cuota de mercado del 25,7%. Por su parte, Francia se encuentra un poco más alejada de estos números registrando una tasa del 14,8% de las ventas de moda a través de *Internet*. En lo que respecta a España, las ventas *online* pasaron de ser 5,2% en 2018 a 6,6% en 2019 del total de las ventas de moda (modaes.es, 2020).

Hoy en día y a raíz del contexto de recesión y demás efectos negativos provocados por el COVID-19, el canal *online* toma aún una mayor trascendencia y crecimiento en todas las geografías del mundo en comparación con los años anteriores. La variación del crecimiento de compras *online* fue de más del 30% en el continente europeo y EE.UU y más del 20% en el mercado chino, el cual ya se encontraba altamente digitalizado. A nivel mundial, durante el año 2020 la participación del comercio electrónico en las ventas de moda prácticamente se duplicó, pasando del 16% al 29% en solamente 8 meses (Amed et al., 2021).

Con respecto a Argentina, el comercio electrónico registró un crecimiento del 106% en la facturación durante el primer semestre de 2020 en comparación al año anterior. La facturación en pesos fue de \$314.602 millones y se vendieron más de 511.111 mil productos por día. Dentro de las categorías que más se vendieron, la indumentaria se encuentra en el cuarto lugar (CACE, 2020).

Según el último estudio realizado por la CACE (2021), el *e-commerce* en la Argentina facturó \$631.788 durante los primeros seis meses, es decir que el incremento fue del 101% en comparación del año anterior. Asimismo, se registraron 80.3 millones de órdenes de compra las cuales representaron la venta de 120 millones de productos. A diferencia del año anterior la indumentaria (no deportiva) se posicionó en el segundo lugar de las categorías más vendidas por unidad.

Pese a que no se sabe con exactitud cómo se desenvolverá el futuro pasada la pandemia se puede asegurar que el comercio electrónico se fortalecerá como consecuencia de los cambios en los hábitos de los consumidores que se vieron obligados a realizar sus compras por este medio. Sin dudas, la pandemia aceleró el crecimiento de un canal digital que seguirá ganando terreno en los próximos años (Britez et al., 2020).

2.2 Pilares para entender el proceso de compra *online*

Para comprender de qué consta el proceso de compra *online* es importante definir cada una de las palabras que forman parte de este concepto. Un proceso hace referencia a una actividad o actividades que toman diferentes entradas, las transforma y provee una o más salidas a sus clientes (Krajewsky et al., 2008). Por otra parte, la compra consiste en un intercambio para que una de las partes obtenga un producto o servicio deseado ofreciendo algo a cambio, generalmente dinero. Y, por último, se entiende por *online* a todo aquello que se puede realizar por medios digitales que conectan a las personas y compañías a través de *Internet* (Kotler y Armstrong, 2012).

La compra de los consumidores se basa en las necesidades que presenten los mismos por lo que para llevarla a cabo los consumidores siguen una serie de pasos (Solomon, 2008).

2.2.1 Proceso de compra *online*: las fases para poder llevarlo a cabo

Como enuncian Kotler y Armstrong (2012), el inicio del proceso de compra se da antes que la compra real y prosigue por un periodo de tiempo después de la misma. A su vez, establecen que el proceso de compra consta de 5 etapas las cuales son: el reconocimiento de necesidades, la búsqueda de información, la evaluación de alternativas, decisión de compra y comportamiento post-compra. Chaffey y Smith (2017) agregan una etapa más al proceso de compra que consta del acto de la compra en sí derivando entonces en un proceso de compra de seis etapas (ver figura 6).



Figura 6: Etapas del proceso de compra
Fuente: propia

Aun así, dicho proceso puede variar según el tipo de compra ya que en compras más rutinarias los consumidores pueden saltarse alguna de estas etapas (Kotler y Armstrong, 2012).

La primera etapa es el reconocimiento de necesidades que se da cuando el comprador encuentra un problema o necesidad. Este problema puede surgir por estímulos internos, como las necesidades básicas del individuo, o por estímulos externos como los anuncios o alguien cercano al comprador que lo influencia (Kotler y Armstrong, 2012).

Ya establecida la necesidad, se procede a la segunda etapa que es la búsqueda de información o también llamada identificación de alternativas en la cual el comprador empieza a identificar productos y las diferentes marcas que hay en el mercado y recopila toda la información posible (Stanton et al., 2007). Kotler y Armstrong (2012) agregan que, si un consumidor tiene un impulso muy fuerte, está interesado y hay un producto que satisfaga su necesidad, comprará el producto en el momento sin la necesidad de buscar información.

La tercera etapa es la evaluación de alternativas donde el consumidor compara las ventajas y desventajas de cada una de las alternativas identificadas anteriormente (Stanton et al., 2007). Chaffey y Smith (2017) sostienen que es muy importante para las empresas utilizar el sitio web de una manera adecuada para que los compradores puedan detectar de manera simple las características y beneficios de los productos que se ofrecen.

La etapa siguiente es la decisión de compra que consta de la determinación del comprador de elegir un producto sobre otro, eligiendo así la marca que sea de su preferencia. Aún así, la decisión de compra puede verse afectada por ciertos factores como actitudes de los demás o factores situacionales inesperados, impidiendo que se de una compra real (Kotler y Armstrong, 2012).

La quinta etapa consta de la compra, de la acción en sí. La compra puede ser *online* como no (Chaffey y Smith , 2017).

La última etapa de este proceso consiste en el comportamiento post-compra ya que luego de adquirir el producto, el comprador se encontrará satisfecho o insatisfecho con el mismo. Esto estará determinado por la relación entre las expectativas del consumidor y el desempeño percibido del producto. Si el producto cumple las expectativas, el comprador estará satisfecho y en el futuro podría volver a tener relaciones redituables con la empresa (Kotler y Armstrong, 2012).

Tomando como referencia este modelo tradicional *offline*, algunos autores han intentado describir el proceso de compra *online*. Para esto, se debe partir de las etapas mencionadas anteriormente poniendo foco en las etapas de búsqueda de información y evaluación de alternativas que a su vez, pueden separarse en dos fases. En la primera fase, los clientes buscan y evalúan características y atributos sobre el producto que quieren comprar considerando que el precio se encuentre entre los rangos que pretenden pagar. La segunda fase consta de evaluar cuál va a ser el distribuidor y qué precios fija para el envío (Fernández, 2016).

Para finalizar el subcapítulo, es importante destacar que los dos modelos de proceso de compra explicados anteriormente abordan los canales de compra *offline* y *online* de forma separada; sin embargo, el consumidor tiene cada vez un comportamiento más omnicanal, lo que supone que no todas las fases involucradas en el proceso de compra se desarrollan en un solo canal.

2.2.2 Comportamiento de compra del consumidor *online* de indumentaria

En primer lugar, es importante definir el concepto de comportamiento del consumidor. Schiffman y Kanuk (2010) lo describen como: “el comportamiento que los consumidores exhiben al buscar, comprar, utilizar, evaluar y desechar productos y servicios que ellos esperan que satisfagan sus necesidades” (p. 5) y se enfoca en la forma en la que las personas toman decisiones para gastar los recursos que tienen a su disposición (tiempo, dinero y esfuerzo).

El consumidor toma constantemente decisiones de compra. Un rol fundamental de las empresas es investigar qué decisiones y comportamientos tienen para descubrir qué compran, dónde compran, cómo y cuánto compran, cuándo

compran y por qué compran (Kotler y Armstrong, 2008). Las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) junto con nuevos formatos de venta dieron pie a cambios en el comportamiento de compra del individuo a lo largo del *customer journey*¹. Esta evolución desencadena en una complejidad del proceso de compra haciendo que las empresas tengan que buscar nuevas formas de gestión en sus negocios (Acquila et al., 2018) y genera una evolución del comportamiento del consumidor que combina el uso de diferentes canales y dispositivos para realizar una compra desarrollando el comportamiento de compra omnicanal (Rodríguez et al., 2017).

2.2.2.1 El consumidor omnicanal

La omnicanalidad se puede entender como un concepto evolutivo de la multicanalidad, donde se pasa de canales que trabajan de forma excluyente e independiente a una integración de los mismos para funcionar como un canal solo y ofrecerle al cliente una mayor accesibilidad: empezar una compra por un canal y terminarla en otro (Moncayo, 2018; Moder 2016).

Un mismo consumidor compra seleccionando distintos canales de venta según la etapa del proceso de compra en el que se encuentre, el producto que desee adquirir y qué factores lo motivan a realizar esa compra (Acquila et al., 2018). Una de las etapas más importantes para el consumidor omnicanal es la etapa en la que busca información del producto y evalúa las distintas alternativas ya que según un estudio de Nielsen (2017) el 60% de los compradores buscan información del producto que van a comprar antes de ir a la tienda y por otro lado, el 57% se recurre a internet para ver opiniones de otros usuarios antes de realizar la compra (Sanchez, 2017).

¹ Recorrido que hacen los consumidores a través de los distintos canales físicos y virtuales desde que una marca capta su atención hasta que ejerce la compra (Nunez, 2020).
<https://vilmanunez.com/customer-journey/>

Ante este nuevo comportamiento, se han identificado dos tipos de conductas omnicanales dependiendo del momento en el que el consumidor decida utilizar un canal *offline* u *online* que se denominan *webrooming* o ROPO (*Research Online, Purchase Offline*) y el *showrooming* (*Research Offline, Purchase Online*) (Marin Fernandez de la vega, 2019). El *webrooming* es una conducta en la cual el consumidor primero busca información *online* y luego acude a un tienda o establecimiento físico para finalizar la compra. Este consumidor, conocido como *webroomer*, considera que el canal *online* le permite el acceso a una multitud de información sobre los productos y la posibilidad de evaluar los comentarios y experiencias de otros consumidores. Por otro lado, considera que ir a la tienda física para ejercer la compra se asocia a la posibilidad de poder ver, tocar y recibir atención personalizada. Contrariamente el *showrooming* consiste en probar un producto en la tienda física para luego comprarlo en el canal *online* buscando un precio más económico. Esta conducta se ha visto incrementada desde la irrupción de los *smartphone* hablando como consecuencia del *showrooming* móvil que sería cuando el acceso a *Internet* se realiza a través del teléfono celular. (Acquila et al., 2018)

El consumidor actual se caracteriza por ser un comprador impulsivo y desordenado que cambia continuamente de canal de compra y no está guiado por un patrón lógico de conducta (Prodware, 2018). Es por eso que la omnicanalidad es un medio que mejora la experiencia del consumidor, aportando valor al cliente y permitiendo que independientemente del canal que elija, la experiencia de compra sea satisfactoria (Jimenez et al., 2017; Marin Fernandez de la vega, 2019).

2.2.3 Categorización del comprador *online* de indumentaria

Al hablar de los compradores o consumidores *online* se debe tener en cuenta que su comportamiento varía según ciertas cuestiones tales como edad, ingresos, nivel educativo y gustos. Además, hay que tener en cuenta que el mundo se rodea de otros elementos que también influyen en las elecciones de productos, servicios y compañías (Kotler, 2012).

Con respecto al ciberconsumidor cobra relevancia el poder, ya que la decisión de compra se encuentra en sus manos, pero también se deberían tener en cuenta otras condiciones como trabajo y hogar (Valero, 2014).

El perfil básico del consumidor destaca ciertas características que indican algunos patrones sobre el consumidor *online*, como por ejemplo el predominio del sexo masculino en compras, predominio del segmento de 35 a 49 años destacándose el incremento de los segmentos 15-24 y 25-34 años; además muchas de las compras *online* son realizadas por la clase social media, media alta y alta. Todas las investigaciones coinciden en que el perfil del consumidor incide en individuos con estudios secundarios, algunos también universitarios y que las compras suelen ser realizadas por consumidores residentes urbanos aunque en los últimos años se incrementó el número de compras *online* por parte de residentes rurales (ONTSI, 2017).

Dentro de la compra *online* se puede encontrar distintos ciberconsumidores, por un lado, aquellos que desean ahorrar tiempo donde lo que importa es la rapidez, seguridad y sencillez por lo cual se trata de clientes fieles, que confían en marcas importantes y utilizan tiendas web tradicionales ya que sienten que las mismas garantizan un buen servicio. Por otro lado, se encuentran aquellos que desean ahorrar dinero, se trata de consumidores que dedican mucho tiempo a encontrar el producto deseado, su satisfacción está basada en ahorrar

dinero, por lo cual son infieles y desconfiados; esto último hace que en caso de igualdad de precios prefieran hacer sus compras en los canales tradicionales dado que no están dispuestos a pagar gastos de logística. (Valero, 2014).

Dentro de los segmentos mencionados anteriormente, Solomon (2013) destaca la existencia de tres generaciones a tener en cuenta, ya que ante una misma oferta es probable que no se atraigan individuos de distintas edades:

La generación X incluye a las personas nacidas entre los años 1965 y 1985, se trata de consumidores maduros, muchos de ellos fueron los creadores de compañías o productos que cambiaron el mundo, como por ejemplo Amazon o Google. Las categorías más compradas por esta generación son alimentos en primer lugar, seguida por indumentaria que ocupa el segundo.

La generación Y incluye a las personas nacidas entre los años 1986 y 2002, (también conocidos como *millennials*), dichos consumidores se ven cautivados principalmente por automóviles, ya que pasan mucho tiempo en estos, pero también por dispositivos móviles dado que están las 24 horas del día en comunicación con sus pares; dicha generación utiliza su propio dinero o el dinero de sus padres para realizar estas compras. La conducta de estos consumidores es tradicional y se destacan principalmente por el trabajo en equipo y los deportes.

Por último, la generación Z incluye a las personas nacidas a partir del año 2003, se trata de consumidores jóvenes que se ven cautivados principalmente por el sector indumentaria ya que buscan la aceptación social; sus necesidades están orientadas a la experimentación, independencia, aprobación y al sentido de la pertenencia, es por esto buscan determinar una conducta a partir de sus pares o publicidad. Dentro de esta generación también se destacan los

tweens, son aquellos consumidores que todavía se encuentran en la etapa de la niñez.

En cuanto a las variables de personalidad, el comprador *online* se define como una persona minuciosa, confiada y tranquila; también confiesa tener una menor obsesión por el trabajo, pero sin tener un gran espíritu crítico (ONTSI, 2017).

Por último, Kotler (2012) explica que las empresas para vender sus productos en línea deben conocer y entender el comportamiento de las personas que se encuentran en la web; ante esto se podría afirmar que el comercio en línea implica realizar investigaciones de mercado adecuadas para así conocer e interpretar los deseos de consumidor (Vallejos, 2010).

2.3 Razones que dificultan la finalización del proceso de compra *online*

Puede ser un desafío para las empresas predecir cómo serán las ventas de manera exacta, por ende, saber cuáles son los factores que influyen a los compradores a realizar compras y cuáles son lo que hacen que no las concreten, resulta de gran valor (Hughes et al., 2019).

Para empezar, cabe destacar que existen pocos estudios académicos que buscan entender las razones por las que los consumidores abandonan el carro de compra una vez que seleccionaron el producto, interrumpiendo así el proceso de compra (Rajamma et al., 2009).

Como explicó Rajamma et al. (2009), los consumidores potenciales pueden ser reacios a utilizar su información financiera si no confían en la página en la que se encuentran. Los sitios web suelen pedir información adicional que los clientes no están dispuestos a compartir como pueden ser su cumpleaños, o códigos de seguridad. Además, si al momento de realizar la compra el cliente

tiene preocupaciones en cuanto a la seguridad del sitio, es muy probable que abandone el carro de compra. Otro problema con las transacciones ocurre cuando un cliente no recibe el tratamiento rápido y efectivo que espera de la compra *online*. Un ejemplo de esto, ocurre cuando una vez que el cliente está por pagar su producto, la página recién en ese momento le informa de que tiene que pagar el envío, lo que resulta muchas veces en el abandono del proceso de compra.

Changchit et al., (2014) mostró que muchas veces los consumidores dejan sus productos en el carrito por razones que no se relacionan al producto que se ofrece sino que para aliviar su aburrimiento y entretenerlos. Las personas que ingresan a la página web por estas razones, son propensos a abandonar el proceso de compra, y utilizar la página web como una herramienta organizacional y de información únicamente.

Por otra parte, hay consumidores que usan la página *online* solamente como una herramienta de búsqueda de información sin intención de concretar la compra. En este caso, los clientes recolectan información de los diferentes productos que les interesan dentro del sitio web, dejando los productos de su interés en el carro de compra para poder así compararlos y buscar información sobre ellos. Mientras más información encuentre el consumidor, es más probable que este encuentre otro lugar donde comprarlo lo que hace que la compra no se concrete (Hughes et al., 2019).

Al tener tan fácil acceso a las diferentes páginas web, los consumidores tienen la posibilidad de comparar los precios de las diferentes plataformas. Si los compradores tienen una alta motivación para comparar los precios de los productos entre los vendedores, es muy probable que terminen comprando el más barato (Kukar-Kinney and Close 2010). Esto establece que los compradores pueden buscar y comparar los precios entre los diferentes

vendedores para así comprar el producto en el lugar que lo ofrezca al menor precio (Carlton y Chevalier, 2011; Kumary et al., 2013).

Un estudio de Bronto Software (2014) informó que un tercio de los compradores, utilizan la información que provee el sitio web para después adquirir esos productos en las tiendas físicas (lo que anteriormente se explicó cómo *webrooming*). Eso mostró que muchas veces los clientes, comienzan el proceso de compra *online*, sin la intención de realizar una compra, sino que sólo para facilitar la compra del mismo en la tienda física.

La falta de contacto físico con el producto es el resultado del abandono del carro de compras (Cho, 2004). Es por esto, que la incapacidad de percibir el producto a través del tacto afecta negativamente la intención de los consumidores de continuar con el proceso de compra (Sreya & Raveendran, 2016).

Por último, existe un subgrupo de compradores, que se ven motivados a comprar por razones materialistas (que le generen una sensación de placer al comprador), que solo navegan por el sitio web para no aburrirse, y no suelen entrar con la intención de realizar una compra (Novak et al., 2003; Wolfenbarger y Gilly 2011).

Además de estas razones, el sector de indumentaria presenta más motivos que dificultan la concreción de la compra *online* los cuales se ven relacionados con el componente material propio de este sector, reflejado en la imposibilidad de ver los detalles de las telas y atributos que solamente se pueden percibir mediante el tacto y la interacción con las prendas (Silvestri, 2020). Asimismo, los consumidores de indumentaria *online* encuentran una dificultad ante la poca especificación acerca de las medidas y talles de las prendas (Vilche, 2018).

A partir de lo explicado anteriormente, se puede concluir que la experiencia del consumidor en las plataformas de *e-commerce* influye en la concreción del proceso de compra, lo cual muchas veces se dificulta por las dudas o miedos que le genera al consumidor realizarla. Un reto importante para las empresas es buscar herramientas que disminuyan estas dificultades y encontrar la forma de contrarrestar aquellas razones que hacen dudar al consumidor durante o después de realizar la compra.

CAPÍTULO 3: LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL: UNA SOLUCIÓN PARA MEJORAR LA EXPERIENCIA DEL CONSUMIDOR *ONLINE*

En el presente capítulo se abordará la inteligencia artificial como solución a los problemas que presentan los consumidores *online*, mejorando su experiencia e impulsando la finalización del proceso de compra. Tal es así, como se comenzará explicando aspectos claves para dar un marco acerca del contexto, evolución y tipos de estas tecnologías finalizando con una descripción de las herramientas más significativas para el *e-commerce*.

3.1 Aspectos claves para introducir la IA

Las tecnologías basadas en Inteligencia artificial ya están siendo utilizadas para que las personas se beneficien de sus ventajas y de la eficiencia que brinda en muchos ámbitos de la vida. Conocer un poco más acerca de estas tecnologías proporciona la ventaja de poder interpretar cómo pueden beneficiar muchos procesos y actividades para así obtener una mejor apreciación de lo que es la inteligencia artificial. (Rouhiainen, 2018).

3.1.1 Inteligencia artificial: concepto, origen y evolución

La Inteligencia Artificial (IA) es “La habilidad de los ordenadores para hacer actividades que normalmente requieren inteligencia humana” (Rouhiainen, 2018, p 17).

Más detalladamente se puede ampliar la definición diciendo que la IA consiste en el desarrollo de algoritmos², los cuales les posibilitan a las computadoras el

² Conjunto ordenado y finito de operaciones que permite hallar la solución de un problema (RAE, 2020). <https://dle.rae.es/algoritmo>

procesamiento de datos a una inmensa velocidad. De esta manera se logra el aprendizaje automático que, a través del perfeccionamiento, le permite a las máquinas tener capacidades cognitivas propias de los humanos como la visión, el lenguaje, la comprensión, la planificación y la toma de decisiones en base a los nuevos datos (Basco et al., 2018).

Previo al surgimiento del concepto de Inteligencia artificial el científico Alan Turing (1950) escribió el artículo *Computing machinery and intelligence*, que luego sería conocido como el Test de Turing, tratando de responder a la pregunta de cómo saber si una máquina es inteligente. Este test consiste en demostrar la habilidad de una máquina para mostrar un comportamiento inteligente parecido al del ser humano, de tal manera que, en el momento de interactuar con esa máquina en una conversación, la persona no pueda determinar si se está comunicando con una máquina o con una persona (Escrig, 2007).

El término Inteligencia Artificial surge como tal en el año 1956 durante una conferencia en el Dartmouth College de New Hampshire en Estados Unidos cuando el científico John McCarthy lo utilizó para hacer referencia a la ciencia e ingeniería de la fabricación de máquinas inteligentes, más específicamente programas informáticos inteligentes. Lo relaciona con la tarea de utilizar computadoras para entender la inteligencia humana, y no solamente con lo relacionado a los métodos biológicamente observables (Barrera, 2012). En esa misma conferencia los científicos Allen Newell, Cliff Shaw y Herbert Simon crearon el *Logic Theorist*, primer programa informático de inteligencia artificial, que fue diseñado para imitar las habilidades de resolución de problemas de un ser humano.

Los años posteriores, la IA siguió en crecimiento. Por un lado, las computadoras fueron siendo más accesibles y podían almacenar más información. Por el otro, los algoritmos de aprendizaje automático mejoraron y del mismo modo las personas fueron aprendiendo qué algoritmo se debía aplicar para cada problema. Surgieron nuevos avances como “Unimate” un robot industrial creado por George Devol en 1961 y posteriormente “Eliza”, un programa informático desarrollado por Joseph Weizenbaum en 1964. El mismo fue el primer *chatbot* que podía conversar funcionalmente en inglés con una persona (Abeliuk y Gutierrez, 2021).

En ese momento se pensaba que el crecimiento de la IA iba a ser exponencial, pero no fue así, a mediados de la década de los 70, el progreso se vio ralentizado. En principio esto fue por causa de la falta de poder computacional para almacenar la cantidad de información necesaria o para procesarla a la velocidad que se necesitaba, lo que resultó en una baja en el interés, así como también de los fondos de inversión e investigación (Brita, 2020).

En la década de los 90 y principios de siglo XXI la IA vuelve a su estado de expansión como consecuencia de que en ese tiempo se produjo un aumento de la capacidad computacional que tenían los ordenadores (Vector itc group, 2019). Por otro lado, la ley moore puso fin al problema relacionado a la capacidad de almacenamiento de las computadoras, en esta se afirma que la memoria y la velocidad de las computadoras se duplica cada año, posteriormente se actualizó afirmando que sucedía cada 2 años (Builes, 2014). Sumado a esto, la digitalización permitió que se generaran una inmensa cantidad de datos de los cuales, mediante el procesamiento, la IA podría obtener valor. Asimismo, las empresas tecnológicas aumentaron su inversión al ver los beneficios que podía aportar esta tecnología mediante la obtención de productos, servicios e *insights* que les permitieran ser más eficientes y generar más valor. Gracias a este avance, en 1997 se creó *Deep Blue*, una

computadora de IBM destacada por ser la primera que pudo derrotar al campeón del mundo Gary Kasparov, en una partida de ajedrez (Vector itc group, 2018). Ese mismo año, Windows implementó un software de reconocimiento de voz que fue desarrollado por Dragon Systems, lo cual implicó un gran avance en cuanto a la interpretación del lenguaje hablado por las máquinas (Brita, 2020). En cuanto al reconocimiento de las emociones, el avance se vio reflejado mediante Kismet, un robot creado por Cynthia Breazeal que puede interactuar con las personas de una manera similar a la humana a través de expresiones faciales, su objetivo era construir una máquina socialmente inteligente (MIT News, 2001).

En el año 2009, Fei-Fei, una profesora de ciencias de la computación, lanzó ImageNet que revolucionó el campo del reconocimiento visual. La misma fue una base de datos gratuita de 14 millones de imágenes, las cuales se usaban por los investigadores para entrenar las redes neuronales para catalogar fotos e identificar objetos.

Durante la década del 2010 se lograron grandes progresos que posibilitaron una revolución de aplicaciones de redes neuronales y algoritmos de aprendizaje profundo. Por ejemplo, en el año 2014, Amazon lanzó "Alexa", un asistente virtual inteligente controlado por voz (Abeliuk y Gutierrez, 2021). En el año 2018, Google creó BERT, un modelo de Redes Neuronales Artificiales aplicado al campo del procesamiento de lenguaje natural (PLN) que permite a los sistemas informáticos comprender mejor el lenguaje humano. Su objetivo era ayudar al motor de búsqueda de Google a comprender mejor las intenciones e intereses de búsqueda de los usuarios mediante no sólo el análisis de las palabras clave sino también el resto de palabras que el cliente usa dándole al algoritmo información acerca del contexto y la temática de la intención de búsqueda, de esta manera también sirve de gran ayuda para entrenar a los sistemas de procesamiento de lenguaje para responder

preguntas o hacer otra tarea (Meijomil, 2019). Todos estos avances mencionados quedan representados de manera cronológica en la figura 7.

Los progresos que permitieron esa revolución fueron por un lado, los avances de hardware que mejoraron el entrenamiento y rendimiento de las redes neuronales reduciendo el consumo de energía. Por otro lado, comenzó una era de grandes cantidades de datos abiertos disponibles *online*, lo que impulsó el desarrollo de la IA derivando en conceptos como el aprendizaje automático y aprendizaje profundo (Abeliuk y Gutierrez, 2021).

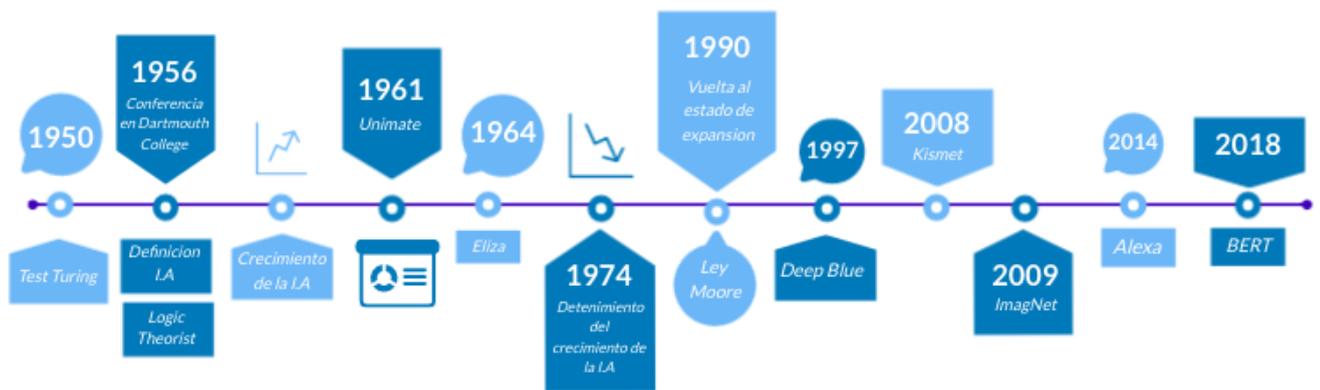


Figura 7: Avances de la I.A
Fuente: propia

3.1.2 Tipos de aprendizaje: *Machine learning* y *Deep learning*

En la inteligencia artificial, las máquinas completan las tareas siguiendo algoritmos y reglas específicas. La inteligencia artificial es un término que incluye cualquier programa computacional que tenga el toque de la inteligencia humana y engloba tanto al *Machine Learning* como al *Deep Learning* como se puede ver en la figura N°8 (Jakhar y Kaur, 2020).

