



Universidad de San Andrés
Escuela de Negocios
Maestría en Gestión de Servicios Tecnológicos y
de Telecomunicaciones

JOTA - Plataforma de Indumentaria
Plan de Negocios

Autor: Juan Pedro Camerano

DNI: 34704325

Directora de Tesis: Maria Zavaliski

Buenos Aires, 31 de Mayo de 2021

Resumen Ejecutivo

La propuesta de JOTA, es construir un buscador de moda que vincule a los diseñadores y marcas con los consumidores, sustentado en Inteligencia Artificial (reconocimiento de Imagen, recomendación, machine learning) y realidad aumentada a reducir la incertidumbre al momento de comprar mediante la recomendación de prendas de acuerdo a las medidas y gustos, y así disminuir la tasa de devolución.

La venta online es uno de los principales canales para la indumentaria y calzado, pero no permite validar si la prenda se ajusta al cuerpo (por tamaño o gusto), generando una alta tasa de devolución (alrededor del 50%) con importantes costos a las marcas y diseñadores e insatisfacción en los consumidores.

JOTA en primer lugar hará foco en marcas / diseñadores emprendedores que no cuenten con locales o tengan el canal online como principal medio de venta, sin dejar de buscar a marcas instaladas y/o reconocidas. Del lado de los consumidores, se apuntará inicialmente al segmento mujeres jóvenes / adultas, que compren de manera online. Haciendo foco en primer lugar en América Latina, siendo éste un mercado con grandes oportunidades (Brasil y Argentina principalmente) y de un gran potencia como consecuencia de la pandemia.

Se propone empoderar a todo el ecosistema, generando un valor agregado que viene de la mano de la tecnología, los datos, las marcas y la interacción.

JOTA cuenta con un Web Fullstack Developer, un DevOps / Security Analyst, una especialista de moda, un especialista en data science, un especialista en inteligencia artificial y especialista financiero.

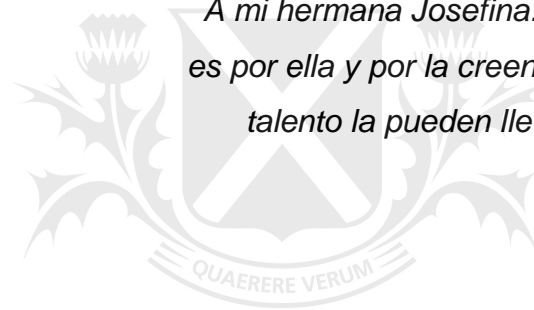
Tomando en cuenta un escenario conservador se espera que la rentabilidad del negocio sea del 2.723%. Para lo cual se requiere una inversión total de USD 2.850.000 estimando una rentabilidad para el inversor del 465%.

Palabras claves: Inteligencia artificial, recomendación, moda, personalización, reconocimiento de imagen, plataforma, tendencias, Covid-19, realidad aumentada.

Dedicatoria

*A Delfina que sin su apoyo y motivación no
habría podido realizar esta maestría. Gracias
por el aliento y la paciencia.*

*A mi hermana Josefina. Este Plan de Negocios
es por ella y por la creencia que su creatividad y
talento la pueden llevar a lugares increíbles.*



Universidad de
SanAndrés

Agradecimientos

El autor expresa sus más sinceros agradecimientos a su familia, a los profesores de la Universidad de San Andrés y al personal administrativo del Master in Business & Technology.

Al mismo tiempo agradecer a Maria Zavalski, por su dedicación, tiempo y apoyo dado para el desarrollo de este plan de negocios. Principalmente los consejos, las ganas y el asesoramiento brindado a lo largo de todo el trabajo como tutora.

Asimismo, agradecer a mis compañeros de maestría Leonardo Noriega, Mario E. Ariel Gonzalez, Laura Vainer, Julieta Cortiñas y Ivana Ortiz Recalde, quienes tuve la suerte de conocer y fueron un importante apoyo motivacional para no bajar los brazos, para dar un consejo en el momento oportuno y ser una guía para la elaboración de la tesis.

Por último agradecer al equipo que conforma JOTA, quienes dieron apoyo para el desarrollo de la plataforma, Pablo D'Ingianna, Santiago Sanchez Altamira, Javier Mendoza, Martin García Sola, Nicolás Sarcevic y Josefina Camerano.

Tabla de Contenidos

Resumen Ejecutivo	1
Dedicatoria	2
Agradecimientos	3
1. Introducción	8
1.1. Tema	8
1.2. Porque ahora	8
1.3. Problema	8
1.4. Oportunidad	10
1.5. Preguntas	11
1.6. Objetivos	11
2. Metodología de investigación	13
2.1. Tipo de investigación	13
2.2. Relación Variable/Dimensiones/Indicadores/ Instrumentos	14
3. Descripción de la industria	16
3.1. Categorías	16
3.2. Modelos de e-commerce	20
4. Escenario en números	24
4.1. Global	24
4.2. E-commerce	26
4.3. América Latina	28
4.3.1. <i>Argentina</i>	30
4.3.2. <i>Brasil</i>	33
5. Hacia dónde va el sector en el mundo	37

5.1. Tendencias transversales	37
5.2. Inteligencia Artificial	40
5.3. Tendencias Post-Covid	45
5.4. Tendencias por empresa	52
5.5. Resumen	58
6. Análisis de Competitividad	60
6.1. Rivalidad	60
6.2. Poder de compra	61
6.3. Barreras de entrada	62
6.4. Poder de los proveedores	62
6.5. Amenaza de sustitutos	63
6.6. Análisis	63
7. Propuesta de Valor	66
7.1. De lado de diseñadores	66
7.2. De lado de los consumidores	68
7.3. Resumen de Propuesta de Valor	69
8. Business Model Canvas	71
9. Plan de Marketing	72
9.1. Visión	72
9.2. Misión	72
9.3. Análisis de Marketing	72
9.4. Creación de Valor	73
9.5. Mercado Objetivo	74
9.6. Posicionamiento de Mercado / Marca	75
9.7. Producto y Servicio	76

9.8. Lugar y Canales	77
9.9. Captura de Valor	79
9.10. Sostenimiento del Valor	79
9.11. Ganancias	80
10. Marco Legal y Seguridad de la Información	81
11. Plan Operativo	84
11.1. Herramientas	84
11.2. Orquestación de la plataforma	87
11.3. Arquitectura	89
11.4. Equipo	89
12. Implementación	90
12.1. Línea de Tiempo	90
12.2. Mínimo Producto Viable (MVP)	91
12.3. Internacionalización	91
13. Plan Financiero	92
13.1. Descripción	92
13.2. Tarifa	93
13.3. Variables financieras	93
13.4. Escenarios	94
13.5. Costo de adquisición de clientes	101
13.6. Propuesta	101
14. Conclusión	103
15. Prospectiva	106
16. Referencias	108
16.1. Bibliografía	108

16.2. Estudios de Mercado	109
16.3. Páginas Web	111
17. Anexo	113



1. Introducción

1.1. Tema

La experiencia de compra en plataformas marketplace de moda (indumentaria y calzado) en América Latina.

1.2. Porque ahora

Los cambios de tendencia en el consumo hacia una mayor sustentabilidad, así como el impulso a las ventas online que se generó por el efecto Covid-19, empujan a las plataformas de moda a mejorar la experiencia de los clientes, a una mayor personalización y dar respuesta a los problemas existentes en la industria y en los propios del e-commerce. Al mismo tiempo nos encontramos en la vanguardia de tecnologías que permiten reducir las fricciones que pueden ocurrir al momento de adquirir prendas de manera online.

1.3. Problema

1.3.1. De lado de la oferta

Las marcas de moda son protagonistas ineludibles del comercio online y en el marco de la pandemia, el canal ha sido un factor clave de crecimiento o subsistencia, pero a su vez enfrentan importantes desafíos. Principalmente, la dificultad para dar certeza a los consumidores de que la prenda que ven en las pantallas, se ajusta a su cuerpo y a su gusto.

Si bien existe un patrón estandarizado (S, M, L, XI, XXL), cada marca tiene su propio corte de medidas lo que dificulta a los consumidores al momento de adquirir una prenda de una marca nueva o incluso de una prenda distinta a las que usaron de una marca ya conocida. Mientras que las devoluciones por compras de indumentaria y calzado alcanza entre el 10% y 20% en locales físicos, las

devoluciones por compras online se encuentran alrededor del 50% (IHL, 2020). E-commerce como Zalando indican que tienen una tasa de devolución del 50% (Zalando, 2020).

En ese sentido las devoluciones significan una venta perdida, una caída en el efectivo, las ganancias y el margen. A su vez, se incrementan los costos por inspección de la prenda y reabastecimiento, aumentan las rebajas y el gasto de logística. Asimismo no siempre se pueden revender las prendas por lo que pierden su valor (Appris Retailer, 2019). Para 2019, el valor de las prendas devueltas por tamaño incorrecto fue de 48 mil millones de USD (IHL, 2020). Por otro lado, esta problemática exige a las plataformas online políticas de devolución gratuita y que se ajusten a las necesidades de los clientes, lo que incrementa los costos y agrava el problema, ya que una de los principales motivos por los cuales se compra online es la devolución y cambio gratuito (Shopify, 2019).

La venta online permite a las marcas escalar el negocio e inclusive constituirse en una empresa que comercializa sus productos en un formato 100% digital, sin necesidad de contar con locales físicos. Sin embargo en la arena digital, el grado de competencia es alto, no solo para captar la atención del consumidor en social media para atraer tráfico, sino para diferenciarse en los grandes retailers que ofrecen múltiples alternativas. A su vez, los costos de devolución se incrementan en relación a quienes tienen local físico (Vouge, 2018).

Por otro lado, la industria enfrenta el problema de la no venta de productos. En el 2019, el 30% de los productos no fueron vendidos (ShareCloth, 2019). De lo cual mucho es destruido a fin de no venderlo barato (The Business of Fashion & Mckinsey, 2019).

Por último, a fin de dar un producto integral, se requiere de una experiencia que las diferencie, una estrategia omnicanal (integración con los comercios físicos), construcción de contenido, personalización y servicio de post venta. Para lograr esto en muchos casos, se exigen desarrollos tecnológicos que no son el core de los Diseñadores / Marcas.

1.3.2. De lado de la demanda

Las plataformas de e-commerce ofrecen la oportunidad de comprar en cualquier momento y lugar pero la adquisición de indumentaria o calzado en el canal online, implica la dificultad de no poder determinar a priori, desde una pantalla, si la prenda se ajusta al cuerpo, si el color en la realidad se corresponde con la imagen o como se siente la tela.

No existe la certeza de que los productos se van ajustar al cuerpo ya sea porque no conoce cómo son las medidas de una marca en cuestión o por el diseño de la vestimenta (Luce, 2019). Así como también existen dudas de que la tela sea la correcta. Muchas veces se requiere validación con un tercero (Johnson et al., 2014). A su vez, el contacto visual con la indumentaria es fundamental (Sun et al., 2018). Como así también hay una gran variedad de productos que puede llegar a abrumar al consumidor. Al mismo tiempo, este contenido no sigue un patrón homogéneo ni siempre posee toda la información necesaria. Por otro lado, la personalización es crítica y tiene que ser específica (Sherman et al., 2019).

El principal descontento con los productos vienen por las dimensiones de la prenda, su estilo y color (Giri et al., 2019) lo que hace que la determinación de las medidas del cuerpo se vuelve fundamental en el comercio online (Liu et al, 2018).

La compra de productos de moda requiere, en numerosas ocasiones, de un asesoramiento que es ofrecido pocas veces en las plataformas de e-commerce, ya que los buscadores son genéricos o no cuentan con motores de recomendación robustos que iguallen el servicio que puede brindar un asesor en un local. Esto genera que la experiencia de compra en una plataforma sea en mucho casos muy inferior a lo que puede suceder en un local físico.

1.4. Oportunidad

Si bien existente distintas soluciones en el mercado que validan la factibilidad del uso de Inteligencia Artificial, existe la oportunidad de lanzar una plataforma para América Latina que permita vincular a marcas, diseñadores y consumidores, para

seleccionar en forma personalizada y ajustada a su requerimiento, de forma sencilla y cómoda.

En tal sentido, mediante el apoyo de Inteligencia Artificial (reconocimiento de imagen y sistemas de recomendación) y realidad aumentada, el motor brindará soporte para buscar las prendas por texto o imagen, como así también por medio de un probador virtual dar asesoramiento a los consumidores para elegir una prenda que se ajuste a su talle, gustos e intereses reduciendo la incertidumbre sobre el producto que están adquiriendo y mejorando la experiencia de compra y su satisfacción posterior.

De esta manera se logrará reducir la tasa de devolución de prendas, incrementar las ventas de productos ya existentes y de aquellos que son más dificultosos de vender de manera online. Como así también aumentar la fidelidad de los clientes.

1.5. Preguntas

1. ¿Puede la Inteligencia Artificial y las tendencias subyacentes como realidad aumentada ser herramientas válidas para reducir la incertidumbre al momento de adquirir indumentaria y calzado de manera online?
2. ¿Cuál es la fase en la que se encuentra la inteligencia artificial en lo relacionado al reconocimiento de imagen y asesoramiento?
3. ¿En qué fase de adopción se encuentran los consumidores y los diseñadores para hacer usos de estas herramientas?

1.6. Objetivos

- Desarrollar un motor de recomendación que pueda reducir la incertidumbre de los usuarios al momento de comprar indumentaria o calzado de manera online.
- Personalizar las propuestas de moda para que se ajusten a las preferencias de los clientes.

- Reducir la incertidumbre de los consumidores al momento de adquirir una prenda de manera online.
- Brindar una solución superadora a los diseñadores para vender sus productos de manera online.



Universidad de
SanAndrés

2. Metodología de investigación

Teniendo en cuenta que la tesis será un Plan de Negocios, el foco de investigación estará en realizar un estudio de mercado y un análisis sobre el estado del arte sobre la implementación de Inteligencia Artificial y Aumentada en la industria de la moda. Así como también se investigarán las aplicaciones prácticas existentes.

Por lo tanto el paradigma a utilizar será el método cualitativo. En tal sentido, se llevarán a cabo una investigación descriptiva mediante estudios de casos (investigación documental), para delimitar los dolores y necesidades y poder establecer los segmentos correspondientes. A esto se sumará información secundaria para determinar el volumen de usuarios involucrados. Llegado el momento, estando en condiciones de implementar se realizará una validación cuantitativa.

Igualmente a la investigación descriptiva se le buscará sumar las soluciones sobre la tecnología mencionada, que ya se encuentran en funcionamiento en la industria para validar su implementación.

2.1. Tipo de investigación

El tipo de Investigación a realizar para cumplir con lo planteado en el punto anterior será descriptivo, ya que se busca interpretar la situación actual y verificar lo que sucede actualmente con la Inteligencia Artificial y la Realidad Aumentada y Virtual dentro de la industria de la moda.

2.1.1. Instrumentos para la recolección de datos

- Se realizará una investigación documental
- Validación de soluciones ya implementadas
- Análisis de estudios de mercado
- Validación de tendencias

2.2. Relación Variable/Dimensiones/Indicadores/ Instrumentos

VARIABLES	DIMENSIONES E INDICADORES	AUTORES, ESTUDIOS DE MERCADO, EMPRESAS	INSTRUMENTOS
Prendas de vueltas	<p>Identificar motivos de devolución:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cantidad de Devoluciones. • Motivos de devolución. • Tipos de prendas devueltas. • Diferencias con la devolución en local. 	<p>(The Business of Fashion & Mckinsey) (IHL, 2020) (zalando, 2020) (McKinsey & Global Fashion Agenda, 2020) (The Business of Fashion)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Estadísticas de devolución • categorías de prendas de vueltas • Estadísticas sobre motivos de devolución
Uso de Inteligencia Artificial y Realidad Aumentada	<p>Identificar aplicaciones en la industria de moda:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cantidad de casos teóricos • Cantidad de casos prácticos 	<p>(Burguess, 2018) (Hwangbo et al., 2018) (Johnson et al., 2014) (Li et al., 2018) (Mcfee et al 2017) (Sherman et al., 2019) (Sun et al., 2018) (Venkatraman, 2017) (Luce, 2019) (Ren et al, 2018) (Liu et al., 2019) (Chou et al, 2014) (The Business of Fashion & Mckinsey, 2020) (Statista, 2020) (Aggarwa, 2016) (Chen et al., 2019)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Papers • Acciones de la marcas
Prendas no vendidas	<p>Identificar motivos por los cuales no se vende:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cantidad no vendidas. • Tipos de prendas no vendidas. <p>Diferencias con el local.</p>	<p>(Appris Retailer, 2019) (ShareCloth, 2019) (The Business of Fashion & Mckinsey) (McKinsey & Global Fashion Agenda, 2020)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Estadísticas de productos no vendidos • Acciones de las marcas

<p>Acciones no realizadas en e-commerce</p>	<p>Identificar qué acciones no se realizan por e-commerce:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Motivaciones que llevan a no comprar de manera online 	<p>(Johnson et al., 2014) (Sun et al., 2018) (Luce, 2019) (Sherman et al., 2019) (Liu et al., 2019) (The Business of Fashion, 2020) (Chen et al., 2019) (The Business of Fashion & Mckinsey) (The Business of Fashion)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Estudios de casos • Papers • Acciones de las Marcas
<p>Acciones realizadas en e-commerce</p>	<p>Identificar qué acciones se realizan por e-commerce:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Motivaciones que llevan a comprar de manera online 	<p>(Johnson et al., 2014) (Sherman et al., 2019) (Luce, 2019) (The Business of Fashion & Mckinsey) (The Business of Fashion) (Kantar, 2021)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Estudios de casos • Papers • Acciones de las Marcas

3. Descripción de la industria

3.1. Categorías

La industria de la moda se compone de novedades, tendencias y moda en sí mismas. Una determinada tendencia que es adoptada en gran parte del mundo y por la mayoría de las marcas se transforma en moda. En el mundo de la moda continuamente se van actualizando las novedades, las tendencias y la moda. Cambian los colores, las líneas y las texturas. Los diseñadores, las firmas de indumentaria, las campañas publicitarias y referentes son los encargados de marcar las novedades y tendencias del momento.

En este contexto a continuación se describe cómo se clasifica la moda de acuerdo a las formas de confección.

3.1.1. Alta costura

Es una confección sobre el cuerpo del cliente, de forma artesanal. Cada prenda es distinta a la otra y requiere de aproximadamente mil horas de confección. Está dirigido al mercado oriental y real dado que son prendas de mucho valor, pueden llegar a costar más de 50.000 dólares. En Francia, se encuentra la Cámara Sindical de Alta Costura. Esta se encarga de oficializar a los miembros de este rubro, entre los que se encuentran: Givenchy, Chanel, Christian Dior, Eliee Saab, Valentino, entre otros.



En América Latina está apuntada a diseñadores independientes que toman la modalidad de trabajo europea, y trabajan sobre el cuerpo del cliente de forma artesanal. Sin embargo, difieren en los materiales, dado que utilizan géneros que ya están trabajados (por lo tanto, lleva menos horas de trabajo y de valor económico). Está dirigido a un segmento de alto poder adquisitivo.

Ejemplos: Javier Saiach, Gabriel Lage

3.1.2. *Pret a porter*

Las mismas casas de alta costura adoptan este modelo de negocio ya que llegan a un mayor número de personas. Incorporando más cantidad de tipologías (en la alta costura únicamente trabajan con el vestido), como también mezclan el tejido plano con el de punto. En cuanto a la producción, dejan de ser prendas únicas y comienzan a realizar producciones limitadas. Se incorpora la tabla de talles eliminando la confección a medida.



En América Latina es uno de los modelos de negocio en indumentaria más recurrentes, donde las marcas que apuntan a clientes selectos y no requieren de tanto costo su producción como es el caso de la alta costura.

Ejemplos: Carolina Herrera, Gucci, Kenzo, Max Mara, Hugo Boss, Armani, Evangelina Bomparola, Lacoste.

3.1.3. *Ready to wear*

Es un terreno neutral, en este rubro también aparecen las marcas departamentales que abarcan a todo tipo de cuerpos. Además, presentan una completa fusión de tendencias como estilos, dado que se pueden encontrar desde ropa deportiva hasta prendas de sastrería.



Lo que caracteriza a este rubro es que ya no se trabaja únicamente sobre el cuerpo del cliente o del gusto del cliente, sino que se estandarizan más las colecciones como así también la curva de talles y la producción. Esta última mencionada suele ser en masa, y de forma totalmente mecanizada.

Dentro de esta categoría se encuentra lo que se define como Fast Fashion: Colecciones de moda asequibles que se basan en las últimas tendencias que emanan de los desfiles de moda o las redes sociales y que se comercializan rápidamente. Este es un aumento adicional en la velocidad en una industria que históricamente ya había sido impulsada estacionalmente en un alto grado. Algunos de los protagonistas más importantes del fast fashion son Zara, H&M, Uniqlo, Primark, Bestseller y Mango entre otros. La escala es un activo importante, ya que requiere una interacción compleja de departamentos, diseño ágiles y cadenas de

suministro y canales de distribución cuidadosamente calibrados que permitan la asequibilidad a través de economías de escala (Statista, 2020).

Ejemplos: Zara, Diesel, HM, Nike, Levis, Rapsodia, Maria Cher, Bensimon.

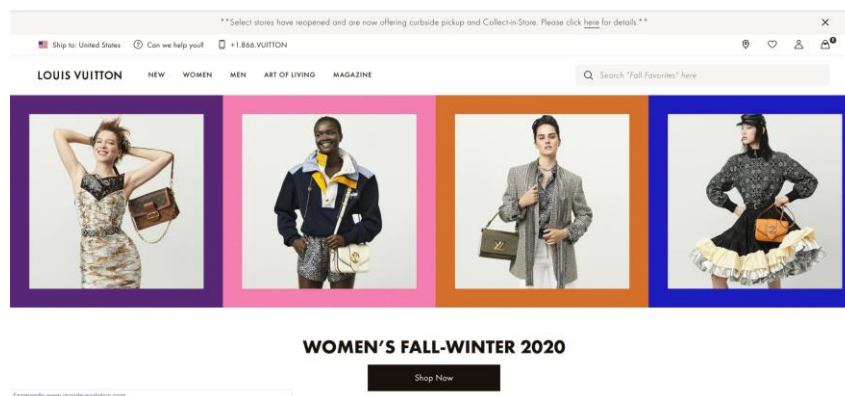
3.2. Modelos de e-commerce

Así como existen distintos modelos de confección, también hay distintos modelos de comercialización de prendas en el canal online. De esta manera se pueden clasificar de la siguiente manera.

- **Marketplace de marcas:** Comercializan productos de terceros (Statista, 2020). Ejemplo: *Zalando, Zappos*



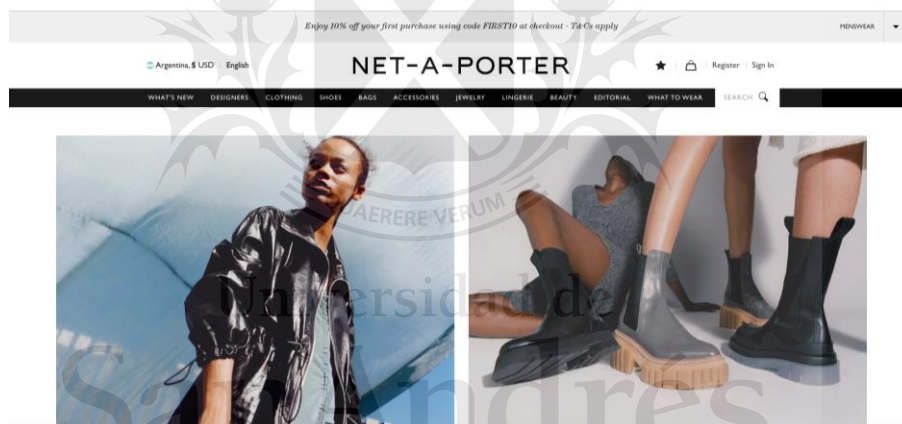
- **Directo al consumidor:** Ventas de comercio electrónico de marca propia directamente al consumidor (The Business of Fashion, 2020). Ejemplo: *Louis Vuitton, Gucci*



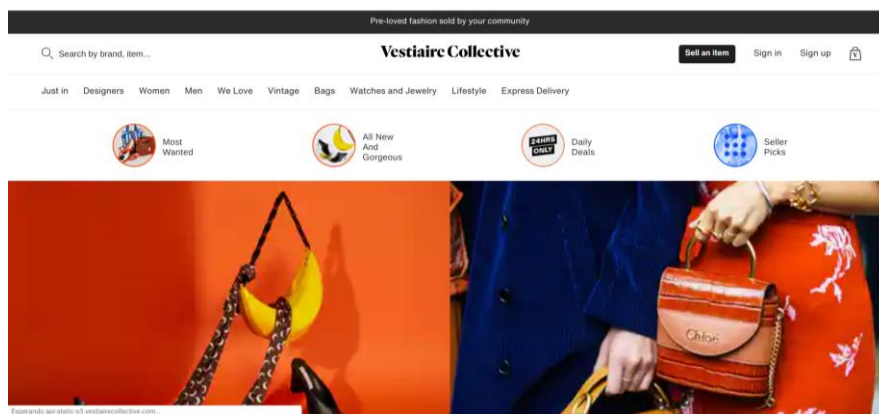
- **Plataforma sin Inventario:** que conecta a los socios boutique con los clientes (The Business of Fashion, 2020). Ejemplo: *Farfetch*.



- **Mayorista:** Agregador que compra mercadería de marcas y lo vende a sus clientes (The Business of Fashion, 2020). Ejemplos: *Yoox*, *Net-a-Porter*.



- **Reventa:** Mercado para comprar y vender moda de lujo de segunda mano (The Business of Fashion, 2020). Ejemplo: *Vestiaire Collective*.