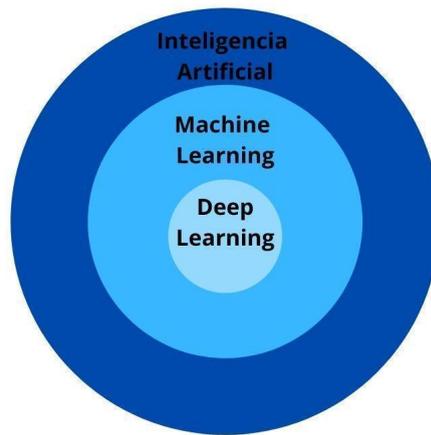


Figura 8: Componentes de la IA

Fuente: propia

Con respecto al *Machine Learning* (llamado aprendizaje automático en español), se puede establecer que es uno de los principales enfoques de la inteligencia artificial (Rouhiainen, 2018). Dicho enfoque tiene como objetivo construir algoritmos con el fin de que las computadoras aprendan a partir de datos obteniendo así un modelo que realice predicciones basadas en datos y no mediante instrucciones estáticas (Aguilar, 2019). Al usar los datos procesados, las máquinas aprenden a tomar decisiones y lo hacen de una manera dinámica ya que cuanto más expuestas están a más información, tienen la habilidad de modificarse por sí solas (Jakhar y Kaur, 2020).

La figura n°9 muestra los diferentes tipos de *Machine Learning* que se pueden encontrar.

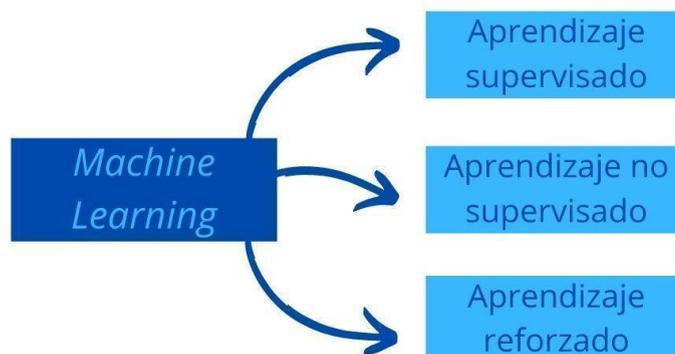


Figura 9: Tipos de Machine Learning
Fuente: propia

Tal como enuncia Rouhiainen (2018), en el aprendizaje supervisado los algoritmos utilizan datos que fueron organizados con antelación para establecer la manera en que debería ser clasificada la nueva información. Este tipo de aprendizaje requiere de intervención humana para así obtener una retroalimentación, es decir, que necesita de la participación de los humanos para que indiquen que es lo que está bien y lo que no (Rouhiainen, 2018; Aguilar, 2019).

Por otra parte, el aprendizaje no supervisado es aquel en el cual se entrena a una red otorgándole una gran cantidad de ejemplos, pero sin determinar qué es lo que tiene que buscar. De esta manera, la red aprende a identificar características y las agrupa con ejemplos semejantes, logrando así detectar patrones dentro de los datos (Aguilar, 2019). Rouhiainen (2018) agrega que es un método que no requiere de la intervención humana ya que son los propios algoritmos los que tienen que lograr por sí solos clasificar los datos.

Por último, al aprendizaje reforzado, establece que los algoritmos aprenden de la experiencia por lo que cuando aciertan hay que darle un refuerzo positivo (Rouhiainen, 2018). Aguilar (2019) concluye que este tipo de aprendizaje es un híbrido entre el aprendizaje supervisado y el no supervisado, dejando interactuar así a la red en su entorno y retroalimentarla con una recompensa.

Con respecto al *Deep Learning*, este es un subconjunto dentro del *Machine Learning* que incorpora aquellos modelos computacionales y algoritmos que imitan la arquitectura de las redes neuronales del cerebro. Funciona de la misma manera en la que lo hace el cerebro, ya que cada vez que recibe información intenta compararlo con información que ya conoce para poder

entender y darle un sentido a la nueva información y para lograrlo la agrupa en diferentes categorías (Jakhar y Kaur, 2020). Según Aguilar (2019), el *Deep Learning* utiliza redes neuronales para mejorar temas como reconocimiento por voz, la visión por computadora y el procesamiento del lenguaje natural. Además, dichas redes neuronales están formadas por capas de entradas, ocultas y de salida. Las capas de entrada son por las cuales entra la información, las capas ocultas son las que procesan la información y envían el resultado a la capa de salida. Un ejemplo de esto puede verse a la hora del reconocimiento facial, en la capa de entrada se analizan varios rostros para distinguir la identidad, en las capas ocultas se analizan los rasgos más complejos y en la capa de salida se produce una salida con el resultado de la imagen correcta dejando de lado las otras imágenes.

En conclusión, gracias a la inteligencia artificial se puede dar una adaptación entre la tecnología y el ser humano y cada vez son más las empresas multinacionales que utilizan los conceptos de Machine Learning y Deep Learning para adaptarse de una mejor manera a las necesidades diarias (Sáez de la Pascua, 2019).

3.2 La IA aplicada al e-commerce

A pesar de que el comercio electrónico aumentó considerablemente y se convirtió en un canal principal para la compra-venta, no permite el desarrollo de una relación personal entre el cliente y el vendedor (Lee y Dubinsky, 2017). La inteligencia artificial, que está creciendo exponencialmente y avanza a toda velocidad, ofrece tecnologías optimizadas para todos los ámbitos profesionales en los que las personas se desenvuelven. En el sector de las ventas *online* o *e-commerce*, existen diferentes maneras de obtener mejores resultados gracias a la implementación de soluciones de inteligencia artificial en las plataformas del sitio web (PaynoPain, 2019).

3.2.1 Áreas en las que la IA puede marcar la diferencia

Existen cuatro áreas principales que destacan a la inteligencia artificial y muestran cómo esta puede marcar una diferencia en el mundo del *e-commerce*. Estas serán descritas a continuación en base al trabajo realizado por Laura Quelle (2020).

En primer lugar, se encuentra la atención al cliente y la asistencia a los mismos en las ventas. Si bien esto puede resultar en una inversión de alto costo, cabe destacar que para los consumidores es de vital importancia que haya algún tipo de soporte que los pueda asistir en cualquier momento del día. Teniendo en cuenta que este servicio ayuda a generar *engagement*, impulsar la fidelización y aumentar las ventas, el uso de herramientas como *chatbots* para alcanzar esto es considerado como una opción económica ya que, si bien tiene un alto costo, los beneficios que traerá valdrán la inversión.

Por otro lado, está la experiencia del usuario individualizada. Como explicó Restrepo Diaz (2018), con la ayuda de la inteligencia artificial, el sistema podrá saber los gustos de los clientes al momento de la navegación, entender el comportamiento, y realizar sugerencias cuando el consumidor está en línea.

Entender a cada cliente como un individuo único es la clave para generar una experiencia de compra personalizada. Para alcanzar eso, las compañías están implementando la herramienta de *machine learning*, lo que permite modificar y actualizar el contenido de las preferencias de los consumidores de manera continua, para así estar al tanto de sus cambiantes deseos y necesidades. Dicha tecnología puede llegar a pronosticar los movimientos que realizará el consumidor, permitiéndole así a las empresas adelantarse y ayudar a los clientes durante el proceso de compra. En sí, la mejora en la personalización, terminará mejorando la tasa de conversión en el sitio web.

Por otro lado, la inteligencia artificial ayudará a tener una gestión de inventarios eficiente. Para aumentar la conversión, es conveniente promocionar aquellos productos que hay en abundancia teniendo en cuenta la demanda de los clientes, y dejar de mostrar a los productos que ya están agotados para no mostrarle a los clientes posibilidades de compra que no podrán concretar. También, la inteligencia artificial ayudará a los sitios de *e-commerce* a pronosticar la demanda en el futuro a través del análisis de patrones encontrados en la navegación de los clientes en el sitio web, para así poder adelantarse a las necesidades de stock de la empresa, reducir costos, mejorar el manejo del negocio y la calidad del servicio web en general.

Por último, se encuentra la minimización del fraude y los *chargebacks* dentro de las plataformas *online*. Los *chargebacks* ocurren cuando el cliente cancela la transacción y pide un reembolso a su banco al no estar satisfecho con la compra. Asimismo, existen los *chargebacks* por fraude, que son aquellos que se dan cuando el cliente cancela la compra porque tiene sospechas sobre la confiabilidad del sitio web. La inteligencia artificial ha introducido sistemas antifraude inteligentes que son aptos para identificar operaciones ilegales y poder generar de esta forma un sitio web con transacciones confiables para todos los consumidores.

3.2.2 Herramientas de la IA que mejoran la experiencia del consumidor en el proceso de compra

Las empresas que venden por medio del *e-commerce* pueden llegar a tener problemas que muchas veces pasan desapercibidos para los propios vendedores, obstaculizando significativamente la experiencia del cliente y la concreción de la compra (Droesch, 2019). Es por esto, que muchos expertos

ven la inteligencia artificial como un aliado para contrarrestar dichos obstáculos e incrementar las ventas (EuropaPress, 2021).

La inteligencia artificial tiene varias herramientas que ayudan a las organizaciones. En este caso, se explicarán aquellas herramientas que pueden ayudar a las plataformas de *e-commerce* del sector de indumentaria a concretar el proceso de compra y mejorar la experiencia del cliente. Entre ellas se encuentran:

- Chatbots: Así como la gente utiliza el lenguaje para comunicarse con otras personas, también quiere usarlo para comunicarse con las computadoras. Chai., et al (2000) explicó que la mejor forma de facilitar la interacción entre una computadora y un usuario es permitiéndole a este último que exprese sus deseos o consultas de forma directa y natural, hablando y escribiendo. Es así como se crearon los chatbots, que son programas de software que interactúan utilizando un lenguaje natural. Estos programas simulan tener una conversación humana y permiten desarrollar comunicaciones fluidas, precisas y naturales con los usuarios para atender cualquier inquietud, consulta o ayudarlos en lo que necesite (Atwell y Shavar, 2007). Tal es así, como esta herramienta permite personalizar la experiencia de compra a partir de la exactitud que se logra al adquirir datos del cliente y poder conocer qué gustos y preferencias tiene, facilitando el proceso de adquisición de un producto, ayudando a los usuarios menos experimentados y mejorando la atención al cliente (Gamboa, 2019). Además, los chatbots obtienen la información en tiempo real lo que les posibilita realizar las siguientes acciones: hacer que el cliente cambie la dirección de envío si este lo desea, notificar si hay algún producto faltante en stock, sugerir prendas alternativas en caso de que no las haya, realizar un seguimiento para

medir el grado de satisfacción del cliente en base al producto adquirido, etcétera (Chesñevar y Estévez, 2018).

- **Análisis predictivo:** Según Siegel (2013) el análisis predictivo es una tecnología que aprende de la experiencia para predecir el futuro comportamiento de los individuos y permite tomar mejores decisiones. La analítica predictiva corresponde a un área de la minería de datos que extrae información existente en los datos y los utiliza para predecir tendencias y patrones de comportamiento, pudiendo aplicarse sobre cualquier evento desconocido, ya sea en el pasado, presente o futuro (Timón, 2017). Gracias a esta herramienta es posible prever cuáles son los potenciales compradores de un *e-commerce* y cuántos de ellos son los que probablemente vayan a adquirir un producto u otro o, incluso, aquellos que son más fieles. Este análisis permite que sea más sencillo dirigir las ofertas o productos adecuados a cada cliente, en el momento correcto y a través del canal que ese comprador más utilice (La redacción, 2021). Tal es así, como poder anticipar las necesidades del cliente brinda mejores experiencias que reducen la incertidumbre en la compra y aumentan la satisfacción del cliente (Lauria, 2021).
- **Visual search:** la búsqueda por imágenes está creciendo cada vez más, sobre todo entre las nuevas generaciones. Gracias a esta herramienta, el usuario tiene la opción de subir una imagen a una aplicación o buscar en ella, y encontrar todo el contenido relacionado a esa imagen. El *Visual Search* puede aportar más tráfico de usuarios a las plataformas de *e-commerce* y permite que los consumidores encuentren lo que buscan en un tiempo mucho menor (La redacción, 2021). Según un estudio de Visenze (2019), el 62% de los consumidores de la generación Z y de los *millennials* requieren capacidades de búsqueda visual cuando compran en línea debido a la rapidez con la cual se puede encontrar la prenda que se está buscando, lo cual ahorra varios minutos de búsqueda. Una de las aplicaciones más conocidas de *visual search* es

Billionhands, una *app* que permite localizar y comprar cualquier prenda o accesorio a través de una fotografía. Posee una tecnología de reconocimiento de imagen basada en IA y una base de datos con 7 millones de productos y 5000 marcas de moda que te permiten buscar y encontrar lo que querés de una forma muy simple y rápida. La búsqueda por imágenes transformó la experiencia de compra y ayudó a las tiendas de *e-commerce* a aumentar la visibilidad de sus productos en medio de la sobrecarga de contenido que hay en las plataformas *online* (Visenze, 2019)

- Realidad aumentada (RA): La incorporación de esta tecnología le permite al consumidor hacerse una idea del producto que desea comprar viendo una proyección del mismo a través de la pantalla de su móvil sin necesidad de acudir a la tienda. Esta herramienta ha sido experimentada en el *e-commerce* para resolver problemas como las altas tasas de devolución de productos, la disminución del tráfico en las tiendas y la falta de lealtad de los clientes (Bergesse, 2019). También, posibilita un grado mayor de interacción entre el potencial cliente y potencial vendedor ya que dicha tecnología permite a este último ofertar sus productos o servicios de una forma más dinámica y visualmente atractiva. Por último, dicha tecnología es útil en el comercio electrónico ya que permite organizar y mostrar información de los productos y servicios ofrecidos (Ardila y Aroca, 2014).

<h3>Chatbots</h3> <p>Programas de software que simulan tener una conversación humana.</p> <p>En el e-commerce</p> <ul style="list-style-type: none"> • Personaliza la experiencia de compra • Facilita la adquisición de productos • Mejora la atención al cliente 	<h3>Análisis predictivo</h3> <p>Tecnología que aprende de la experiencia para predecir el futuro comportamiento de los individuos.</p> <p>En el e-commerce</p> <ul style="list-style-type: none"> • Permite preveer cuáles son los potenciales compradores y los mas fieles • Facilita la comunicación de ofertas y productos a los clientes adecuados • Reduce la incertidumbre en la compra y aumenta la satisfacción del cliente 	<h3>Visual search</h3> <p>Herramienta que permite subir una imagen a una aplicación o buscar en ella, y encontrar todo el contenido relacionado a esa imagen.</p> <p>En el e-commerce</p> <ul style="list-style-type: none"> • Permite que los consumidores encuentren lo que buscan en un tiempo mucho menor • Aporta más tráfico de usuarios a las plataformas 	<h3>Realidad aumentada</h3> <p>Tecnología que proyecta el producto a través de la pantalla de su móvil sin necesidad de acudir a la tienda.</p> <p>En el e-commerce</p> <ul style="list-style-type: none"> • Permite al consumidor hacerse una idea del producto que desea comprar viendo • Resuelve problemas como las altas tasas de devolución de productos y la disminución del tráfico en las tiendas • Oferta productos o servicios de una forma más dinámica y atractiva
--	---	---	---

Figura 10: resumen de herramientas de IA y sus beneficios en el e-commerce

Fuente: propia

Una de las formas de lograr la fidelización del cliente es demostrar que se tienen en cuenta las distintas necesidades y preferencias del consumidor y ayudándolo a orientar su búsqueda hacia los productos que le interesan y que quiere en ese momento (Chesñevár y Estévez, 2018). En conclusión, la aplicación de estas herramientas son una forma de contrarrestar las desventajas que tiene el comercio electrónico y pueden ayudar a que el consumidor tenga una satisfactoria experiencia de compra a lo largo de todo el proceso que implica concretarla.

3.2.2.1 Probadores virtuales: una herramienta revolucionaria en el sector de la moda *online*

Los probadores virtuales han sido una novedad que causó revolución en las páginas web, éstos demuestran el cambio tecnológico que se está dando en el sector de la moda. Los probadores virtuales requieren de varias aplicaciones tecnológicas como una pantalla de alta definición y sistema de reconocimiento que registre la imagen del comprador y detecte sus movimientos. Gracias a la realidad aumentada el cliente puede crear un avatar lo más parecido a él posible para probar las prendas en el mismo y ver el resultado final de un look (Caballero Jiménez, 2019). A continuación, se explicarán probadores virtuales que cambiaron la manera de comprar gracias a la tecnología de realidad aumentada sobresaliente de las herramientas de inteligencia artificial.

En primer lugar, está *My Size*, un probador virtual que nació como resultado de la frustración ante problemas comunes de las compras en línea, tales como incertidumbre de tamaño y devoluciones de productos por el simple hecho de que no era el talle correcto. Su creador supo reconocer que gran parte del problema que enfrentaban las compras de indumentaria por medio del *e-commerce*, era la selección del tamaño y es por esto que decidió encontrar una solución que beneficiara tanto al comprador como al vendedor. El objetivo de *My Size* era aumentar la satisfacción de los compradores y al mismo tiempo reducir los costos de los minoristas al brindar una herramienta que estandariza el tamaño, ayudando así a los consumidores a encontrar el talle correcto. La herramienta *My SizeID* utiliza un algoritmo que toma las medidas del cliente por medio de sensores que contienen los *smartphones* y de dicha forma brinda a los compradores su ajuste corporal preciso. Dicha herramienta le brinda al usuario el talle preciso permitiendo a su vez también reducir la tasa de cambios y devoluciones. Esta herramienta es utilizada por grandes minoristas de la moda como *Levi's*, *US Polo*, *ASSN* y *Penti*. (*My Size*, 2021).

Otro ejemplo de probador virtual es *Sizebay*. Es un probador virtual que respeta la individualidad, muestra las medidas corporales y permite ajustarlas culminando así en una recomendación de talla que considera cómo se sentirá el usuario en cada tipo de medida para que sea este último quien tome la decisión. *Sizebay* no solo cuenta con probador de ropa, si no también de zapatos y ofrece una tabla de medidas. Dicha empresa comenzó en 2014 en Brasil y a medida que fue creciendo comenzó a tener clientes multinacionales como *Nike* y *Levi 's*; logrando así en 2018 competir internacionalmente. Actualmente, *Sizebay* presta servicios a empresas en más de 35 países. Algunos ejemplos de grandes marcas que utilizan *Sizebay* son: *Nike* y *Levi 's* (mencionadas anteriormente), *Tommy Hilfigher*, *Decathlon*, *Diesel*, *Sacoor*, *The North Face*, entre otras (*Sizebay*, 2021).

Por otro lado, está *Visualook*, un probador virtual que permite crear un avatar con las medidas exactas de los usuarios con el objetivo de posibilitar al cliente saber cómo le queda la ropa ofrecida por la marca. Cabe destacar que este probador virtual es el único sistema de *e-commerce* que permite combinar hasta cuatro prendas diferentes sobre un avatar 3D con las medidas del usuario. Otra de las finalidades de la herramienta es facilitarle al comprador el conocimiento de su talla real para cada prenda combinando las medidas del usuario en función de la guía de talles de cada fabricante, de este modo, se le recomienda el talle ideal. Por último, la aplicación permite compartir los looks de los clientes a través de las redes sociales, de manera que inviten a sus amigos a entrar a la tienda *online* de la marca que utiliza *Visualook*. Los beneficios que esta herramienta le aporta a las empresas que deciden utilizarlo en sus páginas de *e-commerce* principalmente se centran en el incremento de las ventas ya que se ha comprobado que las ventas han llegado a aumentar en un 60%. También ha ayudado a reducir el número de devoluciones por problemas de talla hasta un 25%. Sumado a lo anterior, *Visualook* es un

sistema de fácil uso y fiable para el usuario, es poco invasivo con respecto a los productos que se comercializan y se adapta tanto a cualquier navegador *online* como a *tablets* o celulares (*Visualook*, 2021).

Por último se encuentra *Icónica*, un probador virtual 3D. Se trata de un nuevo concepto de marketing, atención y ventas que permite probar las prendas de forma segura, rápida y práctica. La finalidad de dicha herramienta es reducir la cantidad de prendas reales a probarse, garantizar la seguridad sanitaria de las prendas y brindar una experiencia única e intuitiva. Se trata de un dispositivo que plantea una experiencia de compra virtual y real que permite a las empresas un mejor posicionamiento; además genera una base de datos con respecto a las preferencias de los productos, posibilita sincronizar automáticamente las medidas y movimientos de los clientes así como también brinda una experiencia diferencial de compra. (*Icónica*, 2021). En la figura 10 se brinda un resumen de los probadores mencionados y sus ventajas para las empresas que los utilizan.



*Figura 11: Probadores virtuales
 Fuente: propia*

Luego de abordar este último capítulo, se puede concluir que si bien las plataformas de *e-commerce* tienen muchas ventajas como la accesibilidad, la “ubicuidad”, etc; la experiencia del cliente a fin de concretar la compra sigue siendo uno de los principales temas a tener en cuenta por las empresas. Es por ello, que la inteligencia artificial creció en el sector del comercio *online* de indumentaria aportando herramientas tecnológicas que ayudan a disminuir los

problemas en los que la tienda física sigue sacando ventaja sobre la compra *online*.

METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

Fundamentación metodológica

A fin de dar respuesta a las preguntas y objetivos planteados en el presente trabajo, se decidió llevar a cabo la investigación bajo un paradigma cualitativo, con una metodología descriptiva y de diseño no experimental.

El paradigma de investigación empleado es de tipo cualitativo. Khun (1962) conceptualiza a los métodos cuantitativos y cualitativos como paradigmas, es decir como un conjunto de suposiciones que se encuentran interrelacionadas con el mundo social proporcionando un marco filosófico para el estudio del mundo. La metodología cualitativa se refiere a la investigación que produce datos descriptivos ya sean palabras habladas o escritas de las personas así como también, la conducta observable (Taylor y Bodgan, 1984). A su vez, este tipo de análisis, obliga al investigador a tener conocimientos previos para evaluar e interpretar las respuestas detenidamente y ser consciente de la propia subjetividad (Sabino, 1992). A través de la metodología cualitativa utilizamos la recolección de datos para obtener toda la información necesaria que permita lograr comprender, verificar y asimilar lo expuesto en el marco teórico.

Según Sampieri (2010) la investigación descriptiva busca precisar y detallar aspectos de personas, grupos, comunidades o demás fenómenos que deban someterse a un análisis. Desde el punto de vista científico, describir hace referencia a medir. Tal es así, como en un estudio descriptivo se seleccionan

determinadas cuestiones y se mide de manera independiente cada una de ellas para luego poder describir lo que se investigó.

La investigación no experimental se refiere a aquella en la que no varían las variables independientes. Según Kerlinger (1979), la investigación no experimental alude a una investigación imposible de manipular o asignar variables a sujetos o condiciones. En estos estudios se estudian situaciones existentes, no provocadas por el investigador ya que las variables ocurrieron y no pueden ser manipuladas (Sampieri, 2010).

Trabajo de campo

Con el fin de efectuar el relevamiento de datos se seleccionaron como instrumentos:

- Encuestas
- Entrevistas a personas claves: personas que se encargan de las plataformas de *e-commerce* de alguna empresa determinada
- Entrevistas a expertos: personas que tienen grandes conocimientos acerca de la inteligencia artificial

Encuestas

Las encuestas se realizaron entre el 13 y 19 de octubre de 2021, a una muestra no probabilística, intencional, de 423 personas, quienes debían ser mayores de 18 años y residir en Argentina. Si bien el total de encuestados fue de 423, el análisis está hecho sobre una base de 408 la cual representa a los encuestados que alguna vez efectuaron compras por ese medio. Según Sampieri (2010), las muestras no probabilísticas de sujetos voluntarios son aquellas en las que se hace una selección poco arbitraria e informal. A diferencia de las muestras probabilísticas, la elección de los sujetos no

depende de la probabilidad que tienen todos de ser elegidos, sino de la decisión que toma el investigador y de las características específicas que se requieren para la resolución del problema. Para llevarla a cabo, se utilizó como herramienta Google Forms y la misma se dividió en cinco secciones. La primera sección incluyó 3 preguntas, la segunda 7, la tercera 2, la cuarta 6, y la quinta 2, las cuales pueden visualizarse en el anexo 1.

La primera sección consistía en saber el lugar de residencia y si la persona había comprado o no productos por *Internet*.

La segunda sección tenía por objetivo evaluar la frecuencia de compra y la posible combinación de canal *online* y *offline* así como también, la experiencia de compra en las plataformas de *e-commerce*.

A partir de la sección 3, se buscó averiguar la frecuencia de compra de aquellas personas que habían comprado indumentaria *online* y evaluar con qué regularidad se le habían presentado ciertos inconvenientes en los envíos, el talle y la calidad o color de la prenda.

La sección 4 se enfoca en aquellas personas que nunca habían comprado productos *online* y tenía por objetivo determinar cuánto influyen factores como la desconfianza en el medio, los gastos altos de envío y la imposibilidad de probarse una prenda en la decisión de no comprar en las plataformas de *e-commerce*.

La última sección tenía como objetivo identificar qué herramientas de IA conocen las personas que compran y no compran por *Internet* y cómo creen que podría repercutir en su propia experiencia de compra en caso de que las empresas lo implementen.

Para un análisis más detallado y preciso de las encuestas, se optó por segmentar por generaciones siendo:

- Silenciosos: > 76 años
- *Baby boomers*: entre 57 y 75 años
- Generación X: entre 36 y 56 años
- Generación Y: entre 19 y 35 años
- Generación Z : <18 años

Para el análisis de los mencionados instrumentos de investigación, se realizó una triangulación metodológica entre los mismos y el marco teórico para poder lograr una mayor precisión y confiabilidad en las conclusiones obtenidas.

Entrevistas a personas claves

Las entrevistas fueron realizadas por google meet, LinkedIn y via mail entre el 25 de Octubre y 5 de Noviembre; las mismas constan de 6 preguntas que se pueden visualizar en el anexo 2. En este caso, se contactaron a 8 personas claves para que comenten acerca de la implementación de las plataformas de *e-commerce* en sus empresas y den su opinión respecto del uso de la inteligencia artificial.

En la figura N° 12 se presentan a los entrevistados, su puesto, empresa en la que trabaja y el canal por medio del cual se realizó la entrevista.

Apellido y nombre	Puesto	Empresa	Canal
Emiliano Papianni	Responsable de operaciones de E-commerce	Masaloza	Google Meet
Bartolome Branchini	Responsable de operaciones de E-commerce	47 Street	Google Meet
Agostina Reschini	Responsable de la atención al cliente del E-commerce	Cuesta Blanca	Mail
Florencia Sterman	Responsable y jefa de las operaciones de E-commerce	Kevingston	Mail
Mariana Hernandez	Responsable de operaciones de E-commerce y manejo de negocios digitales	Las oreiro	Linkedin
Gonzalo De Sousa Silva	Responsable de operaciones de E-commerce	Lacoste Argentina	Mail
Millie Paz Iturralde	Responsable de operaciones de E-commerce	Dafiti	Linkedin
Nicolas Caballero	Coordinador de las operaciones de E-commerce	Jazmin Chebar	Mail

Figura 12: datos de las personas claves entrevistadas.

Fuente: propia.

Entrevistas a expertos en IA

Por otro lado, se entrevistó a personas con amplios conocimientos en el área de inteligencia artificial para profundizar aún más acerca de estas tecnologías. La entrevista constó de 13 preguntas que se pueden visualizar en el anexo 3.

En la figura 13 se presentan a los entrevistados, su puesto, empresa en la que trabaja y el canal por medio del cual se realizó la entrevista.

Apellido y nombre	Puesto	Empresa	Canal
Cesar Riat		All aideas	Mail
Andrea Mandelbaum	CEO	Mc Luhan Consulting	Google Meet
Sylvia Edith Testa	Directora de la Maestría en Ciencia de Datos e Innovación Empresarial	Universidad CAECE	Mail
Ariel Guelmos	Director y co-fundador	Ergo Renova SA	Mail

Figura 13: datos de los expertos en el área de inteligencia artificial

Fuente: propia.

Triangulación metodológica

La utilización complementaria de métodos cuantitativos y cualitativos contribuye a evitar sesgos que se pueden presentar individualmente con cualquier método. Por eso, es de utilidad emplear conjuntamente varios instrumentos para poder triangular.

Cook y Reichardt (1986) enumeran ciertas ventajas de la triangulación que radican en:

- La posibilidad de prestar atención a varios objetivos que se dan en una misma investigación
- La opción de dar una percepción que se logra solo con la implementación conjunta.
- La posibilidad de mostrar diferencias obligando a razonamientos y replanteos pensados cuidadosamente

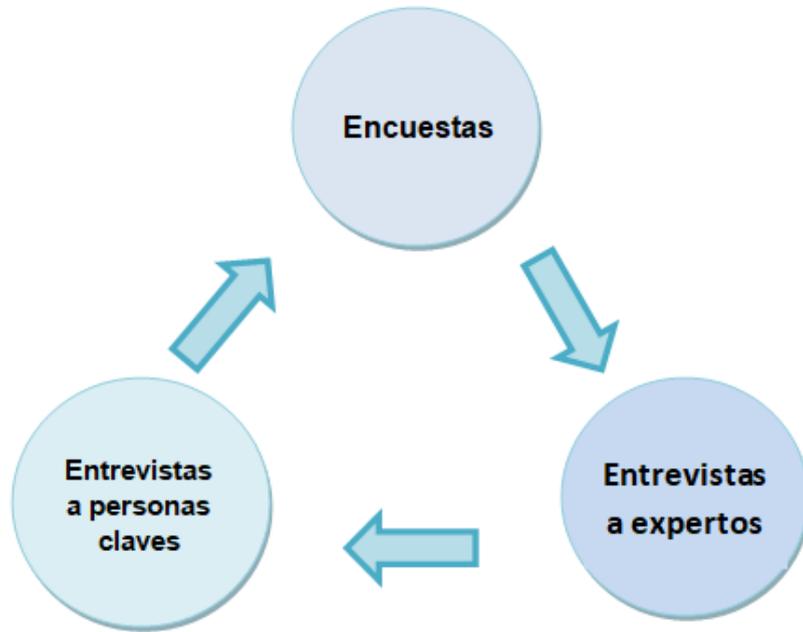


Figura 14: triangulación metodológica

Fuente: propia

Cuadro de metodología de investigación

	PREGUNTAS	OBJETIVOS	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	INSTRUMENTOS	MARCO TEÓRICO
PRINCIPAL	1. ¿Cómo la inteligencia artificial puede ayudar a las plataformas de e-commerce de empresas del sector indumentario para que el consumidor finalice el proceso de compra?	Evaluar qué aspectos de la inteligencia artificial podrían beneficiar el proceso de compra en las plataformas de e-commerce	E-COMMERCE/ IA	X			
SECUNDARIA	2. ¿Cuáles son las barreras que le impiden al consumidor finalizar el proceso de compra?	Analizar las razones por las cuales el consumidor no elige las plataformas de e-commerce como medio de compra	E-COMMERCE	Desventajas que presentan las plataformas de e-commerce	Principales desventajas del e-commerce	ENC. 1/3/10 - EPC. 3	Capítulo 1 - (1.3.2)
				Comportamiento del consumidor online	Frecuencia de compra online	ENC. 2/4	Capítulo 2 - (2.2.2)
					Nivel de satisfacción de la compra	ENC. 3/10	Capítulo 1 - (1.3.1)

					<i>online</i>			
					Canales elegidos para realizar una compra	ENC. 1/4/5	Capítulo 1 - (1.1 - 1.3) / Capítulo 2 - (2.2.2.1)	
					Categorías más elegidas para comprar <i>online</i>	ENC. 6	Capítulo 1 - (1.4)	
					Nivel de compras de indumentaria <i>online</i>	ENC. 9 - EPC. 1	Capítulo 2 (2.2.2)	
					Frecuencia de uso de canal <i>online</i> de indumentaria	ENC. 8	Capítulo 2 - (2.2.2.1)	
SECUNDARIA	3. ¿Cómo repercutió el covid en la aceleración del <i>e-commerce</i> ?	Describir los efectos de la pandemia en la comercialización <i>online</i> del rubro de indumentaria			Cambios post covid en el proceso de compra <i>online</i>	Variación de compras <i>online</i>	ENC. 7 - EPC. 2 Capítulo 1 - (1.2)	
SECUNDARIA	4. ¿Qué aspectos de la IA favorecen y mejoran la experiencia del consumidor en las plataformas de <i>e-commerce</i> ?	Identificar los cambios de la IA en el proceso de compra	E-COMMERCE/ IA	Experiencia del consumidor- aspectos de IA	Visión positiva o negativa de las herramientas de IA en el proceso de compra	ENC. 12 - EPC. 6 - EPE.4 - EPE. 8	Capítulo 3 - (3.2.1)	
						Grado de adopción a las herramientas como chatbots o visual search	ENC. 11 - EPC. 5	Capítulo 3 - (3.2.2 -3.2.2.1)
						Acciones para contrarrestar debilidades del canal	EPC. 4	Capítulo 3 - (3.2.2)
						Formas de aplicación de la IA	E EXPERTO. 3	Capítulo 3 - (3.2.2 -3.2.2.1)
				Características de la IA	Cantidad de usos de la IA en Argentina	E. EXPERTO. 6	-	
					Cantidad de limitaciones para el desarrollo en la Argentina	E. EXPERTO. 9	-	
					Cantidad de requerimientos de una	E. EXPERTO. 10	-	

					empresa para poder aplicar IA		
					Costo promedio de la implementación de IA	E . EXPERTO. 11	-
					Cantidad de empresas argentinas que utilicen IA	E. EXPERTO. 12	-
					Medición de la efectividad de IA	E. EXPERTO. 13	-

Figura 15: cuadro de metodología

Fuente: propia

CAPÍTULO 4: ANÁLISIS DE RESULTADOS DE LOS INSTRUMENTOS APLICADOS

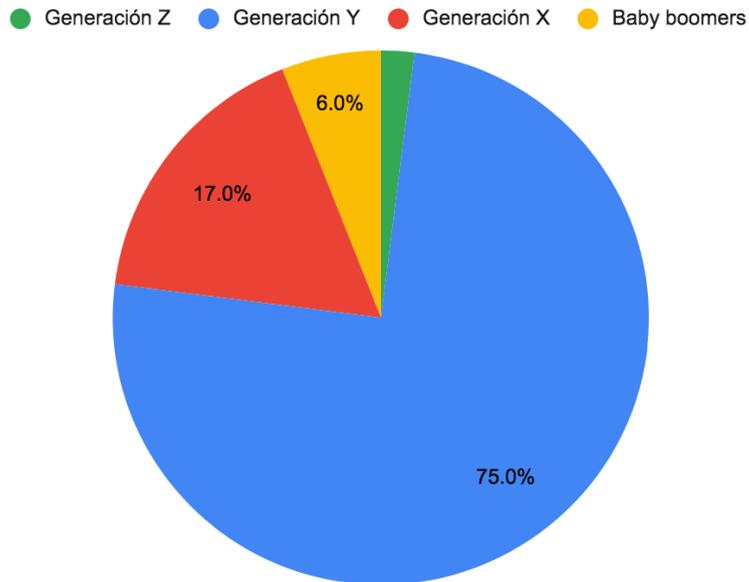
Con el fin de poder ver en la realidad todo lo expuesto en el marco teórico, se decidió realizar encuestas y entrevistas a expertos y personas claves para tener una visión más cercana y una opinión más subjetiva de personas que trabajan tanto con inteligencia artificial así como los encargados de las plataformas de *e-commerce* de una empresa de indumentaria.

A continuación, se presentará el análisis de las encuestas realizadas y de las entrevistas con las diferentes personas clave y expertos.

4.1 Análisis de resultados de las encuestas

Para comenzar con el análisis de los resultados de las encuestas, se hizo foco en el porcentaje de generaciones que compraron alguna vez productos por *Internet*, condición importante para la investigación. A su vez, también se realizó un análisis de las personas que no compran productos por *Internet* para evaluar los motivos pudiendo visualizar este último análisis en el anexo 4.

Figura 16: *Composición generacional de compra de productos por Internet*



Fuente: propia

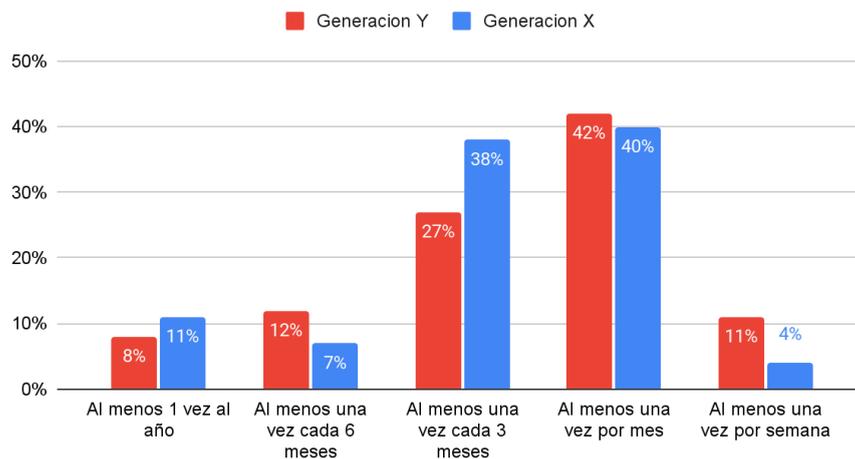
Como se puede observar en la figura 16, el porcentaje de generaciones más representativo corresponde a la generación X e Y con un porcentaje de 17% y 75% respectivamente. Tal es así, que el análisis siguiente se efectuará a partir de estas dos generaciones, permitiendo realizar un análisis más detallado y profundo acerca de la investigación.

4.1.1 Frecuencia de compra

En relación a la frecuencia de compra, en la figura 17, se muestra que ambas generaciones se comportan de manera similar. La diferencia radica principalmente en la reiteración de las compras en el corto plazo. Se puede notar que la generación Y, es la que realiza un mayor número de compras al menos una vez por semana y al menos una vez por mes con un porcentaje de 11% y 42% respectivamente. Por otro lado, la generación X, efectúa compras *online* al menos una vez cada 3 meses y una vez al año en un mayor porcentaje que la generación Y, demostrando así un comportamiento de

compra *online* más esporádico. De esta manera queda demostrado que el comportamiento de compra *online* difiere según las edades de los consumidores, tal como mencionó Kotler (2012) en el capítulo 2.

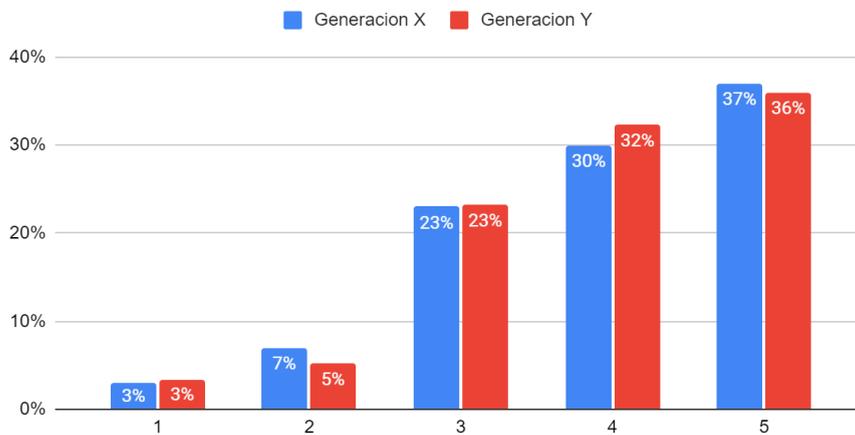
Figura 17: *Frecuencia de compra online*



Fuente: propia

A la hora de analizar el impacto que tuvo el confinamiento en la frecuencia de compra de los consumidores, se puede notar que ambas generaciones aumentaron en porcentajes similares su frecuencia de compra *online*, comprando así más frecuentemente y derivando en una mayor importancia del canal *online*. Tal como expuso en el capítulo 1 Llanes et al. (2018), al hablar del impacto que tuvo el covid en el *e-commerce*, se puede ver cómo estas generaciones comenzaron a optar por la utilización de las plataformas de *e-commerce* para poder satisfacer sus necesidades de compra.

Figura 18: *Frecuencia de compra online durante el confinamiento*

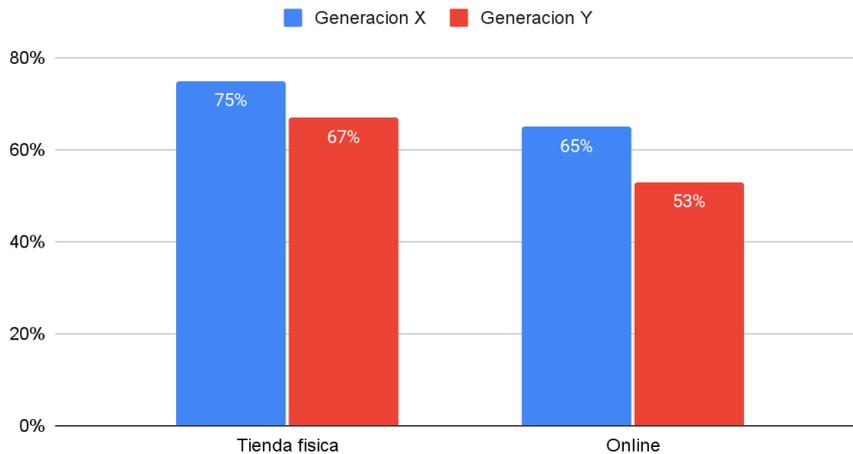


Fuente: propia

Como se mencionó, si bien las plataformas de *e-commerce* están tomando una gran importancia a la hora de comprar, se puede notar que siguen sin ser las preferidas de los consumidores, quienes siguen optando por comprar con mayor frecuencia en las tiendas físicas. Esto se puede ver en la figura 19 en donde los porcentajes de frecuencia de compra en la tienda física superan los de la tienda *online*.

Figura 19: *Mayor frecuencia de compra en tienda física y canal online*

Mayor frecuencia de compra en los siguientes canales

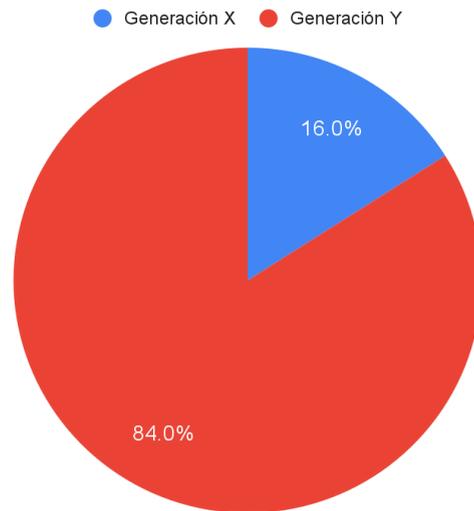


Fuente: propia

4.1.2 Omnicanalidad

Teniendo en cuenta el comportamiento omnicanal desarrollado en el capítulo 2, subcapítulo 2.2.2.1 por Acquila et al. (2018) que establece que un mismo comprador utiliza diferentes canales de venta de acuerdo a la etapa del proceso de compra en el que se encuentre, el producto que desea y los motivos que lo impulsaron a comprar; en la figura 20, se puede observar una notable diferencia entre las generaciones obteniendo un 84% de respuestas positivas de la generación Y en comparación del 16% de la generación X.

Figura 20: *Consumidores que combinan canales*



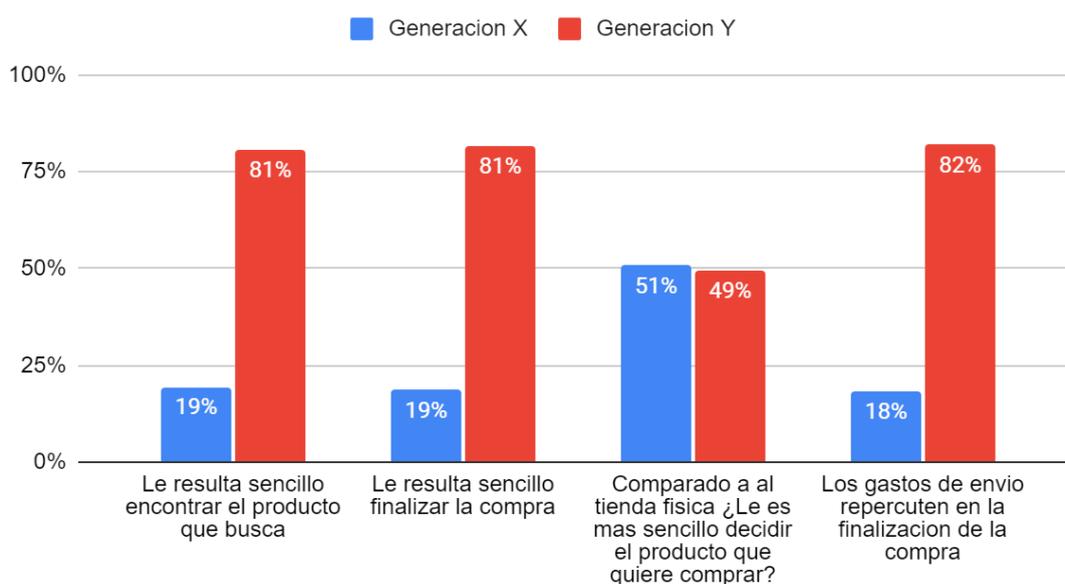
Fuente: propia

4.1.3 Experiencia de compra *online*

Con el objetivo de determinar si las desventajas del canal *online* mencionadas en el capítulo 1, subcapítulo 1.3.2 influyen en la experiencia de compra *online*, se decidió analizar los encuestados que contestaron de acuerdo y totalmente de acuerdo en relación a los aspectos mencionados en la figura 21. Al analizarlo, pudimos determinar que la generación X presenta mayores dificultades al estar de acuerdo en cuestiones como la sencillez de encontrar el producto que busca y de finalizar la compra en el canal *online*. Por otro lado, si bien la generación Y está de acuerdo con los aspectos en los que la generación X presenta dificultad, la problemática en cuanto a la finalización de

la compra se relaciona con los gastos de envío. Esto concuerda con lo plasmado en el marco teórico en el capítulo 2.3 por Esper y Torregrosa, (2017) quienes explican que recién cuando el cliente está por pagar el producto le informa el precio del envío, lo que muchas veces resulta en el abandono del carrito de compras.

Figura 21: Experiencia de compra al comprar productos online



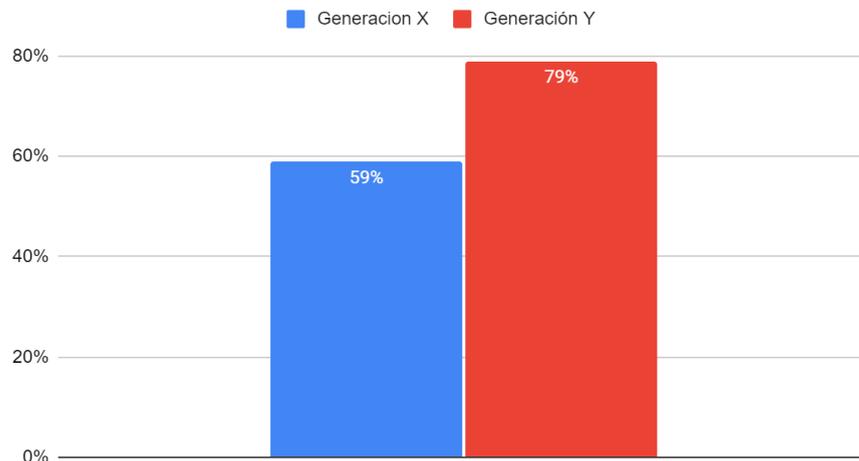
Fuente: propia

4.1.4 Categorías más compradas mediante las plataformas de e-commerce

En coincidencia con lo establecido en el marco teórico en el capítulo 1, subcapítulo 1.4 por un reporte de la Cámara Argentina de Comercio (2021), el cual posiciona a la categoría de indumentaria en el primer lugar de las categorías más compradas en Argentina; los resultados de la encuesta arrojaron a la indumentaria como la categoría más elegida por los Argentinos a la hora de comprar *online*. Tal es así, como se puede observar en la figura 22

que la generación Y es la que más compra indumentaria con un porcentaje del 79% frente al 59% de la generación X.

Figura 22: *Indumentaria como categoría más comprada*

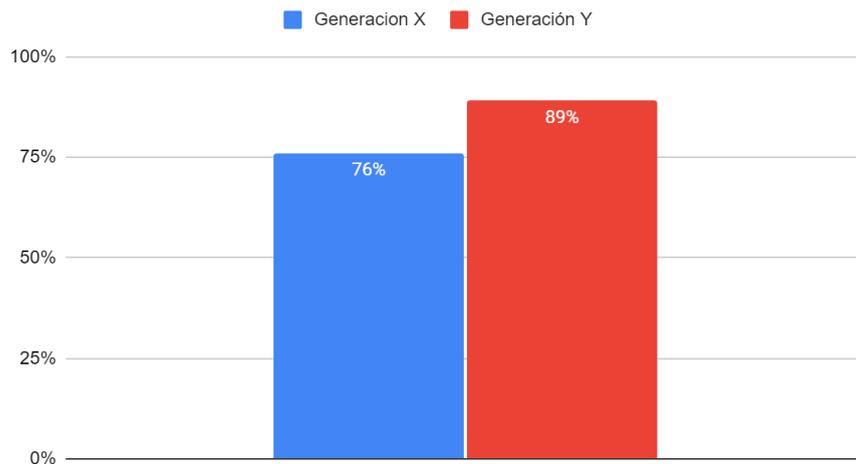


Fuente: propia

4.1.5 Compra *online* de indumentaria

Teniendo en cuenta el objeto de estudio de la investigación, se buscó determinar qué cantidad de consumidores habían realizado una compra de indumentaria *online*, ya que se tiene que tener en cuenta que el consumidor pudo haber comprado *online* pero no indumentaria. La figura 23, representa qué porcentaje del total de cada generación ha realizado compras de indumentaria en las plataformas de *e-commerce*. Tal es así, que del 100% de la generación X, el 76% ha comprado indumentaria y del 100% de la generación Y, el 89% compró estos artículos.

Figura 23: *Composición generacional de compras de indumentaria online*

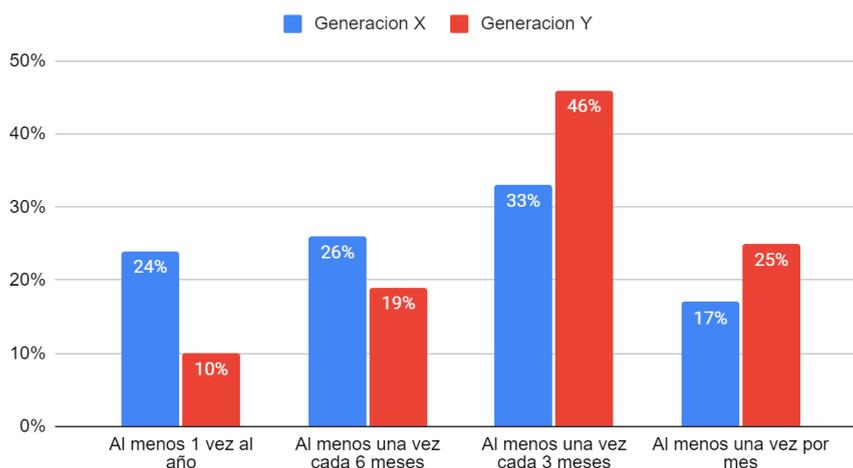


Fuente: propia

4.1.5.1 Frecuencia de compra *online* de indumentaria

En este caso, se le preguntó a los consumidores acerca de su frecuencia de compra *online* en relación a la indumentaria. Como se puede observar en la figura 24, la generación Y es la que compra estos artículos más repetidamente. Un 25% contestó que compra al menos una vez por mes y un 46% una vez cada 3 meses. Por el otro lado, la generación X compra con mayor frecuencia al menos una vez cada 6 meses y al menos una vez al año, superando así lo que compra la generación Y durante esos mismos períodos.

Figura 24: *Frecuencia de compra online de indumentaria*



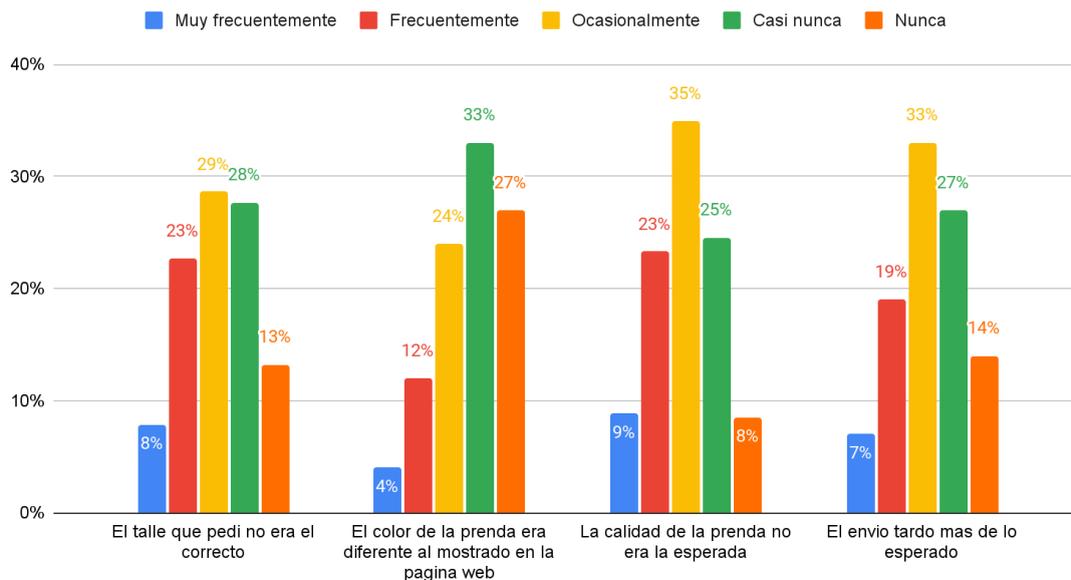
Fuente: propia

4.1.5.2 Frecuencia de inconvenientes al comprar *online*

Con el objetivo de analizar las problemáticas que se presentan a la hora de comprar *online*, se buscó estudiar la frecuencia de ocurrencia de los inconvenientes mencionados por Silvestri (2020) y Vilche (2018) en el capítulo 2, subcapítulo 2.3. Para dicho análisis se estudiaron de manera conjunta las generaciones X e Y ya que la diferencia de edad no repercute en la ocurrencia de los inconvenientes. A partir de la figura 25, se puede analizar que el inconveniente que ocurre con poca frecuencia para estas generaciones hace referencia al color de la prenda. Muchos encuestados contestaron que casi nunca y nunca tuvieron este problema, lo cual no significa que no sea importante para el análisis. Con respecto a la frecuencia de los inconvenientes, se puede notar que la que ocurre con mayor frecuencia, es decir frecuentemente y muy frecuentemente, no es la que predomina entre los encuestados a la hora de comprar *online*; sino que los inconvenientes se presentan en su mayoría ocasionalmente a la hora de comprar por este medio. Esta ocurrencia puede verse influenciada por la frecuencia de compra de cada encuestado ya que una persona que compra cada 6 meses no presentaría con la misma frecuencia estos inconvenientes comparado con una persona que

compra una vez por mes. A pesar de esto, se concluye que el hecho de que la calidad de la prenda no era la esperada es el inconveniente que con mayor frecuencia se presenta seguido de la problemática relacionada con el talle incorrecto de las prendas.