- **Alquiler:** Mercados B2C y de igual a igual para pedir prestado, usar y devolver productos (The Business of Fashion, 2020). Ejemplo: *Rent the Runway*.

The Renting Revolution Is Here

FASHION FREEDOM
You've got 100,000s of options at your fingertips. Try new things, have more fun and go for it.

SMARTER CLOSET
Imagine a closet that has exactly what you want. Takes up no space. And does all your dry cleaning.

TOTAL FLEXIBILITY
Let's be real: your style, size and budget change over time. Now, your closet can too.

SMALLER FOOTPRINT
Clothes end up in the back of closets or landfills. Power the sharing economy and rent instead.

Access the Unlimited Closet

Rent thousands of styles from dream designers - with a plan that's right for you. Starting at \$69.

1 Swap

4 items/month

NEW ITEMS ONCE A MONTH

2 Swaps

8 items/month

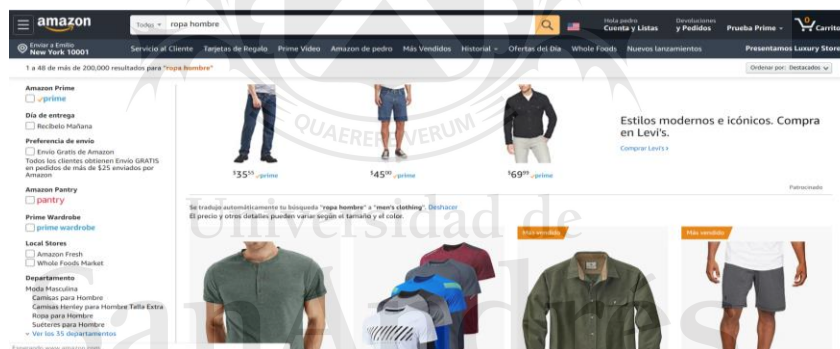
NEW ITEMS TWICE A MONTH

Unlimited Swaps

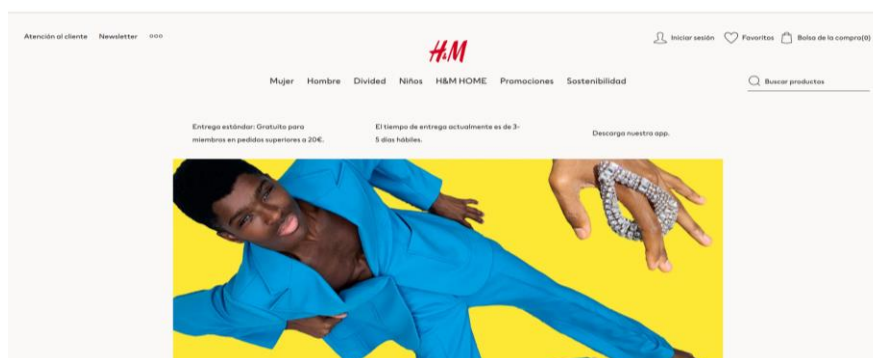
Unlimited items

NEW ITEMS WHENEVER YOU WANT

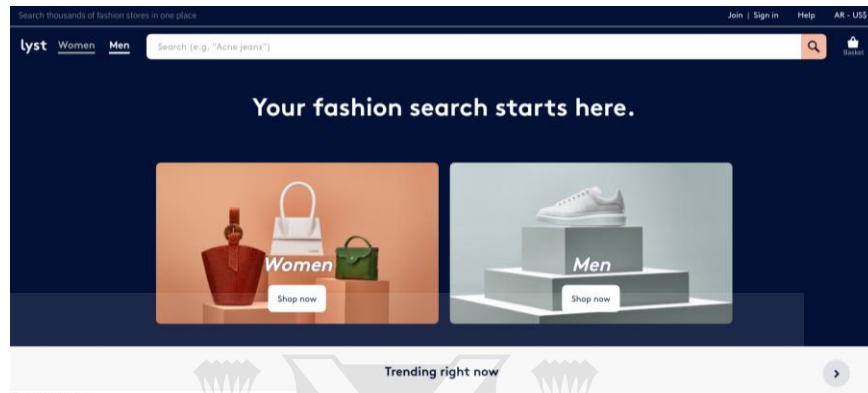
- **Generalistas:** En sus marketplace comercializan indumentaria y calzado (Statista, 2020). Ejemplo *Amazon*



- **Presencia en línea de minoristas ordinarios:** Grandes cadenas con e-commerce propio (Statista, 2020). Ejemplo: *H&M, Gap, Zara*



- **Buscador:** Plataformas que muestran los productos de las distintas marcas y luego lo derivan al e-commerce de las mismas (The Business of Fashion, 2020). Ejemplo: *Lyst*



4. Escenario en números

4.1. Global

El 2020 estuvo atravesado por completo por el Covid-19 y las medidas sanitarias para frenarlo. En lo que respecta a la indumentaria y calzado, este escenario afectó el comercio cara a cara, generó la reducción del turismo, modificó el comportamiento de los consumidores y ocasionó la interrupción de la cadena de suministros (Statista, 2020; Mckinsey, 2020). Debido al impacto del Covid-19, BCG (2020) estimó, para 2020, una caída a nivel mundial en la categoría Fashion del 30% respecto a 2019 y una recuperación de 15% en 2021, lo que no alcanzará para recuperarse respecto al año anterior. De acuerdo a esta consultora, los consumidores proyectan una recesión por lo que se plantean gastar menos en moda. Por su parte, de acuerdo a The Business of Fashion & Mckinsey (2021) en “The State of Fashion 2021”, estimaron una caída de las compras offline en un 90% y un 30 y 40% en las compras online. Asimismo plantean que la recuperación se puede dividir en dos escenarios, positivo y negativo. En el primer caso, se supone un rápido control del virus y una caída de las ventas entre 0 y 5% para 2021 y un retorno al crecimiento en 2022. Mientras que en el segundo caso, la prolongación del virus ocasionaría una caída del 10 y 15% y la recuperación sería recién en 2023. No obstante, la recuperación variará de acuerdo a la geografía entre 2 y 4 años (The Business of Fashion & Mckinsey, 2021).

Por su parte Statista (2020) proyectó una caída del 6% para el 2020, alcanzando una facturación del 1.774 millones de dólares. No obstante se espera una recuperación en 2021 alcanzando una facturación mayor a 2019. La industria de la indumentaria y el calzado alcanzó los 1.803 miles de millones de dólares en ventas en 2019 a nivel mundial y si bien se estimaba que alcance los 3.304 miles de millones de dólares en el 2030, el efecto Covid-19 tiene un bajo impacto en el largo plazo ya que la proyección se redujo a 2.301 miles de millones de dólares (Statista, 2020). Parte del crecimiento proyectado se debe al fuerte impulso de la ropa deportiva que en 2019 obtuvo ventas por 265 mil millones de dólares (Statista,

2020). En ese sentido, Nike es el líder en ropa deportiva con ventas en el mundo por 39 mil millones de dólares (Statista, 2020). Asimismo en 2018, fue quien mayor cuota de mercado tiene en indumentaria y calzado con el 2,5% (Statista, 2020).

Si se considera únicamente los ingresos por indumentaria y calzado femenino, los ingresos fueron, en los tres países líderes en 2019, de 187 mil millones de dólares en Estados Unidos, 174 mil millones de dólares en China y 45 mil millones de dólares en Japón (Statista, 2020).

Dado que se proyecta en el largo plazo una desaceleración en el crecimiento en las principales economías, los mercados emergentes adquirirán mayor relevancia teniendo en cuenta que el gasto de los consumidores aumentará mucho más rápido que en los países industrializados (Statista, 2020).

Ahora bien, si consideramos la distribución de cuota de mercado por segmento de precios en 2019, se observa que se concentra principalmente en precios medios (47%), precios bajos (43%), dejando una pequeña participación para los precios altos (7%) y sustentables (3%) (Statista, 2020).

De acuerdo a Statista (2020), si se separa por categorías, dentro de sector de lujo, las empresas líderes son¹:

1. LVMH Moet Hennessy Louis Vuitton S.E.
2. Ralph Lauren Corporation
3. Tapestry, Inc

Mientras que las empresas líderes en ropa casual / informal son²:

1. The Gap, Inc.
2. Burlington Stores, Inc.
3. American Eagle Outfitters, Inc.
4. Urban Outfitters, Inc.
5. Abercrombie & Fitch Co.
6. Designer Brands, Inc.

¹ Enero 2019 - Enero 2020 por ventas.

² Idem

7. Guess?, Inc
8. Stitch Fix, Inc.
9. Farfetch Limited
10. Boot Barn Holdings, Inc.

Y las marcas líderes en indumentaria y calzado en ropa deportiva son:

1. Nike, Inc.
2. Adidas AG
3. PUMA SE
4. Under Armour, Inc.
5. Lululemon Athletica Inc.
6. Columbia Sportswear Company.

Las marcas más valoradas en millones de dólares son:

1. Nike.
2. Zara.
3. Adidas.
4. Uniqlo
5. Lululemon

4.2. E-commerce

Dentro de este canal de venta, las principales marcas líderes son (Statista, 2020)³:

1. VIP Shop (China)
2. Zalando (Alemania)
3. boohoo.com (UK)
4. Farfetch (UK)

³ De acuerdo a capitalización en el mercado

5. Stitch Fix (Estados Unidos)
6. ASOS (UK)
7. The RealReal (Estados Unidos)
8. Revolve (Estados Unidos).
9. Global Fashion Group (Luxemburgo).

Las tiendas especializadas más grandes de los 6 primeros países de Europa (Statista, 2020)

- Next
- H&M
- Zalando
- Vente-Privée
- El corte Inglés

Los jugadores más importantes por país con la moda como la principal categoría de producto en 2019 (Statista, 2020)

1. macys.com (EE.UU)
2. next.co.uk (Inglaterra)
3. zalando.de (Alemania)

De acuerdo a Statista (2020), la industria de indumentaria y calzado a nivel mundial generó en 2019 a través de e-commerce una facturación de 343 y 83 miles de millones de dólares respectivamente. Se espera que para 2024 se alcancen los 649 y 132 miles de millones. El mayor crecimiento se espera en China, que alcanzará ingresos de 340 miles de millones de dólares, mientras que se estima que Estados Unidos y Europa lleguen a los 149 y 144 millones de dólares respectivamente (Statista, 2020).

Según The business of Fashion (2020), en el sector de e-commerce de moda de lujo, existe una oferta atomizada. De acuerdo a la misma, para el 2019 el consumo fue 33,3 mil millones de dólares. En este sentido, a Net-a-Porter que surgió

a principio del 2000, se sumaron otros minoristas multibrand como MatchesFashion, Moda Operandi, The RealReal, MyTheresa, StockX y Farfetch (The business of Fashion, 2020). Este contexto donde la oferta supera la demanda, reforzó la cultura del descuento y se incrementó el costo de adquisición de los clientes, lo que condujo a la falta de rentabilidad (The business of Fashion, 2020).

A esta realidad se le suma la creciente competencia de las marcas que han hecho de sus propios canales de comercio electrónico una prioridad mayor y los nuevos modelos de negocios como el impulsado por Rent the Runway (The business of Fashion, 2020). Este modelo permite a los consumidores alquilar indumentaria de lujo por un período corto de tiempo, gastando el equivalente en fast fashion (The business of Fashion, 2020). A este modelo se agregó a su vez el servicio de suscripción que permite a los clientes alquilar cuatro artículos a la vez (The Business of Fashion, 2020). Si bien el mercado de ropa alquilada es pequeño, está creciendo rápidamente (The Business of Fashion, 2020).

De esta forma, los e-commerce multibrand ya no son el canal exclusivo para que las marcas puedan acceder al público (The Business of Fashion, 2020).

4.3. América Latina

En lo que se refiere al e-commerce en general, de acuerdo a Statista (2021), se estima que las ventas para el 2020, teniendo en cuenta el impacto Covid-19, fueron de 83 mil millones de dólares, y alcanzarán los 116 mil millones de dólares en 2023. Llegando a tener una participación estimada en el total de las ventas del 5.6% en 2020 y se espera que alcance el 7.1% en 2023 (Statista, 2021).

Como consecuencia del Covid-19, las ventas de comercio electrónico minorista aumentaron un 36,7% en América Latina, convirtiéndola en la región que creció más en comparación con el año anterior (Statista, 2021). Mientras que el crecimiento de la facturación por internet fue del 230% en la región, alcanzando el 130% en Brasil y Colombia (Statista, 2021)⁴.

⁴ Datos a Abril del 2020.

En lo que respecta a la cantidad de usuarios se estima que en el 2020 se llegó a los 267 millones de usuarios y se espera que sean 350 millones en el 2024 (Statista, 2021). Dada la pandemia surgieron 9 millones de usuarios nuevos, de los cuales el 60% se estima que continuará comprando de manera online (Kantar, 2021). Mientras que los usuarios pre-Covid-19 muestran una tasa de repetición de compra del doble que los nuevos consumidores (Kantar, 2021).

Por su parte, se observa que hay una tendencia a que el comercio electrónico cuente con mayores promociones, las marcas le den un mayor soporte que al offline y que las compras de grandes productos se realicen por este canal (Kantar, 2021).

Al abrir por país, no encontramos con que Brasil tiene la mayor participación del mercado de comercio electrónico en América Latina con el 32,5%. Seguido por México y Argentina con aproximadamente el 28,8% y el 8,5% de participación respectivamente (Statista, 2021). Se espera que varias economías de la región aumenten su participación en 2021, encabezado por Argentina con un share del 9% (Statista, 2021).

En lo que respecta al sector Fashion, se proyecta que las ventas por comercio electrónico alcancen los 17 mil millones de dólares en 2021 y los 21 mil millones de dólares en 2024. En términos de participación de la categoría Fashion sobre el total de las ventas representó para el 2020 el 20,23% (Statista, 2021).

Por otro lado, de acuerdo a The Business of Fashion (2020), la región todavía está desatendida en gran medida y representa una importante oportunidad para la industria de la moda. En este escenario previo al Covid-19 se esperaba una intensificación de la competencia comercio electrónico de América Latina, ya que los minoristas se inclinan a favor de las marcas tanto globales como locales (The Business of Fashion, 2020). En este sentido a Amazon (presencia en México y Brasil) se le suma rivales como Mercado Libre, Walmart y Linio (The Business of Fashion, 2020). Para Mercado Libre el segmento representa el 20 por ciento de las ventas de la empresa (The Business of Fashion, 2020). Asimismo, las marcas de moda a precios asequibles están considerando jugadores en línea clave de América Latina (The Business of Fashion, 2020). Falabella ya es un canal en línea para

Mango y la marca argentina Rapsodia, mientras que la lista de marcas de Dafiti incluye Converse y Guess junto con la marca brasileña Colcci (The Business of Fashion, 2020). Por su parte, el mercado de lujo latinoamericano ha tardado en adoptar la digitalización (The Business of Fashion, 2020). Los incumbentes brasileños de centros comerciales de lujo Cidade Jardim y Iguatemi anunciaron el lanzamiento de sus respectivas plataformas de comercio electrónico de gama media y alta (The Business of Fashion, 2020).

El comercio electrónico en la mayoría de los mercados latinoamericanos está dominado por minoristas tradicionales como Mercado Libre, Falabella, Ripley y Cencosud (The Business of Fashion, 2020).

Por último, por el efecto Covid-19 se esperaba que América Latina alcance aproximadamente los 267 millones de usuarios de comercio electrónico en 2020, llegando a los 351 millones para 2024 (Statista, 2020).

4.3.1. Argentina

En lo que se refiere a comercio electrónico en general, en 2020 los ingresos fueron de 5 mil millones de dólares y se proyecta que los ingresos serán para 2021 de 6.8 mil millones de dólares, alcanzando los 13 mil millones de USD en 2024 (Statista, 2020 & 2021). Cabe resalta que si se hace una comparación internacional existe en Argentina la posibilidad de una mayor penetración del comercio electrónico en todas las categorías (ecommerceDB, 2020).

Argentina cuenta con 25 millones de usuarios de comercio electrónico y para el 2024 se espera que alcance a 29 millones (ecommerceDB, 2020; Statista, 2021). Asimismo es importante destacar que hay una penetración de un 55% de la población que compra online y que el 81% de los consumidores digitales primero buscan antes de realizar una compra (ecommerceDB, 2020). Cabe resaltar que los tres rubros de mayor interés por parte de los consumidores son Indumentaria, electrodomésticos y zapatillas, siendo estos últimos son los principales rubros de compra (ecommerceDB, 2020).

Asimismo, si se analiza el comportamiento por segmento, se observa que el 34% del consumo online es realizado por los segmentos altos y medios

respectivamente, dejando el restante 32% para los ingresos bajos (ecommerceDB, 2020).

Al mismo tiempo, este segmento considera, en lo que se refiere al comercio online las siguientes sentencias (statista, 2021)⁵:

- *“Cuando planea una compra importante, siempre investigo un poco en Internet primero”.*
- *“Las opiniones de los clientes en Internet son muy útiles”.*
- *“Prefiero usar mi smartphone o tablet para investigar productos y hacer importantes novedades”.*
- *“Quiero ver un artículo antes de comprarlo”.*
- *“Cuando pido un artículo, prefiero el envío exprés”*

Por su parte, el efecto de Covid-19, de acuerdo a lo informado por la KANTAR y la Cámara Argentina de Comercio Electrónico (2021), tuvo como consecuencia la aparición de 1.2 millones de nuevos compradores, de los cuales la mitad son compradores cotidianos o regulares.⁶ Asimismo, desde dicha cámara se estimó para 2020 un crecimiento interanual de 120% en la facturación⁷ lo que también impacta en un incremento del 72% de productos vendidos y del 84% en órdenes de compra respecto a 2019. Este crecimiento se ve reflejado a su vez en el peso del canal online en el total de las ventas (49%).

Teniendo en cuenta el comportamiento de consumo, la CACE resalta el impulso del mobile, el cual canalizó en 2020 el 56% de las búsquedas, mientras que el 50% de las compras se hacen por este dispositivo. Cabe destacar que los consumidores muestran un principal interés es la información sobre el producto, el precio y las promociones. Siendo los principales punto de dolor, no poder ver el producto, la logística y el asesoramiento (Kantar & CACE, 2021).

⁵ Encuesta realizada de febrero-20 a marzo-20.

⁶ Al menos una compra al mes.

⁷ La inflación acumulada '19-'20 fue del 36,1%, según Indec.

Por otro lado, si bien antes de la pandemia los principales clientes se identificaban por un nivel socio económico alta/medio de, con un rango de edad de 21 a 45 años, los clientes postpandemia se identifica como un segmento con un nivel socio económico medio/bajo de 18 a 20 años y más de 45 años (Kantar & CACE, 2021). Siendo el ticket promedio en 2020 de 5.519 pesos (statista 2021)⁸.

Si se realiza un participación en las ventas en comercio electrónico por región se identifica que en 2020 el Área Metropolitana de Buenos Aires, tuvo una participación del 38% del total de la ventas, seguido por la zona centro⁹ con el 35% y el litoral¹⁰ con el 12% (Statista, 2021).

En lo que se refiere a los canales de compra, el 2020 registró la aparición del social media como canal de venta, alcanzado una participación del 7%. Mientras que los websites canalizaron el 70% de la ventas (78% en 2019) y las mobiles apps el 23% (22% en el año anterior) (Statista, 2021). Respecto a los canales de búsqueda, los tres canales más utilizados son buscador; Sitio web / aplicación de un mercado; Sitio web / aplicación de un fabricante (Statista, 2021).

En lo que se respecta a industria de la indumentaria y calzado, de acuerdo a Statista (2020), los ingresos para la industria de confección (online y offline) alcanzaron en 2019 los 31.539 millones de dólares. Lo que la ubicó en el puesto 15 a nivel mundial. Siendo los ingresos por ropa femenina de 13.369 millones de dólares, en ese año.

Si se hace foco en el canal online, si bien la facturación proyectada de venta de indumentaria y calzado por e-commerce era para 2020 de 1.3 miles de millones de dólares, debido al efecto Covid-19 está se incrementó a 1.4 miles de millones de dólares¹¹(ecommerceDB, 2020). En 2019 los ingresos fueron de alrededor de mil millones de dólares, que se distribuyeron 53% en indumentaria y calzado, 23% en zapatillas y 23% bolsos y accesorios (ecommerceDB, 2020). Entre 2019 y 2024 se

⁸ Solo un 20% más que 2019 (inflación acumulada '19-'20: 36,1%, según Indec).

⁹ La Pampa, Córdoba, y el resto de Buenos Aires.

¹⁰ Santa Fe, Entre Ríos, Misiones y Corrientes.

¹¹ El sector indumentaria representó en 2020 el 3% del total de las ventas por comercio electrónico (Statista, 2021).

espera una desaceleración del crecimiento para ser del 23%¹² para todo el período, lo que es mayor al crecimiento general del e-commerce (ecommerceDB, 2020).

Por el efecto Covid-19, como categorías más populares, la indumentaria deportiva y no deportiva se ubicaron en el primero y segundo lugar sobre el total de ventas por e-commerce, no obstante pre-pandemia ocuparon el tercero y sexto lugar (Kantar & CACE, 2021).

Por último, cabe destacar que del total de consumidores online un 38% compra indumentaria y calzado. Si se analiza el comportamiento por edad, la distribución de consumo se da de la siguiente manera (ecommerceDB, 2020):

Indumentaria:

- 18 a 24 años: 22%
- 25 a 35 años: 35%
- 35 a 44 años: 21%
- 45 a 54 años: 15%
- 55 a 65 años: 6%

Zapatillas:

- 18 a 24 años: 19%
- 25 a 35 años: 34%
- 35 a 44 años: 25%
- 45 a 54 años: 16%
- 55 a 65 años: 7%

4.3.2. Brasil

De acuerdo a Statista (2020), los ingresos para la industria de confección alcanzaron en 2019 los 49.981 millones de dólares. Lo que lo ubicó en el puesto 9 a nivel mundial. Siendo los ingresos por ropa femenina de 23.968 millones de dólares, en ese año.

¹² CAGR: tasa de crecimiento anual compuesta / tasa de crecimiento promedio por año.

Las empresas líderes son¹³:

1. Lojas Renner
2. Alpargatas
3. Lojas Marisa
4. Calçados Beira Rio
5. Grendene
6. Centauro
7. Netshoes
8. Coteminas
9. Dass Sport&Style
10. Dafiti
11. Cia. Hering

Por otro lado, San Pablo, es el estado que más concentra el consumo de ropa y moda con el 26,10% seguido por Río de Janeiro con el 10,1% (Statista, 2020).

Teniendo en cuenta el nivel socioeconómico el consumo se distribuye de la siguiente manera (Statista, 2020):

- A: 12.70%
- B1: 6.00%
- B2: 31.80%
- C1: 21.10%
- C2: 11.50%
- D/E: 16.90%

¹³ En función de los ingresos netos anuales 2018.

Respecto a los canales de venta el 17% se comercializa por internet, el 79% por medio de locales físicos, y un restante 3% a través de venta directa (Statista, 2020).

Los sitios de comercio electrónico más populares en Brasil en julio de 2020¹⁴ (Statista, 2020):

1. Mercado Libre
2. Americanas.com (B2W Companhia Digital)
3. Amazon Brasil
4. Magazine Luiza
5. Casas Bahia
6. AliExpress
7. Netshoes
8. Elo7
9. Submarino (B2W Companhia Digital)
10. Extra.com.br

Mientras que la distribución de los usuarios de compras online en Brasil en 2019, por grupo de edad fue de la siguiente manera (Statista, 2020):

- Hasta 25: 19.0%
- De 26-35: 31.8%
- De 36-50: 33.6%
- 51 en adelante: 15.1%

En lo que se refiere al sector fashion & accesorios, el mismo representó, en 2020, el 19.9% del total del volumen de ventas a través de comercio electrónico,

¹⁴ Clasificados por visitas mensuales.

siendo el sector líder en dicha categoría (Statista, 2021)¹⁵. No obstante, si se tiene en cuenta la participación en los ingresos, el sector fashion & accesorios se ubica en el cuarto lugar con el 11% del market share (Statista, 2021). Se puede estimar que los ingresos fueron en 2019 de 1,9 miles de millones de dólares (Statista, 2021).

En lo que respecta a los sitios web multibrand de indumentaria se encuentran (Statista, 2020):

- Dafiti
- Amazon
- Netshoes
- Mercado Libre
- Cidole Jardim (CJ Fashion)¹⁶
- Iguatemie 365¹⁷
- Farfetch.
- Amaro Guide Shops.

Por su parte, el Covid-19 impulsó el uso de Whatsapp como canal de venta de indumentaria y calzado. A través del mismo, el personal de los locales pueden mostrar las prendas y dar asistencia a los clientes (The Business of Fashion, 2020). Obteniendo este canal dos millones de nuevos compradores (Kantar, 2021). No obstante el nivel de órdenes de venta por e-commerce se mantuvo estable sin incrementarse las ventas (The Business of Fashion, 2020).

¹⁵ Se estima que el comercio online representó el 4.5% del total de las ventas realizadas en 2020 (statista, 2021).

¹⁶ Centro comercial con plataforma propia

¹⁷ idem

5. Hacia dónde va el sector en el mundo

5.1. Tendencias transversales

5.1.1. Consumidor

De acuerdo a *The Business of Fashion & Mckinsey (2020)*, es cada vez más difícil entusiasmar e inspirar a un público abrumado y sobre estimulado. Una imagen estática que muestre un producto con un modelo o un influencer no es suficiente. Se requiere dar importancia a la construcción de "storytelling" y de contenido convincente. Hay que asociarse con personas u otras marcas que realmente vivan el estilo de vida propia y que puedan contar una historia auténtica. A su vez, los consumidores están informados y buscan tener un producto exclusivo. Se requiere de la construcción de un pensamiento holístico y personalizado.

Por otro lado, la consultora destaca el incremento de la demanda de productos sustentables. La industria de la moda consume mucha energía, es contaminante y derrochadora. La moda aún no se ha tomado suficientemente en serio sus responsabilidades medioambientales (*The Business of Fashion & Mckinsey, 2020*). En 2018 la industria generó 2.1 millones de toneladas de gases de efecto invernadero (*McKinsey & Global Fashion Agenda, 2020*). Este se genera principalmente en las fases de elaboración del material, preparación y procesamiento, ocasionando el resto con el uso y de desuso de las prendas (*McKinsey & Global Fashion Agenda, 2020*). Por lo que se requiere de parte de la industria la aplicación de un modelo circular de la ropa (*McKinsey & Global Fashion Agenda, 2020*). Esto significa eliminar el desperdicio y promover el uso continuo de los recursos; minimizando la entrada de recursos y la creación de residuos, contaminación y emisiones de carbono (*McKinsey & Global Fashion Agenda, 2020*). Lo cual se logra reduciendo los materiales necesarios y el desperdicio creado al fabricar productos; reciclando los materiales utilizados para producir nuevos productos; reacondicionando los materiales muertos y los productos usados en

nuevos productos, sin volver a procesar las materias "primas"; revendiendo productos de segunda mano o usados sin reacondicionamiento; alquilando productos a través de modelos únicos de alquiler o suscripción, y; reparación de productos, por medios profesionales o aficionados durante la fase de uso del producto, sin cambiar de propietario (McKinsey & Global Fashion Agenda, 2020).

En este escenario, los jóvenes lideran la demanda de cambio. Sin embargo, los consumidores no siempre respaldan las palabras con acciones. Solo una minoría está dispuesta a pagar más por productos sostenibles y los consumidores no están seguros de lo que significa "sostenibilidad" o cómo identificar marcas sostenibles (The Business of Fashion & Mckinsey, 2020).

Desde las distintas marcas hay un impulso a garantizar que los productos se puedan reparar o reciclar, con los textiles como una prioridad clave. También hay una respuesta cada vez mayor a la demanda de los consumidores de nuevos modelos de negocio que aborden el consumo excesivo, como el alquiler y venta (The Business of Fashion & Mckinsey, 2020).

En términos generales, a fin de reducir costos, ser más sustentable y poder personalizar más los productos, las compañías se encuentran buscando generar procesos veloces, que sigan las tendencias sin necesidad de que pierda calidad la indumentaria (modelo Fast Fashion) (Mckinsey, 2020). Para cumplir este objetivo las compañías requieren tener poco stock, modelización rápida, adaptarse a las necesidades del cliente (Mckinsey, 2020).

5.1.2. Canales de venta

E-commerce

Es innegable, existe un fuerte crecimiento del comercio digital y social (Instagram, WeChat). A su vez surge una amazonificación de la experiencia del usuario, que espera artículos en días (u horas), lo que significa un mayor esfuerzo en la logística (The Business of Fashion, 2020).

En el sector de lujo, la fragmentación en e-commerces entre multibrand y marcas con plataformas propias, hace que se requiera adoptar un modelo en el que las marcas se conviertan en "socios". El concepto de "e-concession" refleja el modelo de concesión de los grandes almacenes, en el que las marcas alquilan espacio en las tiendas y las tiendas obtienen un porcentaje de las ventas en lugar de comprar el inventario ellas mismas (The Business of Fashion, 2020).

En este marco, las plataformas multibrand seguirán desempeñando un papel fundamental en la captación de nuevos clientes con una marca. Los consumidores utilizan más de una marca. El rol que tendrán para los consumidores será el de ser una herramienta de descubrimiento. Para lo cual se deberá apoyar fuertemente en innovación, personalización y construcción de experiencias superadoras que permitan construir motores de búsqueda robustos como puede ser Lyst (The Business of Fashion, 2020).

A su vez se requiere definir al cliente y entender que necesita ya que los consumidores no quieren mirar 10,000 vestidos sino que quieren mirar 100, o incluso 10 (The Business of Fashion, 2020).

Se estima que este escenario conduzca a una mayor consolidación dentro del comercio de lujo multibrand dado que los costos de adquisición de clientes son más altos (Business of Fashion, 2020).

Por otro lado, los servicios de alquiler de ropa y bolsos seguirán multiplicándose. Se espera una tendencia similar a lo sucedido con la música y entretenimiento (The Business of Fashion, 2020).

Locales físicos

De lado de los comercios físicos, las tiendas seguirán desempeñando un papel importante. No obstante deberán adaptarse al comportamiento cambiante del consumidor y complementar la naturaleza cada vez más digital del comercio (The Business of Fashion & Mckinsey, 2020). The Business of Fashion & Mckinsey (2020) estiman que las ventas serán omnicanal, empujando al diseño de experiencias inmersiva y la ayuda a la toma de decisiones por medio de dispositivos interactivos

como puede ser los smart mirrors y el uso realidad aumentada que ayudan al cliente a ver cómo se verá con el producto. Además, las capacidades móviles brindarán acceso en tiempo real a los detalles y revisiones del producto a través de tecnología de RFID (The Business of Fashion & Mckinsey, 2020).

Es importante aclarar que esta experiencia en la tienda totalmente impulsada por la tecnología es actualmente la excepción y no la regla.

5.2. Inteligencia Artificial

La Inteligencia Artificial puede ser una herramienta muy útil para adquirir una ventaja competitiva en una industria tan volátil y a su vez permitiría aprovechar el gran volumen de datos que genera la industria (Giri et al., 2019).

Es importante destacar que la industria genera y se encuentra inmersa en un gran volumen de datos, lo que ofrece importantes oportunidades (Thomassey et al, 2018). La Inteligencia Artificial y los métodos mencionados previamente, “son adecuados para la industria de la moda, ya que pueden manejar eficazmente los datos con muchas y complejas correlaciones y dependencias entre ellos e incertidumbres relacionadas con factores humanos, incluidos los atributos de calidad sensorial, el comportamiento del consumidor y el conocimiento del diseñado”. (Thomassey et al, 2018).

La Inteligencia Artificial se puede aplicar al diseño de indumentaria, la creación de patrones, proyección de ventas o la gestión en la cadena de suministros (producción y distribución) (Giri et al., 2019).

5.2.1. Usos en la industria

En lo que se refiere a las ventas online, a continuación se detallan algunas de aplicaciones que hacen uso de Machine Learning y Deep Learning.

- Forecasting: En la industria de la indumentaria, la proyección de ventas tiene una complejidad adicional respecto a otros productos, ya que la estación

afecta al tipo de ropa a vender y genera ciclos de venta cortos y las ventas se pueden ver perturbadas por el fin de temporada (Ren et al, 2018). A su vez, los cambios de las tendencias son consecuencia de la demandas volátiles de los consumidores (Ren et al, 2018). Al mismo tiempo existe una gran variedad, tamaño y color de productos (Ren et al 2018). En este entorno, la Inteligencia Artificial ha proporcionado resultados de predicción más precisos que los modelos estadísticos para la ventas de indumentaria (Chou et al, 2014). La Inteligencia Artificial puede ser beneficiosa para el filtrado de los datos, durante la obtención de las características de los datos, clasificación de los datos y en la previsión de las ventas (Ren et al, 2018).

- **Búsqueda e identificación de imágenes:** Las imágenes tienen un gran impacto en la industria de la indumentaria, tanto en el diseño como en la construcción y venta de indumentaria (Luce, 2019). El reconocimiento de imagen, permite la búsqueda de imágenes ya se con una entrada de texto, de manera inversa donde se usa una imagen para buscar otra imagen o búsqueda visual en la que se usa para encontrar elementos dentro de una imagen (Luce, 2019). El reconocimiento de imagen adquiere relevancia para aplicaciones comerciales y sociales como puede ser identificar tipos de ropa reconocidos y atributos detallados y luego compartirlos con sus amigos (Li et al., 2018). El reconocimiento de imagen tiene su propio desafío dentro de la industria ya que los aspectos de la prenda tienen grandes variaciones en textura, color, estilo, la prenda generalmente no es rígida, podría mostrar diferentes apariencias geométricas e influye si las imágenes son en el exterior o en el interior (Li et al., 2018). Dentro del uso de Deep Learning para el reconocimiento de imágenes, las redes neuronales convolucionales (CNN) son las que más se han utilizado con éxito (Li et al., 2018; Luce, 2019). Combinada a otras redes neuronales se puede obtener una mayor precisión en un menor tiempo (Li et al., 2018). Un ejemplo de esta herramienta lo ofrece

Google con Runway Palette¹⁸ que a partir de un color permite identificar una colección de ropa.

- Toma de medidas del cuerpo: Si bien existe un sistema de talles estandarizado, no todas las marcas asignan la misma medida a los mismos tamaños, lo que dificulta a los consumidores determinar qué comprar online si no conocen de antemano dicha medida (Luce, 2019). Lo que a su vez ocasiona una alta tasa de devolución de indumentaria (Luce, 2019). Para solucionar el inconveniente el análisis predictivo puede ser un paliativo (Luce, 2019; Liu et al., 2019).
- Sistemas de recomendación: La creciente importancia de la Web ha servido como una fuerza impulsora para el desarrollo de tecnología de sistemas de recomendación (Aggarwa, 2016). El objetivo principal de los sistemas de recomendación es proponer un sistema de búsqueda de artículos personalizados (productos o servicios) a los usuarios para mejorar e incrementar las ventas de productos (Venkatraman, 2017). En este marco, los sistemas de recomendación enfrentan particularidades de la industria de la moda.

5.2.2. *Sistemas de recomendación y toma de medidas del cuerpo*

Teniendo en cuenta los usos mencionados en el apartado anterior, y dado que las desventajas mencionadas previamente se relacionan con la dificultad de precisar si las dimensiones de la prenda se ajustan al cuerpo como así también la necesidad de interactuar con otros para determinar qué producto adquirir, es conveniente profundizar sobre los sistemas de recomendación y toma de medidas del cuerpo. En este sentido, contar con un motor de reconocimiento personalizado y la posibilidad de dar certeza sobre la dimensiones de la indumentaria disminuirían considerablemente las fricciones del comercio online.

¹⁸ <https://artsexperiments.withgoogle.com/runwaypalette>

Respecto a los sistemas de recomendación, la personalización en la industria de la moda es crítica y tiene que ser específica para el usuario por lo que estos sistemas tienen problemas usando la interacción de usuarios existentes con los nuevos usuarios (Sherman et al., 2019). La decisión de vestir refleja normas culturales y una identificación individual (Sherman et al., 2019). La indumentaria se debe entender como un estímulo e influencia para uno y para los otros (Johnson et al., 2014). El color y el tipo de ropa afecta a la percepción propia y de terceros ya que el rojo puede ser visto como más provocativo y ropa más provocativa tiene efectos distintos (Johnson et al., 2014). La indumentaria se asocia a un mensaje y experiencia (Johnson et al., 2014). No se puede dejar de lado, el rol social de la vestimenta, ya que la conducta en otra persona es influida por la ropa, haciendo que la interacción con otros adquiere un rol importante (Johnson et al., 2014). En tal sentido, las redes sociales afectan al momento de tomar una decisión (Sun et al., 2018). Asimismo se requiere valorar que al comprar productos de moda, los usuarios lo pueden hacer para complementar o reemplazar los productos de compras anteriores (Hwangbo et al., 2018). Como así también los cambios implican riesgos en contraposición a la rutina (Johnson et al., 2014). La consistencia y combinación de estilo no se puede dejar de lado (Sun et al., 2018).

Los sistemas de recomendación a su vez deben incorporar la existencia de distintas motivaciones para adquirir ropa como son el confort, la moda, la individualización y la confianza que varían de acuerdo al usuario (Sherman et al., 2019). A esto se suma que la demanda de productos decrece durante la temporada la cual se tienen que ajustar al clima (Hwangbo et al., 2018). A lo que se le debe agregar que las recomendaciones en moda difieren de las recomendaciones que se realizan para otros productos, ya que en muchos casos requiere la combinación de las prendas y no solo de una prenda individual (Chen et al., 2019). Por lo que la recomendación debe contemplar la personalización y la compatibilidad (combinación y popularidad) de las prendas (Chen et al., 2019).

Los distintos autores proponen o evalúan los distintos modelos de recomendación para dar una solución a las particularidades mencionadas. En ese

sentido se destaca que los sistemas de recomendación de filtro de contenido pueden llegar a ser más personalizados pero menos precisos mientras que los sistemas basados en contenido pueden ser más precisos pero menos personalizados (Sherman et al., 2019). Cabe señalar que los sistemas de filtro de contenido no son útiles para nuevos usuarios (Sherman et al., 2019). O no permiten ser eficientes para lograr la mejor combinación de prendas (Chen et al., 2019). Por otro lado, Hwangbo, Kim y Cha (Hwangbo et al., 2018) asumen que las preferencias más recientes tienen más precisión que preferencias anteriores e incorporan al sistema de recomendación de los clics y compras que se realicen y consideran que la demanda de productos decrece durante la temporada. El resultado obtenido por ellos es un modelo de filtro de colaboración más preciso. Por su lado, Sun, Cheng, Wu, y Peng (Sun et al., 2018) le agregan al sistema de recomendación la interacción en redes sociales utilizando un sistema de Redes Neuronales Convolucionales. Mientras que por otro lado, se debe contemplar la generación de modelos personalizados que contemplen la personalización y la compatibilidad ya que un filtro de contenido solo mostraría prendas y no conjuntos (Chen et al., 2019).

Por otro lado, la determinación de las medidas del cuerpo tiene una relevancia fundamental en el comercio online ya que las prendas que no se adecuen al cuerpo del consumidor están directamente relacionadas con las tasas de devolución de productos (Liu et al., 2018).

En este sentido, el uso de análisis predictivo puede ser un paliativo para adquirir las medidas del cuerpo de los consumidores que permita incrementar la satisfacción del cliente y reducir la tasa de devolución de ropa (Luce, 2019). Asimismo permite predecir la dimensión de la prenda de forma rápida y automática sin ninguna prueba real y tiene la capacidad de ir mejorando (Liu et al., 2018). Los insumos para el cálculo pueden provenir de un cuestionario que incluya algunas medidas del cuerpo, edad, peso. También se puede seleccionar un patrón corporal pre-definido que se ajuste al cuerpo para luego en función del análisis predictivo y la base de datos histórica determinar qué ropa se ajusta a sus medidas (Liu et al., 2018).

Tal como indica Luce (Luce, 2019), la culminación de los motores de recomendación y la toma de medidas son los asistentes virtuales para seleccionar prendas que se ajusten a sus gustos, a las tendencias actuales, sea una experiencia personalizada. Combinado reconocimiento de imagen, procesamiento de lenguaje natural, redes neuronales y machine learning construir un motor que permita asesorar a las personas transformándolo en un estilista personal. No obstante, si bien la I.A es capaz de dar recomendaciones se enfrenta al desafío de interpretar entre líneas y ofrecer una experiencia que permita enfrentar los miedos vergüenza, incertidumbre o confusión.

5.3. Tendencias Post-Covid

Es un momento donde se requiere navegar en la incertidumbre, en el cual la velocidad y la adaptabilidad se vuelven fundamentales (Mckinsey, 2020). Agilidad, flexibilidad y resiliencia se vuelve elementos indispensables en este escenario, en el cual el análisis de datos adquiere un rol clave para seguir los cambios de la demanda por geografía, canal y segmento (Mckinsey, 2020).

Tanto Mckinsey (2020) como BCG (2020) estima que los ingresos de la industria mundial de la moda (sectores de indumentaria y calzado) se contraerán fuertemente en 2020 respecto a 2019 y la recuperación durante 2021 no alcanzará para recuperar los ingresos de 2019.

Asimismo para estas consultoras la recuperación se caracterizará por una disminución del consumo y un comportamiento más selectivo de parte de los consumidores finales. A su vez este comportamiento será acompañado por una mayor conciencia por la confianza con la marca, la transparencia, sostenibilidad, la ética en los negocios y el fin del consumismo extremo. Tal como se indicó en las tendencias transversales, se aceleró la antipatía hacia los modelos comerciales que producen desechos y surgen mayores expectativas de acciones sostenibles impulsadas por un propósito.

Asimismo, parte de las tendencias ya mencionadas se profundizan como el paso a la venta digital, el diseño sin temporadas, así como también un impulso de los descuentos, y consolidación de la innovación.

Respecto a los locales físicos, Mckinsey (2020) espera una nueva normalidad en donde el consumo va a tardar en recuperarse. Las conductas y las preferencias mencionadas previamente se volverán permanentes. Es posible que la confianza del consumidor tarde en recuperarse a los niveles anteriores a 2020 dada la creencia de que existirá una amplia recesión.

Las principales razones para comprar ropa durante la crisis fueron las promociones especiales (Mckinsey, 2020). En este escenario los más perjudicados serán las marcas y los minoristas del mercado intermedio, ya que los compradores con problemas de liquidez cambian al segmento de valor por lo esencial y los consumidores de clase media recurren más a productos de lujo y premium asequibles con grandes descuentos (Mckinsey, 2020). En el segmento de lujo, se espera que los consumidores vuelvan más rápidamente a pagar el precio completo por productos de calidad (Mckinsey, 2020).

Por lo que las marcas deberán apelar a acelerar las tendencias nacientes de negocios éticos y sostenibilidad apuntando a una mayor circularidad de manera que se reutilice el stock existente para nuevas temporadas o reciclar con adiciones, reparar la indumentaria dañada o alquilar el stock sobrante (Mckinsey, 2020). El efecto Covid-19 profundizó la tendencia de desperdicio que arrastra la industria ya que solo el 60% de las prendas se vendieron durante 2020, generando una pérdida de miles de millones e incrementando el daño al medio ambiente (Mckinsey, 2020).

Respecto a la estrategia de descuentos, se deben tener en cuenta a los diversos canales y poniendo en marcha un calendario de productos revisado para reflejar la "nueva normalidad" de la moda (Mckinsey, 2020). También deberán generar valor para que los consumidores valoren comprar al precio completo (Mckinsey, 2020). La solución no se trata únicamente de reducir el exceso de existencias, sino también recuperar la confianza y el entusiasmo de los potenciales clientes (Mckinsey, 2020). Por lo que la estrategia deberá estar centrada en un

modelo conducido por la demanda (medir los sentimientos de los clientes a través de análisis predictivos), reducir la complejidad con colecciones reducidas (pre-orden, medir la respuesta de los clientes antes de salir) y recalibrar la relación del precio-volumen (optimizar el precio y no hacer foco en descuentos o destrucción de la prenda) (Mckinsey, 2020).

Los canales digitales son una prioridad urgente en toda la cadena de valor. El cierre de los canales minoristas offline ha llevado a las empresas de moda digitalmente ineptas al borde del cierre. Tanto los grandes almacenes, como el comercio minorista especializado y los jugadores más pequeños deben adaptarse a la mentalidad de lo digital. Como consecuencia de la pandemia el canal digital fue el motor del crecimiento alcanzado el 29% de participación en la facturación (Mckinsey, 2020).

Al mismo tiempo, los consumidores adoptaron cada vez más las soluciones digitales para compras, entretenimiento y comunicaciones gracias a la respuesta de marcas y minoristas que mejoraron rápidamente sus capacidades digitales al lanzar o mejorar nuevos canales innovadores (Mckinsey, 2020). En China, Taobao y WeChat, impulsaron el comercio de transmisión en vivo de influencers o tiendas de lujo vacías y el e-commerce social (Mckinsey, 2020). A esto se suma la posibilidad de hacer desfiles de moda virtuales y las salas de exposiciones digitales (Mckinsey, 2020). En Brasil, se utilizó whatsapp para vincular a los vendedores en los comercios con los clientes que se veían imposibilitados de ir al local (Business of Fashion, 2020).

Esto muestra que la creación de contenido digital se convierte en un modo de interacción fundamental con los consumidores (Mckinsey, 2020). Se requiere invertir más en las capacidades digitales existentes, como mejorar el recorrido del cliente y la experiencia más amplia del cliente, junto con nuevas formas pioneras de interactuar con los consumidores en línea (Mckinsey, 2020). Esto se refleja en casos como Zalando y Farfatech quienes fueron las grandes ganadoras en 2020 (Mckinsey; 2020). Como así también apuntar a la personalización y la experiencia

social del cliente. Lo que adquiere más relevancia dado el impulso del canal digital (Mckinsey, 2020).

Por lo tanto, esta nueva realidad plantea la necesidad de impulsar la innovación. Las tecnologías y procesos implementados con éxito durante la crisis tendrán un efecto profundo en el futuro de la industria (Mckinsey, 2020).

En este marco, se estimuló el uso de tecnología 3D, muestreo virtual (salas de exposición digital para la venta mayorista, transmisiones en vivo, etc) y planificación respaldada por Inteligencia Artificial (Mckinsey, 2020). Lo que permitirá operar de manera más flexible a lo largo de la cadena de valor, reduciendo los tiempos de salida al mercado y adaptándose de manera más receptiva a las tendencias y necesidades de los consumidores (Mckinsey, 2020).

Ahora bien el efecto de las restricciones de movilidad y las estrategias de cuarentena generaron un efecto diverso en los tipos de ropa. Tanto la indumentaria casual como la deportiva adquirieron mayor relevancia y se espera que se recuperen más rápido, no así la indumentaria formal (Mckinsey, 2020).

Por el lado de los locales físicos, los mismos adquieren una nueva relevancia y se debe repensar su rol. Se deberá confrontar con una realidad en la que las personas comprarán y buscarán menos cuando estén adentro y, en primer lugar, necesitarán una razón más convincente para poner un pie en un local (Mckinsey, 2020).

Si bien se esperaba que la cantidad de locales disminuyan el efecto Covid-19 incrementó esta tendencia (Mckinsey, 2020). Teniendo en cuenta que el alquiler de los locales es uno de los principales costos operativos, las marcas se inclinan por el cierre de muchas de ellas. Por ejemplo, Inditex (Zara) decidió el cierre de 1.200 locales en todo el mundo.

No obstante seguirán siendo el punto de contacto más importante entre el consumidor y el producto. Será un espacio de interacción que podría incrementar la lealtad a la marca sin necesidad de que exista una compra. Estos espacios ya no serán solo un marketplaces sino también oportunidades de marketing (Business of Fashion, 2020 & Mckinsey, 2020).

En este escenario los locales deberían tener como objetivo, ser punto de contacto de servicio donde los consumidores tengan interacciones con los productos, exista construcción de relaciones con la marca. Como también contar entretenimiento inmersivo para brindar una experiencia superadora y una propuesta personalizada. A su vez tendrá que ser un espacio comunitario en donde haya eventos de fidelización y se comparta contenido. Como también ser un espacio de construcción de marca que tenga como objetivo adquirir nuevos clientes y ser un canal de publicidad adicional (Business of Fashion, 2020 & Mckinsey, 2020).

Esta re significación del local físico, de manera tal que no es solo un lugar de venta sino que también es un vehículo para la adquisición de clientes como lugar de descubrimiento y comunicación y también implica un nuevo un rol como HUB de distribución que permite el pick up y la última milla, lo que lo transforma en un híbrido (Mckinsey, 2020).

Por último, más que nunca se deberá apelar a una estrategia omnicanal. No se debe identificar las transacciones como dos experiencias separadas para el cliente (en línea y fuera de línea), sino que el recorrido del cliente incorpora interacciones físicas y digitales por lo que no importa dónde ocurra la transacción, siempre que ocurra en el futuro (Mckinsey, 2020).

5.3.1 Soluciones SaaS

Los modelos de plataforma de ecommerce Saas (Soluciones de software como servicio) como son Shopify y Tienda Nube, permiten a las empresas, en lugar de construir y desarrollar una solución a medida (licenciada o de código abierto), alquilar el servicio completo de comercialización. En este modelo, los diversos servicios como actualizaciones, correcciones de fallas, mantenimiento, servidores y soporte técnico son realizados por la plataforma. Por lo general, ofrecen un modelo SaaS cobran por suscripción o un precio conforme al volumen de ventas o las ganancias generadas (BID, 2020).

Tienen como ventaja que permite centrarse en el proceso de venta mediante la simplificación de tareas, y tercerizar servicios adicionales como medios de pago,

logística o marketing. Asimismo permiten en poco tiempo analizar la demanda, la competencia, los procesos y determinar el funcionamiento de la tienda. Ahora bien, tienen como desventaja la integración con otros sistemas de la empresa, clave para lograr eficiencia y el control total sobre el sistema son limitados (BID, 2020).

5.3.2 *Shopify*

Ofrece un servicio de comercio electrónico de pago mensual con cobros adicionales por transacciones realizadas. Shopify está enfocado en pequeños negocios y resulta adecuada para proyectos sencillos de tienda en línea, para aquellos que cuentan con una tienda física y quieran expandir sus productos a la venta en línea o para aquellos que quieran poner a prueba una posible tienda prototipo antes de invertir en el desarrollo de una tienda definitiva. Tiene la virtud de contar con cientos de plantillas hechas con muy buen diseño que transmiten un aspecto profesional y fresco (BID,2020).

A causa del Covid-19 la plataforma obtuvo un fuerte crecimiento inclusive entre marcas reconocidas como Ralph & Russo (The business of Fashion, 2020). A su vez, es una plataforma más elegante que permite diferenciarse de Amazon (The business of Fashion, 2020).

Ventajas (BID, 2020):

- No se requiere de conocimientos informáticos para ponerla en marcha.
- Panel de administración simple e intuitivo.
- Fácil instalación, configuración y personalización.
- Permite configurar los gastos de envío por países e incluso por provincias.
- Destaca por su seguridad a la hora de realizar las compras en línea.
- Configuración de varios idiomas.
- Ofrece optimización en motores de búsqueda.
- Cuenta con ayuda y soporte 24/7.