Figura 25: Frecuencia de inconvenientes con la compra online de indumentaria



Fuente: propia

4.1.6 Inteligencia artificial

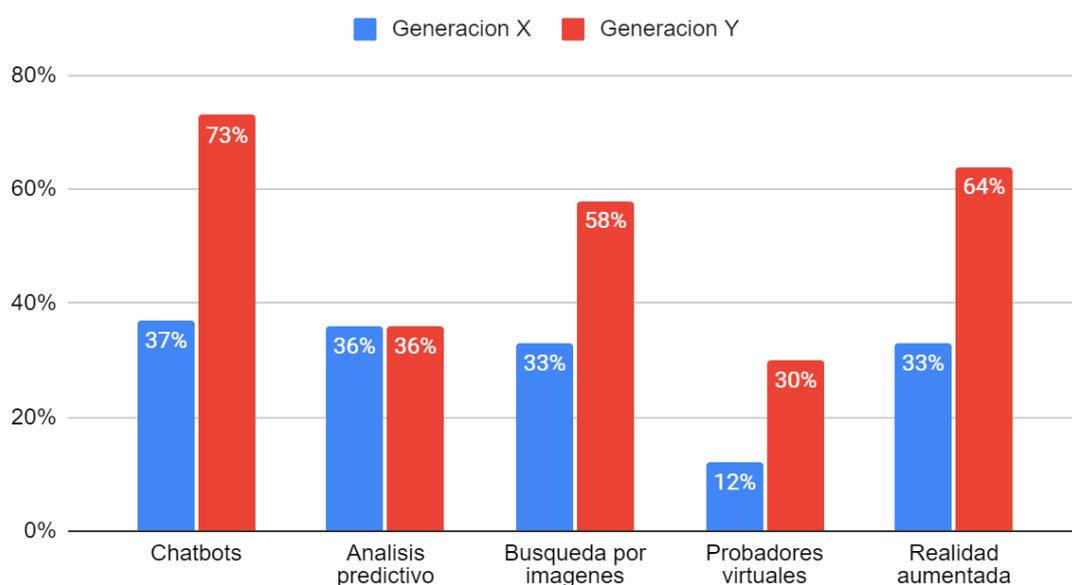
Como se ha mencionado en el capítulo 3, en la revista PaynoPain (2019), se plantea a la inteligencia artificial como una solución a aquellas limitaciones del *e-commerce* que desencadenan en la presencia de los inconvenientes recién mencionados.

4.1.6.1 Conocimiento de herramientas de IA

Teniendo en cuenta lo planteado anteriormente, se buscó realizar un análisis acerca de cuánto conocen las generaciones las herramientas brindadas por la

inteligencia artificial. En un principio se puede observar a partir de los porcentajes que la generación Y, presenta un mayor conocimiento de las herramientas de inteligencia artificial. Al profundizar el análisis, se puede visualizar que los chatbots, la realidad aumentada y la búsqueda por imágenes son las herramientas más conocidas por esta generación. Contrariamente, la generación X tiene un grado de conocimiento menor registrándose un porcentaje similar de conocimiento en cada una de las herramientas. En cuanto a los probadores virtuales, es una de las tecnologías de inteligencia artificial menos conocida para ambas generaciones.

Figura 26: *Conocimiento de las herramientas de inteligencia artificial*



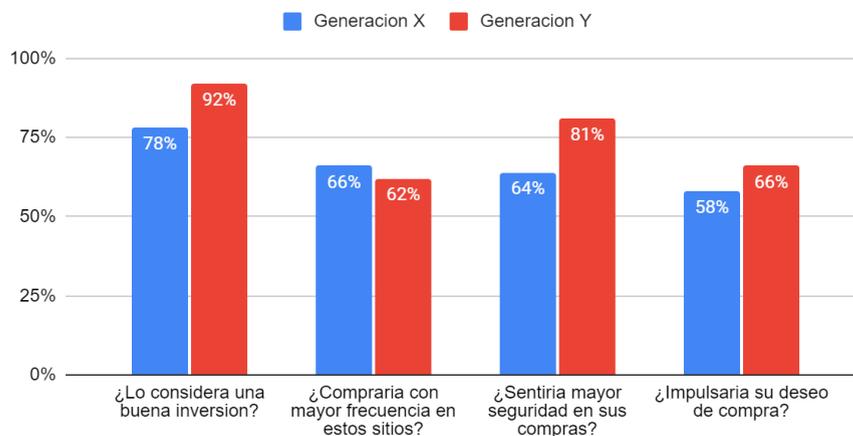
Fuente: propia

4.1.6.2 Visión de los consumidores acerca de las herramientas de inteligencia artificial

Para el análisis de esta pregunta, se tomaron como referencia aquellos encuestados que respondieron de acuerdo y totalmente de acuerdo

demostrando una visión positiva acerca de la implementación de la inteligencia artificial en las plataformas de *e-commerce*. En primer lugar, se puede observar que ambas generaciones demostraron un alto grado de aceptación en cuanto a su implementación. La generación Y demostró que se sentiría más seguro al realizar una compra en el sitio web, por lo tanto concuerda en que sería una buena inversión para que las empresas lo implementen en sus plataformas de *e-commerce*. Por otro lado, su frecuencia de compra no se vería altamente modificada pero sí podría impulsar su deseo de compra.

Figura 27: *Visión positiva acerca de la implementación de IA en las plataformas de e-commerce.*



Fuente: propia

4.2 Análisis de resultados de las entrevistas

Para comenzar con el análisis de los resultados de las entrevistas, se estudiarán en primer lugar las entrevistas a personas claves en el área de *e-commerce* y luego las entrevistas a expertos en el área de IA. Estas personas se pueden visualizar en la figura 12 y 13, donde se presentaron los instrumentos a aplicar.

4.2.1 Análisis de resultados de entrevistas a personas claves

A continuación, se puede visualizar en la figura 28 y 29 un cuadro comparativo de las entrevistas a personas claves en donde se exponen, en base a los indicadores, las respuestas obtenidas. A su vez, se han utilizado colores para hacer más sencillo el análisis de las entrevistas y poder determinar más fácilmente las similitudes y diferencias entre las respuestas. El color verde se utiliza para indicar positividad en la respuesta, el amarillo neutralidad y el rojo negatividad.

Indicadores	Emiliano Papaiani	Bartolome Branchini	Agostina Reschini	Florence Sterman
Principales desventajas del e-commerce	Velocidad de entrega, discrepancias del color de las prendas y también el talle.	Experiencia de compra online, todo el proceso. Se caen páginas, notificaciones de envío.	Publicos diferentes, poca atracción visual e innovación.	Las entregas no son inmediatas, no se pueden replicar las promociones bancarias en la web, el aumento de los cambios debido a no poder saber con exactitud el talle
Nivel de compras de indumentaria online	Gran porcentaje del total de las ventas.	20% del total de la facturación de la empresa	Gran porcentaje de las ventas totales.	8% de los ingresos percibidos mensualmente por la marca
Variación de compras online	Aumentó exponencialmente debido a la pandemia, y continúo invirtiéndose en la misma para continuar con el canal online.	Crecimiento del canal. Todas las ventas de lo físico a lo online.	Pico alto de ventas.	La venta online paso de un 1% al 10% . Un mes promedio vende cuatro veces más en pedidos que un mes de 2019
Vision positiva o negativa de las herramientas de IA en el proceso de compra	Tiene una vision positiva pero continuan prefiriendo la intervencion humana en el proceso de compra antes que la intervencion de estas tecnologias.	No aplicar hasta que haya mejor desarrollo tecnológico	Acompaña al cliente en el proceso de compra. Captar mas clientes en otros horarios. Vision mas detallada de prendas en cuanto a composicion y versatilidad.	Permite ahorrar tiempos de analisis, sueldos y minimizar errores
Grado de adopcion a las herramientas como chatbots o visual search	En vias de aplicacion de un Chatbot que sirva para responder consultas sencillas o ser un primer soporte.	Aplicó chatbot y probadores virtuales pero fueron trabas por el grado de desarrollo tecnologico en Argentina	Aún no se aplican, en un futuro cercano posiblemente si.	Poseen un chatbot que les permitio resolver consultas en cualquier momento del dia. Tambien poseen Fitprenda, un software que en base a las medidas de los artículos sugiere talles
Acciones para contrarrestar debilidades del canal	Futura adhesion de chatbots, equipo solido y eficiente de IT (Transformacion digital), ampliar y profesionalizar el equipo de E-commerce, capacitar al Contact Center y ampliar el deposito.	Aplicación de chatbots, probadores virtuales, virtual shopping. No funcionó	Estrategias de crecimiento diario de ventas. Pauta publicitaria y marketing.	Promociones exclusivas para el canal digital, stock mas variado

Figura 28: cuadro comparativo de las personas claves entrevistadas

Fuente: propia

Indicadores	Entrevistados: Personas claves			
	Mariana Hernandez	Gonzalo de Sousa Silva	Millie Paz Iturralde	Nicolas Caballero
Principales desventajas del e-commerce	La única desventaja que se encontró, son problemas para vender la línea de alta costura	La omnicanalidad de los clientes.	Logística, devoluciones, cambios, integraciones, ventas sin stock, descripciones de los artículos	Desde la marca no hay.
Nivel de compras de indumentaria online	Uno de los puntos de venta más fuerte	Representa un volumen pequeño pero no despreciable. El canal esta en aumento sin canibalizar los demás.	Unico canal de ventas de Dafiti	Igual que el canal fisico ya que se complementan.
Variación de compras online	Alto impacto positivo. Durante muchos meses fue el único canal de ventas	Impacto sideral post pandemia por la mayor visibilidad y fidelidad para con el E-commerce en ese contexto.	Crecimiento exponencial en ventas	Se mantuvieron a pesar de la crisis.
Vision positiva o negativa de las herramientas de IA en el proceso de compra	Positiva. Permitiría aumentar la base de datos, ahorro y optimización de tiempo	Se deberían mejorar demas factores antes de avocarse a la IA	Mejoran la experiencia del cliente a la hora de adquirir un bien. Ej: tocar y probarse producto	La marca se ve beneficiada
Grado de adopcion a las herramientas como chatbots o visual search	Aún no aplican pero esperan aplicarlo pronto en su nueva plataforma de e-commerce	Aun no se aplican	Dafiti no aplica por presupuesto e inversión	Stock de locales integrados en la web. Chatbots. En tienda fisica probadores virtuales, espejo inteligente y citas virtuales.
Acciones para contrarrestar debilidades del canal	Primer cambio gratis	Aplica 3 herramientas: CRM (Customer Relationship Management), un equipo solido de atención al cliente y GWP (Gift With Purchase)	Mejora continua, proyectos (fulfillment, marketplace, nuevos proveedores de sistemas, testeos) y flexibilidad	Entender las diferencias entre los canales y trabajar sobre ellas. Darle importancia a la omnicanalidad

Figura 29: cuadro comparativo de las personas claves entrevistadas

Fuente: propia

Con respecto al primer indicador, las principales desventajas del *e-commerce*, se puede notar que el 50% de los entrevistados perciben muchas desventajas del canal *online* a la hora de realizar sus ventas. Las respuestas de Papaiani, Serman e Iturralde coinciden con lo expuesto en el capítulo 1 por los autores Cabrera y Delgado (2020), quienes centran las desventajas en la imposibilidad de probar el producto lo que desencadena en cambios y devoluciones. A su vez, estas respuestas coinciden con lo establecido por Parnas (2017), quien explica que no poder testear la calidad del producto ni poder verificar el talle,

también deriva en un aumento de las devoluciones. Otra desventaja mencionada por Iturralde coincide con lo descrito por Francis (2005) que refiere a la poca información y descripción de los productos a través del canal *online*, lo que deriva en un menor porcentaje de ventas. Por último, uno de los encuestados coincidió con lo expuesto por Esper y Torregrosa (2017) que indican que al obtener tarde los detalles del envío perjudican no solo la experiencia de compra, sino también la finalización de la misma.

En el segundo indicador, la mayoría de las personas claves coincidió en que el canal *online* tiene una presencia fuerte del total de las ventas de la marca lo cual se puede relacionar con lo mencionado por Amed et al. (2021), citado en el capítulo 2, donde explica que el canal *online* está tomando mucha más trascendencia y crecimiento.

Con respecto a la variación de compras *online*, el 88% de los entrevistados noto una variación positiva y crecimiento exponencial del canal *online* debido a la pandemia y el confinamiento. Esto concuerda con lo expresado en el capítulo 1 por la Cámara Argentina de Comercio Electrónico (2021), la cual registró un aumento considerable de la facturación anual de las compras en las plataformas de *e-commerce* comparado con el año previo a la pandemia.

En relación al indicador que mide la visión que tienen los entrevistados acerca de la implementación de herramientas de IA a las plataformas de *e-commerce*, se puede observar una preponderancia de la visión positiva respecto de la negativa dentro de las respuestas obtenidas. El 63% logró ver los beneficios de la aplicación de las herramientas de *e-commerce* a su marca. Los mismos coincidieron en que permite ahorrar tiempo y costos, minimizar errores, mejorar la experiencia del cliente en el proceso de compra así como también, que permite una visión más detallada de las prendas. Lo mencionado anteriormente coincide con lo explicado por Restrepo Diaz (2018) en el capítulo 3 que

entiende a la IA como una herramienta que ayuda a las plataformas de *e-commerce* a la hora de reducir costos, mejorar el manejo del negocio, y la calidad del servicio en general.

Teniendo en cuenta el grado de adopción que tienen las marcas para las que trabajan los entrevistados, se pudo notar que solo el 25% (representando solo 2 de los entrevistados), utiliza herramientas de IA como chatbots en sus sitios *web*. Esto da a entender que las empresas argentinas del sector indumentaria tienen un bajo grado de implementación de las herramientas aún cuando las consideran como algo que podría potenciar las ventas de su marca y mejorar la experiencia del cliente.

Por último, al indagar acerca de las acciones que desarrollan las marcas para contrarrestar las debilidades del canal *online*, se obtuvieron diversas respuestas. Por un lado, muchas marcas optan por la aplicación de diversas herramientas tales como CRM, chatbots, promociones exclusivas para ese canal o enfocarse muy fuertemente en el marketing. Por otro lado, algunas marcas centran sus esfuerzos en la capacitación y profesionalismo del equipo de *e-commerce* y de atención al cliente para poder estar preparados ante la futura implementación de estas tecnologías en el sector de indumentaria.

4.2.2 Matriz del diferencial de Osgood

Con el objetivo de visualizar más gráficamente las respuestas obtenidas de las entrevistas a personas clave en relación a los aspectos claves de las temáticas tratadas, se realizó la matriz del diferencial semántico de Osgood. En la misma se asignaron puntajes que van desde el -5 al 5 dependiendo de la intensidad de las respuestas en relación a los siguientes indicadores:

Principales ventajas/ desventajas del e-commerce: se buscó analizar cuales son las limitaciones que las marcas perciben del canal *online*. Si este indicador tiene una puntuación de 5 indica ventajas del canal de *e-commerce* registradas mientras que la puntuación de -5 indica la presencia de desventajas.

Acciones de IA/tradicionales para contrarrestar las debilidades del canal: el objetivo es identificar las acciones que las marcas de indumentaria realizan para disminuir los efectos de las desventajas del canal de *e-commerce*. La calificación indicará con un puntaje de 5 la realización de acciones que impliquen tecnologías de IA por parte de la marca, mientras que el -5 indica acciones tradicionales realizadas por la marca.

Nivel de compras de indumentaria *online*/canal físico: se desea conocer el grado de importancia del canal *online* y del canal físico para las ventas de la marca, indicando con un puntaje de 5 una “ventas a través del canal *online*” y -5 “ventas a través del canal físico”.

Variación de compras *online*/canal físico: se tiene como objetivo identificar cuál fue el impacto del confinamiento en la variación de las ventas de la marca a través del canal *online* y en el canal físico, indicando con una puntuación de 5 “aumento de ventas del canal *online*” y -5 “aumento de ventas del canal físico”.

Visión positiva o negativa de las herramientas de IA en el proceso de compra: se busca determinar la opinión que las marcas tienen de la implementación de la IA en sus sitios web en relación a su efecto en el proceso de compra. Para esto la puntuación de 5 indica una visión positiva y los puntajes cercanos a -5 una visión negativa de las herramientas de IA en sus sitios web.

Grado de adopción a las herramientas tradicionales o herramientas de IA:

se desea saber si las empresas actualmente implementan IA en los sitios o están abiertos de hacerlo en un futuro. El puntaje de 5 indica “herramientas de IA” mientras que el -5 “herramientas tradicionales”.

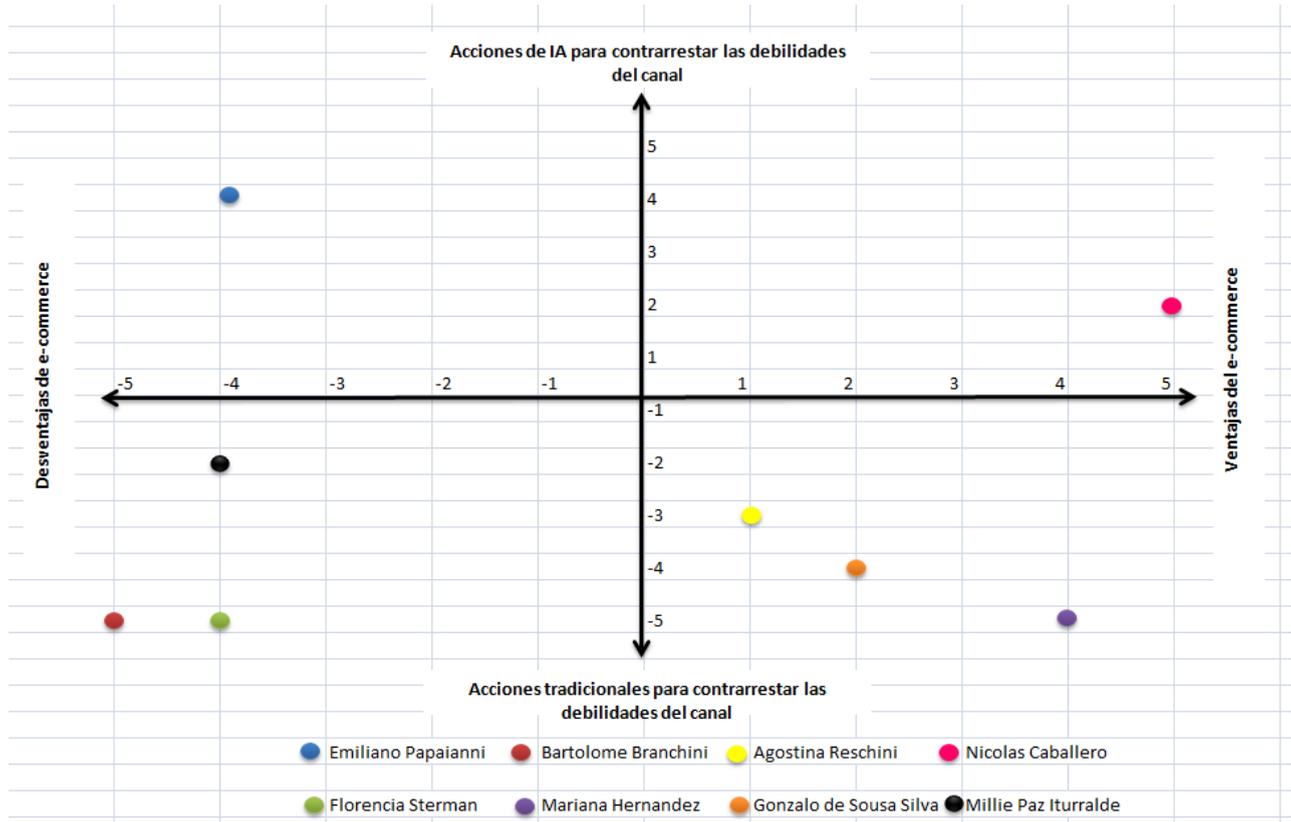


Figura 30: Análisis de la relación entre indicadores 1

Fuente: propia

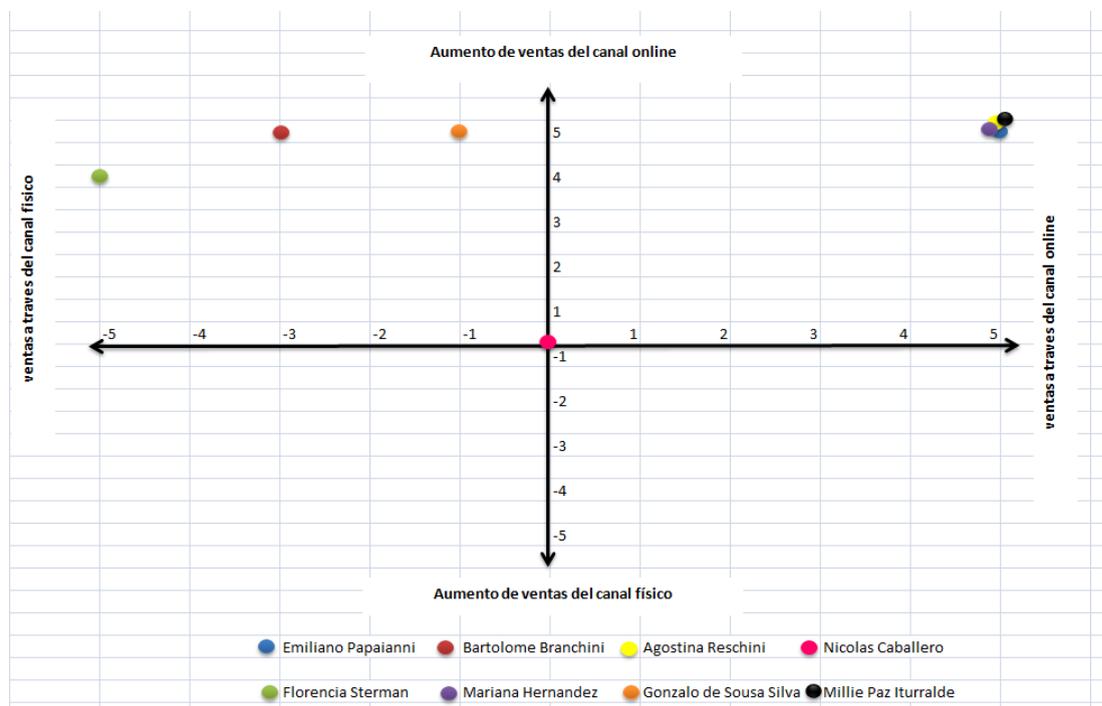


Figura 31: Análisis de la relación entre indicadores 2

Fuente: propia

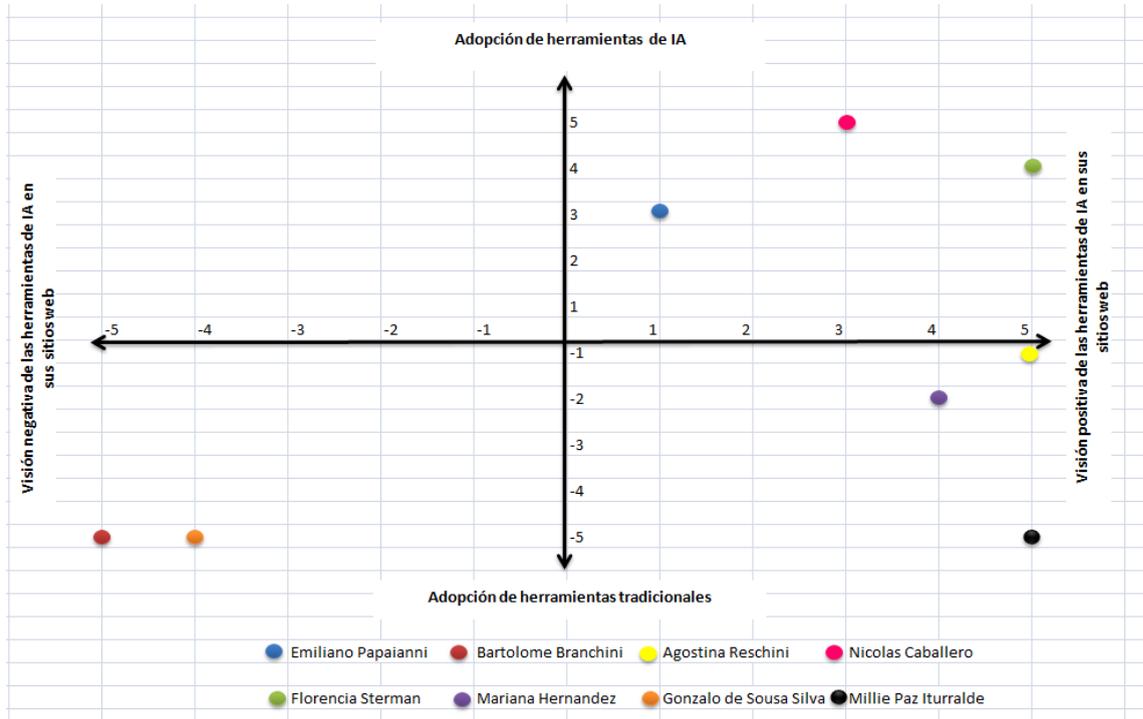


Figura 32: Análisis de la relación entre indicadores 3

Fuente: propia

4.2.3 Análisis de resultados de entrevistas a expertos

En primer lugar, para llevar a cabo dicho análisis, se realizó un cuadro comparativo en función a las respuestas brindadas por los expertos entrevistados (Figura 33).

Entrevistados: Expertos				
Indicadores	Cesar Riat	Ariel Guelmos	Sylvia Edith Testa	Andrea Maldelbaum
Formas de aplicación de la IA	Clasificador de basura, chatbot	Analizar grandes volúmenes de datos. Análisis del comportamiento del cliente. Personalizar ofertas.	Transformar datos en conocimientos	Empresas B2c. Bots, NPL, mejora de la experiencia del cliente
Vision positiva de las herramientas de IA en el proceso de compra	Tiempos y costos	Aprender de los datos. Identificar oportunidades. Encontrar soluciones a problemas.	Ayuda a determinar segmentos de clientes con propensión a la compra	Ahorro de tiempo, de plata, mejora la eficiencia y experiencia.
Cantidad de usos de la IA en Argentina	Recomendación de productos, predicción de entrega, minimizar tiempos de la entrega	Análisis predictivo y algoritmos. Market Basket Analysis.	No contesta	Bots, detección de fraude, machine learning para entender el comportamiento del cliente. Realidad virtual.
Vision negativa de las herramientas de IA en el proceso de compra	Que falle el análisis predictivo	No lo hay. Solo si no está bien diseñado	No lo hay	No lo hay, solo puede ocurrir si no se realiza una correcta inversión o elección de la tecnología.
Cantidad de limitaciones para el desarrollo en la Argentina	La legislación - hay pocas personas con experiencia en este área por lo tanto no está capacitada	La macroeconomía en cuanto a que las tecnologías están en dólares. Y talentos que se van al exterior	La mayor limitación es la falta de conocimiento acerca de las posibilidades y ventajas rentables que pueden obtenerse de la implementación de modelos de IA. Otra limitación es la falta de datos históricos recopilados y almacenados. También podrían ser mitos acerca de costo de herramientas y tiempos de desarrollo.	La limitación es que hay una teoría de que va a sacar el puesto de las personas, cuando en la realidad no es así. Además, las personas siguen reacias al cambio
Cantidad de requerimientos de una empresa para poder aplicar IA	Un volumen suficiente de datos - equipo sofisticado	Vision. Conocimiento de casos concretos de aplicación. Contar con datos. Paciencia	Confiar en estos modelos para poder implementarlos en sus negocios y principalmente perfiles profesionales capacitados para desarrollar estos modelos.	Hay cosas que tienen que tener las compañías y que muchas veces no las tienen. Las empresas de moda necesitan expertos en IA para así poder llegar con tiempo a las tendencias
Costo promedio de la implementación de IA	10 mil USD en adelante	Pocos miles de dólares anuales para empezar, pero mucha inversión en talento, tecnología y "Change management"	Los costos dependen del negocio de aplicación y del alcance del modelo IA a desarrollar.	Hay opciones baratas y caras dependiendo de los objetivos.
Cantidad de empresas argentinas que utilicen IA	Son pocas empresas	Mercado libre, Movistar, Telecom y bancos.	Todas las empresas nativas digitales utilizan IA	Empresas que usan muchos chatbots: gobierno de la ciudad, Sancor Salud, Comafi.
Medición de la efectividad de IA	Por medio de los indicadores y porcentajes en aumento o disminución	Identificar los KPIs del caso y analizar el antes y después.	Existen métricas de validación empíricas y métricas estadísticas, las primeras son más fáciles de verificar e intuitivamente aceptables. Las estadísticas son utilizadas por los profesionales de IA para medir la eficiencia de sus desarrollos.	Comparación de costos y mejora de la eficiencia. NPS para medir la experiencia.