Desventajas (BID, 2020):

- Es una tienda en línea básica, por lo que no permite incorporar productos con grandes características o condiciones de compra.
- La mayoría de las aplicaciones se pagan mensualmente, lo que aumenta el costo mensual de agregar funciones.
- Resulta complejo migrar en el futuro a una solución diferente.
- Integración a los sistemas y procesos de la empresa.

3.5.3 Tiendanube

Es una de las plataformas de comercio electrónico más populares en América Latina y el Caribe orientada a tiendas pequeñas y medianas. Es una solución simple y sencilla de utilizar, configurar y personalizar. Además, permite integrarse con diferentes métodos de pago y sistemas de envío (BID, 2020).

- Ventajas (BID, 2020):
 - Simple de instalar, configurar y administrar.
 - Ofrece variedad de sistemas de pagos.
 - Cuenta con ayuda y soporte en español.
 - Es una plataforma de comercio electrónico muy orientada a la venta de indumentaria.
- Desventajas (BID, 2020):
 - Es una tienda en línea básica.
 - Resulta complejo migrar en el futuro a una solución diferente.
 - Integración a los sistemas y procesos de la empresa.

5.4. Tendencias por empresa

En el marco desarrollado en los apartados anteriores, la industria se encuentra explorando una gran variedad de soluciones y tecnologías para poder adaptarse a los nuevos contextos, dar una respuesta a las demandas de los consumidores y a su vez mejorar los procesos de confección, venta y distribución. A continuación se detallan distintas soluciones que se cuentan implementadas o están en vías de serlo.

H&M

- Just Perfect (Uso de Inteligencia artificial): H&M cuenta con una plataforma propia de venta de camisas blancas a medida. Se asoció con la startup Zyseme para desarrollar una aplicación móvil que permite comercializar indumentaria a medida utilizando inteligencia artificial. Para comprar las camisas, los clientes deben introducir en la aplicación información relacionada con su altura, peso, su número del calzado. Con esta información, el software calcula las medidas, que se envían a los talleres que H&M para proceder a su fabricación.
- Visual Search: Es un buscador personalizado de indumentaria de la marca. La plataforma permite al cliente realizar una fotografía de cualquier estilismo que le guste para buscar después en su base de datos una prenda que se adapte al mismo.
- Itsapark: Es un foro creado por H&M dedicado a la moda donde se resuelven dudas de estilo y los compradores pueden dar y recibir consejos. Además, la plataforma también tiene un servicio de asesoría.
- Big Data: A partir de datos recolectados de 'cookies', que siguen el patrón de los consumidores cuando navegan por Internet, H&M infiere los gustos y las

tendencias que el consumidor busca, para luego lanzar una línea de indumentaria acorde con esa demanda. Tiene como objetivos el ahorro de costos de transporte, gastos de almacenamiento y sobreproducción y favorecer la sustentabilidad.

- Almacenes automatizados: H&M cuenta con centros logísticos altamente automatizados con alta capacidad y eficiencia, y plazos de entrega más rápidos.
- Alianza con Rappi: H&M Y Rappi acordaron una alianza en Chile para comprar ropa desde la aplicación de Rappi. La funcionalidad incorpora la opción de comunicarse con el “rappitendero” para realizar algún cambio de talle o modelo de producto.

Tommy Hilfiger

- Impresoras 3D: Para 2020, Tommy Hilfiger esperaba que las camisas de vestir para hombres sean diseñadas 100% en 3D. Luego estimaba que para el 2022 toda la indumentaria sea totalmente diseñada mediante diseño 3D. La compañía tiene como objetivo de digitalizar su cadena de valor de extremo a extremo.

Zara

- Uso de RDIF (Identificación por Radiofrecuencia): Esta tecnología tiene la capacidad para leer gran cantidad de productos, transmitiendo sus identificadores simultáneamente. Se esperaba que para 2020 se encontrara aplicado en todos los mercados en los que tiene presencia Zara. Este sistema permite la identificación de la indumentaria por radiofrecuencia (RFID), logrando que los clientes reciban sus pedidos tanto desde el inventario del local como desde el inventario online, logrando una mayor eficacia en la atención al cliente y una mayor rapidez en los plazos de entrega.

- **Probador Smart:** A partir de 2015, Zara utiliza probadores inteligentes, para facilitar la experiencia de compra al cliente sin la necesidad de consultar con ningún vendedor. Los probadores cuentan con pantallas táctiles, antes que el cliente entre a probarse la indumentaria, estas son escaneadas y aparecen automáticamente en la pantalla del vestidor. Una vez dentro, la persona puede indicar a través de la pantalla si quiere cambiar el color o la talla de la prenda o pedir un artículo nuevo sin tener que volver a vestirse y salir fuera (el vendedor le acerca la prenda solicitada). A Zara, esta tecnología le permite tener un mayor control de inventario, evitar robos y obtener información de la demanda de determinados artículos.

Zappos

- **Venta online:** Zappos ofrece a los clientes la posibilidad de adquirir todos los zapatos que quiera para luego quedarse con los que se sienta satisfecho. Hace mucho hincapié en el servicio de post venta. Al ser 100% online, tiene todos los productos almacenados en un único lugar.

Bacan

- Ofrecen un conjunto de productos (indumentaria + accesorios) de distintas marcas, de acuerdo a una encuesta que se realiza para definir el estilo de la persona. En función de los resultados se envía una caja con los distintos productos y el usuario luego tiene dos días para probarse los mismo y determinar con que se queda y con que no. Puede devolver la totalidad de los productos.

Nike, GAP, Gucci, Burberry, Zeekit

- **Uso de realidad aumentada** en sus aplicaciones para que el cliente pueda estimar las medidas de la prenda o calzado en el caso de Nike. A su vez GAP hace uso de virtualización 3D.

- Combinando moda y tecnología, Zeekit desarrolló un probador virtual dinámico, que brinda a todas las personas la oportunidad de verse a sí mismas con cualquier prenda de vestir que se encuentre en línea. Basado en la tecnología de procesamiento de imágenes en tiempo real, mapea la imagen de una persona en miles de segmentos. La ropa se procesa de manera similar y los puntos equivalentes de los dos se vuelven a mapear en una simulación final, que muestra a una persona vestida teniendo en cuenta las dimensiones del cuerpo, el ajuste, el tamaño y la tela de la prenda.

True Fit, Stitch Fix (Fit Finder), Zalando, 3DLOOK, Mysizeid

- Uso de modelos predictivos para determinar las medidas de las personas y recomendar el modelo de prenda que mejor se ajusta al usuario. En este caso el insumo utilizado para realizar el análisis surge de encuestas realizadas a los clientes.
- Zalando se encuentra explorando el uso de imágenes para predecir las medidas del cuerpo de los usuarios.
- 3DLOOK utiliza visión por computadora, redes neuronales y modelado estadístico 3D para generar modelos 3D y 70 medidas diferentes a partir de dos fotos tomadas con un teléfono inteligente sobre cualquier fondo en personas que usan ropa ajustada.
- Mysizeid utiliza Smartphone como dispositivo de medición similar a un centímetro sin necesidad de tomar fotos.

North Face + IBM, Zalando, True Fit, Amazon, Stitch Fix

- Estas empresas cuentan con motores de inteligencia artificial para brindar recomendaciones a los clientes.

Intelistyle

- Cuenta con un motor de inteligencia artificial que puede analizar la fotografía de moda y utilizar las elecciones de estilistas reales para dar consejos de moda. Ofrece sugerencias de compras y utiliza los artículos que el cliente ya posee.

El negocio se puede describir como un estilista de moda de IA y un agregador minorista en uno. Es gratuito para sus usuarios y gana una tarifa por la venta de cada artículo. Los minoristas también pueden integrar la inteligencia artificial de Intelistyle en su propio sitio web, lo que permite ofrecer a los compradores sugerencias basadas en sus datos: "tipo de cuerpo, tono de piel, cabello y color de ojos, así como sentido personal del estilo".

Lululemon

- La marca de pantalones de yoga Lululemon Athletica Inc. adquirió Mirror, un fabricante de equipos de acondicionamiento físico para el hogar. Dicha empresa ofrece a los clientes clases en vivo y entrenamientos a pedido, imitando lo que alguna vez pagaron a un entrenador personal en el gimnasio para que los supervise.

Ralph Lauren, Louis Vuitton, Net-a-Porter

- Elaboración de ropa virtual en asociación con videojuegos:
 - Ralph Lauren y Snap Inc., para crear ropa virtual para avatares, mientras que existen otras colaboraciones entre empresas de moda y videojuegos.
 - Acuerdo entre Louis Vuitton y League of Legends para introducir máscaras en el juego diseñadas por el director creativo Nicolas Ghesquière.

- Net-a-Porter en China lanzó máscaras de Animal Crossing que muestran las colecciones de primavera / verano de marcas locales, conectados por códigos QR que enlazan con productos en la tienda Tmall del e-tailer.

Burberry, Nike, Zara, y Zalando

- Estas empresas han invertido recientemente en espacios físicos híbridos.
- Nike abrió en París en julio 2020 House of Innovation. El formato implementa tecnologías como aplicaciones y escaneos corporales para crear una experiencia de compra más rica y aprovecha el análisis de datos para predecir los patrones de pisadas y ventas.
- La boutique de Burberry en Shenzhen, China, ofrece un programa WeChat personalizado en asociación con Tencent, que ofrece a los clientes contenido exclusivo, recompensas y experiencias personalizadas.
- Zalando ha abierto varios centros de venta física en Alemania, uno de ellos es la tienda de Hamburgo, que ofrece alrededor de 15.000 productos de 500 marcas. Para la empresa de comercio electrónico, los puntos de venta proporcionan un canal de ventas para los productos que aún están en stock pero en muy pocos números para justificar una lista de tiendas.
- Zara, en algunos locales, permite que en caso de realizar la compra online antes de las 2 p.m el cliente pueda luego retirarlo en la tienda ese mismo día.
- Lululemon previo a la pandemia realizaba eventos masivos de Yoga.

Nike – “Customer Direct Offense” (The Business of Fashion, 2021)

- Negocio directo con el consumidor centrado en construir conexiones de marca más cercana, por medio de nuevos conceptos de tienda y hasta aplicaciones móviles e inversiones en tecnología.
- Foco en el contenido, la comunidad y la customización para mantener cercano al usuario. Se logró a través de la implementación de una nueva estrategia en los medios digitales y una gran variedad de apps que permitió

abandonar la publicidad más tradicional y avanzar en una relación más personal y focalizada con el cliente.

- Control sobre la marca, a través de la limitación de ventas por medio de terceros (solo aquellos que resalten la marca), análisis de datos (pronosticar el ciclo de vida del cliente y aumentar los ingresos por medio de marketing personalizado y uso de recomendaciones), mejora en la logística y en los centros de distribución y profundización de venta propia.
- Las tiendas se convirtieron en escenarios donde la marca puede profundizar las conexiones con los consumidores, mostrar la diferenciación que tienen los productos y subrayar su significado cultural. Ejemplo: House of Innovation en Paris.

5.5. Resumen

Como se destaca en distintos momentos, la personalización y la experiencia del cliente adquieren un rol fundamental, así como aplicar una estrategia omnicanal. La sobre-información puede llegar a confundir y no permite elegir correctamente. Se vuelve necesario curar el contenido.

La pandemia expuso los desafíos a los cuales la industria ya se enfrentaba y no pudo eludir más. Ahora más que nunca el canal digital tendrá un rol preponderante y deberá estar 100% integrado a los locales físicos y se deberá elegir el medio digital que mejor se adapte al negocio.

Adicionalmente la sustentabilidad es un factor clave a futuro a la hora de que los consumidores elijan a una marca. Lo cual obliga a cambiar los procesos de confección, distribución, venta y postventa.

En relación a las tendencias de moda, se incrementa la preponderancia de la ropa deportiva o casual como consecuencia de la pandemia. Siendo Nike y Lululemon grandes exponentes.

Respecto a la innovación, la mayoría de los casos aquí expuestos muestran un proceso incremental y experimental. Hay una búsqueda de encontrar soluciones a los problemas existentes por medio de un uso incipiente de Inteligencia Artificial y

Realidad Aumentada. Lo que muestra que la tecnología se vuelve un aliado fundamental y que puede cambiar radicalmente los modos de venta de indumentaria y calzado, buscando construir un nuevo vínculo con el cliente más personal y relevante tal como muestra la estrategia de Marketing desarrollada por Nike o Lululemon.

A su vez se trata de explorar nuevos modelos de negocios ya sea con locales híbridos o nuevas propuestas de personalización.

Todas estas innovaciones apuntan a reducir la incertidumbre del cliente, profundizar en la personalización brindar una experiencia inmersiva y omnicanalidad.

Por último, las tendencias transversales, post-Covid y por empresa marcan cuáles son las tendencias del futuro y a dónde debe dirigirse la industria. Independientemente del uso de una u otra tecnología, el camino es mostrar la totalidad de la información a los clientes, que debe ser justa y relevante.

Por lo tanto, la aplicación de las tecnologías de vanguardia como es la Inteligencia Artificial o la realidad aumentada, marca que su éxito puede dar una ventaja competitiva sobre el resto. Asimismo se debe destacar que no hay un único camino, sino que estamos en una etapa de prueba y error, no solo desde la tecnología, sino también en lo que quiere el cliente. Ya no solo en gustos sobre las prendas sino la experiencia de consumo y como esta lo empodera.

6. Análisis de Competitividad

A fin de realizar el análisis de competitividad de la industria, se utilizaron las cinco fuerzas de Porter (Porter, M, 1996). Para el mismo se consideró, de toda la cadena de valor, únicamente la venta de indumentaria de manera online.

6.1. Rivalidad

- Existe una gran cantidad de competidores, pero hay una fragmentación y en algunos casos no son exclusivos de venta de indumentaria y calzado (se incluyen los primero 10 más visitados¹⁹).
 1. Mercado Libre
 2. Falabella
 3. Dafitti
 4. Modatex
 5. Adidas
 6. Stock Center
 7. Solo Deportes
 8. Todo Moda.
 9. Digital Sport
 10. Dexter
- A su vez existe soluciones Saas, como Tiendanube y Empretienda. Como así también, aparecen comercios de compra-venta de ropa usada como son:
 - www.modymarket.com
 - www.fiestavintage.com.ar
 - www.tiendacocoliche.com.ar
 - www.americanferia.com.ar
 - www.renovatuvestidor.com

¹⁹ De acuerdo a ecommerce-institute en Abril 2021

- www.galponderopa.com
- Competición asimétrica. Sin contar Mercado libre, Daffiti es el ecommerce más grande si se considera únicamente sitios que solo venda indumentaria y calzado (ecommerceDB, 2020).
- Hay bajos costos físicos (si no se tiene en cuenta la logística).
- No hay barreras de salida para cambiar de plataforma.
- Los precios son fácilmente ajustables.
- Precios transparentes.
- Estrategias conocidas y baja innovación.

6.2. Poder de compra

6.2.1 Consumidores

- No se encuentran concentrados sino que están más bien fragmentados.
- Muchos compradores comprarían la mayoría de lo producido.
- No hay una amenaza creíble de integración hacia atrás.
- Los compradores pueden cambiar fácilmente de plataforma.
- Sensibles a los precios
- Afecta la calidad.

6.2.2. Diseñadores / Marcas

- No se encuentran concentrados sino que están más bien fragmentados.
- Muchos compradores comprarían la mayoría de lo producido.
- Hay una posibilidad creíble de integración hacia atrás.
- Los diseñadores no podrían cambiar fácilmente de plataforma teniendo en cuenta la integración que se requiera.
- Sensibles a los precios.
- Afecta la calidad.

- Hay alta estandarización en los servicios que brindan las distintas plataformas.

6.3. Barreras de entrada

- La tecnología es común.
- El poder de la marca es relevante.
- Hay un fácil acceso a los canales de distribución (servicios en la Nube, Saas, CRM, etc).
- Hay posibilidad de elaborar economía de escala.
- Hay posibilidad de construir efectos de red.
- Se puede proteger la propiedad intelectual.
- Costo de cambiar bajo para los consumidores.
- Costos de cambiar medio/alto para los diseñadores.
- No se requiere mucho capital.
- Libre acceso a los recursos
- La curva de aprendizaje es alta.
- No hay barreras normativas.
- Los incumbentes pueden tomar posturas defensivas.

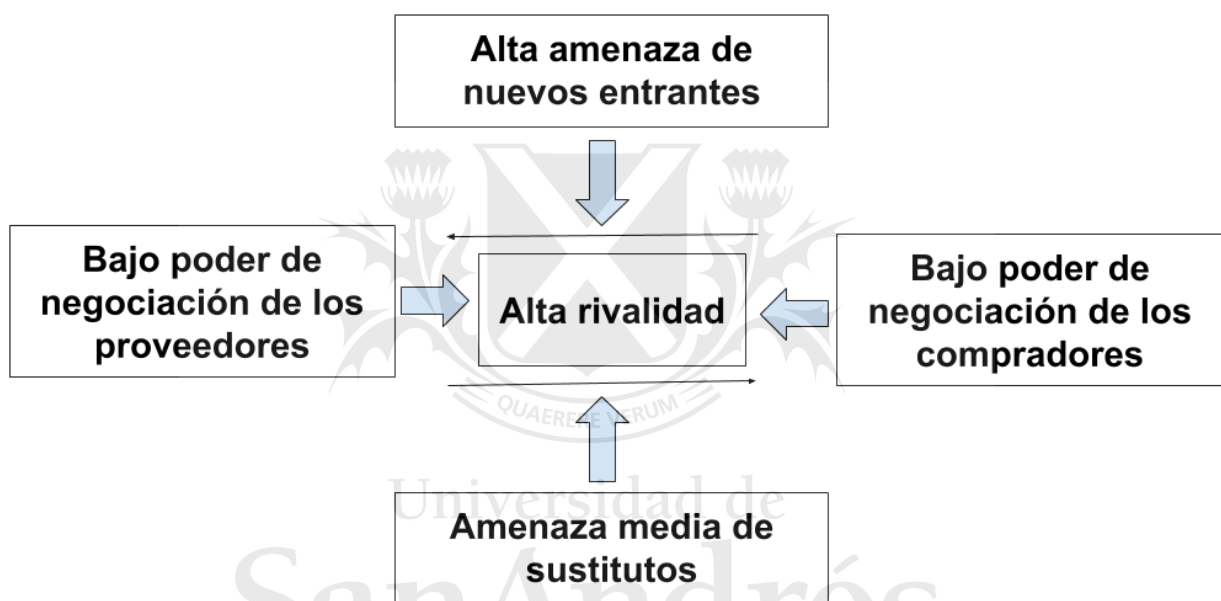
6.4. Poder de los proveedores

- Hay muchos proveedores y los productos están estandarizados.
- No hay altos costos en cambiar de proveedor.
- No hay una amenaza creíble de integración hacia adelante.
- No hay clientes poderosos.
- No hay amenaza creíble de integración hacia atrás por parte de los compradores (si de los diseñadores).
- No hay consumidores/diseñadores concentrados.

6.5. Amenaza de sustitutos

- No existen sustitutos directos pero sí indirectos (plataformas multibrand, retailers) en América Latina.
- Hay un bajo costo de transferencia.

6.6. Análisis



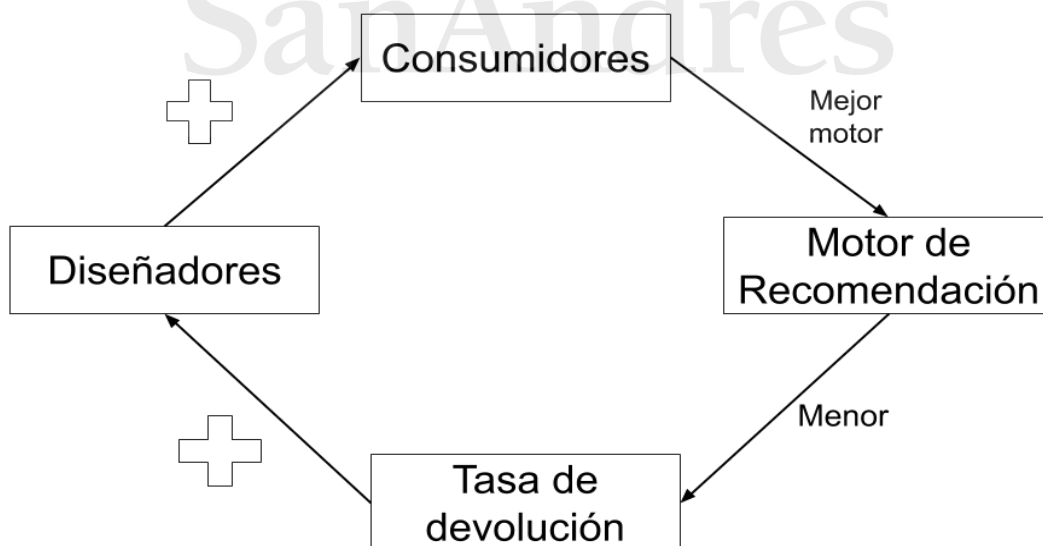
Si bien el escenario actual muestra a primera vista un mercado altamente competitivo, se observan distintas oportunidades que se pueden aprovechar para alcanzar una ventaja diferencial y en definitiva construir barreras sobre el resto. En este aspecto, la no diferenciación de los insumos y la existencia de una variedad de proveedores (Amazon, Microsoft, etc) ofrecen una oportunidad para construir la solución y escalar rápidamente. Si bien esta facilidad de acceso también puede llegar a representar una amenaza, se pueden construir mitigantes para evitar la amenaza de nuevos entrantes o sustitutos. En este sentido, a fin de brindar la solución propuesta se requiere la construcción de sus propios motores de inteligencia artificial (recomendación y reconocimiento visual) y uso de realidad

aumentada, lo que refleja que la curva de aprendizaje es alta y la protección de la propiedad intelectual son factores claves para crear una ventaja competitiva. Si bien como se viene mostrando existen múltiples soluciones en el mercado para brindar una solución similar, en América Latina aún no se encuentra desarrollado, lo que da una ventana de oportunidad y a su vez es la explotación de los datos que se generen lo que permitirá mejorar la recomendación, la personalización y la fidelización de los usuarios lo que en el mediano plazo se convierte en una ventaja competitiva.

Al mismo tiempo estas herramientas son las que permiten un fuerte diferencial con la competencia en el corto plazo en América Latina.

No se debe dejar de mencionar la construcción del poder de marca, como medio para establecer una barrera de entrada. Como se observa, los principales e-commerce están focalizados en la venta de productos masivos y en su mayoría de indumentaria deportiva. Lo que muestra un espacio para el crecimiento para el resto de la indumentaria y calzado, principalmente para los diseñadores.

Por otro lado, no se debe dejar de mencionar la posibilidad de construir efectos de red y aprovechar la posibilidad de construir economía escala para establecer barreras. La plataforma pretende construir el siguiente efecto de red:



Tal como se muestra en el circuito, se espera alcanzar efectos de red, mediante la adquisición de diseñadores que atraen a los consumidores los cuales, a mayor cantidad se construirá un motor de recomendación más robusto que permita reducir la tasa de devolución por compras y en consecuencia atraiga más diseñadores.

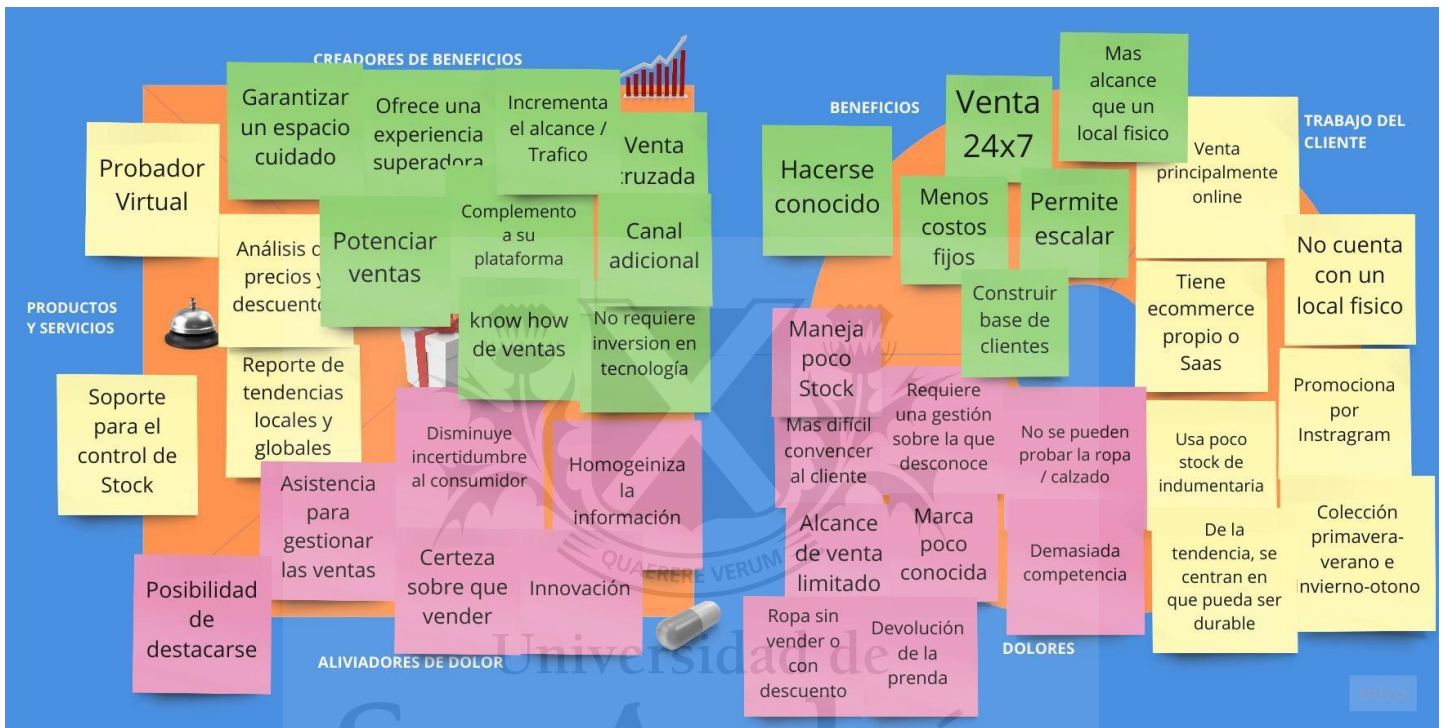
Como consecuencia se espera alcanzar economía a escala, los costos se reducirán con el incremento de nuevos usuarios (consumidores y diseñadores).

Respecto al poder de los compradores, si bien en primera instancia existiría una facilidad para el cambio de plataforma de una manera sencilla, en el caso de los consumidores se aspira a que el conocimiento sobre el perfil de usuario, sus medidas, gustos, historial y variedad de marcas sean un condicionante para abandonar la plataforma. De lado de los diseñadores, una vez integrados al sistema y teniendo resultados positivos con la plataforma encontrarían mayores barreras para abandonar la plataforma. Asimismo, si bien estos últimos pueden realizar una integración hacia atrás para brindar una solución similar, tal como se menciona anteriormente, se requiere una amplia etapa de desarrollo de las herramientas, lo que implica trabajar sobre un área que no es el core de su negocio. A su vez los el poder de marca, los efectos de red y la economía escala debería ser un disuasión para evitar la integración hacia atrás.

7. Propuesta de Valor

7.1. De lado de diseñadores

7.1.1. Emprendedores



prendas atemporales





cortes clásicos
y básicos



tendencias
cromáticas
fusionadas con
lo básico



7.1.2 Marcas instaladas



7.2. De lado de los consumidores

Para la construcción del segmento, se elaboró un arquetipo de consumidor. El segmento objetivo es el primero al que se apuntará en primer lugar para la validación de la plataforma.

7.2.1. Segmento Objetivo

Descripción: Julieta: 30 años sin hijos, trabaja y vive sola.

- Yo soy licenciada y trabajo en una empresa reconocida.
- Yo trato de comprar generalmente en los comercios y busco algunas cosas online.
- Pero tengo desconfianza a comprar por e-commerce y compro prendas que ya conozco o siento que no necesito probarme

- Porque no tengo manera de saber de antemano si la prenda se adapta a mi cuerpo y como me queda.
- Me siento con desconfianza para comprar online.

7.2.2. Demanda Global estimada (Ver Anexo):

- CABA y Gran Buenos Aires: 200.00 (doscientos mil).
- Total País: 1.110.000 (un millón ciento diez mil).



7.3. Resumen de Propuesta de Valor

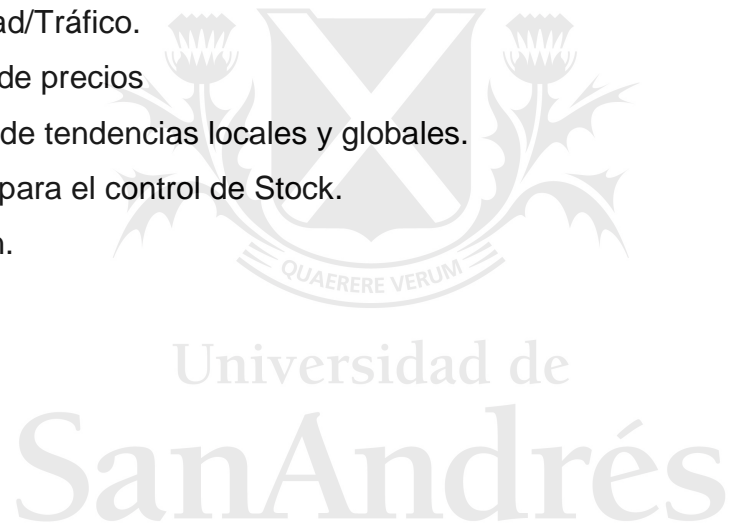
7.3.1. Consumidores

- Motor de Recomendación
- Probador Virtual
- Feedback sobre los productos buscados
- Agregador de marcas, estilo y tendencias
- Búsquedas por texto o imagen
- Asesoramiento por expertos de moda

- Notificaciones de tendencias (Blog - Msj)
- Información detallada y homogénea de la indumentaria.

7.3.2. *Diseñadores*

- Reducción de tasa de devolución
- Reducción de fricción.
- Emparejamiento
- Complementariedad de servicios
- Complementariedad de tecnología.
- Probador Virtual
- Publicidad/Tráfico.
- Análisis de precios
- Reporte de tendencias locales y globales.
- Soporte para el control de Stock.
- Curación.



8. Business Model Canvas



Universidad de
SanAndrés

9. Plan de Marketing

9.1. Visión

Empoderar a las personas por medio de la moda.

9.2. Misión

Ser el referente número uno y consulta obligada en moda en América Latina.

9.3. Análisis de Marketing

9.3.1. ¿Qué necesidad busco satisfacer?

- Consumidores:
 - Primaria: Reducir la incertidumbre al momento de comprar indumentaria y calzado de manera online
 - Secundaria: Contar con información sobre tendencias y que se adecuen a sus gustos.
- Marcas / Diseñadores:
 - Primaria: Reducir la tasa de devolución de indumentaria y calzado.
 - Secundaria: Conocer las tendencias de moda a nivel global y local. Contar con información para definir precios y descuentos.

9.3.2. ¿Cuáles son mis competencias?

Plataforma de tecnología, con una mirada 100 % en el usuario. Adaptando las tendencias de Inteligencia Artificial, Realidad Aumentada, y virtualización para brindar a los usuarios una experiencia que se asemeje a la compra en un local físico. De esta manera trazar un diferencial sobre la competencia.

9.3.3. *¿Quiénes compiten conmigo?*

Si bien existe una variedad de Marketplace Multibrand (Dafiti, Dexter) y genéricos (Falabella, Mercado Libre), como también plataformas online de desarrollo propio o por medio de SaaS, ninguna de manera directa da respuesta a las necesidades mencionadas. No obstante cabe destacar que algunas plataformas comienzan a utilizar soluciones para brindar certeza sobre el talle que compran los usuarios. Ejemplo Zara.

Asimismo, anteriormente se mencionaron distintas soluciones que atienden esta problemática las mismas no se encuentran en América Latina aún.

9.3.4. *¿Quiénes pueden ayudar a la compañía?*

- Rol de los diseñadores: Tanto para la puesta en marcha de la solución como el producto en la calle, los diseñadores son un socio clave. Su conocimiento de la industria y su feedback son fundamentales para acercar a los consumidores
- Rol de equipo de moda: Son los que tienen el conocimiento de la industria, y tienen la capacidad de interpretar las tendencias, gustos y necesidades tanto de los consumidores como de los diseñadores.

9.4. Creación de Valor

9.4.1. *Segmentación de mercado*

- Usuarios - Variables de Segmentación:
 - Si usa tecnología o no.
 - Género.
 - Con hijos o sin hijos.
 - Ingresos.
 - Consumo de indumentaria offline y/o online.
 - Edad.

- Distribución geográfica
- Marcas / Diseñadores - Variables de Segmentación:
 - Reconocimiento de la marca.
 - Alcance de mercado.
 - Comercio online y/o offline.
 - Diseño.
 - Estilo y cantidad de prendas.
 - Antigüedad.
 - Nivel de tecnología que aplican.

9.5. Mercado Objetivo

- 1er año:
 - Usuarios:
 - Mujeres de entre 20 y 35 años, sin hijos de ingresos medio/altos, que compran de manera online indumentaria y calzado y utilizan las redes sociales y las distintas plataformas para mantenerse informadas sobre las tendencias.
 - Productores:
 - Emprendedores: Empresas que tienen poco antigüedad, bajo uso de tecnología y cuentan a lo sumo con un showroom. Su principal canal de ventas es el online.
 - Marcas Reconocidas: Marcas ya instaladas en las cuales las ventas online son complementarias y cuentan con un bajo nivel de tecnología aplicada.

- A partir de 2do año:
 - Usuarios:
 - Hombre y Mujeres mayores de 18 años, de ingresos medio/altos, que compren de manera online indumentaria y calzado y utilizan las redes sociales y las distintas plataformas para mantenerse informadas sobre las tendencias.
 - Marcas Reconocidas: Ampliación de Marcas ya instaladas en las cuales las ventas online son complementarias y cuentan con un bajo nivel de tecnología aplicada.

9.6. Posicionamiento de Mercado / Marca

La plataforma se posicionará a través de la diferenciación como una solución tecnológica, que pretende ser una propuesta aspiracional, con contenido curado por expertos en moda y que empodere a los consumidores brindando una propuesta fashion y a la vez accesible que convierta al consumidor como exclusivo y espacial. Al mismo tiempo de cara a los diseñadores la plataforma buscará transformarse en una solución tecnológica que les permita estar a la misma altura de los grandes grupos de moda.

Se espera construir una imagen que resalte cada producto y que los clientes obtengan una visión 360 del mismo. Esta visión impactará en una mejor experiencia del cliente y a su vez en la posibilidad de ofrecer mejores métricas a los diseñadores/Marca.

Asimismo, buscará acercar a los consumidores una experiencia lo más similar posible a la que encontrarán en un local físico, que le permita pasarla bien, que lo haga sentirse feliz, con menos stress y alejarse de los problemas.

La plataforma brinda una oferta de productos que se destaquen, en los cuales se identifique el diseñador y eleve el interés y la certeza a los consumidores.

Al mismo tiempo la plataforma tiene como objetivo incentivar la búsqueda de nuevas experiencias y ofrecer una mayor amplitud de opciones y posibilidades.

Por lo tanto, se pretende generar un posicionamiento único y valioso que transforme la plataforma en un referente del sector para la comunicación de las tendencias y novedades. En este sentido, la plataforma buscará posicionarse primero en distintas ciudades de Argentina para luego ser regional.

Por último, se buscará establecer un diálogo tanto con los diseñadores como con los consumidores para generar una mejora constante en el delivery del producto.

9.7. Producto y Servicio

9.7.1 Consumidores

- Motor de Recomendación
- Probador Virtual
- Feedback sobre los productos adquiridos
- Variedad de marcas, estilo y tendencias
- Búsquedas por texto o imagen
- Asesoramiento por expertos de moda
- Notificaciones de tendencias (Blog - Msj)
- Información detallada y homogénea de la indumentaria.

9.7.1. Marcas / Diseñadores

- Probador Virtual
- Publicidad
- Análisis de precios
- Reporte de tendencias locales y globales.
- Soporte para el control de Stock.

9.8. Lugar y Canales

9.8.1. Consumidores

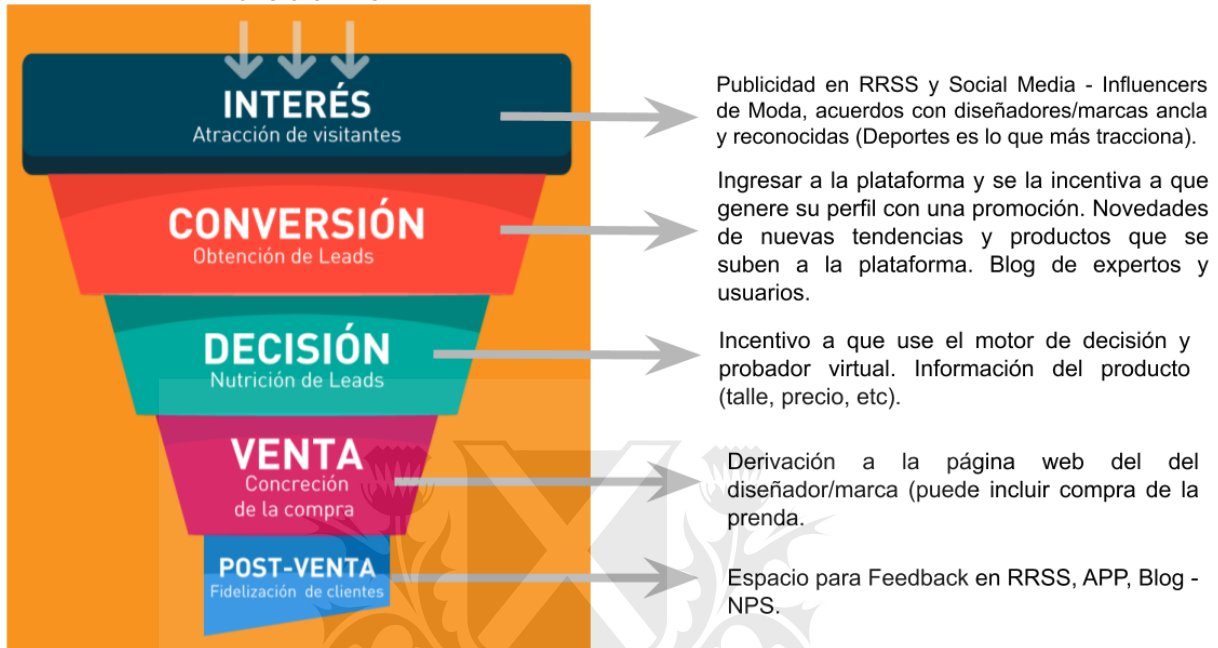
1. Conocimiento: Redes sociales - Social Media - Influencers.
2. Evaluación de la propuesta de valor: Posibilidad de Feedback en la App - Blog.
3. Compra: Por medio de la App.
4. Delivery de la propuesta de valor: Por medio de la App.
5. Post venta: Uso de NPS - Blog - Espacio de Feedback.

9.8.2. Diseñadores

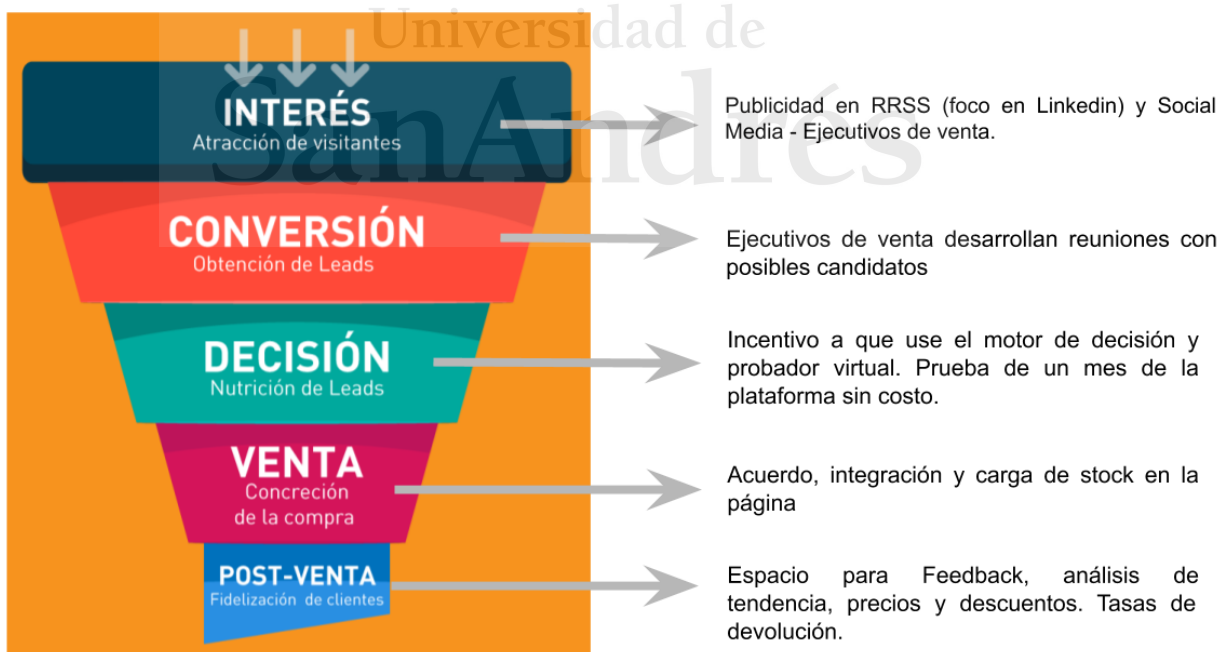
1. Conocimiento: Ejecutivo de Venta - Redes Sociales.
2. Evaluación de la propuesta de valor: Seguimiento con ejecutivo de venta.
3. Compra: Por medio de la plataforma web.
4. Delivery de la propuesta de valor: Por medio de la plataforma web.
5. Post venta: Por medio de la plataforma web - Ejecutivo de Venta

9.8.3. Promoción

Mujeres de entre 20 y 35 años y sin hijos, de medios y altos ingresos que consumen de manera online



Marca / Diseñadores que su principal canal de venta es online



9.9. Captura de Valor

La monetización de la plataforma tiene los siguientes componentes:

- Fee por derivación a la página de la marca.
- Fee por compra realizada en la página de la marca.
- suscripción por servicios adicionales (para mediano / largo plazo).

9.10. Sostenimiento del Valor

9.10.1 Adquisición de Clientes

9.10.1.1. Usuarios

- Publicidad en social media / buscadores:
 - Uso de influencers
 - Diseñadores
 - Videos de cómo funciona la solución.
- Promociones / Descuentos
- App

9.10.1.2. Marcas / Diseñadores

- Seguimiento con ejecutivo de venta.
- Publicidad en social media / buscadores.
- Acceso a la plataforma por un mes sin costo.
- Plataforma web para carga de stock y seguimiento de la operación.

9.10.2. Retención de Clientes

9.10.2.1. Usuarios

- Espacio de Feedback, Mensajes push sobre tendencias, Blog. Tasa de devolución baja. Recomendación que se ajusta a su perfil. NPS.

9.10.2.2. Productores

- Tasa de devolución baja, derivación a la página web de nuevos usuarios. NPS.

9.11. Ganancias

9.11.1. Modelo de Negocios

Se aplicará un modelo de negocios del tipo “On line Advertasing”.

9.11.2. Tarifas

- Fee por derivación a la página web del diseñador/marca.
- Fee por compra realizada en la página web del diseñador/marca.

10. Marco Legal y Seguridad de la Información

Respecto a la estructura societaria de la compañía, se proyecta en primera instancia, de abrir las oficinas en Argentina, la constitución de una SAS (sociedad de acciones simplificadas). El tipo de empresa dependerá del marco legal permitido vigente. Asimismo en caso de acordado con el capital inversor se pueden analizar posibilidades de constitución de la compañía en otro país.

De iniciar en la Argentina, se tiene como objetivo la aplicación de la Ley de Economía del Conocimiento (ley N° 27.506 / 27.570). El régimen prevé la emisión de un bono de crédito fiscal intransferible por un monto equivalente de hasta el 70% o el 80% -según el caso- de las contribuciones patronales pagadas que podrá ser utilizado para pagar el Impuesto al Valor Agregado (IVA) y otros impuestos nacionales durante los 24 meses posteriores a su emisión, prorrogables por 12 meses más.

Por otro lado, dada la característica de la plataforma, en Argentina se requiere tener especial atención a la Ley de Protección de Datos personales (Ley 25.326).

Respecto a la primera, cabe señalar que la información que se solicitará a los usuarios no es información sensible (datos personales que revelan origen racial y étnico, opiniones políticas, convicciones religiosas, filosóficas o morales, afiliación sindical e información referente a la salud o a la vida sexual) ya que se trata de información opcional: Nombre, Apellido, Edad. Identificación de gustos/preferencias de vestimenta, talle del cuerpo. El usuario en todo momento podrá solicitar la eliminación de los datos de la plataforma.

Si bien en la ley argentina no se menciona, es importante destacar el derecho a la portabilidad de los datos. En este sentido, de aceptar el usuario compartir una imagen para estimar las medidas del cuerpo, la estimación es un dato propio de la plataforma protegido por la ley de propiedad intelectual. En tal sentido, al usuario en los términos y condiciones se le informará que la imagen compartida se usará

exclusivamente para recomendarle la prenda que se estima que mejor se ajusta a su cuerpo.

Respecto a la imagen, se protegerá la misma en función de lo indicado en la ley 25.326.

En los términos y condiciones se detallará en forma expresa y clara:

- a) La finalidad para la que serán tratados y quiénes pueden ser sus destinatarios o clase de destinatarios;
- b) La existencia del archivo, registro, banco de datos, electrónico o de cualquier otro tipo, de que se trate y la identidad y domicilio de su responsable;
- c) El carácter obligatorio o facultativo de las respuestas al cuestionario que se le proponga, en especial en cuanto a los datos referidos en el artículo siguiente;
- d) Las consecuencias de proporcionar los datos, de la negativa a hacerlo o de la inexactitud de los mismos;
- e) La posibilidad del interesado de ejercer los derechos de acceso, rectificación y supresión de los datos.

Respecto a la seguridad de los datos, todos los datos personales serán guardados de forma anónima y cifrada con algoritmos recomendados según buenas prácticas y estándares. Se utilizarán protocolos seguros para la comunicación entre las partes internas del desarrollo.

Todo lo expuesto a internet se protegerá mediante un sistema WAF (Web Application Firewall) y en red aislada DMZ. Los distintos ambientes a nivel de networking serán segmentados y protegidos adecuadamente.

Se contarán los servicios de una empresa externa para servicio SOC (área de seguridad) y de consultoría ante incidentes. De esta forma, de implementarán sistemas de monitoreo y resguardo de eventos para posterior auditoría o investigaciones.

En el mediano largo plazo se espera implementar Sistema de Gestión de la Seguridad de la Información (SGSI) propio.

Asimismo, la plataforma tanto para Argentina como para la expansión a Brasil y luego el resto de América Latina, se tendrá como objetivo aspirar a la aplicación de NIST (National Institute of Standards and Technology) y GDPR (Reglamento General de Protección de Datos). Y se analizará el marco legal de cada lugar previo a ingreso de dicho mercado.



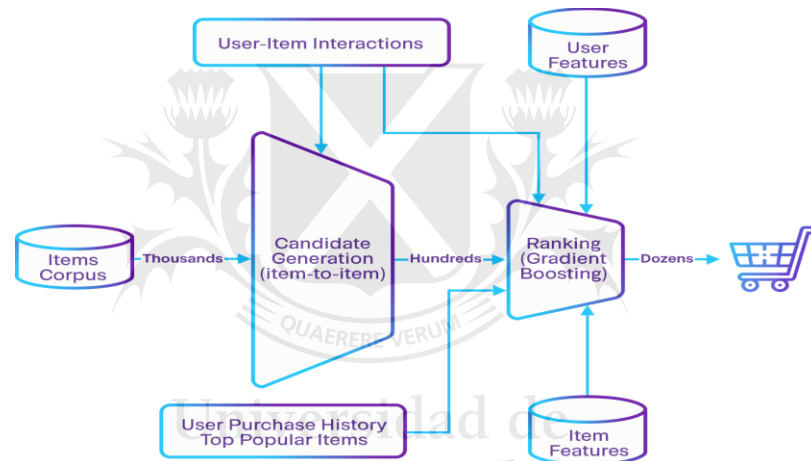
Universidad de
SanAndrés

11. Plan Operativo

11.1. Herramientas

A continuación se desarrollan los elementos que se utilizarán para cumplir con la propuesta de valor.

- Motor de Recomendación: Modelo de Machine Learning que califica las prendas de mayor a menor probabilidad de compra.



Candidate generation: Modelos ligeros (Cluster, Modelos de Asociación, Factorization Machines)

Ranking: modelos pesados (Gradient Boosting -> LightGMB o XGBoost)

User Features: Edad, Medidas, Sexo, etc.

Item Features: A través de un algoritmo de reconocimiento de ropa por imágenes²⁰.

²⁰ <https://towardsdatascience.com/how-to-build-ai-for-fashion-images-b081311fa099>

Scoring del Modelo

Métricas Pre-productivas

Área Bajo la Curva ROC (AUC): Una curva ROC (curva de característica operativa del receptor) es un gráfico que muestra el rendimiento de un modelo de clasificación en todos los umbrales de clasificación. Esta curva representa dos parámetros, la tasa de verdaderos positivos y la tasa de falsos positivos. El AUC es el área bidimensional por debajo de la curva ROC. El AUC proporciona una medición agregada del rendimiento en todos los umbrales de clasificación posibles. Una forma de interpretar el AUC es como la probabilidad de que el modelo clasifique un ejemplo positivo aleatorio más alto que un ejemplo negativo aleatorio

F1 Score: El F Score o F Measure es una medida de precisión. Se calcula a partir de la precisión y el recall del test, donde la precisión es el número de resultados positivos correctamente identificados, mientras que el recall es el número de resultados positivos correctamente identificados dividido por el número de todas las muestras que fueron identificadas como positivas. El F1 Score es la media armónica de la precisión y el recall.

Métricas Productivas

AB Testing: El A/B testing consiste en comparar dos versiones de una misma página web o aplicación para comprobar cuál de las dos versiones es más eficiente. Estas variaciones, llamadas A y B, se muestran de forma aleatoria a los distintos usuarios de la página web. Una parte de ellos verá la versión A y la parte restante verá la versión B. Una vez mostradas las distintas versiones a los usuarios, un análisis estadístico hace posible testear la efectividad de cada variación en base a distintos indicadores de rendimiento como la tasa de conversión, el CTR, etc.