Figura 33: cuadro comparativo de personas expertas

Fuente: propia

Con respecto al primer indicador, formas de aplicación de la IA, el 50% de los entrevistados perciben usos más genéricos como lo son el clasificador de basura o la transformación de datos en conocimientos, lo que coincide con lo

expresado por Aguilar (2019), donde indica que el objetivo del *Machine learning* es construir algoritmos con la finalidad de que las computadoras aprendan a partir de los datos obteniendo así un modelo que realice predicciones basadas en datos. Dentro del otro 50% donde las respuestas fueron mucho más amplias en lo que respecta a las aplicaciones de la IA, encontramos a Ariel Guelmos y Andrea Mandelbaum, quienes mencionan el análisis de grandes volúmenes de datos, análisis del comportamiento del cliente, personalización de ofertas, mejora de la experiencia del cliente, bots y NPL. Esto coincide con lo expresado por Gamboa (2019) donde indica que la inteligencia artificial, por ejemplo mediante el uso de bots, permite personalizar la experiencia de compra a partir de la exactitud que se logra al adquirir datos del cliente como lo son sus gustos y preferencias. También, haciendo foco en el *e-commerce*, coincide con lo explicado por Restrepo Diaz (2018), quien indica que la inteligencia artificial ayuda a conocer los gustos del cliente al momento de la navegación, entender su comportamiento y realizar sugerencias cuando el consumidor está en línea.

En el segundo indicador, visión positiva de las herramientas de IA en el proceso de compra, el 50% de los entrevistados coincidieron en que permitía ahorrar tiempo y costos, Andrea Mandelbaum también agregó que permitía mejorar la eficiencia y experiencia. Esto coincide con lo expresado por Laura Quelle (2020), quien menciona que la inteligencia artificial permite reducir costos, mejorar el manejo del negocio y ayuda a tener una gestión de inventarios eficiente.

Otros aspectos positivos señalados por los expertos son el aprendizaje por medio de datos y determinación de segmentos con propensión de compra, lo que también coincide con las formas de aplicación mencionadas en el indicador anterior.

Otras menciones fueron, identificar oportunidades y solucionar problemas lo cual coincide con lo señalado por Rouhainen (2018) quien indica que las tecnologías basadas en la inteligencia artificial están siendo utilizadas para que las personas se beneficien de sus ventajas y de la eficiencia que brinda en los diferentes ámbitos de la vida. Además coincide con lo expresado por EuropaPress (2021), quien señala que muchos expertos ven la inteligencia artificial como un aliado para contrarrestar obstáculos e incrementar las ventas.

En cuanto al tercer indicador, cantidad de usos de la IA en Argentina, las respuestas de los entrevistados no coinciden, pero los mismos mencionan la utilización de algoritmos y machine learning, que como se mencionó anteriormente está relacionado con el análisis y procesamiento de datos. También se señala la utilización de bots, realidad virtual y análisis predictivos que como se indicó en el capítulo 3.2.2 son herramientas de la inteligencia artificial que ayudan a las organizaciones. Por último Cesar Riat menciona que la inteligencia artificial se utiliza para recomendar productos lo cual se relaciona con lo expresado anteriormente, dado que una de las formas de aplicación de la IA, es el análisis del cliente para conocer sus preferencias y gustos. César también nombra como uso de la inteligencia artificial la predicción de entrega y minimización de tiempos de espera, esto es así ya que como también se mencionó anteriormente, la IA permite realizar predicciones por medio del análisis de datos, logrando así mayor eficiencia y ahorro de tiempo.

En relación al indicador, visión negativa de las herramientas de IA en el proceso de compra, la mayoría de los entrevistados coincidieron en que no hay aspectos negativos y algunos agregaron que solo podrían haberlos en caso de que no se realice una correcta inversión, elección de la tecnología o en caso de que no esté bien diseñado y se señala como una posible consecuencia que el análisis predictivo falle.

La cantidad de limitaciones para el desarrollo en la Argentina es el quinto indicador, los entrevistados no coinciden en sus respuestas pero sí todos coinciden en que hay limitantes. En primer lugar se hace referencia a la falta de personas con experiencia, conocimientos y capacitación para el desarrollo de la inteligencia artificial en dicho país lo cual también se ve limitado y como expresa Andrea Mandelbaum, por el mito que dicha tecnología eliminaría puestos de trabajo. Ariel Guelmos también menciona como un limitante el costo de las herramientas ya que son en dólares lo que difiere con lo expresado por Sylvia Edith Testa quien menciona que un limitante es el mito acerca de los costos y tiempo de desarrollo.

En el sexto indicador, cantidad de requerimientos de una empresa para poder aplicar IA, también ocurrió que no hay grandes coincidencias entre las respuestas de los entrevistados pero sí se nombran bastantes requerimientos. En principio algunos coinciden con los limitantes nombrados anteriormente como lo son contar con conocimientos de casos concretos de aplicación y conseguir perfiles profesionales capacitados para desarrollar dichos modelos. El 50% de los entrevistados si coincide en que se necesitaba contar con datos. Por último Andrea Mandelbaum mencionó que muchas veces las compañías deben tener cosas básicas que no tienen, como por ejemplo expertos en inteligencia artificial.

Con respecto al costo promedio de la implementación de la IA, el 75% de los entrevistados no pudo dar una cifra numérica, salvo Cesar Riat quien mencionó que el costo promedio comienza a partir de los 10 mil dólares. Ariel Guelmos menciona que se necesitan pocos miles de dólares anuales para comenzar, lo que coincide con Andrea Mandelbaum quien explica que hay opciones económicas pero a la par destaca la existencia de opciones de mayor costo dependiendo de los objetivos. Sylvia Edith Testa también coincide con lo

expresado anteriormente y menciona que los costos dependen del negocio de aplicación y del alcance del modelo de inteligencia artificial a desarrollar.

En relación a la medición de la efectividad de la inteligencia artificial, el 50% de los expertos entrevistados mencionaron que se hacía por medio de indicadores o KPIs, analizando el antes y después, así como también los porcentajes en aumento o disminución. En relación a esto, Andrea Mandelbaum también mencionó la comparación de costos y mejoras de la eficiencia agregando la utilización de NPS para medir la experiencia. Por último Sylvia Edith Testa nos explicó que también se podía medir la efectividad por medio de métricas de validación empíricas y métricas estadísticas.

Por último y en cuanto a las empresas que utilizan la inteligencia artificial en Argentina, Cesar Riat mencionó que son pocas, pero el 75% de los entrevistados claves restantes mencionaron que empresas nativas digitales como lo son MercadoLibre, Banco Comafi, agencias de telefonía como Movistar y Telecom utilizan inteligencia artificial por medio de chatbots.

4.3 Análisis cruzado de los instrumentos utilizados

En base a los resultados obtenidos de los instrumentos de recolección de información, se explicarán a continuación las relaciones y diferencias obtenidas entre las encuestas, entrevistas a expertos y entrevistas a personas claves.

Con respecto a las desventajas del *e-commerce*, entre las respuestas obtenidas de personas claves, se encuentra la imposibilidad de probar el producto, lo que desencadena en cambios y devoluciones. Otra desventaja refiere a la poca información y descripción de los productos a través del canal *online*, dichos inconvenientes coinciden con las respuestas obtenidas por medio de las encuestas en las cuales el inconveniente que mayor frecuencia

presenta es el hecho de que la calidad de la prenda no era la esperada, esto se relaciona directamente con la falta de información y descripción de los productos. El segundo inconveniente que se presenta con mayor frecuencia es la problemática relacionada con el talle incorrecto de las prendas, lo que se relaciona directamente con lo mencionado por nuestros entrevistados, la imposibilidad de probar el producto.

En cuanto a las entrevistas realizadas a expertos de la inteligencia artificial, los mismos al hablar acerca de las formas de aplicación de la IA, arrojaron soluciones que pueden ser útiles para combatir las limitaciones que las plataformas de *e-commerce* presentan en relación a la compra de indumentaria. Tales respuestas aluden al análisis del comportamiento del cliente y la mejora en su experiencia de compra, ya que por medio de la inteligencia artificial se puede personalizar la experiencia de compra a partir de la exactitud que se logra al adquirir datos del cliente.

Todas las personas claves coinciden en tener un alto nivel de compras *online* de indumentaria en sus marcas, lo cual condice con los resultados provistos de las encuestas en relación a la compra de indumentaria *online*. La generación X e Y compran indumentaria en un alto porcentaje lo cual puede reflejar que el canal *online* tiene una gran importancia en el total de las ventas de una marca lo que también puede verse reflejado en la frecuencia de compra de indumentaria *online* que registraron siendo esta una vez cada 3 meses. Se puede ver que si bien representa una alta frecuencia, esta podría aumentar gracias a la implementación de herramientas de IA. Si las empresas tuviesen un grado de adopción a las herramientas de IA más alto y no enfocarían sus esfuerzos en las herramientas tradicionales, podría culminar en un aumento de la frecuencia de compra *online* y consecuentemente en un aumento del nivel de la satisfacción de los consumidores. Actualmente, a las generaciones se les dificulta decidir el producto que quieren comprar en las plataformas de

e-commerce comparado con la decisión de compra en la tienda física, lo cual fue visualizado por medio de las encuestas. Tal es así, como una mayor adopción de herramientas de IA podría reducir las problemáticas que los consumidores perciben en las plataformas de *e-commerce* sintiéndose más seguros para optar por este canal. Teniendo en cuenta las entrevistas con expertos, los mismos validaron esta afirmación al hablar de las formas de aplicación de las herramientas de IA. Muchos de ellos, lo relacionaron con una mejora en la experiencia del cliente, el análisis de su comportamiento y la personalización de las ofertas.

Respecto a la variación de la compra *online* durante el confinamiento, las encuestas y las entrevistas reflejaron varias coincidencias. Por un lado, las personas claves registraron en su marca una alta variación de las compras debido al confinamiento. Teniendo en cuenta los resultados arrojados por las encuestas, los consumidores aumentaron en una escala considerable su frecuencia de compra *online* durante la pandemia. Esto alude a la idea de que una mayor frecuencia de compra por parte de los consumidores, genera una variación considerable en las ventas de las marcas de indumentaria.

Al analizar la visión positiva que tienen cada uno de los entrevistados y encuestados acerca de la implementación de herramientas en las plataformas de *e-commerce*, hubo una gran coincidencia en considerarlo como una incorporación positiva tanto para las empresas como para mejorar el proceso de compra *online* de los consumidores. Sumado a esto, los expertos en el área de IA, a la hora de hablar de la implementación de estas herramientas, coincidieron en identificar más aspectos positivos que negativos reforzando la idea de que se necesita una correcta inversión así como también un control regular de estas tecnologías para obtener resultados positivos.

El grado de adopción a las herramientas de IA tales como chatbots o visual search puede ser definido como medio. Solo hay dos marcas que utilizan estas herramientas actualmente según la entrevista a personas claves pero aun así hay muchas marcas que están en vías de implementación de estas herramientas en sus plataformas de *e-commerce*. Teniendo en cuenta lo declarado por los expertos en el área en las entrevistas, se puede establecer una relación entre el medio grado de adopción en el cual están inmersas las empresas con los requerimientos necesarios y costos en el que deben incurrir las empresas para implementar herramientas de IA en sus plataformas. Sumado a esto, existen diversas limitaciones en Argentina que dificultan su desarrollo como aspectos macroeconómicos, legislaciones y los tiempos de desarrollo.

La generación X e Y compran con mayor frecuencia en tienda física, aproximadamente un 10% más que en la *online*. Esto demuestra que no hay una alta preferencia al canal *online*, aspecto importante que deben tener en cuenta las empresas. En las entrevistas a personas claves, al preguntarles acerca de las acciones que llevaban a cabo para contrarrestar las debilidades que el canal *online* tiene, se notó una amplia utilización de herramientas tradicionales como CRM, publicidad y marketing o acciones que incentivan las compras en las plataformas de *e-commerce* pero como se puede observar en las encuestas, estas acciones no ayudan a que la experiencia mejore para que el consumidor elija comprar más frecuentemente en los canales *online*.

El porcentaje de ventas *online* para las marcas en muchos casos es significativo en relación a sus ventas totales. Esto puede verse reflejado según las encuestas que la indumentaria es la opción más comprada de manera *online* por los encuestados en Argentina.

CONCLUSIONES

En este último apartado, se exponen las conclusiones finales del trabajo de investigación con el apoyo del marco teórico y el trabajo de campo, llegando a diversas conclusiones que permiten dar respuesta a los objetivos planteados al comienzo de la investigación.

Como respuesta a cómo la inteligencia artificial puede ayudar a las plataformas de *e-commerce* de empresas del sector de indumentaria para que el consumidor finalice el proceso de compra, se buscó evaluar qué aspectos de la inteligencia artificial podrían beneficiar el proceso de compra en las plataformas de *e-commerce*. A través de una profunda investigación, se determinó que los principales inconvenientes no radican en la totalidad del proceso de compra sino a la hora de decidir y finalizar el mismo. Las principales problemáticas identificadas tanto por los consumidores como por los entrevistados del área de *e-commerce* hacen referencia a la imposibilidad de probar el talle, testear la calidad y el color y la tardanza del envío que hace que las entregas no sean inmediatas. Tal es así, como las herramientas de IA podrían ayudar a disminuir estas problemáticas ya que las tecnologías que tienen sus herramientas permitirían una mejor experiencia de compra y evitarían las dudas al finalizar el proceso.

Gracias a los resultados obtenidos en la investigación, se pudo notar que la generación X e Y son las generaciones que más frecuentemente compran de manera *online*. Asimismo, se determinó que el rubro más comprado por estas generaciones es la indumentaria, motivo por el cual es importante que las empresas enfocadas en este rubro centren sus esfuerzos para mejorar la experiencia de compra de estas generaciones. Se pudo notar que la misma no es sumamente satisfactoria debido a que hay un alto porcentaje de

omnicanalidad lo que demuestra que no hay una confianza plena para completar la finalización del proceso de compra de manera *online*.

Como se demostró en el trabajo de campo, actualmente las empresas de indumentaria utilizan métodos y herramientas tradicionales para ofrecer sus productos *online*, lo cual no ayuda a eliminar los inconvenientes del canal imposibilitando ofrecer una óptima experiencia de compra al cliente. Asimismo, en cuanto a las herramientas innovadoras relacionadas a la IA, actualmente en argentina solamente se utilizan chatbots debido a que es la herramienta más sencilla en cuanto a la aplicación y con costos más bajos. De esta manera, se puede concluir que sería beneficioso que las empresas cambien su paradigma y comiencen a aplicar paulatinamente herramientas tecnológicas innovadoras que permita la finalización del proceso de compra y una mejora en la satisfacción del cliente.

Los diferentes usos que las empresas de indumentaria pueden darle a la IA en sus sitios web se relacionan con el hecho de permitir al cliente mayor seguridad y combatir los problemas propios de la venta *online* de productos de indumentaria. Si bien la aplicación de estas tecnologías necesitan de una alta inversión, equipamiento sofisticado y personal capacitado, se ha demostrado que los consumidores lo consideran una buena inversión y que si las marcas de indumentaria lo aplicaran correctamente adaptándose a los requerimientos del cliente, pueden ser herramientas beneficiosas, que optimicen tiempo y costos en el largo plazo. Sumado a esto, los encuestados han demostrado una visión positiva y alto grado de aceptación, lo que podría derivar en un aumento de ventas gracias a que el cliente sentirá mayor seguridad en relación a las limitaciones que presenta el *e-commerce*.

Para finalizar, y en base a lo presentado en este trabajo de investigación, se puede concluir que la implementación de IA en el *e-commerce* le permitiría al

consumidor poder finalizar el proceso de compra ya que soluciona las problemáticas que presenta el rubro de indumentaria en la venta *online*. Si las empresas aplicaran estas herramientas, el consumidor podría saber si el talle es el correcto, encontrar los productos que se buscan de una forma más fácil y resolver dudas de manera más rápida sin necesidad de la intervención humana, permitiéndole así finalizar el proceso de compra con éxito. Por otro lado, si bien las condiciones macroeconómicas del país y los requerimientos de implementación necesarios dificultan la aplicación de IA en la actualidad, es recomendable que las empresas se preparen para la llegada de la IA realizando inversiones y capacitando a sus empleados. Para esto, es importante que las marcas de indumentaria no centren su visión solo en la implementación de chatbots, sino que investiguen acerca de otras herramientas de IA que se pueden implementar en las plataformas de *e-commerce* tales como realidad aumentada, probadores virtuales o análisis predictivo que si bien tienen un costo más elevado, permiten una experiencia de compra más personalizada y satisfactoria, aumentando la rentabilidad de la empresa.

BIBLIOGRAFÍA

Abeliuk, A. Gutierrez, C. *Historia y evolución de la inteligencia artificial*. Revista del departamento de ciencias de la computación de la Universidad de Chile. 1(21), 14 - 21. Disponible en: <https://www.dcc.uchile.cl/Bitsdeciencia21.pdf>

Acquila-Natale, Iglesias-Pradas, Chaparro-Peláez, J. (2018) *Omnicanalidad en el Sector de la Ropa: una nueva revolución digital*, Universidad Politécnica de Madrid (85-93). Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6650449>

Adofo, A (2014). *El efecto del empaque de productos de belleza en la decisión de compra del consumidor (un caso de tiendas seleccionadas en el municipio de New Juabeng, Ghana)*. Semantic Scholar Disponible en: <https://www.semanticscholar.org/paper/The-effect-of-beauty-product-packaging-on-consumer-Adofo/0b589ff6a042bf06f8d31882bc8dd07f9522bcc6>

Aguilar L. (2019). *Inteligencia de negocios y analítica de datos*. Alfaomega. Disponible en: <https://repositorio-uade-edu-ar.digitalbd.uade.edu.ar/xmlui/handle/123456789/9054>

Aguirre, J. F., Andrade, M.F. y Goveo, E.J. (2020). *Modelo de Negocio Ecommerce en Ecuador*. Revista Multidisciplinar, 1(2), 38–52. Disponible en: <http://investigacionacademica.com/index.php/revista/article/view/23>

Alfonzo, S. (2010). Comercio electrónico: La venta por catálogo del siglo XXI. Debates IESA. Disponible en:

<https://search-ebSCOhost-com.digitalbd.uade.edu.ar/login.aspx?direct=true&db=asn&AN=54735347&lang=es&site=ehost-live>

Amed, I., Berg, A., Balchandani, A., Hedrich, S., Rolkens, F., Young, R., Jensen, J. y Peng, A. (2021). *The state of fashion 2021*. McKinsey & Company. Disponible en: <https://www.mckinsey.com/~media/McKinsey/Industries/Retail/Our%20Insights/State%20of%20fashion/2021/The-State-of-Fashion-2021-vF.pdf>

Aranda Herrero, J. (2019). *El ecommerce en la industria textil. Análisis del proceso de compra online en el sector de la moda española*. [Tesis de grado, Universidad Pontificia Comillas]. Repositorio Comillas. Disponible en: <https://repositorio.comillas.edu/xmlui/handle/11531/32217>

Ardila, H. J. y Aroca, L. (2019). *Comercio electrónico y realidad aumentada: una gran alianza*. Revista Vínculos, 11(1), 172–179. Disponible en: <https://revistas.udistrital.edu.co/index.php/vinculos/article/view/8023#full-articleHTML>

Barrera, L. (2012). Fundamentos históricos y filosóficos de la inteligencia artificial. *Revista de investigación y cultura*, 1(1), 87 - 92. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/5217/521752338014.pdf>

Basco, A. Beliz, G. Coatz, D. Garnero, P. (2018). *Industria 4.0 fabricando el futuro*. Disponible en: <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Industria-40-Fabricando-el-Futuro.pdf>

Bayan, S. Eric A. (2007). *Chatbots. Are they really useful?*. Disponible en: <https://www.semanticscholar.org/paper/Chatbots%3A-Are-they-Really-Useful-S-hawar-Atwell/8d8284bfba7ebcb4e2575d864ec7c16ea6a168f0>

Bergesse Luchini, B. (2019). *¿Qué impactos tendría la realidad aumentada en el comportamiento del consumidor online argentino?* [Tesis de grado, Universidad Siglo 21]. Disponible en: <https://repositorio.uesiglo21.edu.ar/handle/ues21/18146>

Brita Inteligencia artificial. (5 de agosto de 2020). *La historia de la Inteligencia Artificial*. <https://brita.mx/la-historia-de-la-inteligencia-artificial>

Britez, L. Fernaández, E. Frank, Y. (2020). *La evolución del e-commerce en tiempos de pandemia, del sector supermercadista en la zona norte de GBA*. [Tesis de grado, Universidad Nacional de San Martín]. Repositorio UNSAM Disponible en: <http://ri.unsam.edu.ar/bitstream/123456789/1466/1/TFPP%20EEYN%202020%20BL-FE-FY.pdf>

Builes, A. (2014). De la “Paradoja de la Productividad” y la Ley de Moore al Papel de las TIC en el Aumento de la Productividad de las Empresas y de las Naciones. *INGE CUC*, vol. 10, no. 2, pp. 51–59. Disponible en: <https://repositorio.cuc.edu.co/bitstream/handle/11323/1749/De%20la%20e2%80%9cParadoja%20de%20la%20Productividad%e2%80%9d%20y%20la%20Le%20de%20Moore%20al%20papel%20de%20las%20TIC.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Bronto white paper (2014). *Why we don't buy -- consumer attitudes on shopping cart abandonment*. Marketing Week (1). Disponible en: <https://web-s-ebsscohost-com.digitalbd.uade.edu.ar/ehost/detail/detail?vid=5&sid=9abd45c4-14c0-4785-aa8d-1ba6f31518a6%40redis&bdata=Jmxhbm9ZXMm c2l0ZT1laG9zdC1saXZI#AN=97104902&db=bth>

Caballero Jimenez, A. (2019). *Marketing digital en el sector de la moda*. [Tesis de grado, Universitat de les Illes Balears]. Disponible en: https://dspace.uib.es/xmlui/bitstream/handle/11201/153835/Caballero_Jimenez_Andrea.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Cabrera, A. y Delgado, A. (2020). *E-commerce en guayaquil: análisis de las ventajas y desventajas de compras de productos a través de Internet. caso de estudio: courier conectapack*. [Tesis de grado, Universidad de Guayaquil]. Repositorio Universidad de Guayaquil Disponible en: http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/52545/1/TESIS_CONECTAPACK_CABRERA_DELGADO.pdf

Cámara Argentina de Comercio Electrónico. (2021). *Los argentinos y el e-Commerce ¿Cómo compramos y vendemos online?*. Kantar. Disponible en: <https://cace.org.ar/uploads/estudios/Estudio%20Anual%20Comercio%20Electr%C3%B3nico%20CACE%202020%20-%20Resumen.pdf>

Cámara Argentina de Comercio Electrónico. (2020). *Gran crecimiento del eCommerce en el primer semestre del año: se facturaron más de 630 mil millones de pesos*. KANTAR. Disponible en: <https://www.cace.org.ar/noticias-gran-crecimiento-del-ecommerce-en-el-primer-semestre-del-ano-se-facturaron-mas-de-630-mil-millones-de-pesos>

Cámara Argentina de Comercio Electrónico. (2021). *Informe Mid Term 2021*. KANTAR. Disponible en: <https://cace.org.ar/uploads/estudios/informe-mid-2021-final-prensa-final.pdf>

Carlton, D. W., & Chevalier, J. A. (2001). *Free Riding and Sales Strategies for the Internet*. *Journal of Industrial Economics*, 49(4), 441–461. Disponible en:

<https://web-s-ebshost-com.digitalbd.uade.edu.ar/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=4&sid=221e59ef-40ba-48f9-8171-7dde5fca250c%40redis>

Carpio, R. y Gutiérrez, C. (2017). *Atributos más valorados por los consumidores de plataformas de e-commerce en el sector textil de lima metropolitana*. [Tesis de grado, Universidad peruana de ciencias aplicadas]. Repositorio académico upc. Disponible en: <https://repositorioacademico.upc.edu.pe/handle/10757/623550>

Chaffey D. y Smith P. (2017). *Digital Marketing Excellence: Planning, Optimizing and Integrating Online Marketing*, 5^{ta} ed. Routledge. Disponible en: <https://www.nima.today/wp-content/uploads/2018/11/Digital-Marketing-Excellence-Dave-Chaffey-and-PR-Smith.pdf>

Chai, J., Horvath, V., Nicolov, N., Stys-Budzikowska, M., Kambhatla, N., and Zadrozny, W. (2000). *Natural language sales assistant - a web-based dialog system for online sales*. In Proceedings of thirteenth annual conference on innovative applications of artificial intelligence, 2000. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/221016465_Natural_Language_Sales_Assistant_-_A_Web-Based_Dialog_System_for_Online_Sales

Changchit, C., Cutshall, R., y Lee, T.R. (2014). *Shopping preference: A comparative study of American and Taiwanese Perceptions*. Journal of International Technology and Information Management, 23(1), Article 6. Disponible en: <https://scholarworks.lib.csusb.edu/jitim/vol23/iss1/6>

Chesñevar, C. y Estevez, E. (2018). *El comercio electrónico en la era de los bots*. Revista Integración y Comercio 44 (7), 126-133. Disponible en:

https://ri.conicet.gov.ar/bitstream/handle/11336/94908/CONICET_Digital_Nro.3de882eb-3f30-4ac2-92db-e9e1a95d66e0_A.pdf?sequence=2&isAllowed=y

Cho, J. (2004). *Likelihood to abort an online transaction: Influences from cognitive evaluations, attitudes, and behavioral variables*. Revista Information y Management, 59(1). Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0378720603001290>

Conecta Software. (2019). *Conecta tu negocio: la transformación digital de los canales de venta*, 1ª ed. Disponible en: <https://books.google.com.ar/books?id=-ePeDwAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q=alfon&f=false>

Del Bosque, I., & Crespo, A. (2008). *Antecedentes de la utilidad percibida en la adopción del comercio electrónico entre particulares y empresas*. Cuadernos de Economía Y Dirección De La Empresa (CEDE) Disponible en: https://www.esic.edu/documentos/revistas/reim/070704_190628_E.pdf

Droesch, B. (2019, 15 agosto). *AI, Machine Learning Are Helping Retailers Spot Flaws in the Customer Experience*. Insider Intelligence. Disponible en: <https://www.emarketer.com/content/ai-machine-learning-are-helping-retailers-spot-flaws-in-the-customer-experience>

Escrig, A. (2007). Alan Turing y el nacimiento de la inteligencia artificial. *Antena de telecomunicación*. (167). pp. 45. Disponible en: https://www2.coitt.es/res/revistas/Antena167_08b_Articulo_Alan.pdf

Europa Press. (2021, 3 marzo). *La Inteligencia Artificial permitirá aumentar las ventas de los e-commerce, según eMarketer*. COPE.

https://www.cope.es/actualidad/economia/noticias/inteligencia-artificial-permitira-aumentar-las-ventas-los-e-commerce-segun-emarketer-20210303_1169552

Fashion United Business Intelligence. (2016). *Global Fashion Industry Statistics*. FashionUnited. Disponible en: <https://fashionunited.com/global-fashion-industry-statistics/>

Fernandez, N. (2016). *Factores condicionantes y consecuencias del comportamiento de compra omnicanal en el sector detallista*. [Tesis doctoral, Universidad de Oviedo]. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=176200>

Fransi, C. (2005). *Efectos del diseño de la tienda virtual en el comportamiento de compra: tipificación del consumidor online*. [Tesis de grado, Universidad de Lleida] Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/2741/274120423010.pdf>

Galhotra B. y Dewan A. (2020). *Impact of COVID-19 on digital platforms and change in E-commerce shopping trends*. Fourth International Conference on I-SMAC (IoT in Social, Mobile, Analytics and Cloud), 861-866. Disponible en: <https://ieeexplore.ieee.org/document/9243379>

Gamboa, E.D. (2019). *Prototipo de un chatbot para compras online utilizando bot framework*. [Tesis de grado, Universidad técnica de ambato]. Repositorio Universidad técnica de ambato. Disponible en: https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/30105/1/Tesis_t1634si.pdf

Hughes, S., Klimm, C., Lee, C.C. y Palmero, C. (2019). *What Factors Influence People to Abandon Their Online Shopping Carts?*. Proceedings for the Northeast Region Decision Sciences Institute, 584–609. Disponible en:

<https://web-p-ebSCOhost-com.digitalbd.uade.edu.ar/ehost/detail/detail?vid=2&sid=ffb8de0c-a48e-472c-a54b-d886cfb2206f%40redis&bdata=JmxhbmMc9ZXMmc2l0ZT1laG9zdC1saXZI#AN=138192759&db=bth>