- Motor de Reconocimiento de Imagen: Uso de AutoML Vision de Google a fin de extraer la información de la imagen. A esta aplicación se le incorporará adicionalmente una capa cognitiva propia.
- Realidad Aumentada: En primera instancia se utilizará la plataforma Open Sorce ViroReact. Es una plataforma que permite crear rápidamente aplicaciones nativas de AR / VR multiplataforma utilizando React Native. ViroReact. Admite:
 - AR: ARKit (iOS) y ARCore (Android)
 - VR: Cardboard (iOS y Android), Daydream y Gear VR

La plataforma se compone de dos componentes principales:

- Un motor de renderizado 3D nativo de alto rendimiento y
 - Una extensión personalizada de React para el desarrollo de AR y VR.
- Business Intelligence: Explotación de los datos generados en la plataforma por medio de Machine Learning (Clustering, Random Forest, etc)
 - Procesamiento de Lenguaje Natural: Con el objetivo de construir un asesor virtual en lugar de un buscador clásico se propone el uso de Dialogflow para lograr una comunicación multicanal y fluida.
 - Servicios de la Nube de Google²¹:
 - Compute Engine
 - Cloud Load Balance (Global)
 - Cloud Storage
 - Big Query
 - Cloud DNS
 - Dataproc
 - Cloud Vision

²¹ En anexo se detallan las herramientas a utilizar.

- Dialogflow

11.2. Orquestación de la plataforma

A fin de lograr un buen funcionamiento de la plataforma y aspirar a un rápido crecimiento se considera indispensable prestar atención a los siguientes elementos.

11.2.1 *Interacciones de creación de valor entre productores y consumidores*

Se requiere, información homogénea, mostrar el producto que el consumidor busca de distintas marcas. Poder validar si la prenda se ajusta por medio de realidad aumentada. De esta forma se pretende buscar coincidencias entre las propuestas de las marcas y los gustos/necesidades de los consumidores. Se tratará de facilitar el intercambio de información.

11.2.2. *Condiciones de Gobernanza*

Los diseñadores deben cargar una información mínima e indispensable. Posibilidad para los consumidores de generar feedback. Establecer posibilidades de participación en blog para ambos lados. Generar reputación de las marcas (reviews, feedback).

11.2.3. *Inteligencia de Negocio*

A partir de los datos que generen y brinden los usuarios se generará una retroalimentación por medio del equipo de expertos de moda y de data science para personalizar la información continuamente e incrementar la recomendación del producto. Mejorando de esta manera el filtro para que la información brindada sea relevante y valiosa. Con el crecimiento de información el motor incrementará su precisión y mejorará la curación del contenido.

11.2.4. Efecto de Red

Se espera alcanzar efectos de red, mediante la adquisición de diseñadores que atraen a los consumidores los cuales, a mayor cantidad se construirá un motor de recomendación más robusto que permita reducir la tasa de devolución por compras y en consecuencia atraiga más diseñadores.

11.2.5. Eliminación de fricciones

- Consumidores: Posibilidad de búsqueda por texto o imagen, pudiendo especificar el motivo de la compra. Facilidad para acceder al probador virtual (AR).
- Diseñadores: Fácil integración a la plataforma para la carga de su colección y seguimiento online de stock.

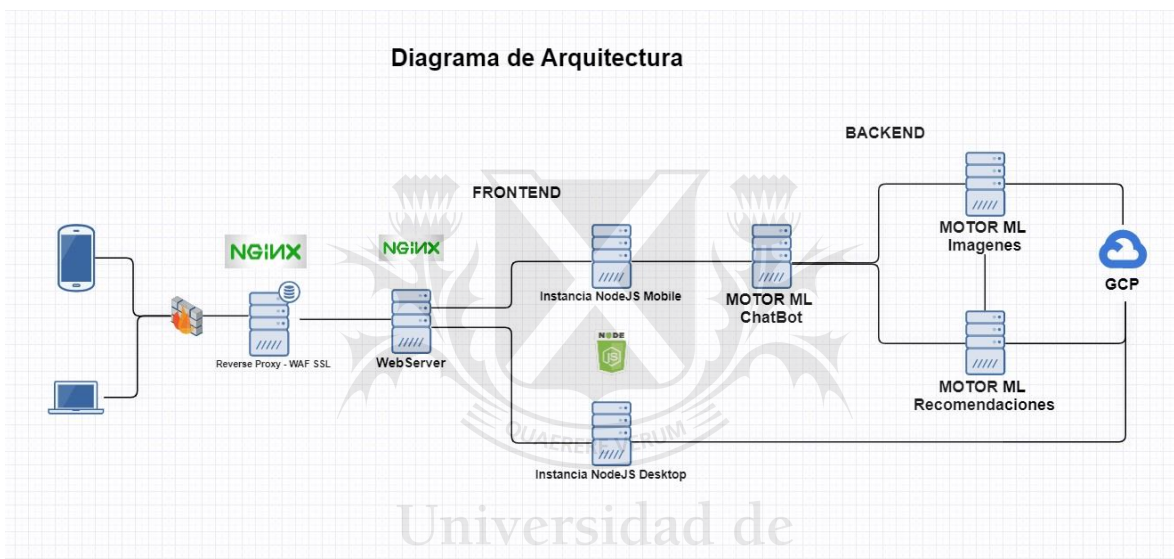
11.2.6. Dilema del huevo o la gallina

Teniendo en cuenta que es una plataforma que busca vincular dos lados distintos como son las marcas / diseñadores y consumidores se requiere definir cuál de los dos viene primero (Alex Moazed & Johnson, 2016). Es indispensable en primer lugar atraer a los diseñadores, por lo cual las ventajas y beneficios (subsidio) estarán orientados a este segmento. A su vez se debe establecer barreras para su salida (ver efectos de red). Ejemplos de posibles subsidio al lado de los diseñadores:

- Acceso gratuito a la plataforma por un tiempo.
- Acceso gratuito a sesión fotográfica y de modelos.
- Asesoramiento para acceder a la plataforma (ejecutivo de ventas propio).

- Servicio de control de stock.
- Analíticas de resultados.
- Métricas de tendencias.
- Meetups.
- Se apuntará en primer lugar al nicho de diseñadores emprendedores.

11.3. Arquitectura



11.4. Equipo

La plataforma contará con los siguientes recursos humanos²²

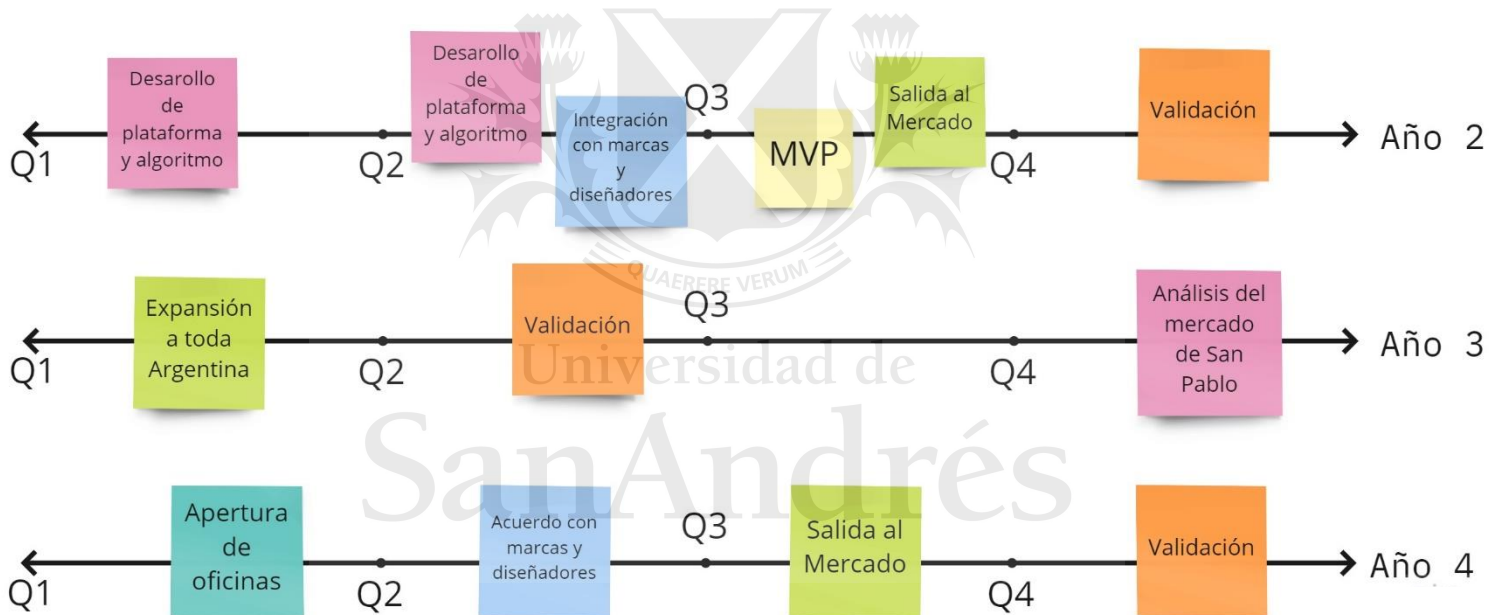
- Especialista en Moda
- Equipo de Desarrolladores:
 - Web Fullstack Developer
 - DevOps / Security Analyst
- UX
- Data Scientist
- Especialista en Inteligencia Artificial
- Especialista Cognitivo
- Jefe Unidad de Negocios
- Gerente Administrativo - Financiero

²² En anexo se detallan los costos.

12. Implementación

La plataforma contará, con tres etapas marcadas. En primer lugar estará la etapa de desarrollo en la que se trabajará en conjunto con diseñadores para lograr la mejor integración a futuro. Luego se lanzará el MVP para validar la plataforma. A continuación se realizará el lanzamiento masivo en Argentina. Una vez validada la plataforma y con una expansión en todo el territorio local se iniciará la internacionalización en América Latina.

12.1. Línea de Tiempo



12.2. Mínimo Producto Viable (MVP)

MVP		Project name:	Made by:	Start date/time:	
		JOTA		End date/time:	
4. Compromiso con el cliente ❤️ ¿Cómo involucrar a los clientes para aprender de su experiencia y recopilar comentarios para mejorar la propuesta de valor? <ul style="list-style-type: none"> Realización de encuestas sobre la plataforma. Puntuación de la experiencia en la plataforma y por funcionalidad. 		7. Escenario / Flujo 🔄 Usuario Nuevo: <ol style="list-style-type: none"> Genera usuario y contraseña. Completa una encuesta (opcional) Sube su imagen (opcional) 4. El MR ya tiene que mostrar en la página principal opciones de ropa que al menos se ajusten al género y respete el criterio de temporada, más vendido, etc. 5. Buscador / Chatbot si el usuario busca alguna prenda específica. Dentro del Chatbot tiene que existir la opción que el usuario pueda cargar una imagen en caso que quiera identificar una prenda similar. 6. Con esta información el MR deberá traer las prendas que se ajustan a la consulta. 7. Ya seleccionada la prenda, el usuario va a tener disponible la opción de usar el probador virtual (realidad aumentada). 8. Se redirige a la tienda de la marca/diseñador 9. Feedback Marca diseñador: <ol style="list-style-type: none"> Acepta TyC por la web. Recibe instructivo para la carga de información. Hace el login en la página web. Cargar la información (formato a decidir). 		10. Resultados 📄 ¿Cuáles son los resultados cualitativos y / o cuantitativos de su experimento?	
1. Segemento Objetivo 👤 ¿Qué segmento de sus clientes objetivo experimentará el mayor valor ? Mujeres de entre 20 y 35 años, sin hijos de ingresos medio/altos de Capital Federal, que compran de manera online indumentaria y calzado y utilizan las redes sociales y las distintas plataformas para mantenerse informadas sobre las tendencias.	2. Propuesta de Valor 📦 Plataforma para ayudar a los consumidores online de indumentaria y calzado a reducir la la incertidumbre sobre el producto a adquirir y los diseñadores/marcas a reducir los costos por devolución con el uso de Inteligencia Artificial (Reconocimiento de Imagen y Motor de Recomendación) y Realidad Aumentada.	8. Métricas 📊 Cantidad de usuarios dentro la plataforma (Login) Cantidad de consultas generadas. Cantidad de visitas a la Pag Web de la Marca. Cantidad de Likes. Tasa de devolución Tasa de recompra Tasa de recomendaciones efectivas		11. Aprendizajes e ideas 🔑 ¿Cuáles son tus aprendizajes clave? ¿Cuáles son tus principales sorpresas? ¿Obtuviste suficientes resultados? ¿Qué le dicen acerca de sus supuestos más riesgosos?	
3. Canales 📱 1.0 - App y Sitio Web (exclusivo para los diseñadores).	5. Supuestos más riesgosos 🍀 El uso de Inteligencia Artificial y Realidad Aumentada permita reducir la incertidumbre respecto a si la prenda se ajusta al gusto y cuerpo de la persona y en consecuencia tenga impacto en los diseñadores/marcas.	6. Formato de Experimento 🗨️ El usuario hará uso del motor de Reconocimiento de Imagen y mediante el modelo de recomendación y realidad Aumentada y expuesto un conjunto de prendas el cliente elegirá la prenda se ajusta al gusto y cuerpo y en consecuencia se reduzca la tasa de devolución.	9. Criterios de éxito 🏆 Cualitativo: % de Feedback / likes sobre total de usuarios. Cuantitativo: <ul style="list-style-type: none"> Cantidad de login (1 semana), Cantidad de prenda probadas (1 x semana) xxxx% de Trafico generado a las marcas. Tasa de devolución menor a 50% xxx% de Recomendaciones Efectivas. 	12. Proximos pasos 🚶 Qué le indican los resultados que debe hacer a continuación? ¿Vas a girar, perseguir o detenerte?	
				Validado Invalidado No concluyente	

12.3. Internacionalización

El plan de internacionalización contempla una secuencia regional. En este sentido una vez validado el MVP y comenzado la expansión en el mercado argentino se buscará llevar la solución a San Pablo. Como se muestra en el análisis realizado en el apartado de Brasil dicho estado es el principal consumidor de moda. Asimismo Brasil es el principal mercado de América Latina por lo que la participación en dicho mercado se vuelve fundamental para la plataforma. El objetivo es replicar la estrategia y servicios planteado en el MVP manteniendo al equipo de desarrollo en Buenos Aires.

Asimismo, en el largo plazo se proyecta ingresar al mercado de Chile y Colombia.

Por último, si bien el producto es internacionalizable se requerirá personalizar la propuesta de acuerdo a las características del país.

12.3.1. Plan de Internacionalización

- Acuerdo con un socio local.
- Creación de una subsidiaria en San Pablo.
- Las decisiones del producto y estrategia se mantendrán centralizadas en Buenos Aires (se pueden relocalizar).

13. Plan Financiero

13.1. Descripción

Para el desarrollo del presente plan financiero, se tuvieron en cuenta las siguientes variables:

- Usuarios
 - Argentina
 - Brasil
 - Chile /Colombia
- Diseñadores/Marcas
- Porcentaje de Diseñadores/Marcas que pagan²³
- Promedio de visitas a la plataforma
- Porcentaje de Búsquedas exitosas
 - Año 1: 50%
 - Año 2: 57%
 - Año 3: 67%
 - Año 4: 81%
 - Año 5: 85%
- Derivación a la Página web total

²³ Se ofrece el servicio los 3 primeros meses sin costo alguno

- Año 1: 25%
- Año 2: 44%
- Año 3: 54%
- Año 4: 65%
- Año 5: 70%
- Tasa de Compra sobre la derivación
 - Año 1: 25%
 - Año 2: 44%
 - Año 3: 54%
 - Año 4: 65%
 - Año 5: 70%

13.2. Tarifa

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Fee trafico	USD 0,05	USD 0,10	USD 0,15	USD 0,20	USD 0,25
Fee Compra	USD 0,03	USD 0,06	USD 0,09	USD 0,12	USD 0,15

13.3. Variables financieras²⁴

Tasa de Descuento: 70%

Beta: 2,14

CAPM: 16%

Tasa de Crecimiento: 3%

²⁴ Se tomó como referencia el rendimiento de Stitch Fix, Inc. (SFIX)

13.4. Escenarios

13.4.1 Escenario 1

Año	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Usuarios Argentina	19.766	141.000	1.348.064	1.709.672	2.168.277
Usuarios Brasil	-	-	13.178	23.500	1.955.952
Usuarios Chile /Colombia	-	-	-	-	13.429
Total Usuarios	19.766	141.000	1.361.242	1.733.172	4.137.658
Diseñadores/Marcas	25	55	80	100	100
% que pagan	17%	73%	80%	80%	80%
Promedio de visitas	4	4	4	4	4

Flujo de Fondo

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	
Fee x Compra	USD 25	USD 13.992	USD 835.601	USD 2.671.917	USD 6.168.360	
Fee x Trafico	USD 164	USD 52.902	USD 2.362.503	USD 6.361.708	USD 14.686.572	
BI	USD 0	USD 60.000	USD 125.000	USD 180.000	USD 240.000	
Ingresos	USD 189	USD 126.894	USD 3.323.104	USD 9.213.626	USD 21.094.932	
Algoritmo	Procesamiento y Almacenamiento	-USD 60.000	-USD 280.000	-USD 300.000	-USD 420.000	-USD 540.000
	Chat	-USD 5.886	-USD 157.035	-USD 424.150	-USD 596.147	-USD 987.333
	Reconocimiento de Imagen	-USD 3.246	-USD 154.500	-USD 297.000	-USD 870.000	-USD 1.527.000
	I.A	-USD 108.000	-USD 153.000	-USD 108.000	-USD 108.000	-USD 108.000
Operativo	-USD 30.800	-USD 15.300	-USD 17.800	-USD 22.800	-USD 22.800	
Marketing	Operativo	-USD 180.000	-USD 384.800	-USD 509.200	-USD 643.200	-USD 643.200
	Publicidad	-USD 430.000	-USD 1.105.000	-USD 1.220.000	-USD 1.200.000	-USD 1.800.000
	Servicios	-USD 31.769	-USD 144.557	-USD 45.452	-USD 55.452	-USD 55.452
Costos	-USD 849.701	-USD 2.394.192	-USD 2.921.602	-USD 3.915.599	-USD 5.683.785	
EBIT	-USD 849.512	-USD 1.370.050	USD 401.502	USD 5.298.026	USD 15.411.147	
Ganancias	USD 0	USD 57.052	USD 239.737	USD 1.854.309	USD 5.393.901	
Resultado Neto	-USD 849.512	-USD 1.427.102	USD 161.765	USD 3.443.717	USD 10.017.246	

Valuación de la Compañía

Inversión Inicial	-USD 2.276.613
TIR	78%
VAN a 5 años	USD 3.377.043
Valor de la Compañía con perpetuidad	USD 80.461.240

Punto de Quiebre



13.4.2. Escenario 2

Año	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Usuarios Argentina	19.766	141.000	1.348.064	1.709.672	2.168.277
Usuarios Brasil	-	-	13.178	23.500	1.955.952
Usuarios Chile /Colombia	-	-	-	-	13.429
Total Usuarios	19.766	141.000	1.361.242	1.733.172	4.137.658
Diseñadores/Marcas	25	55	80	100	100
% que pagan	17%	73%	80%	80%	80%
Promedio de visitas	4	7	8	8	8

Flujo de Fondos

		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Fee x Compra		USD 25	USD 27.506	USD 1.671.202	USD 5.343.835	USD 12.336.720
Fee x Trafico		USD 164	USD 103.375	USD 4.725.007	USD 12.723.417	USD 29.373.143
BI		USD 0	USD 60.000	USD 125.000	USD 180.000	USD 240.000
Ingresos		USD 189	USD 190.882	USD 6.521.209	USD 18.247.252	USD 41.949.863
Algoritmo	Procesamiento y Almacenamiento	-USD 60.000	-USD 280.000	-USD 300.000	-USD 420.000	-USD 540.000
	Chat	-USD 5.886	-USD 312.317	-USD 848.300	-USD 1.192.295	-USD 1.974.665
	Reconocimiento de Imagen	-USD 3.246	-USD 420.600	-USD 804.000	-USD 1.530.000	-USD 2.796.000
	I.A	-USD 108.000	-USD 153.000	-USD 108.000	-USD 108.000	-USD 108.000
Operativo		-USD 30.800	-USD 15.300	-USD 17.800	-USD 22.800	-USD 22.800
Marketing	Operativo	-USD 180.000	-USD 384.800	-USD 509.200	-USD 643.200	-USD 643.200
	Publicidad	-USD 430.000	-USD 1.105.000	-USD 1.220.000	-USD 1.200.000	-USD 1.800.000
	Servicios	-USD 31.769	-USD 144.557	-USD 45.452	-USD 55.452	-USD 55.452
Costos		-USD 849.701	-USD 2.815.574	-USD 3.852.752	-USD 5.171.747	-USD 7.940.117
Ebit		-USD 849.512	-USD 880.196	USD 2.668.457	USD 13.075.505	USD 34.009.746
Ganacias		USD 0	USD 218.762	USD 966.239	USD 4.576.427	USD 11.903.411
Resultado Neto		-USD 849.512	-USD 1.098.958	USD 1.702.218	USD 8.499.078	USD 22.106.335

Valor de la Compañía

Inversión Inicial	-USD 1.948.470
TIR	156%
VAN a 5 años	USD 6.493.252
 Valor de la Compañía con perpetuidad	 USD 176.604.793

Punto de Quiebre



13.4.3. Escenario 3

Año	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Usuarios Argentina	19.766	123.728	1.976.474	2.506.648	3.179.035
Usuarios Brasil	-	-	13.178	82.485	1.317.650
Usuarios Chile /Colombia	-	-	-	-	13.429
Total Usuarios	19.766	123.728	1.989.652	2.589.133	4.510.113
Diseñadores/Marcas	25	55	80	100	100
% que pagan	17%	73%	80%	80%	80%
Promedio de visitas	4	7	8	8	8

Flujo de Fondos

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	
Fee x Compra	USD 25	USD 26.489	USD 1.965.831	USD 7.874.077	USD 17.384.041	
Fee x Trafico	USD 164	USD 99.608	USD 5.139.470	USD 18.747.803	USD 41.390.574	
BI	USD 0	USD 60.000	USD 125.000	USD 180.000	USD 240.000	
Ingresos	USD 189	USD 186.097	USD 7.230.301	USD 26.801.881	USD 59.014.615	
Algoritmo	Procesamiento y Almacenamiento	-USD 60.000	-USD 280.000	-USD 300.000	-USD 420.000	-USD 540.000
	Chat	-USD 5.278	-USD 157.324	-USD 876.262	-USD 1.755.870	-USD 2.782.560
	Reconocimiento de Imagen	-USD 3.246	-USD 255.600	-USD 806.000	-USD 2.262.000	-USD 3.461.000
	I.A	-USD 108.000	-USD 153.000	-USD 108.000	-USD 108.000	-USD 108.000
Operativo	-USD 30.800	-USD 15.300	-USD 17.800	-USD 22.800	-USD 22.800	
Marketing	Operativo	-USD 180.000	-USD 384.800	-USD 509.200	-USD 643.200	-USD 643.200
	Publicidad	-USD 430.000	-USD 1.105.000	-USD 1.220.000	-USD 1.200.000	-USD 1.800.000
	Servicios	-USD 31.769	-USD 144.557	-USD 45.452	-USD 55.452	-USD 55.452
Costos	-USD 849.093	-USD 2.495.581	-USD 3.882.714	-USD 6.467.322	-USD 9.413.012	
EBIT	-USD 848.904	-USD 1.513.500	USD 3.347.587	USD 20.334.559	USD 49.601.603	
Ganacia	USD 0	USD 24.626	USD 1.230.219	USD 7.117.096	USD 17.360.561	
Resultado Neto	-USD 848.904	-USD 1.538.126	USD 2.117.368	USD 13.217.463	USD 32.241.042	

Valor de la Compañía

Inversión Inicial	-USD 2.387.030
TIR	180%
VAN a 5 años	USD 9.994.391
Valor de la Compañía con perpetuidad	USD 258.094.013

Punto de Quiebre



13.4.4. Escenario 4

Año	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Usuarios Argentina	19.766	165.234	1.066.059	1.352.020	1.714.689
Usuarios Brasil	-	-	19.766	110.156	710.706
Usuarios Chile /Colombia	-	-	-	-	20.143
Total Usuarios	19.766	165.234	1.085.825	1.462.177	2.445.538
Diseñadores/Marcas	25	50	50	50	100
% que pagan	17,0%	73,1%	80,0%	80,0%	80,0%
Promedio de visitas	4	4	4	4	4

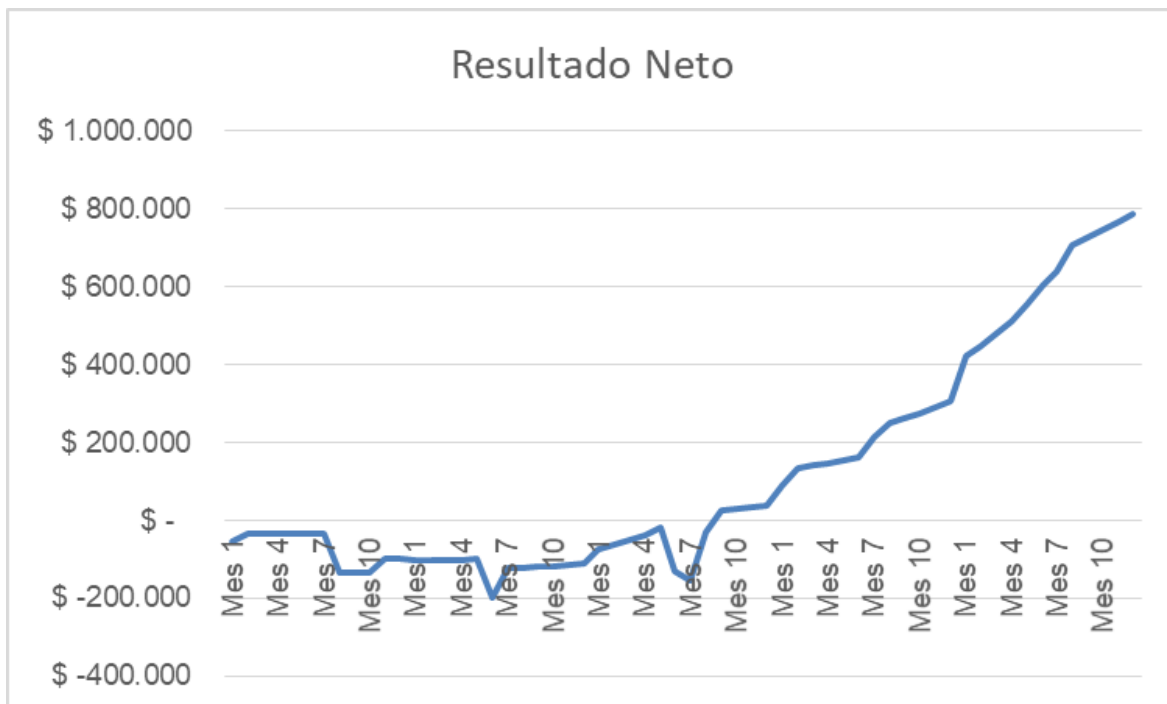
Flujo de Fondo

		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Fee x Compra		USD 25	USD 19.561	USD 571.725	USD 2.178.002	USD 4.824.950
Fee x Trafico		USD 164	USD 74.065	USD 1.533.822	USD 5.185.719	USD 11.487.977
BI		USD 0	USD 24.000	USD 36.000	USD 36.000	USD 36.000
Ingresos		USD 189	USD 117.626	USD 2.141.547	USD 7.399.721	USD 16.348.927
Algoritmo	Procesamiento y Almacenamiento	-USD 60.000	-USD 280.000	-USD 300.000	-USD 420.000	-USD 540.000
	Chat	-USD 4.796	-USD 81.723	-USD 266.392	-USD 485.181	-USD 772.301
	Reconocimiento de Imagen	-USD 3.246	USD 48.000	-USD 30.000	-USD 729.000	-USD 1.065.000
	I.A	-USD 108.000	-USD 153.000	-USD 108.000	-USD 108.000	-USD 108.000
Operativo		-USD 30.800	-USD 15.300	-USD 17.800	-USD 22.800	-USD 22.800
Marketing	Operativo	-USD 180.000	-USD 384.800	-USD 509.200	-USD 643.200	-USD 643.200
	Publicidad	-USD 430.000	-USD 1.105.000	-USD 1.220.000	-USD 1.200.000	-USD 1.800.000
	Servicios	-USD 31.769	-USD 144.557	-USD 45.452	-USD 55.452	-USD 55.452
Costos		-USD 848.611	-USD 2.116.380	-USD 2.496.844	-USD 3.663.633	-USD 5.006.753
EBIT		-USD 848.422	-USD 1.651.068	-USD 355.297	USD 3.736.088	USD 11.342.174
Ganancias		USD 0	USD 0	USD 68.038	USD 1.307.631	USD 3.969.761
Resultado Neto		-USD 848.422	-USD 1.651.068	-USD 423.335	USD 2.428.457	USD 7.372.413

Valor de la Compañía

Inversión Inicial	-USD 2.922.825
TIR	51%
VAN a 5 años	USD 1.056.688
Valor de la Compañía con perpetuidad	USD 57.788.503

Punto de Quiebre



13.5. Costo de adquisición de clientes

En todos los escenarios se proyecta el siguiente costo de adquisición inicial:

- CAC: USD 8,89

13.6. Propuesta

Teniendo en cuenta los distintos escenarios planteados y en función de lo proyectado en el escenario 1, se propone:

- 1er ronda de inversión por USD 850.000 a través de capital semilla o inversor ángel por el 8% de Equity para el desarrollo, implementación y salida al mercado de la plataforma.

- 2da ronda de inversión por USD 2.000.0000 a través de inversor ángel o venture capital por el 12% de Equity para consolidación y expansión de la plataforma a partir del segundo año.
- Se estima que al llegar al 5to año se requerirá una nueva ronda de inversión para continuar con la expansión regional.
- Se contempla ofrecer un 10% de Equity al equipo de I.A.

Por lo tanto se espera, tomando el escenario 1, una la rentabilidad del negocio sea del 2723,2%. Para lo cual se requiere una inversión total de USD 2.850.000 estimando una rentabilidad para el inversor del 464,6%.

14. Conclusión

La presente tesis tuvo como objetivo la elaboración de un plan de negocios relacionado con la industria de la moda en América Latina. En tal sentido, la propuesta es la elaboración de un buscador de moda que permita vincular a consumidores y Diseñadores/Marcas a través de inteligencia artificial (reconocimiento de imagen, machine learning, chatbot, etc) y realidad aumentada a fin de reducir la incertidumbre al momento de comprar prendas de manera online y en consecuencia reducir la tasa de devolución.

A lo largo de la tesis se desarrolló el avance que tiene la inteligencia artificial dentro de la industria de la moda tanto de la teoría como en el mercado y cómo ésta puede ser una herramienta para reducir la incertidumbre al momento de comprar indumentaria de manera online.

En este contexto el plan de negocios buscó dar una solución para lo cual se evaluó si la Inteligencia Artificial y las tendencias subyacentes como realidad aumentada pueden ser herramientas válidas para reducir la incertidumbre al momento de adquirir indumentaria y calzado de manera online. Así como también en que instancia se encuentra la inteligencia artificial en lo relacionado al reconocimiento de imagen y asesoramiento. Y por último cual es fase de adopción de los consumidores y los diseñadores.

En este sentido, desde la teoría se destaca que la I.A ofrece la posibilidad de explotar el gran volumen de datos que se generan. Lo que permite su aplicación para, entre otras cosas, el diseño, el análisis de comportamiento del consumidor o proyección de ventas. Lo que la vuelve una herramienta muy útil para el forecasting, los sistemas de recomendación, la búsqueda e identificación de imagen y la tomas de las medidas del cuerpo. Para estos dos últimos casos, el uso de Deep Learning y específicamente Redes Neuronales Convolucionales son fundamentales. Mientras que del lado del mercado, se identificaron distintas soluciones concretas que revelan la factibilidad de hacer uso de I.A en la industria. Empresas como True Fit, Stich Fix, 3DLOOK, Zeekit, reflejan distintas soluciones para ofrecer a los consumidores una medida estimada de su cuerpo para elegir la prenda correcta.

Mientras que Zalando se encuentra explorando distintas soluciones para este desafío. A su vez, compañías como H&M utilizan I.A para ajustar la indumentaria a los gustos de la demanda y reducir el margen de error.

Por otro lado, grandes marcas como Nike, Gap, Lululemon, han presentado soluciones de realidad aumentada para lograr una experiencia más realista para realizar las compras.

En lo que respecta a la fase de adopción, cabe señalar que se trata de una fase de vanguardia en la cual no hay aún una solución preponderante ni estandarizada, abriendo una oportunidad para instalarse en este mercado. Las marcas se encuentran en la búsqueda de distintas soluciones de este tipo que les permitan reducir la tasa de devolución. Por lo que contar con alguna de estas tecnologías, puede ser una ventaja competitiva, dado los cambios de tendencias transversales a la industria (demanda por productos más sustentables, reconversión de los locales, mejor experiencia del cliente).

A su vez, el efecto de la pandemia por el Covid-19 profundizó y aceleró las tendencias hacia el comercio online, la personalización, estrategia omnicanal y sustentabilidad, obligando a las marcas adaptarse o quedar relegadas.

En lo que tiene que ver con la propuesta, JOTA tiene como visión empoderar a las personas por medio de la moda y como misión ser el referente número uno y consulta obligada en moda en América Latina. Para alcanzar el objetivo, se propone diferenciarse como una solución tecnológica con una propuesta aspiracional con contenido curado y una personalización que se ajuste a cada usuario.

El mercado inicial para la salida de la plataforma será, si bien puede cambiar, Argentina, con oficina en Buenos Aires. A fin de empezar con un nicho, JOTA en primer lugar hará foco en Marcas / Diseñadores emprendedores que no cuenten con locales o tengan el canal online como principal medio de venta, sin dejar de buscar a marcas instaladas y/o reconocidas. Mientras que del lado de los consumidores se apuntará a un segmento joven / adulto, principalmente mujeres, que compren de manera online.

Tomando en cuenta un escenario conservador se espera que la rentabilidad del negocio sea del 2723,2%. Para lo cual se requiere una inversión de USD 2.850.000 estimando una rentabilidad para el inversor del 464,6%.

15. Prospectiva

A lo largo del trabajo se realizó una descripción de la industria, los modelos de ventas online que existe y las tendencias que marcan el presente y las que impulsarán los futuros cambios.

Como se marcó, el objetivo primario de la plataforma es atacar la alta tasa de devolución que enfrentan las marcas a través del canal online.

Tal como se detalla en las conclusiones, tanto desde el aspecto teórico como práctico las soluciones propuestas permiten mitigar el problema tratado. No obstante la plataforma también debe mirar hacia adelante y en ese sentido se deben considerar futuros objetivos. Es así que hacer foco en impulsar a las marcas que sean sustentables y darles un espacio será prioritario. Al mismo tiempo se tendrá que explorar otras soluciones para mejorar la experiencia de los consumidores, como puede ser el uso de Live Streams o inclusive de realidad virtual ya sea para visualizar vestidos como también para generar una experiencia inmersiva (desfiles, vestidores, etc).

A su vez, desde el momento inicial se deberá profundizar en las posibilidades que ofrece la inteligencia artificial, como por ejemplo diseño de vestidos personalizados, únicos e irrepetibles. A lo que se le puede agregar el uso de impresoras 3D para su confección e incluso incorporando IOT a las prendas. Con estos elementos se estaría en condiciones de ir hacia atrás en la cadena de valor, permitiendo una solución de punta a punta y que sea 360° para el usuario.

Por otro lado, así como en la actualidad el camino es ir del offline al online, la plataforma debe ir camino inverso. Ya sea con la integración de marcas que cuenten con locales o con la apertura de un local propio que permita hacer una curaduría y exponer marcas que sean referentes para los usuarios, el objetivo es transformar ese espacio como lugar de encuentro. Como también existe la posibilidad de hacer desfiles, inclusive como se mencionó mediante plataformas de realidad virtual, para profundizar en el objetivo de ser una plataforma referente en la industria de la moda.

Por último, no hay que dejar de destacar las oportunidades que ofrece el conocimiento de los usuarios. En el mediano plazo se puede explorar soluciones como las planteadas por Bacan, con la ventaja que se cuenta con la información de los clientes (medidas y gustos), aplicar moda circular mediante el alquiler de prendas o cambio por otras o transformar la plataforma de un buscador a un e-commerce.

En consecuencia, la plataforma no debe de perder de vista que el objetivo es empoderar a los usuarios, reducir las fricciones que tienen los consumidores y los diseñadores / marcas y ser un referente en moda.

16. Referencias

16.1. Bibliografía

- Aggarwa, C. C. *Recommender Systems*. Springer. 2016
- Burgess, Andrew. 2018. "The Executive Guide to Artificial Intelligence". Springer Nature.
- Chen, W., Huang, P., Xu, J., Guo, X., Guo, C., Sun, F., Li, C., Pfadler, A., Zhao, H. & Zhao, B. (2019). POG: Personalized Outfit Generation for Fashion Recommendation at Alibaba iFashion. In KDD '19. Association for Computing Machinery. Pages 2662–2670.
- Chou, T., Hui, C., Yu, Y. (2014). Introduction: Intelligent Fashion Forecasting in Intelligent Fashion Forecasting Systems: Models and Applications. Springer.
- Hwangbo, H., Kim, Y. S., & Cha, K. J. (2018). Recommendation system development for fashion retail e-commerce. *Electronic Commerce Research and Applications*, 28, 94–101. <https://doi.org/10.1016/j.elerap.2018.01.012>
- Giri, C., Jain, S., Zeng, X., & Bruniaux, P. (2019). A Detailed Review of Artificial Intelligence Applied in the Fashion and Apparel Industry. In *IEEE Access*, 7, 95376 – 95396. DOI: 10.1109/ACCESS.2019.2928979
- Johnson, K., Lennon, S. J., & Rudd, N. (2014). Dress, body and self: research in the social psychology of dress. In *Fashion and Textiles* (Vol. 1, Issue 1). Springer Singapore. <https://doi.org/10.1186/s40691-014-0020-7>
- Krohn, J., Grant, B., Aglaé, B. *Deep Learning Illustrated*. Pearson. 2020.
- Li, R., Lu, W., Liang, H., Mao, Y., & Wang, X. (2018). Multiple features with extreme learning machines for clothing image recognition. *IEEE Access*, 6, 36283–36294. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2018.2848966>
- Liu, K., Zeng, X., Bruniaux, P., Tao, X., Kamalha, E., Wang, J. *Garment Fit Evaluation Using Machine Learning Technology en Artificial Intelligence for Fashion Industry in the Big Data Era*. Springer. 2018
- Luce, L. *Artificial Intelligence for Fashion: How AI is Revolutionizing the Fashion*

- Industry. 2019. Apress
- McAfee, A., Brynjolfsson, E. (2017). "Machine, Plataform, Crowd". W.W. Norton & Company, Inc.
- Moazed, A., Johnson, N. (2016). "Modern Monopolies: What It Takes to Dominate the 21st Century Economy". St. Matrin´s Press.
- Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2010). "Business Model Generation". John Wiley & Sons, Inc.
- Porter, M. (1996). E.(1996). What is strategy. Harvard Business Review, 74(6), 61-78.
- Rich, E. (n.d.). Artificial Intelligence and the Humanities. In *Source: Computers and the Humanities* (Vol. 19, Issue 2).
- Sherman, J., Shukla, C., Textor, R., Zhang, S., & Winecoff, A. A. (2019). *Assessing Fashion Recommendations: A Multifaceted Offline Evaluation Approach*. <http://arxiv.org/abs/1909.04496>
- Sun, G. L., Cheng, Z. Q., Wu, X., & Peng, Q. (2018). Personalized clothing recommendation combining user social circle and fashion style consistency. *Multimedia Tools and Applications*, 77(14), 17731–17754. <https://doi.org/10.1007/s11042-017-5245-1>
- Venkatraman, S. (2017). A Proposed Business Intelligent Framework for Recommender Systems. *Informatics*, 4(4), 40. <https://doi.org/10.3390/informatics4040040>
- Ren, S., Hui, C.P., Choi, T.J., AI-Based Fashion Sales Forecasting Methods in Big Data Era en Artificial Intelligence for Fashion Industry in the Big Data Era. Springer. 2018
- Russell, S.J., Norving, P. Inteligencia Artificial, un enfoque moderno. Segunda edición. Pearson 2004.

16.2. Estudios de Mercado

The State of Fashion 2021. 2021. The Business of Fashion & McKinsey.

The State of Fashion 2020 Coronavirus Update. 2020. The Business of Fashion & McKinsey.

The State of Fashion 2020. 2020. The Business of Fashion & McKinsey.

The State of Fashion 2019. 2019. The Business of Fashion & McKinsey.

Fashion on Climate, how the fashion industry can urgently act to reduce its greenhouse gas emissions. 2020. McKinsey & Global Fashion Agenda.

The Coming Retail Returns Tsunami. 2020.IHL.

The Next Wave of Luxury E-Commerce. 2020. The Business of Fashion.

How Lululemon Built Athleisure's Leading Brand. 2020. The Business of Fashion.
Julio

Inside Nike's Radical Direct-to-Consumer Strategy. 2020. The Business of Fashion.

Tapping into the Future of Physical Retail. 2020 The Business of Fashion.

Los desafíos del comercio electrónico para las pyme principales claves en el proceso de digitalización. 2020. BID.

Apparel in Brazil. 2020. Statista.

E-commerce in Latin America. 2021. Statista.

eCommerce Report 2020 - Fashion Statista Digital Market Outlook – Segment Report. 2020. Statista.

Apparel market worldwide. 2020. Statista.

E-commerce in Argentina. 2020. Statista.

E-commerce in Argentina. 2021. Statista.

eCommerce in Argentina 2020. 2020. ecommerceDB

Consumer Returns in the Retail Industry 2020. Appriss Retail. 2020

Los argentinos y el e-Commerce ¿Cómo compramos y vendemos online? 2021.

Kantar- Camara de Comercio Electrónico.

10 Slides to Make you thinks about Channels. 2021. Kantar

16.3. Páginas Web

<https://www.trendencias.com/marcas/h-m-mira-futuro-personalizacion-se-lanza-ropa-a-medida-via-online-alemania>

https://www2.hm.com/en_gb/customer-service/shopping-at-hm/visual-search.html

<http://www.ciaindumentaria.com.ar/plataforma/hm-mas-tecnologica-lanza-una-plataforma-para-consultas-sobre-moda/>

<https://www.modaes.com/empresa/hm-saca-partido-al-big-data-lanza-una-coleccion-segun-lo-que-se-busca-en-internet-en-cada-ciudad-es.html>

<https://smartretail.info/project/como-hm-intenta-solucionar-su-problema-de-inventario-de-4-3-mil-millones/>

<https://www.merca20.com/union-de-gigantes-en-latinoamerica-hm-y-rappi-acuerdan-una-alianza/>

<https://www.businesswire.com/news/home/20191107006132/es/>

<https://www.mundiaro.com/articulo/economia/sistema-rfid/20180912171655132402.html>

<https://www.elmundo.es/yodona/2015/12/04/56617bff268e3e5c478b45ad.html>

<https://www.shopify.com/enterprise/ecommerce-returns>

<https://www.voguebusiness.com/consumers/returns-rising-costs-retail-environmental>

<https://www.businessoffashion.com/articles/global-currents/luxury-fashion-latin-america-mexico-brazil-jhsf>

<https://www.businessoffashion.com/articles/global-currents/online-battle-heats-up-in-latin-america>

<https://www.businessoffashion.com/articles/professional/coronavirus-online-shopping-shopify-fashion-ecommerce>

<https://www.mckinsey.com/industries/retail/our-insights/fashions-digital-transformation-now-or-never>

<https://www.bcg.com/en-ar/publications/2020/fashion-industry-reset-Covid>

<https://www.xatakamovil.com/aplicaciones/nike-usara-realidad-aumentada-su-app-para-saber-tamano-exacto-pie>

<https://es.fashionnetwork.com/news/Burberry-lanza-una-herramienta-de-compras-de-realidad-aumentada-con-google,1190341.html>

<https://buzzrobot.com/how-the-north-face-is-using-artificial-intelligence-to-close-the-gap-between-the-in-store-and-bea464ae0293>

<https://internetretailing.net/themes/themes/zalando-launches-virtual-stylist-based-on-machine-learning-18618>

<https://medium.com/zalando-design/a-designers-ai-learning-journey-dd3f3079a299>

<https://www.forbes.com/sites/bernardmarr/2019/09/20/the-amazing-ways-retail-giant-zalando-is-using-artificial-intelligence/#81784d04d93a>

<https://corporate.zalando.com/en/newsroom/en/news-stories/artfully-intelligent-how-ai-helps-customers-shop-smart-during-cyber-week>

<https://corporate.zalando.com/en/newsroom/en/stories/fit-future>

<https://venturebeat.com/2019/06/26/guccis-ios-app-lets-you-try-shoes-on-remotely-in-ar/>

<https://zeekit.me/>

<https://3dlook.me/>

<https://mysizeid.com/>

<https://www.stitchfix.com/>

<https://www.lyst.com>

<https://viromedia.com/vioreact/>

<https://es-us.finanzas.yahoo.com/quote/SFIX>

www.sharecloth.com

<https://www.kantarworldpanel.com/ar/Noticias/Donde-compraron-mas-los-latinos-en-2020>

<https://www.kantarworldpanel.com/ar/Noticias/E-commerce-gano-3-anos-de-desarrollo-en-3-meses>

17. Anexo

Inteligencia Artificial, Machine Learning, y Deep Learning

Si bien la Inteligencia Artificial puede ser definida de distintas formas, Russell y Norving (Russell et al, 2004) las clasifican de cuatro maneras; como sistemas que piensan como humanos; como sistemas que piensan racionalmente; como sistemas que actúan racionalmente y como sistemas que actúan como humanos. Entendiendo que la presente revisión busca equiparar el comercio online con el físico, se interpreta a la I.A desde el último enfoque. Por lo que se definirá a la Inteligencia Artificial como “el estudio de cómo hacer que las computadoras hagan cosas que, en este momento, las personas hacen mejor” (Rich, n.d.).

La relevancia que adquiere la Inteligencia Artificial en los últimos años se produjo por un lado gracias abaratamiento de los costos tanto en procesamiento como en almacenamiento (McAfee et al 2017; Burgess 2018; Lee & Shin, 2020). Lo que dio lugar a que se redujeran las barreras para la realización de nuevas investigaciones (Mcfee et al 2017). Por otro lado, el avance de Big Data (explotación de la digitalización de texto, imágenes, sonidos, vídeos, sensores, etc) permitieron que los motores de Inteligencia Artificial dispongan de gran volumen de datos para su aprendizaje (McAfee et al 2017; Burgess 2018; Lee & Shin, 2020). Por último, otra causa que explica el nuevo alcance de la Inteligencia Artificial es la conectividad, ya que permite la distribución de una enorme cantidad de información (Burgess, 2018).

Dentro del campo de la Inteligencia Artificial existen distintas áreas. Entre ella se encuentra la de Machine Learning. Este “puede aprender patrones de los datos sin la necesidad de definirlos a priori. Las aplicaciones pueden mejorar progresivamente su rendimiento en tareas específicas a medida que aprenden más sobre los datos que procesan” (Lee & Shin, 2020). Estas aplicaciones aprende por medio de la repetición y el feedback (McAfee et al 2017). El proceso de aprendizaje se detiene cuando alcanza un nivel aceptable de precisión o cumple con otros criterios de terminación (Lee & Shin, 2020). Los métodos de Machine Learning pueden ser supervisados, no supervisados o semi supervisados (Lee & Shin, 2020).

En el primero hay un resultado definido y hay información sobre el mismo para fines de clasificación y regresión (Lee & Shin, 2020). Algunos de los algoritmos más usados son árboles de decisión, regresión lineal y k-nearest neighbors (Lee & Shin, 2020). Los métodos no supervisados, busca capturar la relación o la correlación entre los datos de entrada con fines de agrupación cuando no hay información disponible sobre los resultados deseados (Lee & Shin, 2020). Con este método se permite identificar similitudes entre los elementos en el conjunto de datos de entrada y agrupar los mismos para obtener información significativa (Lee & Shin, 2020). Algunos de los algoritmos que se utilizan son clustering, hierarchical clustering, k-means (Lee & Shin, 2020). Mientras que los métodos semi supervisados son un proceso de dos etapas o de varias etapas que utiliza un tipo de aprendizaje como preprocesamiento para el otro, empleando así elementos de ambos.

A su vez existen métodos de Reinforcement learning en los cuales las acciones que el agente toma influyen en la información que el entorno proporciona al agente, es decir, el agente recibe comentarios directos sobre las acciones que toma (Krohn et al, 2020).

Por otro lado, dentro del campo de Machine Learning existe el campo de Representation Learning. Esta es una rama, en el que los modelos se construyen de una manera que, siempre que se alimenten con suficientes datos, aprenden características (o representaciones) automáticamente (Krohn et al, 2020). Las Redes Neuronales Artificiales son las que dominan el campo del Representation Learning en la actualidad (Krohn et al, 2020). Las neuronas artificiales son algoritmos simples inspirados en las células cerebrales biológicas, especialmente en el sentido de que las neuronas individuales, las cuales reciben información de muchas otras neuronas, realizan algunos cálculos, y luego produce una sola salida. Es una colección de neuronas artificiales dispuestas para que se envíen y reciban información entre ellas. Los datos se introducen en una ANN, que procesa estos datos de alguna manera con el objetivo de producir algún resultado deseado (Krohn et al, 2020).

Al mismo tiempo, se encuentra Deep Learning que es un subconjunto de Representation Learning. Este es una red compuesta de al menos unas pocas capas de neuronas artificiales (Krohn et al, 2020). Las redes de Deep Learning tienen al menos cinco o más capas con la siguiente estructura: Una sola capa de entrada para los datos que se alimentan a la red. Tres o más capas ocultas que aprenden representaciones de los datos de entrada. Y una capa de salida única que está reservada para los valores (por ejemplo, predicciones) que produce la red (Krohn et al, 2020).

La diferencia entre Machine Learning y Deep Learning, es que en la primera se invierte la mayor parte de los esfuerzos en la aplicación de algoritmos a datos sin procesar para pre procesarlos en variables de entrada que pueden modelarse fácilmente mediante técnicas estadísticas tradicionales. Mientras que el enfoque de Deep Learning gasta poco o nada de su tiempo en algoritmos en cambio y destina sus esfuerzos modelar los datos con varias arquitecturas de redes neuronales artificiales (Krohn et al, 2020). Asimismo, hay un trade off entre la precisión y la interpretabilidad ya que los métodos de Machine Learning permiten explicar cómo se llegó al resultado, lo que se dificulta con los métodos de Deep Learning (Lee & Shin, 2020).

Dentro de Deep Learning se encuentra el campo de Visión Artificial. Este es relevante para cualquier Inteligencia Artificial que necesite reconocer objetos por su apariencia a distancia o navegar en un entorno del mundo real (Krohn et al, 2020). Algunos ejemplos de su uso son los autos autónomos, las sugerencias de etiquetado facial o el desbloqueo de teléfonos inteligentes a través del reconocimiento facial (Krohn et al, 2020). Las Redes Neuronales Convolucionales (CNN) son un tipo prominente de arquitectura de aprendizaje profundo en aplicaciones contemporáneas de visión artificial (Krohn et al, 2020). El diseño de CNN se inspiró en el sistema de corteza visual específicamente para tareas basadas en imágenes y encuentra características en un gran conjunto de datos y puede determinar qué hay en la imagen (Luce 2019).