IAB Spain. (2021). *Estudio anual e-commerce 2021*. Elogia. Disponible en: <https://iabspain.es/estudio/estudio-e-commerce-2021/>

Icónica (2021). *Beneficios del probador virtual*. Iconica. Disponible en: <http://www.iconica.com.uy/mirror/index.html#content-section-32>

Inteligencia artificial para mejorar tus ventas eCommerce. (2020, 15 diciembre). PaynoPain. Disponible en: <https://paynopain.com/actualidad-fintech/inteligencia-artificial-para-mejorar-tus-ventas-ecommerce/>

Jakhar D. Y Kaur I. (2020). *Artificial intelligence, machine learning and deep learning: definitions and differences*. *Clinical and Experimental Dermatology*, 45(1), 131–132. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/ced.14029>

Jiménez, Y. (2019). *Comercio electrónico ventajas y desventajas*. [Tesis de grado, Universidad cooperativa de Colombia]. Repositorio Institucional UCC. https://repository.ucc.edu.co/bitstream/20.500.12494/16999/3/2019_Comercio_electronicoventajas.pdf

Kerlinger (1979). *Enfoque conceptual de la investigación del comportamiento*. Ed. Interamericana Mc Graw-Hill. Disponible en: https://www.academia.edu/6753714/Investigacion_Del_Comportamiento_Kerlinger_Fred_N_PDF

Khun, T. (1962). *La estructura de las revoluciones científicas*. University of Chicago press. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1988-348X2014000200010

Kotler P. y Armstrong G. (2012). *Marketing*, 14a. ed. Pearson. Disponible en: <https://elibro.net/en/ereader/uade/37895>

Krajewsky L., Ritzman L., Malhotra M. (2013). *Administración de operaciones*, 8ª ed. Pearson, Disponible en: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/566458/Administracion_De_Operaciones_-_LEE_J._K-comprimido.pdf

Kukar-Kinney, M., y Close, A., (2010). *The determinants of consumers' online shopping cart abandonment*. Journal of the Academy of Marketing Science. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/225620227_The_determinants_of_consumers'_shopping_cart_abandonment

Kumar, S., Mehra, S. y Raju, S. (2013). Showrooming and the competition between store and online retailers. *Management Science* 64(7) 3076-3090. Disponible en: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2200420

Laudon K.C. y Traver, C.G. (2009). *E - commerce: negocios, tecnología y sociedad*, 4ª ed. Pearson .Disponible en: <https://www.yumpu.com/es/document/read/59109746/ecommerce>

Laudon, K.C. y Laudon, J.P. (2016). *E-commerce: mercados digitales, productos digitales: Sistemas de información gerencial*, 14.ª ed. Pearson. Disponible en:

https://www.academia.edu/36526951/Sistemas_de_informaci%C3%B3n_gerencial_Decimocuarta_edici%C3%B3n_Decimocuarta_edici%C3%B3n?auto=download

Lauria, G. (2021, 18 mayo). *El Impacto del Análisis Predictivo sobre el Customer Journey* - Debmedia - Blog. Disponible en: <https://debmedia.com/blog/analisis-predictivo-y-customer-journey/>

Lee, Y., & Dubinsky, A. (2017). *Consumers desire to interact with a salesperson during e-shopping: development of a scale. International Journal of Retail & Distribution Management*, 20-39. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/312155550_Consumers'_desire_to_interact_with_a_salesperson_during_e-shopping_development_of_a_scale

Llanes, R., Sala, H. y Leiva, I. (2018). *Estrategias de comercio electrónico u marketing digital para pequeñas y medianas empresas*. Revista cubana de ciencias informáticas, 21(3), 192-208. Disponible en: <https://rcci.uci.cu/?journal=rcci&page=article&op=view&path%5B%5D=1713&path%5B%5D=653>

Malca, O. (2001). *Comercio electrónico*. Universidad del Pacífico, Centro de Investigación. Disponible en: <https://repositorio.uRep.edu.pe/handle/11354/76>

Marin Fernandez de la Vega (2019) - *La importancia de la omnicanalidad en el sector retail- Análisis de los sectores de la moda y la alimentación*. Disponible en: <https://repositorio.comillas.edu/xmlui/handle/11531/28530>

Mario Moncayo (2018): *"Omnicanalidad"*, Universidad Espiritu Santo - Ecuador Disponible en: <https://www.eumed.net/rev/caribe/2018/04/omnicanalidad.html>

Meijomil, S (21 de noviembre de 2019). *Guía avanzada de Google BERT: qué es, cómo funciona y en qué te afecta*. InboundCycle. https://www.academia.edu/43756986/An%C3%A1lisis_profundo_de_Google_BERT_para_responsables_de_marketing?email_work_card=view-paper

MIT team building social robot. (14 febrero de 2001). MIT News. Massachusetts Institute of Technology. Disponible en: <https://news.mit.edu/2001/kismet>

Moda.es. (11 de octubre de 2020). *El peso de la moda en el ecommerce*. moda.es. Disponible en: <https://www.modaes.es/publicaciones/informes/moda-online-2020/el-peso-de-la-moda-en-el-ecommerce.html>

Moder, A. (2016). *El camino hacia la omnicanalidad*. aliciamoder.com. Disponible en: <https://aliciamoder.com/wp-content/uploads/El-camino-hacia-la-omnicanalidad-Alicia-Moder.pdf>

Montes Nevárez, J. (2014). *E-commerce*, 1st ed. UNID editorial digital. Disponible en: https://books.google.com.ar/books?id=xwdbBAAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=montes+2014&hl=es-419&sa=X&redir_esc=y#v=onepage&q=montes%202014&f=false

MySize. (2021). *What makes MySizeID different than other solutions? Everything. Mysize*. Disponible en: <https://mysizeid.com/mysizeid-app/>

Niebles, L. (2019). *Moda sustentable, moda amigable, una oportunidad de mercado*. [Tesis de grado, Pontificia Universidad Javeriana] Disponible en: <https://www.coursehero.com/file/74776221/Documentopdf/>

Novak, T.P., Hoffman, D.L. y Duhachek, A. (2003). *The influence of goal-directed and experiential activities on online flow experiences*. En, *Journal of Consumer Psychology* 1st ed. 3-16. Psychology Press. Disponible en: <https://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.514.7682&rep=rep1&type=pdf>

Observatorio Nacional de las telecomunicaciones y de la SI. (2017). *Estudio sobre Comercio Electrónico B2C 2016*. Disponible en: <https://www.ontsi.es/sites/ontsi/files/Informe%20B2C%202016.%20Edici%c3%b3n%202017.pdf>

Pachano Pesantez (2013). *Comercio electrónico en el Ecuador: análisis de ventajas y desventajas de la compra y venta de productos a través de Internet*. [Tesis de grado, Universidad San Francisco de Quito]. Repositorio USFQ Disponible en: <https://repositorio.usfq.edu.ec/handle/23000/39/browse?type=author&order=ASC&rpp=20&value=Pachano+Pes%C3%A1ntez%2C+Juan+Antonio>

Parnas, M. (2017). *El desafío de la omnicanalidad en el mercado de la moda femenina local*. [Tesis de grado, Universidad de Palermo] Disponible en: https://fido.palermo.edu/servicios_dyc/proyectorgraduacion/archivos/4617.pdf

Parraga, D. (2021). *E-commerce y moda (I): cifras y tendencias del sector en España y el mundo*. Disponible en: <https://enriqueortegaburgos.com/e-commerce-y-moda-i-cifras-y-tendencias-del-sector-en-espana-y-el-mundo/>

Portal directivos. (2020). *Las compras online han aumentado un 15% y los millennials son los que más gastan*. Especial directivos, portal de revistas.

Disponible en:

<https://revistas.laley.es/Content/Revista.aspx?params=H4sIAAAAAAAAAEAMtNL CIJLbJ1LS5wySxSywXzvFMrbYNcwzyDQxwBK2E8TB8AAAA=WKE>

Prodware. (2018). *Informe 2018: Radiografía de la adopción de la omnicanalidad en el sector retail en España*. Prodware. Disponible en:

https://blog.prodware.es/como-adopta-omnicanalidad-sector-retail/#.YZ_RD9BB zIU

Quelle, L (2020). *Cómo la inteligencia artificial puede impulsar tu e-commerce*.

Ecommerce News. Disponible en:

<https://ecommerce-news.es/como-la-inteligencia-artificial-puede-impulsar-tu-ecommerce/>

Rajamma, R.K., Paswan, A.K. y Hossain, M.M. (2009). *Why do shoppers abandon shopping cart? Perceived waiting time, risk, and transaction inconvenience*. Revista Journal of Product & Brand Management, 18(3) 188-197. Disponible en:

<https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/10610420910957816/full/html>

Rayport, J y Jaworski, B (2003). *Introduction to e-commerce*. Mc Graw Hill Companies. Disponible en:

https://books.google.com.gt/books/about/E_commerce.html?id=OMK2AAAAIAAJ&hl=es-419

Redacción, L. (2021, 23 febrero). *La Inteligencia Artificial, una herramienta perfecta para aumentar las ventas en eCommerce*. <https://lapublicidad.net/la-inteligencia-artificial-una-herramienta-perfecta-para-aumentar-las-ventas-en-ecommerce/>

Reig Torregrosa, F. y Sancho Esper. F.M., (2017). *Percepción del e-commerce en el sector textil Español*. [Tesis de grado, Universidad de Alicante]. Repositorio Institucional de la Universidad de Alicante. Disponible en: https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/67267/1/Percepcion_del_ecommerce_en_el_sector_textil_espan_Reig_Torregrosa_Rafael.pdf

Restrepo Diaz, J (2018). *Inteligencia artificial aplicada al E-commerce*. Revista Indagare, (5), 70-71. Disponible en: <https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:V-2iTC-akisJ:https://revistas.unibague.edu.co/indagare/article/download/93/78/+&cd=2&hl=es&ct=clnk&gl=ar>

Rodríguez Torrico, P., San Martín Gutiérrez, S. y San José Cabezudo, R. (2017). *Entendiendo las emociones y experiencias de los consumidores omnicanal. Un análisis multigrupo*. En XXIX Congreso de Marketing AEMARK (600-606), Sevilla: ESIC. Disponible en: <https://idus.us.es/handle/11441/78154>

Rouhiainen L. (2018). *Inteligencia artificial 101 cosas que debes saber hoy sobre nuestro futuro*. Ed. Alienta Disponible en: https://www.planetadelibros.com/libros_contenido_extra/40/39307_Inteligencia_artificial.pdf

Ruiz, E. (2020). *Ecommerce, tendencia a la post pandemia en negociaciones nacionales e internacionales en el año 2020*. [Tesis de grado, Universidad Técnica de Machala] Repositorio Universidad Técnica de Machala. Disponible

en:

http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/15995/1/T-3840_RUIZ%20SALAS%20ERICK%20ANTHONNY.pdf

Sabino Carlos (1992). *El proceso de investigación*. Ed. Panapo, Caracas

Sáez de la Pascua, A. (2019). *Deep learning para el reconocimiento facial de emociones básicas*. [Tesis de grado, Universidad Politécnica de Catalunya]. Repositorio Universidad Politécnica de Catalunya. Disponible en: <https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2117/129220/memoria.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Sampieri, R. H., Collado, C. F., & Lucio, P. B. (1998). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill Education.

Sánchez Vicente, T., (2017). *Los españoles buscan y comparan por Internet antes de comprar en las tiendas físicas*, ABC, recuperado de: https://www.abc.es/economia/abci-espanoles-buscan-y-comparan-internet-antes-comprar-tiendas-fisicas-201602150247_noticia.html

Schiffman, León G. y Leslie Lazar Kanuk (2010). *Comportamiento Del Consumidor*, 10^a ed. Pearson. Disponible en: https://www.academia.edu/6116556/Comportamiento_del_Consumidor_Schiffman_10a_Ed

Schneider, G.P. (2013). *Comercio electrónico*, 10^a. ed. Cengage Learning. Disponible en: https://issuu.com/cengagelatam/docs/comercio_electronico_10ed_schneider

Seoane Balado, E. (2005). *La nueva era del comercio: el comercio electrónico*, 1^a ed. Ideaspropias editorial. Disponible en:

https://books.google.com.ar/books?id=evLz521ZVmAC&printsec=copyright&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false

Siegel, E., y León, V. G. (2013). *Analítica predictiva: Predecir El futuro utilizando big data*, 1ª ed. Anaya Multimedia. Disponible en: <https://www.casadellibro.com/libro-analitica-predictiva-predecir-el-futuro-utilizando-big-data/9788441534421/2205682>

Silva Murillo, R. (2009). Beneficios del comercio electrónico. *Perspectivas*, (24), 151-164. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=425942160008>

Silvestri, B. (2020). The Future of Fashion: How the Quest for Digitization and the Use of Artificial Intelligence and Extended Reality Will Reshape the Fashion Industry After COVID-19. *ZoneModa Journal*, 10(2), 61-73. Disponible en: <https://zmj.unibo.it/article/view/11803>

Sizebay. (2021). *El Probador Virtual con la mejor recomendación de tamaño individualizado*. Sizebay. Disponible en: <https://sizebay.com/es/>

Solomon M.R. (2008). *Comportamiento del consumidor*, 7ª ed. Pearson. Disponible en: https://www.academia.edu/34920368/Comportamiento_del_consumidor_7ed_Michael_R_Solomon

Solomon, M.R. (2013). En *Comportamiento del consumidor*, 10ª ed. Pearson. Disponible en: https://www.academia.edu/45172748/Comportamiento_del_Consumidor_10ma_Edic_Michael_R_Solomon

Song, J. (2019). A Study on Online Shopping Cart Abandonment: A Product Category Perspective. *Journal of Internet Commerce*, 18(4), 337–368. Disponible en: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/15332861.2019.1641782>

Sreya, R., y Raveendran, P. (2016). *Dimensions of perceived risk in online shopping*. *Journal of Management Research*, 8(1), 13-18. Disponible en: <https://es.scribd.com/document/413951203/Dimension-Perceived-Risk-in-Online-Shopping>

Stanton W., Etzel M., y Walker E. (2007). *Fundamentos de marketing*, 14^a ed. McGraw-Hill. Disponible en: <https://mercadeo1marthasandino.files.wordpress.com/2015/02/fundamentos-de-marketing-stanton-14edi.pdf>

Taylor, S.J y Bodgan, R. (1984) Introducción a los métodos cualitativos de investigación. Ed. Paidós. Disponible en: <http://mastor.cl/blog/wp-content/uploads/2011/12/Introduccion-a-metodos-cualitativos-de-investigaci%C3%B3n-Taylor-y-Bogdan.-344-pags-pdf.pdf>

The economist intelligence unit (2020). *El comprador influyente*. Sap. Disponible en: <https://www.sap.com/spain/cmp/cx/economist-shopper-country-reports/index.html>

Timon, C. (2017). *Análisis predictivo: técnicas y modelos utilizados y aplicaciones del mismo- herramientas Open Source que permiten su uso*. [Tesis de grado, Universidad Oberta de Catalunya]. Disponible en:

<http://openaccess.uoc.edu/webapps/o2/bitstream/10609/59565/6/caresptimTFG0117mem%C3%B2ria.pdf>

Valero, J. M. (2014). *Relevancia del e-commerce para la empresa actual*. [Tesis de grado, Escuela de Ciencias Empresariales y del Trabajo de Soria]. Repositorio Documental de la Universidad de Valladolid. Disponible en: <https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/5942/TFG-O%20174.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Vallejos, S.J (2010). *Trabajo de Adscripción Comercio Electrónico*. [Tesis de grado, Universidad Nacional del Nordeste]. Disponible en: <https://docplayer.es/16625201-Comercio-electronico.html>

Vector itc group. (2019). *Inteligencia Artificial: Pasado, presente y futuro*. Vector ITC. Disponible en: <https://es.scribd.com/document/453286895/IA-Pasado-presente-y-futuro-Vector-ITC-pdf>

Vilche, M. (2018). *Plan de Marketing: E-commerce indumentaria femenina*. [Maestría en Marketing y Comunicación]. Universidad de San Andrés. Disponible en: <https://repositorio.udesa.edu.ar/jspui/bitstream/10908/15956/1/%5bP%5d%5bW%5d%20M.%20Mar.%20Vilche,%20Mariel.pdf>

Visenze (2019). *How Visual Search has transformed the modern shopping experience*. Disponible en: <https://www.visenze.com/blog/2019/03/21/how-visual-search-has-transformed-the-modern-shopping-experience/>

Visualook. (2021). *Probador virtual visualook*. Visualook. Disponible en: <http://visualook.com/es/>

Westbrook, G. y Angus, A. (2020). *Las 10 principales tendencias globales de consumo 2020*. Euromonitor. Disponible en: <https://go.euromonitor.com/white-paper-EC-2021-Top-10-Global-Consumer-Trends-SP.html>

Wolfenbarger, M. y Gilly, M.C. (2001). Shopping Online for Freedom, Control and Fun. *California Management Review* 43(2) 34–55. Disponible en: <https://journals.sagepub.com/doi/10.2307/41166074>

ANEXOS

Anexo 1: Encuestas

Sección 1: “La inteligencia artificial como impulsora del proceso de compra *online* en el sector de indumentaria”

1. Edad
2. Lugar de Residencia
 - a. CABA
 - b. Zona sur
 - c. Zona Oeste
 - d. Zona Norte
 - e. Otros
3. ¿Has comprado alguna vez productos por *Internet*?
 - a. Sí
 - b. No

Sección 2: “Si ha comprado productos por internet”

4. ¿Cuál es la frecuencia con la que realiza compras *online*?
 - a. Al menos 1 vez por semana
 - b. Al menos 1 vez por mes
 - c. Al menos 1 vez cada 3 meses
 - d. Al menos 1 vez cada 6 meses
 - e. Al menos 1 vez al año
5. Califique su experiencia al comprar productos *online*

	Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Indiferente	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
¿Le resulta sencillo encontrar el producto que busca?	<input type="radio"/>				
¿Le resulta sencillo finalizar la compra?	<input type="radio"/>				
Comparado a la tienda física, ¿Le es más sencillo decidir el producto que quiere comprar?	<input type="radio"/>				
El producto adquirido, ¿Era lo que esperaba?	<input type="radio"/>				
Los gastos de envío, ¿Repercuten en la finalización de la compra del producto?	<input type="radio"/>				

6. ¿Con qué frecuencia compra en los siguientes canales?

	Muy frecuentemente	Frecuentemente	Ocasionalmente	Casi nunca	Nunca
Tienda física	<input type="radio"/>				
Online	<input type="radio"/>				

7. ¿Suele combinar los canales? (Por ejemplo, comprar *online* e ir a retirar a la tienda o viceversa)

- a. Sí
- b. No

8. ¿Cuáles de las siguientes categorías usted ha adquirido mediante la compra online? Marque las 3 categorías más frecuentes

- a. Indumentaria
- b. Artículos deportivos
- c. Alimentos y bebidas
- d. Artículos de tecnología
- e. Contenidos audiovisuales y Software Artículos para el hogar (muebles, jardín, etc)

- f. Educación, cursos, carreras, etc
- g. Salud y bienestar

9. En una escala del 1 al 5, ¿Cuánto aumentó su frecuencia de compra *online* durante el confinamiento?

	1	2	3	4	5	
Nada	<input type="radio"/>	Mucho				

10. ¿Has comprado indumentaria *Online*?

- a. Si
- b. No

Sección 3: “Si ha comprado indumentaria *Online*”

11. ¿Cuál es la frecuencia con la que realizas compras *online* de indumentaria?

- a. Al menos 1 vez por mes
- b. Al menos 1 vez cada 3 meses
- c. Al menos 1 vez cada 6 meses
- d. Al menos 1 vez al año

12. ¿Con qué frecuencia tuvo algunos de estos inconvenientes?

	Muy frecuentemente	Frecuentemente	Ocasionalmente	Casi nunca	Nunca
El talla que pedí no era el correcto	<input type="radio"/>				
El color de la prenda era diferente al mostrado en la página web	<input type="radio"/>				
La calidad de la prenda no era la esperada	<input type="radio"/>				
Recibí la prenda con fallas	<input type="radio"/>				
El envío tardo mas de lo esperado	<input type="radio"/>				

Sección 4: “No ha comprado productos por *Internet*”

13. En una escala del 1 al 5 ¿Cuánto influyen los siguientes factores en su elección de no comprar por Internet?

a. Desconfianza en cuanto transacciones y medios de pagos electrónicos

	1	2	3	4	5	
Poco	<input type="radio"/>	Mucho				

b. La imposibilidad de probar el producto

	1	2	3	4	5	
Poco	<input type="radio"/>	Mucho				

c. La posibilidad de que el producto venga con fallas

	1	2	3	4	5	
Poco	<input type="radio"/>	Mucho				

d. La probabilidad de realizar un cambio

1 2 3 4 5
Poco Mucho

e. La probabilidad de que el talle no sea el correcto

1 2 3 4 5
Poco Mucho

f. Los gastos de envío altos

1 2 3 4 5
Poco Mucho

Sección 5: “La inteligencia artificial y el e-commerce”

14. ¿Conoce algunas de las siguientes herramientas de inteligencia artificial?

- Chatbots:
 - a. Si
 - b. No
- Análisis predictivo
 - a. Si
 - b. No
- Visual search (Buscador por imagen)
 - a. Si
 - b. No
- Realidad aumentada
 - a. Si
 - b. No
- Probadores virtuales
 - a. Si
 - b. No

15. Si las empresas de indumentaria *online* comenzaran a utilizar en sus sitios la inteligencia artificial para mejorar el proceso de compra, usted

	Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Indiferente	En desacuerdo
¿Lo considera una buena inversión?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
¿Compraría con mayor frecuencia o comenzaría a comprar en estos sitios?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
¿Sentiría mayor seguridad en sus compras?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
¿Impulsaría su deseo de compra?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Anexo 2: Entrevistas a personas clave

Entrevista nº1: Gonzalo De Sousa Silva - Lacoste

1) ¿Cuán relevante es el canal *online* para las ventas de tu marca?

Respecto a las relevancia del canal *online* tiene 2 perspectivas. Primero por el posicionamiento y alcance del canal, el cual generar una amplia visibilidad a todo el país del surtido completo (cuestión que no era posible previo al ingreso del canal porque clientes franquicias sólo compraban una parte de la colección) y segundo si bien representa un volumen pequeño pero no despreciable a nivel participación de ventas, el canal va en aumento sin canibalizar a los demás.

2) ¿Qué impacto tuvo la pandemia en tu negocio en relación a la ventas u otros aspectos que puedas considerar relevantes?

El impacto de la pandemia fue sideral debido a que dió mayor visibilidad y confianza a los clientes a comprar en el mismo.

3) Teniendo en cuenta que el consumidor puede comprar en canales físicos como *online* ¿Cuáles son los obstáculos que se te presentan a la hora de vender *online*?

Si bien hay una tendencia a la omnicanalidad del consumidor donde el cliente muchas veces ve el producto *on-line* y compra *off-line* debido a que prefiere "probar" el producto, la pandemia generó "fidelidad" de las bases de clientes por lo cual hay una estabilidad en la cantidad de pedidos mensuales dado esta "clientela fija" e incrementos por quienes son nuevos en la marca. Como conclusión, el cliente de *on-line* comienza a tener una identidad propia mes a mes y aquellos que no son 100% fieles al *on-line* varían su compra debido a las circunstancias ej: estaba cerca del shopping.

4) ¿Cuáles son las acciones que tu empresa implementa para contrarrestar las debilidades o desventajas que enfrenta ese canal?

Hoy en día hay 3 herramientas claves para la retención CRM (customer relationship management), equipo sólido de Atención al Cliente y GWP (Gift with purchase).

5)Cuál es tu opinión acerca de la implementación de las herramientas de IA tales como chatbots, visual search y probadores virtuales. ¿Tu empresa las aplica? Si es así, ¿Qué beneficios otorga a la organización? y si no las aplica ¿cuál es el motivo?

Las herramientas IA son útiles para determinadas industrias, hoy, entiendo, que el e-commerce de indumentaria de AR todavía debe implementar / mejorar otros procesos antes de llegar a IA.

6) En caso de sumar inteligencia artificial en tu empresa ¿Cuál crees que son los beneficios que podría aportar?

Ahorros en recursos (\$) y mejora de experiencia al cliente en términos de tiempo pero esto es una expectativa que llevada a la realidad lleva tiempo en concretarse.

Entrevista nº2: Mariana Hernandez - Las Oreiro

1) ¿Cuán relevante es el canal *online* para las ventas de tu marca?

En el año 2019 no representaba un porcentaje deseable, hoy en día y después de la pandemia podemos decir que es uno de los puntos de ventas más fuertes.

2) ¿Qué impacto tuvo la pandemia en tu negocio en relación a la ventas u otros aspectos que puedas considerar relevantes?

La pandemia impactó positivamente, fueron meses de sólo contar con la venta *online*. Teníamos aceitado todos los procesos y fue fundamental tener el *e-commerce* interno.

3) Teniendo en cuenta que el consumidor puede comprar en canales físicos como *online* ¿Cuáles son los obstáculos que se te presentan a la hora de vender *online*?

La marca no dispone de muchos locales físicos y están todos centralizados en Caba lo cual eso hace que *online* sea fuerte para Gba e interior del país.

La única desventaja que podemos observar es que la línea vestidos para eventos es difícil de vender *online*.

4) ¿Cuáles son las acciones que tu empresa implementa para contrarrestar las debilidades o desventajas que enfrenta ese canal?

Para contrarrestar las debilidades del canal *online* ofrecemos 1er cambio gratis, si es en caba o gba se envía en moto y esto hace que el cliente entregue la prenda que no fue y reciba el talle correcto en ese mismo instante.

En el interior demora unos días más pero podemos decir que dentro de los 15 días llega el cambio.

5)Cuál es tu opinión acerca de la implementación de las herramientas de IA tales como chatbots, visual search y probadores virtuales. ¿Tu empresa las aplica? Si es así, ¿Qué beneficios otorga a la organización? y si no las aplica ¿cuál es el motivo?

Me parece de gran ayuda sobre todo el chatbots dado que el 60% de consultas que hoy nos llegan son genéricas y podría servir de filtro e incluso como herramienta para aumentar la base de datos. Actualmente no usamos dado que estamos por migrar de plataforma en breve y esperamos incorporar estas herramientas muy pronto.

6) En caso de sumar inteligencia artificial en tu empresa ¿Cuál crees que son los beneficios que podría aportar?

Los beneficios que puede otorgar hacen referencia a aumentar la base de datos, el tiempo que ahorraríamos en filtrar las consultas y derivarlas al área correspondiente. Optimizar el tiempo de los colaboradores del área.

Entrevista nº3: Florencia Sterman - Kevingston

1) ¿Cuán relevante es el canal *online* para las ventas de tu marca?

Actualmente el canal *online* está representando aprox. el 8% de los ingresos percibidos mensualmente por la marca.

2) ¿Qué impacto tuvo la pandemia en tu negocio en relación a la ventas u otros aspectos que puedas considerar relevantes?

La pandemia propulsó exponencialmente al canal digital. Hoy un mes promedio vende cuatro veces más en pedidos que un mes de 2019. La incidencia de la venta *online* pasó de ser de un 1% a un 10% del total. El equipo se amplió de 6 a 12 personas. Incluso hasta se modificó la codificación de ciertos artículos para ser más funcionales a la venta web.

3) Teniendo en cuenta que el consumidor puede comprar en canales físicos como *online* ¿Cuáles son los obstáculos que se te presentan a la hora de vender *online*?

-La inmediatez de las entregas: si bien incorporamos envíos SAME DAY para caba y gba días hábiles hasta las 12 hs, igualmente no llega a reemplazar el ir a un shopping a comprar.

-Actualmente no tenemos un integrador de pagos más allá de mercadopago por lo que no podemos replicar las promociones bancarias de los locales en la venta web.

-El tema de los talles, al no poder probarse la prenda la incidencia de cambios ronda entre el 5 y 8% de las ventas lo cual repercute en gastos de logística inversa (que también demoran mucho más que ir a una sucursal a cambiarlo).

4) ¿Cuáles son las acciones que tu empresa implementa para contrarrestar las debilidades o desventajas que enfrenta ese canal?

-Fomentamos promociones exclusivas para el canal digital, hacemos foco en la segmentación de los usuarios, ofrecemos envíos en el día, retiro en sucursal sin costo.