Asimismo, el campo de Deep Learning también utiliza Procesamiento de Lenguaje Natural (PNL) (Krohn et al, 2020). En áreas de PNL como el reconocimiento de voz (por ejemplo, Alexa de Amazon o el Asistente de Google), la traducción automática (incluida la traducción de voz en tiempo real por teléfono) y aspectos de los motores de búsqueda de Internet (como predecir los caracteres o palabras que serán escritos a continuación por un usuario), predomina el uso de Deep Learning (Krohn et al, 2020).

Al mismo tiempo los usos de la Inteligencia Artificial se pueden agrupar de dos grupos. En primer lugar en aquellos usos que capturan de información, es decir obtener datos estructurados de datos no estructurados o grandes (Burgess, 2018). Estos uso son Reconocimiento de Imágenes (identificar que hay dentro de la imagen, buscar similitudes o diferencias), Reconocimiento de Voz, Búsqueda (extracción de datos de textos no estructurados), Clustering (búsqueda de patrones o anomalías) (Burgess, 2018). Mientras que en segundo lugar se pueden agrupar de acuerdo al uso que se hace de la información obtenida. Estos usos son PLN, optimización, predicción y comprensión (Burgess, 2018).

Sistemas de Recomendación

Tal como se mencionó el objetivo principal de los sistemas de recomendación es proponer un sistema de búsqueda de artículos personalizados a los usuario para mejorar e incrementar las ventas de productos (Venkatraman, 2017). La idea básica de los sistemas de recomendación es utilizar a interacción entre usuarios y elementos (feedback, clicks, etc) para inferir los intereses de los clientes. El principio básico de las recomendaciones es que existe una relación significativas entre el usuario y la actividad realizada (Aggarwa, 2016). Al mismo tiempo, buscan ofrecer productos que sean relevantes para el usuario y novedosos (algo que para el usuario sea inesperado o un descubrimiento) y no solo recomendaciones obvias. Adicionalmente brindan diversidad para garantizar que el usuario no se aburra con la recomendación repetida de artículos similares (Aggarwa, 2016).

Modelos de sistemas de recomendación en base a Recommender Systems
(Aggarwa, 2016):

- **Filtrado Colaborativo:** Utilizan las calificaciones proporcionadas por múltiples usuarios para hacer recomendaciones. Los métodos de filtrado colaborativo pueden verse como generalizaciones de modelos de clasificación y regresión.
- **Basados en Contenido:** Los atributos descriptivos de los elementos se utilizan para hacer recomendaciones. En este caso, las calificaciones y el comportamiento de compra de los usuarios se combinan con la información de contenido disponible de los artículos. En contraposición al filtrado colaborativo, este modelo tienen algunas ventajas al hacer recomendaciones para nuevos elementos, cuando no hay suficientes datos de calificación disponibles ya que otros elementos con atributos similares podrían haber sido calificados por el usuario activo. Como desventaja, este sistema proporciona recomendaciones obvias dado que si el usuario no conoce el producto no podrá identificar las palabras clave de búsqueda. A su vez, no se aprovecha el conocimiento de la comunidad de usuarios similares, lo que tiende a reducir la diversidad de los elementos recomendados. Por último, el modelo no es útil para proporcionar recomendaciones para nuevos usuarios ya que el modelo de capacitación para el usuario objetivo debe usar el historial de sus calificaciones.
- **Basados en el Conocimiento:** Útiles en el contexto de artículos que no se compran con mucha frecuencia por lo que no hay calificaciones suficientes o es un producto muy específico. En estos casos, el proceso de recomendación se realiza sobre la base de similitudes entre los requisitos del cliente y las descripciones de los artículos, o el uso de restricciones que especifican los requisitos del usuario. Estos sistemas son únicos porque permiten a los usuarios especificar explícitamente lo que quieren.

- La principal diferencia con los sistemas basados en contenido es que estos aprenden del comportamiento del usuario anterior, mientras que los basados en el conocimiento recomiendan según la especificación activa del usuario de sus necesidades e intereses.
- Basados en la utilidad: Se define una función de utilidad en las características del producto para calcular la probabilidad de que a un usuario le guste el artículo. El desafío central es definir una función de utilidad adecuada para el usuario en cuestión. Este sistema se puede ver como un caso específico de sistemas de recomendación basados en el conocimiento.
- Basado en Demografía: La información demográfica sobre el usuario se aprovecha para asignar datos demográficos específicos a calificaciones o propensiones de compra.
- Social: Se basan en estructuras de red, señales y etiquetas sociales, o una combinación de estos diversos aspectos de la red.
- Sistemas de recomendación híbridos: Teniendo en cuenta que diferentes sistemas usan diferentes tipos de entrada y tienen diferentes fortalezas y debilidades existen muchas oportunidades para la hibridación, donde los diversos aspectos de los diferentes tipos de sistemas se combinan para lograr lo mejor de todos los mundos.
- Contexto: El contexto en los sistemas de recomendación desempeña un papel fundamental. Se debe valorar hora, ubicación, momento o datos sociales al hacer las recomendaciones. La información contextual puede mejorar en gran medida la efectividad del proceso de recomendación

Plataformas

Modelos de E-commerce - B2B y B2C

Las plataformas de comercio electrónico son desarrollos de software orientados a facilitar y potenciar el proceso de comercialización de productos o servicios. Brindan una solución integral en todos los aspectos relacionados con la

venta (marketing, comunicación con el cliente, manejo de proveedores, sistema de inventarios, logística, canales de venta o medios de pago). A su vez, ofrecen procesos estandarizados, con la posibilidad de extender o modificar cuestiones particulares del negocio, permitiendo ahorrar tiempos y costos en comparación con un sistema nuevo desarrollado por la propia empresa desde cero.

Los tipos de licenciamiento de software más frecuentes de encontrar son: software libre, software gratuito o software propietario.

Plataformas de código abierto de comercio electrónico

Este tipo de plataforma consiste en descargar un software gratuito que luego será necesario instalar y configurar mediante personas con conocimientos de tecnología. Requiere de un departamento de tecnología donde sea posible realizar el control y la seguridad del sistema, el almacenamiento de la aplicación y los desarrollos del software que extiendan funcionalidades o mejoras. Lo que generan mayores costos internos en el área de tecnología o infraestructura.

Ventajas:

- Son escalables.
- No incurren en costos de por ventas realizadas.
- Tienen funciones avanzadas a la hora de personalizar y gestionar el catálogo, los pedidos y las ventas,
- Sin límite de productos.
- Amplio catálogo de módulos que permite integrar complementos para la tienda en línea de la empresa que la utiliza.
- Soportan múltiples idiomas y divisas.
- Ofrecen optimización para motores de búsqueda.
- Cuentan con una extensa comunidad de usuarios, desarrolladores y soporte.
- Gestión del envío muy avanzada, lo que permite añadir varios transportistas, definir las condiciones de cada uno y sus zonas de envío.

- Posibilidad de generar vales y cupones de descuento.
- Generador automático de facturas y recibos en formato de documento portable (PDF, por sus siglas en inglés).

Desventajas:

- La instalación, configuración y administración puede resultar compleja y necesitar asesoramiento técnico.
- Modificar el diseño web es complicado y puede resultar costoso.
- Debido a su potencial consume muchos recursos informáticos y precisa una infraestructura tecnológica sólida.
- No son fácil de personalizar.
- La integración con otros sistemas puede llegar a ser muy compleja.

Algunas de las plataformas de código abierto de comercio electrónico más populares son Woocommerce, Prestashop, Magento y OpenCart

Plataformas licenciadas de comercio electrónico

Este tipo de plataformas está orientado a satisfacer las necesidades de grandes empresas y multinacionales que cuentan con múltiples centros de distribución y logística, complejos procesos de negocio que operan en distintos países con diversos idiomas y monedas y que necesitan una integración completa con variados sistemas empresariales. Es necesario adquirir una licencia de uso y luego realizar tareas de configuración y personalización, desarrollos adicionales de integración con otros sistemas y de seguridad de datos. Una vez iniciadas las operaciones de comercio electrónico en la plataforma, los costos operativos son responsabilidad de la empresa, como así también la inversión en mantenimiento. Este modelo ofrece acceso a nuevas versiones con características y funcionalidades adicionales o un servicio de asistencia y atención personalizada.

Usualmente incluyen: Procesos de comercialización; gestión de pedidos y control de existencias; marketing; personalización y desarrollo.

La mayoría de las plataformas licenciadas son utilizadas mediante plataforma como servicio (PaaS, por sus siglas en inglés), permitiendo implementar y ejecutar el sistema de comercio electrónico de forma externa a la empresa. En este sentido, una PaaS ofrece escalabilidad y reducción de costos fijos en las áreas de tecnología

Empresas líderes son: SAP Hybris, Oracle, IBM y Salesforce.

Modelo de software como servicio (SaaS)

La empresa, en lugar de construir y desarrollar una solución a medida (licenciada o de código abierto), alquila el servicio completo de comercialización ofrecido por una plataforma de comercio electrónico. En este modelo, los diversos servicios como actualizaciones, correcciones de fallas, mantenimiento, servidores y soporte técnico son realizados por la plataforma. Por lo general, las plataformas de comercio electrónico que ofrecen un modelo SaaS cobran por suscripción o un precio conforme al volumen de ventas o las ganancias generadas.

Este tipo de tecnología permite centrarse en el proceso de venta mediante la simplificación de tareas, y tercerizar servicios adicionales como medios de pago, logística o marketing. Asimismo permiten en poco tiempo analizar la demanda, la competencia, los procesos y determinar el funcionamiento de la tienda.

Ahora bien, en una plataforma de comercio electrónico SaaS la integración con otros sistemas de la empresa y el control total sobre el sistema son limitados.

E-Marketplace

Son sitios web que permiten desarrollar un mercado de productos o servicios conectando a compradores con vendedores. Este mercado en red facilita el proceso de intercambio gracias a que provee diferentes soluciones, como pueden ser sistemas de reputación, gestión de reparto o entrega, seguros ante fraudes o

estafas, medios de pago, canales de comunicación, etc, permitiendo generar confianza tanto a compradores como a vendedores. Ejemplos de E-Marketplace pueden ser empresas como Amazon o Ebay, en Estados Unidos; Alibaba, en China; o Mercadolibre, en Argentina.

Estas empresas son intermediarios que se dedican a explotar un proceso de comercialización generando ganancias a través de comisiones percibidas cada vez que los usuarios realizan transacciones de compra o venta. Los E-Marketplace ofrecen un servicio completo de comercialización a todos los usuarios del mercado. Son un modelo SaaS que se ocupa de todos los servicios necesarios para realizar de forma exitosa el proceso de comercialización. los E-Marketplace funcionan de forma sencilla, efectiva y rápida, siendo la forma más simple de adoptar el comercio electrónico.

Cuentan con las mejores prácticas de comercialización y con una arquitectura de software confiable, segura, sólida y escalable.

Pueden resultar más costosos comparados con otras soluciones de comercio electrónico ya que cobran de acuerdo con las ventas realizadas. Por último, en necesario tener en cuenta que las políticas, reglas, estándares y funcionalidades son establecidos por los E-Marketplace.

Ventajas:

- Acceso a un público masivo.
- Ahorro de costos bancarios: la gran mayoría de los marketplace ofrecen servicios de pagos y cobros con diferentes bancos y tarjetas de crédito internacionales, lo que supone ahorros de costos interbancarios.
- Permiten la venta internacional.
- Posicionamiento en buscadores web.
- Comentarios y puntuaciones: los marketplace, al tener un gran volumen de visitas, acostumbran también a tener más volumen de comentarios y puntuaciones.

Desventajas:

- Reducción de márgenes de venta.
- La competencia justo al lado.
- Dificultad para diferenciarse de la competencia.
- Dificultad para realizar el posicionamiento de la marca.
- Fidelización de los clientes: el control sobre los clientes es del marketplace.
- Sujeto a reglas establecidas.

Si la compañía es una pequeña empresa o se trata de un emprendimiento, se suele recomendar utilizar una plataforma de comercio electrónico del tipo SaaS.

Los E-Marketplace, como pueden ser Mercado Libre, Amazon o Alibaba, facilitan y simplifican los procesos de venta resultando beneficioso su utilización en empresas pequeñas con pocos empleados. En los nuevos emprendimientos, las redes sociales son una alternativa a las plataformas de comercio electrónico, ya que permiten generar de forma eficaz la promoción de los productos o servicios para luego cerrar las operaciones a mano o mediante un servicio de pago electrónico.

Logística

El servicio de logística involucra el almacenamiento, la manipulación y el transporte. El objetivo de la logística tiene que ser asegurar la satisfacción del cliente en cuanto al tiempo, costo y lugar de entrega del producto, a la vez que cumplir con los parámetros de eficiencia establecidos.

Se debe considerar a la logística como un factor importante de ventaja competitiva. El cliente debe poder disponer de su compra electrónica dónde y cuándo lo requiera. La experiencia satisfactoria puede determinar que vuelva a utilizar la web como canal de compra e, incluso, que aumente la frecuencia y el monto de las compras realizadas.

La estrategia logística debe ser diseñada teniendo en cuenta las características del producto (frágil o no); la cobertura geográfica del servicio (local, nacional o internacional); las opciones de entrega (punto de entrega o domicilio); valoración del tiempo y del producto, y disposición a pagar por una entrega más rápida. La estrategia debe ser lo suficientemente cómoda y flexible y permitir ir adaptándola a la experiencia del consumidor y a cualquier cambio en las características de la demanda. La información es un elemento indispensable en la logística. Por lo que se debe comunicar los plazos de entrega que realmente puedan alcanzarse, el estado de los pedidos en todo momento (información en línea), incluidas opciones de preaviso en la entrega (comunicación fluida). A su vez, los envíos deben ser rápidos, eficientes y seguros, sin sorpresas ni cambios imprevistos. Las entregas fallidas afectan negativamente a todas las partes de una operación.

Indicadores de desempeño (KPI) en logística:

- Entregas/Envíos: Porcentaje de incidencias (producto no entregado) vs. total de envíos realizados. No debe superar el 3%.
- Porcentaje de envíos perdidos/robados vs. entregados. No debería ser superior a 0,5%.
- Primera entrega vs. total de entregados. Debería estar sobre el 92% para que la distribución en última milla sea eficiente.
- Promedio de tiempo de tránsito por servicio (lead time). No debería superar las 12h desde que se realiza la transacción económica y el pedido sale del almacén.
- Porcentaje de satisfacción (NPS) para conocer la percepción de este servicio por parte de los clientes. Si la percepción del servicio es positiva, este valor siempre deberá situarse por encima de 0.
- Porcentaje de entregas que cumplen con el acuerdo de nivel de servicio (SLA, por sus siglas en inglés). Debería situarse por encima del 90%.

- Promedio de horas para resolver incidencias.
- Porcentaje de devoluciones vs. total de envíos.
- Porcentaje de devoluciones vs. entregados: este indicador sirve para monitorear las devoluciones que tienen relación directa con el producto.

Opciones de almacenamiento

Existen 2 opciones de almacenamiento: almacén propio, o subcontratado. Las ventajas de la primera opción son el mayor control de la operación, personal dedicado, mejores posibilidades para priorización de entradas y salidas y una mejor adaptación del almacén al producto. Mientras que los inconvenientes son la poca variabilidad en costos, la menor adaptación a aumentos temporales de negocio, una escalabilidad limitada y exige una alta inversión. Mientras que la segunda opción tiene como ventajas costos variables en función del volumen de negocio, adaptabilidad a aumentos temporales de negocio, escalabilidad y no exige grandes inversiones. No obstante esta modalidad tiene como inconvenientes un menor control de la operación, personal no dedicado y en ocasiones compartido con posibles competidores y procesos estándar (poco adaptables)

Modelos logísticos

Stock centralizado

Reúne la mercancía de diversos proveedores, permitiendo la entrega unitaria de cualquier pedido. Ofrece rapidez del servicio y permite controlar perfectamente el stock y todos los procedimientos relativos a la preparación del pedido, por lo que se reducen drásticamente los problemas de falta de stock. Asimismo, permite optimizar los costos de preparación de los proveedores generando economías de escala. Usualmente el almacén se ubica en un punto de gravedad equidistante de los clientes potenciales, por lo que la distancia hasta los clientes finales suele ser más reducida que desde los proveedores. Por último, permite tener bajo control todo

el proceso de devoluciones y reducir los costos de transporte de devolución de los clientes. En contraposición, obliga a tener un costo elevado por el propio costo del almacén, y por el incremento de las manipulaciones de la mercancía a entregar (descarga, almacenamiento, preparación). Puede generar problemas de obsolescencia del stock.

Cross-docking

Es un modelo logístico en el que se trabaja sin stock. A medida que se tienen pedidos de clientes, se provoca la compra o el pedido de envío de la mercancía desde el proveedor/fabricante al almacén, donde se podrá reunir con mercancía de otros proveedores. Permite la entrega unitaria de mercancía de diversos proveedores/fabricantes. Reduce el costo y la obsolescencia del stock, al poder trabajar sin stock. Mantiene las ventajas del almacén central sin tener el problema del stock. Esta modalidad genera una mayor propensión a roturas de stock. Ocasiona una variabilidad en los plazos de entrega a los clientes finales, al tener que incluir en estos el plazo de preparación y entrega de los proveedores/fabricantes al almacén. El cross-docking puede ser conveniente cuando tienen que agruparse productos de familias distintas, para expedirlos conjuntamente y realizar una entrega unificada.

Drop-shipping

El modelo hace llegar los pedidos al cliente final directamente desde el proveedor o fabricante de la mercancía, generando un stock virtual. Este modelo permite reducir costos de almacenamiento y manipulación. Usualmente se combina con los otros modelos ya mencionados, utilizando drop-shipping para productos poco demandados. Tiene como ventajas la eliminación de stocks intermedios, rapidez del servicio. Como desventaja, existe una imposibilidad de entrega unitaria al cliente final para pedidos multiproveedor. Hay una dependencia de la capacidad

del proveedor para preparar envíos unitarios. Tiene un costo de transporte mayor dado que no se aprovechan las economías de escala. Las distancias de los almacenes del proveedor hasta el cliente final suelen ser superiores a la de los almacenes centrales. Existe una dificultad para controlar la calidad de preparación de los proveedores y la logística inversa.

Hub-and-spoke

Son modelos de almacenamiento en zonas urbanas (generalmente, pequeños almacenes) que buscan acercar al consumidor final a una serie de referencias o productos más vendidos, con la posibilidad de ser entregados en poco tiempo.

Los lockers y puntos de conveniencia son opciones de envío útiles para disminuir el número de entregas fallidas y ofrecer un servicio de distribución a la medida de las necesidades del cliente.

Embalaje

La cantidad y calidad adecuada del embalaje del producto es un elemento que no debe descuidarse por varios factores: i) es el que asegura que el producto no sufra daños durante su distribución; ii) es el encargado de llevar la información del pedido, y iii) es el reflejo de la tienda, y cumple una labor de marketing importante.

Estimación de demanda

Población total según escala de ingreso individual por sexo. Total 31 aglomerados urbanos.

Primer trimestre de 2020

Decil	Población (*)			Porcentaje de población (²)			Ingreso total individual por decil (en miles)			Porcentaje del ingreso (³)			Ingreso medio por decil	
	Total	Varones	Mujeres	Total	Varones	Mujeres	Total	Varones	Mujeres	Total	Varones	Mujeres	Varones	Mujeres
				%	%	%	\$	\$	\$	%	%	%	\$	\$
1	1.741.040	540.387	1.200.653	10,0	3,1	6,9	6.940.002	2.198.184	4.741.818	1,2	0,4	0,8	4.068	3.949
2	1.743.268	792.649	950.619	10,0	4,6	5,5	17.109.018	7.786.054	9.322.964	3,0	1,4	1,7	9.823	9.807
3	1.736.824	734.236	1.002.588	10,0	4,2	5,8	24.991.373	10.654.340	14.337.033	4,4	1,9	2,5	14.511	14.300
4	1.739.712	773.882	965.830	10,0	4,4	5,6	32.056.346	14.355.831	17.700.514	5,7	2,5	3,1	18.550	18.327
5	1.739.966	841.272	898.694	10,0	4,8	5,2	38.894.569	18.831.866	20.062.703	6,9	3,3	3,6	22.385	22.324
6	1.740.143	731.506	1.008.637	10,0	4,2	5,8	47.201.824	19.913.045	27.288.779	8,4	3,5	4,8	27.222	27.055
7	1.739.980	995.731	744.249	10,0	5,7	4,3	56.475.774	32.314.053	24.161.721	10,0	5,7	4,3	32.453	32.465
8	1.740.068	962.969	777.099	10,0	5,5	4,5	71.477.871	39.638.718	31.839.153	12,7	7,0	5,7	41.163	40.972
9	1.740.614	1.027.917	712.697	10,0	5,9	4,1	94.135.229	55.496.827	38.638.402	16,7	9,9	6,9	53.990	54.214
10	1.739.554	1.074.193	665.361	10,0	6,2	3,8	174.126.697	109.790.689	64.336.007	30,9	19,5	11,4	102.208	96.693
Población con ingresos (¹)	17.401.169	8.474.742	8.926.427	61,0	29,7	31,3	563.408.704	310.979.608	252.429.096	100,0	55,2	44,8	36.695	28.279
Población sin ingresos	11.040.269	5.182.490	5.857.779	38,7	18,2	20,5								
No respuesta individual (²)	95.827	52.539	43.288	0,3	0,2	0,2								
Población total	28.537.265	13.709.771	14.827.494	100,0	48,0	52,0								

(¹) La suma del porcentaje de población por decil corresponde al total de población con ingresos.

(²) En hogar respuesta.

(³) En algunos casos, la suma de los porcentajes de población y del ingreso por sexo puede no coincidir con el porcentaje total, debido a que los valores están redondeados a un decimal.

(⁴) A partir del primer trimestre de 2019 se incorporan a la medición las áreas faltantes en un conjunto de aglomerados. Por lo tanto, las poblaciones de referencia no son estrictamente comparables con los trimestres desde el segundo de 2016 al cuarto de 2018 (ver "Acerca de la cobertura geográfica" en el Anexo metodológico).

Fuente: INDEC, Dirección de Encuesta Permanente de Hogares.

Sobre la información brindada por INDEC se considera como clientes objetivos los deciles 8 al 10 y se toma solo el género femenino:

Decil	Cantidad	Ingreso medio
8	777.099	\$ 40.972
9	712.697	\$ 54.214
10	665.361	\$ 96.693
Total	2.155.157	\$ 63.959

Con el objetivo de estimar el porcentaje que representa el segmento de mujeres de entre 20 y 35 años se estimó cuánto representa este segmento en la totalidad de población femenina de Argentina de acuerdo al Censo 2010:

- Total población femenina: 20.593.330
- Total población femenina de entre 20 y 35 años: 10.105.964
- Porcentaje de población: 49.07%

Por lo tanto teniendo en cuenta el porcentaje de 49.07% se estimó la siguiente cantidad como usuarios objetivo:

- $2.155.157 \times 49.07\% = 1.057.621$

Teniendo en cuenta que a plataforma en primer lugar se lanzará en CABA y GBA, se realizó la misma estimación para determinar la demanda estimada en dichas localidades de acuerdo a lo informado en el Censo 2010:

- Total población femenina: 20.593.330
- Total población femenina de CABA y GBA entre 20 y 35 años: 1.717.557
- Porcentaje de población: 8.34%

Por lo tanto teniendo en cuenta el porcentaje de 8.34% se estimó la siguiente cantidad de público objetivo:

- $2.155.157 \times 8,34\% = 179.748$

Servicios en la Nube (Google Cloud)

Almacenamiento y procesamiento

- Compute Engine:
 - 3 x
 - horas por mes.
 - VM Class: Regular.
 - Instance Type: e2-standard-4.
 - Region: Iowa
 - 1 X Dataprop master node:
 - horas por mes.
 - VM Class: Regular.
 - Instance Type: n1-standard-4.
 - Region: Iowa
 - 1 X Dataprop Worked node:
 - horas por mes.
 - VM Class: Regular.
 - Instance Type: n1-standard-2.
 - Region: Iowa.
 - 3 X Dataprop master node:
 - horas por mes.
 - VM Class: Regular.
 - Instance Type: n1-standard-4.
 - Region: Iowa
- Cloud Load Balance (Global)
 - Iowa
 - Forwarding rules: 1
 - Network Ingress: gib
- Cloud Storage
 - Iowa
 - Total Amount of Storage: gib
- Big Query
 - Location: Sao Paulo
 - Storage: gib
 - Streaming Inserts: mb.
 - Queries: TB
- Cloud DNS:
 - Managed Zones: 1

- Queries:
- Dataproc:
 - Cluster size: 12 vCPUs
 - Timed used: horas.

Reconocimiento de Imagen:

- Cloud Vision
 - Label Detection.
 - Explicit Content Dectetion.
 - Image Properties.

Chat:

- Dialogflow:
 - Text Intereractions

Estimación Costos de Equipo²⁵

Puesto	Sueldo
Especialista en Moda	USD 1.750
Web Fullstack Developer	USD 3.000
DevOps / Security Analyst	USD 2.500
UX	USD 2.000
Data Scientist	USD 2.500
Especialista en Inteligencia Artificial	USD 3.250
Especialista Cognitivo	USD 3.250
Jefe Unidad de Negocios	USD 3.250
Gerente Administrativo - Financiero	USD 2.500
Total	USD 24.000

Estimación costos de constitución de SAS

- Formulario de constitución.
- Edictos.
- Dictamen; Certificación de firmas.

²⁵ Incluye cargas sociales y patronales.

- Seguro de caución.
- Acta de integración de aportes.

- **Total constitución SAS: USD 317**

Estimación de Costos de Servicios Legales

- Costo mensual: USD 121

Estimación costos de Recursos informáticos

- Notebook: (USD 200 x Unidad): USD 20.000
- Internet: (USD 200 mensual): USD 200

Estimación de costos de Seguridad

Estimado de costo servicio SOC (área de seguridad) y HH de consultoría ante incidentes:

- USD 2.500 (60 horas /mes)