-Regalamos vouchers de \$1000 para compras iguales o superiores a \$4000 en tiendas físicas, motivando la retroalimentación de los canales.

-Tenemos un stock mucho más variado y más abastecido que una sucursal individual.

5) ¿Cuál es tu opinión acerca de la implementación de las herramientas de IA tales como chatbots, visual search y probadores virtuales. ¿Tu empresa las aplica? Si es así, ¿Qué beneficios otorga a la organización? y si no las aplica ¿cuál es el motivo?

Estoy súper a favor de todo lo que implique facilitarle la decisión de compra al cliente y ahorrar en costos de personal. Nosotros tenemos un chatbot (Snappy labs) al que se le pueden personalizar opciones de preguntas y respuestas. Esto nos permitió descomprimir al sector de atención al cliente y poder resolver consultas en cualquier horario cualquier día. También tenemos Fitprenda que es un software que en base a las medidas de los artículos sugiere talles. Si aún no hemos aplicado otras ha sido por falta de integración, costos elevados (ej: 500 usd un live streaming) o porque no tenemos el personal capacitado para sacarle provecho a la herramienta.

6) En caso de sumar inteligencia artificial en tu empresa ¿Cuál crees que son los beneficios que podría aportar?

La inteligencia artificial otorga importantes beneficios como por ejemplo: Ahorrar tiempo de análisis que hoy hacemos a ojo, descargando excels, chocando datos, ahorrar sueldos y minimizar errores.

Entrevista nº4: Agostina Reschini - Cuesta blanca

1) ¿Cuán relevante es el canal *online* para las ventas de tu marca?

El canal *online* representa un gran porcentaje, post pandemia, de las ventas totales de la marca.

2) ¿Qué impacto tuvo la pandemia en tu negocio en relación a la ventas u otros aspectos que puedas considerar relevantes?

El cliente eligió la comodidad por sobre el local físico. Tuvimos un pico de ventas *online* muy alto en comparación a pre-pandemia, lo que nos dio pautas a mejorar y refinar para mantener el caudal de ventas sin perder el foco en las tiendas físicas.

3) Teniendo en cuenta que el consumidor puede comprar en canales físicos como *online* ¿Cuáles son los obstáculos que se te presentan a la hora de vender *online*?

Los públicos son completamente diferentes entre el canal físico y el online. A la hora de establecer los potenciales y estrategias de venta diaria, tenemos que repensar en dos clientes distintos, observar cuales son sus necesidades y tratar de atraer clientes nuevos conservando los actuales. Mostrar innovación, generar atracción visual, y por sobre todo acompañar en el proceso de compra, son los obstáculos con los que nos presentamos a diario.

4) ¿Cuáles son las acciones que tu empresa implementa para contrarrestar las debilidades o desventajas que enfrenta ese canal?

En un campo donde hay mucha competencia, mantenerse en las raíces es muy importante. No perder el foco, apuntalar con estrategias el crecimiento diario de la venta.

Por otro lado, la pauta publicitaria es muy importante. En conjunto con agencias de marketing desarrollamos puntos que nos sirven para entender dónde estamos parados y ofrecerle al cliente algunos beneficios por sobre la tienda física.

5) ¿Cuál es tu opinión acerca de la implementación de las herramientas de IA tales como chatbots, visual search y probadores virtuales. ¿Tu empresa las aplica? Si es así, ¿Qué beneficios otorga a la organización? y si no las aplica ¿cuál es el motivo?

Por el momento la empresa no las aplica. Son posibilidades que barajamos para aplicar en un futuro cercano. Creemos firmemente en todo lo sea valor agregado para facilitarle el proceso de compra al cliente.

6) En caso de sumar inteligencia artificial en tu empresa ¿Cuál crees que son los beneficios que podría aportar?

Por sobre todas las cosas, el cliente se vería más acompañado en cada paso durante su estadía en el sitio web. Nosotros traccionamos mucho durante la noche/madrugada, por lo que este tipo de IA nos ayudaría muchísimo a poder captar mayor cantidad de clientes en horarios donde la atención al cliente física no está funcionando. A su vez, los probadores virtuales por ejemplo, benefician a la hora de ver de forma más detallada las prendas, sus composiciones y versatilidad.

Espero que en poco tiempo podamos aplicar la inteligencia artificial a nuestra web, estamos trabajando en ello.

Entrevista nº5: Millie Paz Iturralde- Dafiti

1) ¿Cuán relevante es el canal *online* para las ventas de tu marca?

Es el único canal de ventas que tiene. Su modelo de negocio es la venta *online* de indumentaria, accesorios y calzado, con proyectos de expansión a nuevas categorías.

2) ¿Qué impacto tuvo la pandemia en tu negocio en relación a la ventas u otros aspectos que puedas considerar relevantes?

Un crecimiento exponencial en las ventas, ya que el cliente se vio forzado a la compra de artículos en canales *online* por motivos de salud, aforos o protocolo. La participación del *online* en total canales no va a disminuir nunca a los números pre pandemia y seguirá creciendo en el tiempo.

3) Teniendo en cuenta que el consumidor puede comprar en canales físicos como *online* ¿Cuáles son los obstáculos que se te presentan a la hora de vender *online*?

Hay muchos obstáculos a la hora de vender *online*. La pandemia no estaba prevista, por lo que muchos comerciantes y empresas tuvieron que flexibilizarse y hacer foco en canales *online* con sistemas muy manuales con muchos problemas. Pero los principales son temas logísticos, devoluciones, cambios, logística inversa, integraciones, ventas sin stock, descripciones de los artículos, entre muchos otros. Son obstáculos, pero desafíos de mejora continua.

4) ¿Cuáles son las acciones que tu empresa implementa para contrarrestar las debilidades o desventajas que enfrenta ese canal?

Las debilidades se contrarrestan con mejora continua, planificando proyectos y ejercitando la flexibilidad. Tener la ventaja competitiva vs competidores firme también ayuda porque si bien hay problemas, el cliente nos sigue eligiendo porque encuentra en nuestra empresa lo que busca. La competencia es muy fuerte y hay que tomar medidas rápidas y eficientes, por lo que se plantean proyectos como fulfillment, marketplace, nuevos proveedores de sistemas, testeos, programaciones, etc. En resumen, “qué podemos hacer para que nuestros sellers, clientes, usuarios tengan una mejor experiencia”

5) ¿Cuál es tu opinión acerca de la implementación de las herramientas de IA tales como chatbots, visual search y probadores virtuales. ¿Tu empresa las aplica? Si es así, ¿Qué beneficios otorga a la organización? y si no las aplica ¿Cuál es el motivo?

Son herramientas que facilitan mucho la venta *online*. En general se hacen muchas consultas por *wsp* y se está muy encima de las búsquedas del cliente para saber qué productos busca, y salir a buscar variedad. Muchos de los mencionados no los aplicamos por un tema de presupuesto e inversión, prioridades de la empresa etc. Igualmente no descarto que esto se comience a utilizar en algún momento especialmente en el rubro de la indumentaria donde su principal competidor es el *off line*.

6) En caso de sumar inteligencia artificial en tu empresa ¿Cuál crees que son los beneficios que podría aportar?

Si decimos que el *offline* es el principal competidor del *online*, tenemos que pensar características que nos diferencian y por qué el cliente prefiere el *offline*. “Prefiero tocarlo y saber de qué está hecho”; “Quiero probarmelo, me da fiaca hacer el cambio después”. El contacto del cliente con la indumentaria es algo prioritario para ellos. Los beneficios de la inteligencia artificial es mejorar la

experiencia del cliente en la adquisición del bien en cuestión. Mejorando su experiencia, adquiere confianza, y con esa confianza recompra y elige por comodidad el canal *online*.

Entrevista nº6: Emiliano Papaianni nº6- Mazalosa

1) ¿Cuán relevante es el canal *online* para las ventas de tu marca?

Actualmente, podría decir que el canal *online* es un pilar fundamental para la venta de nuestras marcas ya que aplica mucho a la mujer moderna. La mujer moderna es aquella que usa tanto Desiderata como Portsaid o System. Es aquella que se amigó con la tecnología y que si encuentra algo *online*, lo compra. También, es importante remarcar que el contexto de la pandemia cooperó a que el canal tome mayor protagonismo.

2) ¿Qué impacto tuvo la pandemia en tu negocio en relación a las ventas u otros aspectos que puedas considerar relevantes?

Creo que la pandemia fue el principal incentivador que llevó a que el canal *online* sea protagonista. Adicionalmente, la comunidad, dentro de sus posibilidades, no tuvo más remedio que amigarse con la virtualidad, por ende, con la tecnología. Ambos factores, hicieron posible que nuestros clientes, la gran mayoría fiel a la tienda física, comience a transaccionar de manera *online*. Es nuestro compromiso, ofrecer el mejor servicio (rápido y seguro) para que el cliente tenga la mejor experiencia de compra.

3) Teniendo en cuenta que el consumidor puede comprar en canales físicos como *online* ¿Cuáles son los obstáculos que se te presentan a la hora de vender *online*?

Considerando que nuestras marcas son de Indumentaria, el mayor obstáculo es probarse la ropa. El color, el talle, la calidad de la tela son atributos que en el canal *online* son difíciles de confirmar si son correctos o no. Otro obstáculo es

la velocidad de entrega. En un local físico, el cliente abona su prenda y la tiene en el momento. En el canal *online*, el usuario abona, pero todavía no tiene su prenda. No obstante, no lo definiría como obstáculos, más bien como desafíos. Creo que muchas marcas (inclusive las nuestras) tienen como desafío y objetivo poder atender la demanda de nuestros clientes satisfaciendo la necesidad del mismo con la mejora calidad de servicio tanto en la entrega como en la pos venta.

4) ¿Cuáles son las acciones que tu empresa implementa para contrarrestar las debilidades o desventajas que enfrenta ese canal?

Una de las principales acciones fue modificar o ampliar algunas áreas de la empresa:

Contar con un equipo sólido de IT (Transformación Digital). Un equipo que esté capacitado y tenga el know how para atender la demanda tecnológica que requiere el *e-commerce*.

Ampliar y profesionalizar el equipo de *e-commerce* (compuesto por un área comercial, de comunicación y de Operaciones).

Capacitar al Contact Center, área fundamental que no solo tiene la funcionalidad de atender consultas/reclamos y brindar soluciones al cliente, también es la cara “visible” de la empresa. Es quien nos representa ante el contacto del cliente.

Ampliar el Depósito, definiendo un nuevo lay out, contemplando que ahora se tuvo que implementar un depósito *e-commerce* que contiene al sorter (proceso de preparación, acondicionamiento y despacho de mercadería semi automática).

En paralelo, re diseñar los procesos vigentes y diseñar e implementar otros nuevos con el objetivo de la Mejora Continua.

5) ¿Cuál es tu opinión acerca de la implementación de las herramientas de IA tales como chatbots, visual search y probadores virtuales. ¿Tu empresa las aplica? Si es así, ¿Qué beneficios otorga a la organización? y si no las aplica ¿cuál es el motivo?

Creo que la implementación de IA está ligado a mejorar la experiencia de compra del cliente o de la organización, depende de la herramienta en cuestión. En mi humilde opinión, creo que por más herramientas con IA que implementemos, la participación humana muchas veces es necesaria en alguna instancia del proceso, sobre todo cuando el cliente está de por medio y lo requiere. Las herramientas que poseen IA pueden resolver muchos problemas o necesidades del cliente al momento de la compra o post venta, pero muchas otras no. Es aquí donde la intervención de un operador, marca la diferencia.

Por ejemplo, nuestra empresa está en busca de un Chatbot. El punto central de debate entre el Contact Center (responsable de buscar el proveedor), operaciones *e-commerce* y el equipo de IT, fue las funcionalidades que debía tener este Chat Bot. Esto, considerando que tenemos un equipo grande de Contact Center y que, a lo mejor, no es necesario tener la última generación en Chatbot, si no algo que permite responder consultas sencillas o dar un primer soporte para luego ser derivado a un operador, si el cliente lo requiere. También, la posibilidad de sumar un árbol de decisiones para las ventas, por ejemplo.

Nos gustaría sumar nuevas herramientas como los probadores virtuales pero actualmente, estamos con otros proyectos que tienen mayor prioridad.

Como decía al principio, creo que la implementación de herramientas con IA suma valor agregado a tu empresa siempre y cuando se tenga en claro la necesidad de dicha herramienta y el impacto en los resultados de venta u operatividad.

Otro aspecto a tener en cuenta es la compatibilidad de estas herramientas con los sistemas internos con los que opera una empresa.

Otro dato no menor, es el costo de inversión que muchas de ellas implican.

6) En caso de sumar inteligencia artificial en tu empresa ¿Cuál crees que son los beneficios que podría aportar?

Depende sobre qué herramientas y que áreas. En el área comercial, podría mejorar la tasa de conversión. En el área de operaciones, optimizar procesos. En el área de Contact Center, mejorar la experiencia de compra en post venta.

Entrevista nº7: Nicolas Caballero - Jazmin Chebar

1) ¿Cuán relevante es el canal *online* para las ventas de tu marca?

Todos los puntos de venta de la marca son importantes para la misma. Todos aportan, no solo a la facturación, sino a la exclusividad y a la idea de negocio que la marca intenta transmitir. El punto de venta *online*, es la nueva vidriera de las empresas. Un cliente, o posible nuevo cliente, visita la web antes de acercarse a un local así que es importantísimo tener un buen canal *online*, que le permita al usuario conocernos, como entender a la marca. Desde la web, tratamos de transmitir los valores de Jazmin Chebar, brindando una buena experiencia en la navegación.

2) ¿Qué impacto tuvo la pandemia en tu negocio en relación a la ventas u otros aspectos que puedas considerar relevantes?

Si bien la situación del país fué difícil para el rubro en sí, nos encontramos en una buena posición en la cual ya estábamos bastante fuertes en cuanto a estructura, procesos y tecnología. Esto fué un factor importantísimo el cual nos permitió en muchos aspectos, mantener el canal sólido. Además, nadie esperaba una crisis mundial, estar apostando hace tantos años en la venta

online y omnicanal, hizo la situación más llevadera. Fué un año de aprendizaje, en el cual muchos de nuestros esfuerzos siempre fueron orientados al cliente final, y ese es el impacto más positivo de la situación.

3) Teniendo en cuenta que el consumidor puede comprar en canales físicos como *online* ¿Cuáles son los obstáculos que se te presentan a la hora de vender *online*?

Desde la marca no hay obstáculos, ni fricciones entre la venta *online* o la venta en puntos físicos. Se trabaja muy fuerte en la omnicanalidad, y en la experiencia final del cliente, ya sea físicamente u *online*. Lo importante a fin de cuentas es la transformación digital y poder ofrecer la misma experiencia *online* como física.

4) ¿Cuáles son las acciones que tu empresa implementa para contrarrestar las debilidades o desventajas que enfrenta ese canal?

Un local físico nunca podrá ser un canal *online* y un canal *online* nunca podrá ser un local físico. Cada uno tiene sus propios beneficios para cada tipo de cliente, y lo importante es trabajar sobre esos factores que hacen a cada canal especial. Hay clientes que prefieren la comodidad de su casa, y los beneficios de una web, como hay clientes que prefieren acercarse a las tiendas y sentir la experiencia en persona. Por eso es tan importante entender esas diferencias, y trabajar sobre ellas. Es un poco cliché decirlo, pero la importancia de la omnicanalidad es lo que al fin y al cabo, marca la diferencia en cuanto a experiencias.

5) ¿Cuál es tu opinión acerca de la implementación de las herramientas de IA tales como chatbots, visual search y probadores virtuales. ¿Tu empresa las aplica? Si es así, ¿Qué beneficios otorga a la organización? y si no las aplica ¿cuál es el motivo?

Todo lo que es tecnología, siempre va a tener un lugar en el progreso de los canales online. El crecimiento del rubro en relación a la tecnología da pasos agigantados y a velocidades muy rápidas. Hay que siempre estar atento a las nuevas oportunidades y entender cómo poder mejor aplicarlas a la estrategia de la marca. Hace no más de 5 años, la realidad aumentada en un *e-commerce* era una idea lejana, y hoy por hoy ya contamos con productos los cuales puedes visualizar desde la comodidad de tu casa escaneandolos en la web. Siempre hay beneficios en cuanto a innovación y automatización se refiere. Pueden ser beneficios para el cliente, o beneficios para la marca en sí, que en definitiva terminan siendo beneficios para el cliente. Como grandes innovaciones y automatizaciones tenemos el stock de todos los locales integrados en la web. De esta manera automatizamos y mejoramos la propuesta del canal (y de la marca) en base a tecnología.

Contamos también con chatbots, y hasta un local de tienda digital, el cual apunta a ofrecer una experiencia digital, dentro de un canal físico. El mismo cuenta con probadores virtuales, espejo inteligente, y hasta citas virtuales.

6) En caso de sumar inteligencia artificial en tu empresa ¿Cuál crees que son los beneficios que podría aportar?

Como respondí arriba, siempre una marca se puede ver beneficiada de los avances de la tecnología, y del rubro en sí. Hay que estar siempre atentos de estos avances, para entender cómo mejor aplicarlos a la estrategia que se esté llevando a cabo.

Entrevista nº8: Bartolomé Branchini - 47 Street

1) ¿Cuán relevante es el canal *online* para las ventas de tu marca?

En porcentaje estamos en un 20% del total de la facturación de la empresa, que cuando yo entré hace 3 años estábamos en un 3%. Obviamente la

pandemia hizo que crezcamos un montón, que la compañía le empiece a dar el foco que capaz en ese momento no le daba y hoy tenemos un departamento de *e-commerce* y digital inmenso que ya tenía 47 street pero que hoy tiene otro foco que en ese momento no tenía que es toda la visión comercial que en ese momento capaz era como más estrategia de que “¿pasara en el futuro?, tenemos que estar” pero no como una visión comercial. Hoy la charla n°1 de la empresa es que va a pasar en el *e-commerce*. El crecimiento que teníamos pensado en 3 años se vieron en 2 meses

2) ¿Qué impacto tuvo la pandemia en tu negocio en relación a la ventas u otros aspectos que puedas considerar relevantes?

Para nosotros fue lamentablemente un beneficio la pandemia porque el crecimiento es absurdo. Todas las ventas del físico se reemplazaron en lo online y no es que hubo menos ventas, capaz hubo menos ganancia pero no hubo pérdida. Termina siendo positivo porque creció el canal donde la empresa estaba metiendo más foco y no es que perdió ganancia. El desafío ahora es mantener todo ese crecimiento que tuvimos si bien no vamos a tener nunca el crecimiento del 2020 y 2021, la idea es seguir teniendo un crecimiento más paulatino pero un crecimiento

3) Teniendo en cuenta que el consumidor puede comprar en canales físicos como *online* ¿Cuáles son los obstáculos que se te presentan a la hora de vender *online*?

Creo que todavía, sobre todo en Argentina, estamos un poco lejos de que la experiencia sea la mejor online. Pero creo que también mercado libre puso la vara alta en que entrega en el día (en amba, caba, gba) entonces ya el cliente exige más, algo que si no das estas afuera. La experiencia no es solo que la página ande rapido, que puedas comprar, por ej hoy se nos cayo la pagina 2

horas. Más allá de la mala experiencia de que la página está caída me parece que va un poco más allá. Que cuando lo compres el correo te notifique bien que está llegando a tu casa, como todo el proceso entero más que solamente la experiencia en la página. Hay que trabajar en todo el proceso, la experiencia es completa.

4) ¿Cuáles son las acciones que tu empresa implementa para contrarrestar las debilidades o desventajas que enfrenta ese canal?

Desde la empresa intentamos aplicar todas las nuevas tecnologías innovadoras para así potenciar el canal *online*; pero al notar que no arrojaron el resultado esperado se dejaron de utilizar y se siguieron aplicando acciones de marketing más tradicionales para potenciar las ventas en el canal *online*.

5) ¿Cuál es tu opinión acerca de la implementación de las herramientas de IA tales como chatbots, visual search y probadores virtuales. ¿Tu empresa las aplica? Si es así, ¿Qué beneficios otorga a la organización? y si no las aplica ¿cuál es el motivo?

Tuvimos todo. Tuvimos chatbot, lo usamos durante la pandemia. La experiencia que tuvimos es que si bien la gente no tenía del todo desarrollado la IA, estaba empezando a captar datos. La experiencia que tuvimos es que no llegaba a responderle a la gente lo que quería. Era más una traba y todo el mundo terminaba queriendo contactar con una persona real y termina entorpeciendo el proceso. A algunos sí le contestaba preguntas básicas como de talle o de stock. Creo que hay que estar muy bien preparado tecnológicamente para tenerlo desarrollado. Por ejemplo, a mi me gustaría que el bot tenga el stock de los locales entonces si alguien le pregunta dónde comprar le deje el link para comprar y los lugares donde está, entonces creo que falta todo un desarrollo tecnológico previo de la compañía para poder bancar un bot.

Probadores virtuales tuvimos, también realidad aumentada pero todavía la experiencia no es buena sobretodo porque el 70% de la navegación que tenemos es de sistemas operativos android y la verdad que no es lo mejor para eso, capaz con otra tecnología donde más gente tiene IOS o ya esta un poco más desarrollado o hay mejor señal. Por ejemplo salis un poco al interior y la verdad es que 3G con suerte. Las trabas son a nivel país y desarrollo. Creo que estamos en camino de pero todavía nos falta un poco

6) En caso de sumar inteligencia artificial en tu empresa ¿Cuál crees que son los beneficios que podría aportar?

No volver a prender el chatbot hasta que haya un mejor desarrollo tecnológico por las falencias que vi. Ahora está muy de moda el virtual shopping, aunque estamos por darlo de baja también pero la verdad es que en la pandemia funcionó bien porque las chicas de los locales estaban desocupadas y funcionaba bien. Pero hoy en día tenes el local de Palermo explotado y no hay tiempo. Capaz tenemos que repensarlo nosotros y armar un local o ver la manera de hacerlo porque en la pandemia funcionó pero ahora estamos trabados con eso. Como ahora le estamos dejando de dar atención ya sacamos el banner, y había una landing y toda una explicación atrás, hoy está medio abandonado y va a terminar desapareciendo. Lo que pasa con eso es que si la tecnología de esa aplicación sería buena y la calidad de video seria buena, se pudiera encargar productos de antemano, lo estaríamos aprovechando. En USA es una de las principales formas de ventas

Tenemos poco de IA, nosotros estamos en Magento y recién ahora vamos a migrar a Beatex que tiene varias herramientas de IA que son las que estamos empezando a desarrollar nosotros. Hoy en día, lo único que tenemos y que desactivamos por mal funcionamiento era el chatbot que no funcionó como esperábamos y lo terminamos desactivando.

Uno de los puntos donde la IA puede ayudar al *e-commerce* es en la búsqueda. Hoy más del 30% de nuestras ventas se hacen por el buscador, más allá de la navegación por categorías. La gente entra y busca, o vio algo en instagram o lo vio por las redes o quiere una remera puntual y va y lo busca y hoy nuestro buscador es muy a manos, digamos, hoy nosotros catalogamos y por ejemplo para subir esta remera gris yo le pongo atributos a esa remera que después van a aparecer en el buscador. Esta herramienta que vamos a tener ahora que se llama Intelligence Search va aprendiendo de las búsquedas del cliente. Si ayer buscaste remeras grises y la pagina te sugirió y la compraste entonces después cuando busques remera gris va a ser la primera que te aparezca. Es algo a lo que estamos apuntando. Creemos que funcionan, capaz no estábamos en el momento ni la manera de hacerlo pero van a aparecer seguramente.

Anexo 3: Entrevistas a expertos

Entrevista n°1: Ariel Guelmos

1) ¿Podrías contarnos un poco acerca de a qué te dedicas?

Buen día, mi nombre es Ariel Güelmos y soy el socio y co-fundador de ERGO, empresa argentina de 200 empleados dedicados a Data, Analytics y Journey to AI.

2) ¿Podrías hablarnos un poco de IA y sus ramas, en cual te especializas vos?

Hay distintas ramas, mi especialidad es la utilización y/o creación de algoritmos para analizar grandes volúmenes de datos, encontrar patrones en esos datos, predecir comportamientos y accionar para capitalizar los hallazgos. Machine

Learning y su concepto de aprendizaje continuo es en donde tenemos puesta la mirada.

3) ¿Cuáles son las principales aplicaciones en las que se usa la IA en las empresas?

En nuestro caso, los casos de aplicación son bien concretos y buscan monetizar.

En telcos, por ejemplo, un buen caso es analizar grandes volúmenes de datos para entender cómo invertir mejor en antes de comunicación (instalar nuevas o ampliar el ancho de banda de las instaladas) Y continuar realizando el análisis en el tiempo para corroborar la hipótesis y buscar nuevas oportunidades.

En banca, el análisis 360° del comportamiento de clientes para entender cómo personalizar ofertas. Un caso relevante es poder definir la mejor tasa de préstamo para un segmento de clientes en una región, que maximice la rentabilidad en equilibrio con los riesgos.

4) ¿Cuáles son las ventajas que le brindan?

Aprender de los datos nos permite entender lo que objetivamente está pasando. Y aplicar AI sobre grandes volúmenes de datos nos permite identificar oportunidades para encontrar soluciones a problemas reales, decidir, actuar y aprender de los resultados. Ese ciclo de acción-aprendizaje nos da a entender que los modelos van mejorando con el tiempo.

5) ¿Y en qué otras áreas funciona muy bien la IA ?

Claramente, sin ser mi especialidad, IA es clave y funciona en robótica y todo sistema de sensores que requiera de aprendizaje. En medicina, ofreciendo al

sistema médico orientaciones respecto de diagnósticos anteriores. En ciudades inteligentes, hay infinidad de aplicaciones.

6) En relación al e-commerce, ¿cuál es la forma más frecuente de uso de la IA acá en Argentina?

Considero que aún hay una gran oportunidad de aplicaciones de modelos de AI. Hoy en día, en los e-commerce más populares de Latinoamérica, lo más usado es ofrecerte lo que buscaste, recordarte tu interés sobre un producto que viste. O, tal vez, ofrecerte algo parecido. Algo similar al concepto de “carrito abandonado”, caso que comenzó con los primeros e-commerce. O el propio Market Basket Analysis, con la salvedad que se puede crear escala, lo cual antes no podría hacerse.

Amazon está más avanzado en el tema, se anima a enviarte a tu casa un producto que sabe (o, mejor dicho, sus modelos de AI saben) que te puede interesar. Y lo mandan a tu casa porque el factor de asertividad está siendo muy alto. Qué sucede si el cliente acepta o no acepta lo que Amazon le envía?? Todo un tema... Jeff Bezos confía en sus algoritmos.

7) ¿Cuáles son las áreas en las que puede no generar un impacto positivo para la experiencia de compra?

De corazón, creo que si se piensan bien los modelos, no habría impacto negativo. En todo caso, podría no impactar sensiblemente en la experiencia si no se diseña bien.

8). ¿Cuáles son las limitaciones para el desarrollo de la IA en Argentina?

La globalización nos permite tener a mano la tecnología más novedosa, disponibles los algoritmos de AI y a un click contamos con la experiencia de distintas industrias. Además, hay grandes talentos en este mercado. La combinación casi perfecta para que esto funcione.

El riesgo que veo es la limitación que la macroeconomía en cuanto a que las tecnologías en dólares están cada vez más lejos. Y los talentos encuentran proyectos más desafiantes y mejor pagos en el exterior.

Tenemos todo dado. Pero las condiciones del país desaceleran el proceso.

9). ¿Qué es lo necesita una empresa para poder llegar aplicar la IA en su e-commerce?

En primer lugar se necesita tener una buena visión, también contar con datos concretos de aplicación y datos para que la inteligencia artificial funcione. Por último es esencial tener paciencia y darle el tiempo de aprendizaje a los modelos.

10). En cuanto a costos, ¿En cuanto rondaría para una empresa poder aplicar IA ?

Considero que con poca plata, pocos miles de dólares anuales, se podría poner a rodar un caso. Pero para dar escala real a AI, se requiere mucho dinero, tanto en inversión en tecnología como en talento. Y, no menor, gran inversión en “change management” para que la cultura de la organización acompañe el proceso, en caso de que no se trate de compañías nativas digitales.

11). ¿Qué empresas argentinas conoces que usen IA en su e-commerce o en alguna parte de la empresa?

Mercado Libre está invirtiendo en AI. Y, en otras industrias, tanto Movistar como Telecom están haciendo camino. Noto que los bancos quieren avanzar también, dado que las nuevas reglamentación del banco centrar les permiten migrar sus datos a la nube y aplicar modelos más modernos disponibles.

12). En cuanto a la medición de la efectividad de la IA, ¿Como puede medirse en una organización?

Diría que se podría medir de la misma manera que se mide cualquier proyecto de inversión. Identificar casos concretos, medir KPIs del caso antes y después de la implementación de modelos de AI. Midiendo se podría confirmar el cumplimiento de la hipótesis, lo cual permitiría que la organización aprenda a continuar invirtiendo en AI. Si no se mide, difícil será que se entienda el impacto objetivo de la inversión en AI.

Entrevista n°2: Sylvia Edith Testa

1) ¿Podrías contarnos un poco acerca de a qué te dedicas?

Liderar equipos de desarrollo de IA aplicados al mundo Empresarial. Financiero, etc

Crear carreras para afrontar perfiles con skills necesarias para cubrir el mercado laboral actual y próx. años. Dirigir las carreras que forman talentos.

Mini bio SYLVIA EDITH TESTA

Magister en Tecnología de la Información, Licenciada en E. Informática por Universidad CAECE, Profesora en Matemática por Consudec, Posgrado en Informática Educativa por Consudec.

Directora del Centro de inteligencia Artificial y Tecnologías Emergentes CIATE, perteneciente a la Cámara Arg de Comercio y Universidad CAECE.

Directora y autora de la Maestría en Ciencia de Datos e Innovación Empresarial en U. CAECE

Directora y autora de la Licenciatura en Ciencia de Datos en U. CAECE.

Directora de Prog. Ejecutivos en Ciencia y Gob. de Datos, Visión Artificial, Blockchain, Machine Learning.

Más de 20 años de experiencia en aplicaciones de Inteligencia Artificial en el Sistema Financiero. Ex Head of Model Development and Management en Banco Patagonia. Consultora y asesora en Nuevas Tecnologías.

Member of IntelligentTech&TradeInitiative -ITTI, de ICC Arg e IBM. Miembro del HUB Innovation for All, de la Comisión de Innovación de ICC Arg. Miembro embajador red LUNA Latin American Universities Alliance del Global University Programs

2) ¿Podrías hablarnos un poco de IA y sus ramas, en cual te especializas vos?

Hace 20 años investigo temas de IA fuerte o dura (simular computacionalmente capacidades cognitivas de individuos superiores), y lidero equipos de desarrollos de modelos de IA débil blanda (optimizar toma de decisiones)

3) ¿Cuáles son las principales aplicaciones en las que se usa la IA en las empresas? . ¿Cuáles son las ventajas que le brindan? ¿Y en qué otras áreas funciona muy bien la IA ? En relación al e-commerce, ¿cuál es la forma más frecuente de uso de la IA acá en Argentina? ¿Cuales otras herramientas son posibles? ¿Cuáles son las áreas en las que puede no generar un impacto positivo para la experiencia de compra?

Los modelos de IA son aplicables en todas las organizaciones e industrias, siempre que se necesiten transformar datos en conocimiento se van a requerir técnicas de IA,

Originalmente los modelos de IA para toma de decisiones fueron más aplicables para determinar segmentos de clientes con propensión a la compra, algunos de los motivos es que son más rápidos de medir su eficiencia y obtener rápidas ganancias.

4) ¿Cuáles son las limitaciones para el desarrollo de la IA en Argentina?

La mayor limitación es la falta de conocimiento acerca de las posibilidades y ventajas rentables que pueden obtenerse de la implementación de modelos de IA. Otra limitación es la falta de datos históricos recopilados y almacenados. Para nombrar otras podrían ser mitos acerca de costo de herramientas y tiempos de desarrollo.

5) ¿Qué es lo necesita una empresa para poder llegar aplicar la IA en su e-commerce?

Confiar en estos modelos para poder implementarlos en sus negocios y principalmente perfiles profesionales capacitados para desarrollar estos modelos.

6) En cuanto a costos, ¿En cuánto rondaría para una empresa poder aplicar IA? En cuanto a la medición de la efectividad de la IA, ¿Como puede medirse en una organización?

Los costos dependen del negocio de aplicación y del alcance del modelo IA a desarrollar. Para comenzar con estos desarrollos se sugiere trabajar con metodologías ágiles y generar resultados rápidos para ver las ganancias a corto plazo, e incluso utilizar licencias open source para no generar gastos de inversión en software.

Existen métricas de validación empíricas y métricas estadísticas, las primeras son más fáciles de verificar e intuitivamente aceptables. Las estadísticas son utilizadas por los profesionales de IA para medir la eficiencia de sus desarrollos.

7) ¿Qué empresas argentinas conoces que usen IA en su e-commerce o en alguna parte de la empresa?

Todas las empresas nativas digitales utilizan IA

Entrevista n°3: Andrea Mandelbaum

1). Buenos días, ¿Podrías contarnos un poco acerca de a que te dedicas?

Yo soy CEO fundadora de Mc Luhan Consulting, que es una empresa que nos dedicamos a todo lo que es relacionamiento con clientes pero basados en tecnologías y hace 11 años que nos dedicamos al tema de inteligencia artificial y tenemos sedes en Argentina, Chile, Perú, Colombia, Brasil, México, España.

Tenemos algunos desarrollos propios de inteligencia artificial y en otros casos trabajamos como integradores de otras soluciones.

2). Podrías hablarnos un poco de IA y sus ramas, en cual te especializas vos?

En tema de inteligencia artificial nosotros nos dedicamos a 3 áreas, una que está más involucrada con todo lo que es realidad virtual y realidad aumentada que es combinada. Otra que es todo lo que son bots conversacionales que nosotros tenemos desarrollado un bot multicanal basado en inteligencia artificial que se llama 'replicante' y después todo lo que son motores predictivos o de detección de casos que son motores que van por detrás para poder mejorar la experiencia, detectar fraudes y hacer modelos predictivos futuros. Entonces trabajamos en esas 3 líneas, no hacemos robótica sino que trabajamos en lo que es el mundo de los servicios.

3). ¿Cuáles son las principales aplicaciones en las que se usa la IA en las empresas? ¿Cuáles son las ventajas que le brindan? ¿Y en qué otras áreas funciona muy bien la IA ? ¿Cuales otras herramientas son posibles? ¿Cuáles son las áreas en las que puede no generar un impacto positivo para la experiencia de compra?

Te puedo hablar de lo que nosotros trabajamos, hay industrias donde se utiliza más inteligencia artificial que en otras, pero tiene que ver con su evolución y maduración. Todas aquellas que tienen mucha vinculación con clientes finales, en general todo lo que es el mundo B2C utilizan más inteligencia artificial. En B2B el tema es que es más acotado, entonces en las empresas como nosotros no es redituable hacer una inversión en desarrollo de B2B porque finalmente la casuística es muy pequeña. En general el B2B tiene pocos clientes, y la inteligencia artificial se aprovecha más cuando vos tenes mucha volumetría de datos y clientes.

Las empresas, por ejemplo los bancos, nosotros ponemos a nuestro bot conversacional en el mundo del contact-center, entonces al comprender lenguaje natural, NLP significa natural language process, entonces tiene que ver con todo lo que es la comprensión del lenguaje natural, y que la persona le pueda hablar al bot y que este entienda el contexto de la conversación. Eso es algo que tenemos nosotros y es como el nivel más alto en todo lo que es entendimiento. Te permite que el bot te pregunte en qué te puede ayudar y uno le responda sin necesidad de marcar opciones, permitiendo así que la experiencia mejore muchísimo.

En término de números en general, en el caso de IBR (donde uno tiene que marcar opciones) hay por lo menos un 20% de malas transferencias. Esto significa que vos no sos especialista en banca o seguros entonces cuando te dan las opciones no sabes elegir bien, esto hacen que la tranferencia sea incorrecta, te vuelven a derivar con alguien que sabe del tema y así; esto es costo, gasto e incluso una de las facturas más grandes en una empresa es el contact center.

La inteligencia artificial trae como gran ventaja a las empresas el ahorro en costos y la eficiencia. Como el bot es máquina, es decir no es persona, está integrado con el CRM con todos los sistemas core del banco, la búsqueda que hace y la recolección de información la hace de forma mucho más rápida. Una tarea que llevaba una conversación entre dos personas y duraba 15 minutos, a través de los bots ahora puede durar 5. Ahorro de tiempo, ahorro de plata, eficiencia y mejora en la experiencia, es todo lo que te da. La respuesta es siempre homogénea. Las personas cuando no saben qué contestar, suelen inventar, el bot siempre te va a decir bien. Es 100% compliance va a decir lo que sabe el bot, nunca va a inventar algo, lo cual es vital para mejorar la experiencia.

Desde el punto de vista legal, también está muy cubierto. En lo que son motores ahí tenes mucha prevención de fraude. Ahora podes armar modelos predictivos para detectar por ejemplo el fraude en un siniestro de autos. Se narra la secuencia del siniestro, y eso se va modelando en forma real ya sea hablado o por chat y esa fraseología obtenida se va armando en tiempo real y por el motor detrás que tiene la historia previa te va a poder detectar si hubo fraudes o no. Si hay fraude se manda riesgo y si no hay fraude se continúa. Todo eso eran personas que después pasaban a un área de riesgo, lo analizaron.

El bot, tiene un nivel de machine learning muy alto, todo lo va aprendiendo, pero todo lo que es machine learning tiene que estar monitoreado por personas, porque si mana a vos tenes un caso donde hay gente que está muy enojada con la compañía y te llama y te insultan, el bot entiende eso, si vos no pones un filtro, el bot a la siguiente consulta va a estar insultando (porque este va aprendiendo). Si no está tutorado, el bot va a aprender lo que le dice la gente.

Para el tema de e-commerce lo que ellos tienen desarrollado, son unos filtros que lo que hacen es que todo lo traído de try on, para relojes y eso. La parte de inteligencia artificial te va escaneando permanentemente y va identificando tu cara. ¿Por qué necesitas inteligencia artificial? Porque no es lo mismo alguien chino que indio que mujer que hombre, y todo ese trackeo permanente que se va haciendo, necesitas inteligencia artificial para que detecte dónde están exactamente tus ojos y que si tienes rasgos diferentes los pueda identificar. Las empresas ven a la inteligencia artificial como una idea fantástica pero a la hora de invertir en ello, no lo hacen.

En cuanto a las empresas que utilizan inteligencia artificial, lo máximo que ve que están haciendo, son recorridos. Empresas que usan muchos chatbots: gobierno de la ciudad, Sancor Salud, Comafi.

4). ¿Cuáles son las limitaciones para el desarrollo de la IA en Argentina?

Aca no se impugna el uso de la inteligencia artificial porque hay una teoría de que va a sacar el puesto de las personas, cuando en la realidad no es así. Las personas tienen que colaborar con las máquinas y hacer las cosas más sofisticadas. No tiene ningún sentido que hagan las cosas sencillas, las puede hacer la máquina. Lo mismo pasa con el tema de elegir una prenda, sería mucho mejor que pueda hacerlo desde mi casa a través de la ayuda de la

inteligencia artificial dentro de las plataformas pero las personas siguen reacias al cambio.

5). ¿Qué es lo que necesita una empresa para poder llegar a aplicar la IA en su e-commerce? En relación al e-commerce, ¿cuál es la forma más frecuente de uso de la IA acá en Argentina?

Hay cosas que tienen que tener las compañías y que muchas veces no las tienen. Por ejemplo, para vos poder hacer todo el escaneo de la ropa, hay distintas formas. Podes hacerlo de una forma más sencilla que es con fotos pero vos necesitás la foto 360° y casi nadie la tiene, entonces cuando vos tenes que sacar la foto 360 empieza a ser un costo sacarla de todos los productos. Después de hacer todo el modelado del escaneo de la ropa, a veces cuando la temporada cambia muy rápido, entonces no te da el tiempo o no te da los costos. Si el ticket promedio de esa prenda es muy bajo hoy para hacer el escaneo de esa prenda no está dando tanto el costo acá en Argentina.

El problema de las grandes es que tienen tanta rotación que también es muy difícil, entonces hacen modelos intermedios donde terminan siendo un poquito más plano pero igual te sirve para poder verlo. Va a llegar a ese nivel a esa área pero todavía no está.

En electrodomésticos tenemos una fachada pero todavía en Argentina no arranca. Si vos haces el cálculo de las devoluciones te lo recontra pagas esto pero todavía tienen miedo.

Argentina va mucho por moda entonces si uno usa chatbot, todos usan chatbot pero hay mucha variedad de chatbot. Nosotros no se lo damos al cliente para que lo programe porque no son especialistas en inteligencia artificial, entonces le lleva a veces un año y terminan haciendo 3 preguntas frecuentes. Nosotros como tenemos especialistas en una semana te lo programamos y te queda divino, el problema del mercado es que te lo haces vos mismo. Lo que no sirve es la mala elección de lo que compraron.

6). En cuanto a costos, ¿En cuanto rondaría para una empresa poder aplicar IA ?

Tenes soluciones que son más baratas que se pueden buscar en bot e-mail pero los nuestros son proyectos más grandes. Yo no tengo un precio específico porque son proyectos que dependen de los casos específicos de uso. Antes a las empresas les daba terror, recién ahora están contratando y nosotros hacemos mucho trabajo consultivo porque es algo muy nuevo.

7). En cuanto a la medición de la efectividad de la IA, ¿Como puede medirse en una organización?

Lo que preguntamos nosotros es qué costo actual tienen en esa operación en particular. Ej: venta de tarjeta de crédito hoy lo hacen con 3 áreas y 20 personas y nosotros hacemos todo automatizado y le mostramos el ROI y cómo va mejorando y eficientizando, y siempre medimos el NPS que no es solo un tema de costos si no que también como va mejorando la experiencia. Muchas compañías hacen pilotos y comparan a un equipo comparado por personas y a la IA. En costos a veces tamos igual , a veces más bajo pero sin dudas es mas eficiente porque vos no te pones a hablar con un robot

Entrevista n°4: Cesar Riat

1) Buenos días, ¿Podrías contarnos un poco acerca de a qué te dedicas?

Cuento con más de 6 años desarrollando productos de inteligencia artificial, entre mis trabajos fui el Líder de Inteligencia Artificial del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires. Actualmente soy el Líder de Proyectos Tecnológico en el Municipio de Vicente Lopez además tengo una consultora donde ayudo a gobiernos y empresas a usar esta tecnología.

Cuento con capacitaciones presenciales en Estados Unidos y certificado como Capacitador de Capacitadores por Intel.

2) Podrías hablarnos un poco de IA y sus ramas, en cual te especializas vos?

Trabajo todas las áreas, sonido, imagen video, lenguaje natural

3) ¿Cuáles son las principales aplicaciones en las que se usa la IA en las empresas?

La inteligencia artificial es muy útil para colorear imágenes viejas. A su vez también puede utilizarse como clasificador de basura y chatbots.

4) ¿Cuáles son las ventajas que le brindan?

Las ventajas que brinda la inteligencia artificial a las empresas está directamente relacionada con el tiempo y los costos ya que permite a las empresas hacer las tareas del día a día de una forma mucho más eficiente y rápida y resultando así en costos menores.

5) ¿Y en qué otras áreas funciona muy bien la IA ?

La inteligencia artificial funciona muy bien en la área de salud ya que no solo permite predecir enfermedades sino también diagnosticarlas.

6) En relación al e-commerce, ¿cuál es la forma más frecuente de uso de la IA acá en Argentina?

En Argentina para lo que más se utiliza la inteligencia artificial es para la recomendación de productos, técnicas de competencia o puja en ofertas publicitaria, predicción de stock y minimización del tiempo de entrega .

7) ¿Cuáles otras herramientas son posibles?

Predicción de fecha de vencimiento de frutas y verduras para optimizar la entrega

8) ¿Qué aspectos pueden generar un impacto negativo para la experiencia de compra?

Lo voy a ejemplificar si entro a mercado libre y este me ofrece productos de un sex shop, inclusive si he comprado anteriormente , es decir no se puede recomendar cualquier producto

9) ¿Cuáles son las limitaciones para el desarrollo de la IA en Argentina?

La legislación , ejemplo el anmat no cuenta con personal especializado por lo tanto no te puede aprobar ningún producto de salud

Si bien hay mucha gente q se ha volcado a estudiar y hay muchas ofertas laborales , hay pocas personas con experiencias por lo tanto falta gente capacitada

10) ¿Qué es lo necesita una empresa para poder llegar aplicar la IA en su e-commerce?

Para lograr aplicar este tipo de tecnología es muy importante contar con un volumen suficiente de datos y un equipo sofisticado.

11) En cuanto a costos, ¿En cuanto rondaría para una empresa poder aplicar IA ?

Los precios son muy variados, si se contrata un programador freelance y son flexible con la fecha de entrega podría ser alrededor de 600000 a empresas o consultoras rondarias mínimo 10 mil USD en adelante

12) ¿Qué empresas argentinas conoces que usen IA en su e-commerce o en alguna parte de la empresa?

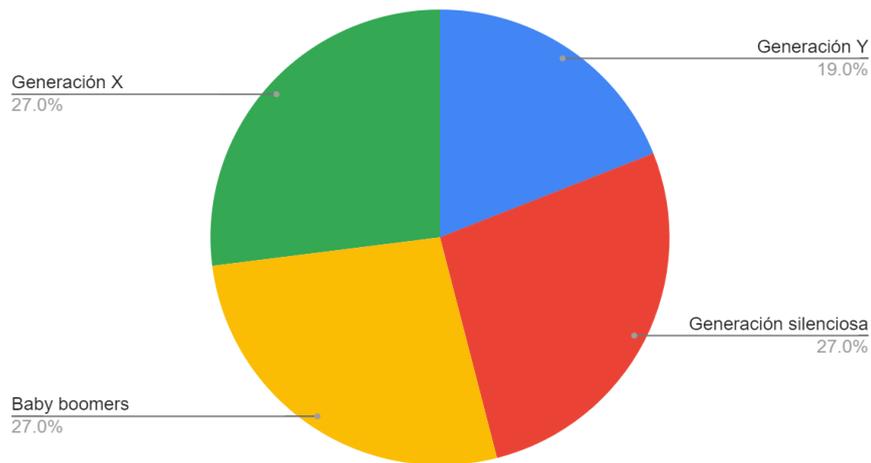
Son pocas las empresas conocidas que están implementando la IA. Mercado Libre es una de las que está invirtiendo en IA para mejorar la experiencia del cliente, pero en este momento no se me viene otra a la mente.

13) En cuanto a la medición de la efectividad de la IA, ¿Como puede medirse en una organización?

Por medio de los indicadores las empresas pueden darse cuenta cuán efectiva fue la implementación de dichas herramientas. También si hubo algún aumento de porcentajes en cuanto a ventas o reconocimiento

Anexo 4: Análisis de las generaciones que no compran productos por Internet

Distribución generacional de las personas que nunca compraron por Internet

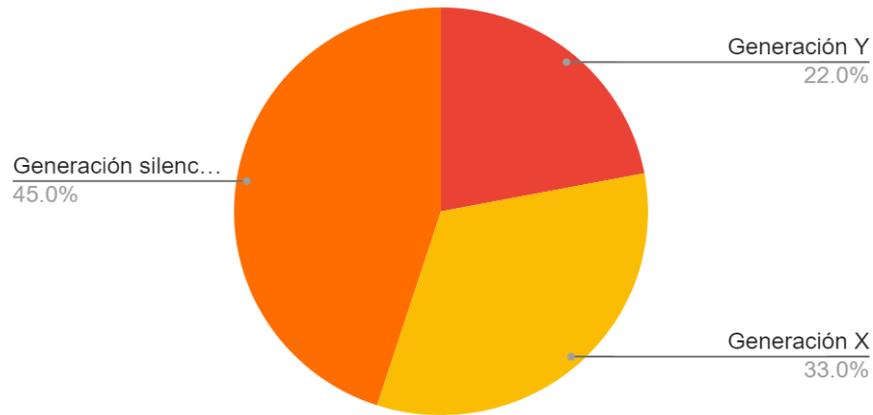


Fuente: propia

La encuesta realizada arroja un 4% de consumidores que no realizan compras de forma *online* y se compone por un 19% perteneciente a la generación Y, un 27% perteneciente a la generación X, un 27% perteneciente a los baby boomers y un 27% perteneciente a la generación silenciosa.

Los motivos por los cuales los consumidores no realizan compras *online* coinciden con lo expresado en el capítulo 1.3.2 donde se desarrollaban las desventajas del *e-commerce*. En primer lugar, la desconfianza en cuanto a transacciones y medios de pago es un factor que influye mucho, principalmente en la generación silenciosa a la hora de decidir si realizar o no una compra *online*. Para el 45% de la generación silenciosa, el 33% de la generación X y el 22% de la generación Y, se trata de un factor muy influyente. También debemos tener en cuenta que es un factor que no influye mucho en las decisiones de los baby boomers.

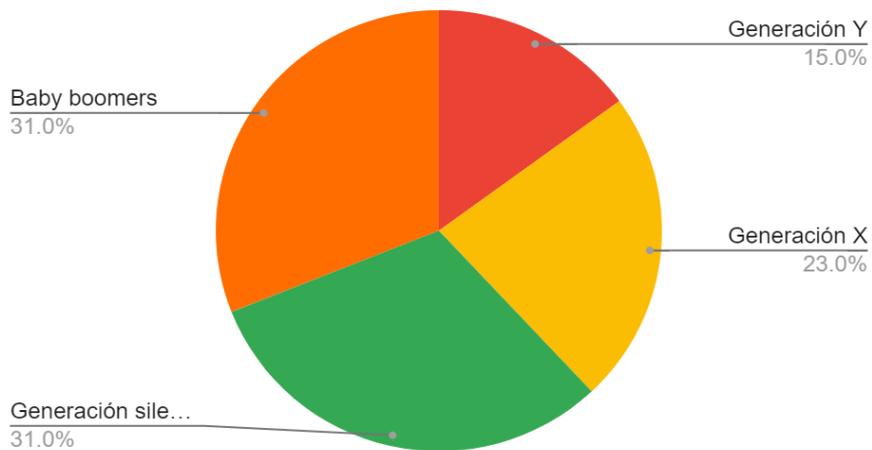
Desconfianza en cuanto a transacciones y medios de pago electrónicos en la decisión de no realizar compras online.



Fuente: propia

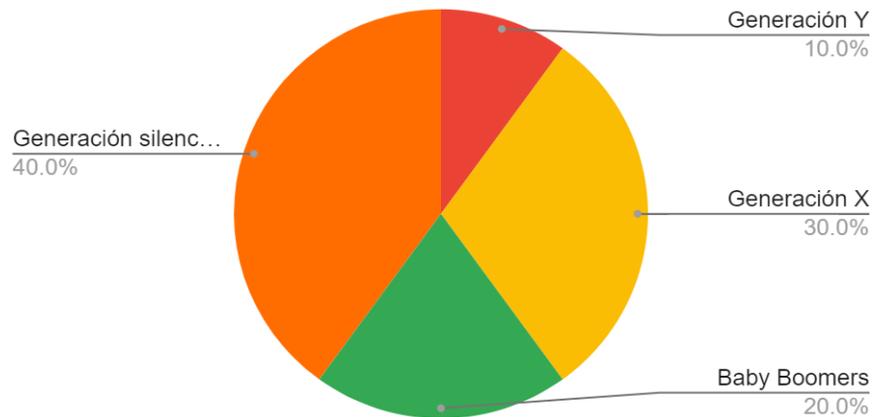
En cuanto a la imposibilidad de probar el producto, otra de las desventajas del *e-commerce* mencionadas en el capítulo 1.3.2, para el 31% de los baby boomers, el 15% de la generación Y, el 23% de la generación X y el 31% de la generación silenciosa la imposibilidad de probar un producto influye mucho en su decisión de compra, por lo cual deciden no realizar compras *online*.

La influencia de la imposibilidad de probar el producto en la decisión de no realizar compras online.



Fuente: propia

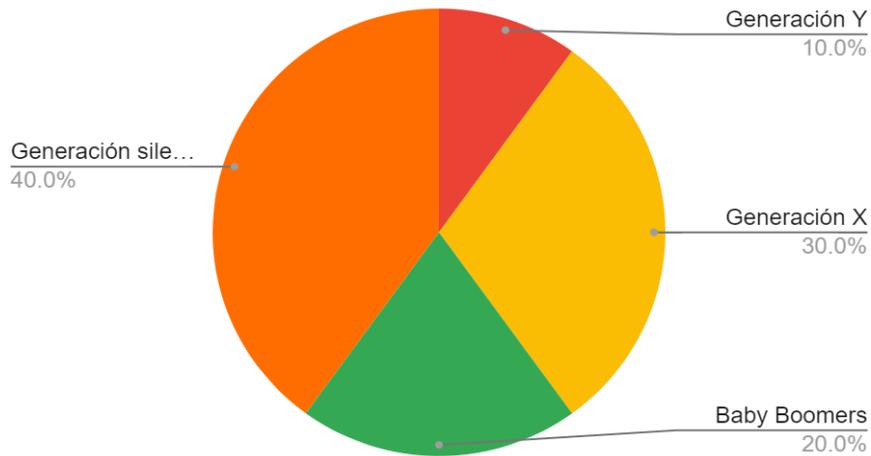
La influencia de la posibilidad de que el producto venga con fallas en la decisión de no realizar compras online



Fuente: propia

Ahora bien, la posibilidad de que el producto venga con fallas y la posibilidad de realizar un cambio están sumamente relacionadas, tanto que incluso en ambas preguntas las respuestas fueron iguales. Estas son otras de las grandes desventajas del *e-commerce* mencionadas en el capítulo 1.3.2. Para el 40% de la generación silenciosa, 10% de la generación Y, 30% de la generación X y 20% de los baby boomers la posibilidad de que el producto venga con fallas y la posibilidad de realizar un cambio influye mucho en la decisión de no realizar compras *online*.

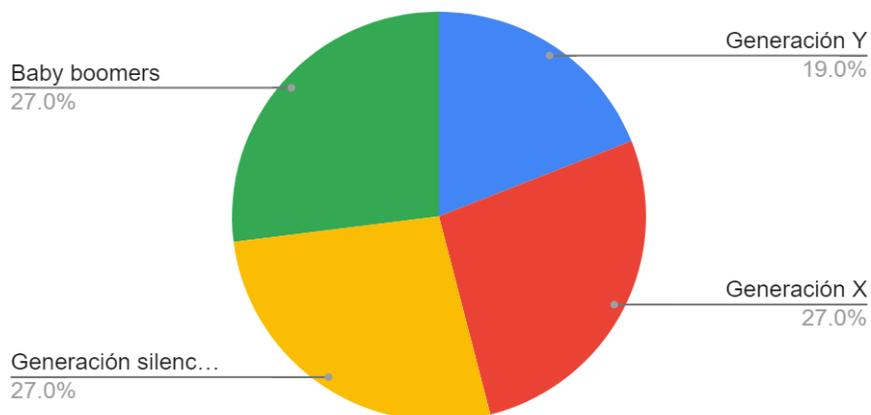
La influencia de la probabilidad de realizar un cambio en la decisión de no realizar compras online.



Fuente: propia

En cuanto a la probabilidad de que el talle no sea el correcto, para el 27% de los baby boomers, 19% de la generación Y, 27% de la generación X y el 26,7% de la generación silenciosa la probabilidad de que el talle no sea el correcto influye mucho al momento de tomar la decisión de realizar o no compras *online*. Dicha desventaja mencionada en el capítulo 1.3.2 es también la causa principal por la cual las tiendas tienen un alto nivel de devoluciones.

La influencia de la probabilidad de que el talle no sea el correcto en la decisión de no realizar compras online.



Fuente: propia

Por último, en cuanto a los gastos de envíos altos, para el 17% de la generación Y, 17% de los baby boomers y 66% de la generación silenciosa, los altos gastos de envíos influyen mucho al momento de decidir si realizar o no una compra *online*. En este caso los altos gastos de envío hacen que los consumidores opten por no realizar compras *online*. Si bien es una cuestión que no influye a la generación X, es decir que no es un factor que influya en su decisión de realizar o no compras *online*, sí influye en las demás generaciones por lo cuál como se mencionó en el capítulo 1.3.2 continúa siendo una desventaja para el *e-commerce*.