ANÁLISIS DE LA LOGÍSTICA DE AMAZON EN LA DISTRIBUCIÓN DE PRODUCTOS A TRAVÉS DEL COMERCIO ELECTRÓNICO EN ESPAÑA. UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA DE LITERATURA

MARÍA ALEJANDRA GARCÍA MOLINA
Código: 430053588

UNIVERSIDAD PILOTO DE COLOMBIA
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES EMPRESARIALES
PROGRAMA DE ADMINISTRACIÓN LOGÍSTICA
GIRARDOT, CUNDINAMARCA
2021

ANÁLISIS DE LA LOGÍSTICA DE AMAZON EN LA DISTRIBUCIÓN DE PRODUCTOS A TRAVÉS DEL COMERCIO ELECTRÓNICO EN ESPAÑA. UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA DE LITERATURA

MARÍA ALEJANDRA GARCÍA MOLINA
Código: 430053588

Monografía de compilación para optar al título profesional como Administrador Logístico

LUIS FELIPE LOZADA VALENCIA

UNIVERSIDAD PILOTO DE COLOMBIA
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES EMPRESARIALES
PROGRAMA DE ADMINISTRACIÓN LOGÍSTICA
GIRARDOT, CUNDINAMARCA
2021

Nota de aceptación

_____

_____

_____

_____

_____

_____

Firma del presidente del jurado

_____

Firma del jurado

_____

Firma del jurado

Girardot, fecha de sustentación (día, mes y año)

Dedicatoria

A Dios por iluminarme para poder realizar mi trabajo de grado.

A mi madre, quien siempre ha sido mi apoyo incondicional y mi gran ejemplo a seguir, a mi padre, a mi hermana Paula y mis sobrinos Sophia e Ian por ser mi motor de vida, mi razón de ser y mi motivo más grande para dar lo mejor de mí cada día, al igual que por darme esas voces de aliento y motivación en todo momento.

A mi novio Cristian por darme ánimos, llenarme de palabras de amor y fuerza para nunca desfallecer y sacar adelante todo lo que me proponga.

María Alejandra García Molina

Agradecimientos

En primer lugar, quiero dar gracias a Dios por haberme dado la fuerza para seguir adelante y no rendirme en el camino, por llenarme de sabiduría para poder desarrollar y cumplir uno de los logros más importantes dentro de mi formación profesional y personal. Así mismo, a mi madre, quien, con su ejemplo de vida, amor y sacrificio me ha aportado para convertirme en la mujer esforzada que soy.

De igual manera, a la Universidad Piloto de Colombia por ser parte importante y fundamental dentro de todo mi proceso académico, además de contribuir en gran manera a mi formación como persona y futura profesional.

Finalmente, al profesor Luis Felipe Lozada Valencia, por su apoyo, enseñanza y guianza para poder realizar y culminar con éxito mi trabajo de grado, como también por compartirme su conocimiento y experiencia en lo que respecta a la Investigación.

Tabla de Contenido

INTRODUCCIÓN 13
1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA 15
1.1. Planteamiento del problema 15
2. JUSTIFICACIÓN 21
3. OBJETIVOS 25
3.1. Objetivo general 25
3.2. Objetivos específicos 25
CAPÍTULO 1. MARCO DE REFERENCIA 26
1.1. Marco teórico 26
1.1.1. Enfoque sistémico de la administración 26
1.1.2. Cadena de abastecimiento 28
1.1.3. Modelo de operación estratégica 29
1.1.4. Clasificación ABC 30
1.1.5. Métodos de gestión de existencias 31
1.1.6. Canales de distribución 31
1.1.7. Modelo centralizado y descentralizado 32
1.1.8. Long Tail 33
1.2. Marco conceptual 34
1.2.1. Logística 34
1.2.2. Comercio electrónico 34
1.2.3. Automatización 35
1.2.4. Centros logísticos 36
1.2.5. Logística de aprovisionamiento 36
1.3. Estado del arte 37
1.4. Marco espacial 40
1.5. Marco temporal 42
1.6. Marco legal 42
CAPÍTULO 2. ASPECTOS METODOLÓGICOS 44

CAPÍTULO 3. DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN 47
3.1. Principales procesos logísticos empleados en el comercio electrónico 55
3.2. Factores claves de éxito de Amazon que han permitido una evolución empresarial y un posicionamiento a nivel internacional 59
3.2.1. Modelo de negocio 59
3.2.2. Logística de Amazon 62
3.2.3. Última milla 66
3.3. Expansión de la logística de Amazon a través de la distribución en España 68
CAPÍTULO 4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 74
4.1. Conclusiones 74
4.2. Recomendaciones 76
BIBLIOGRAFÍA 78
ANEXOS 90
Anexo A. Resumen bibliográfico 90

Lista de ilustraciones

Ilustración 1. Mapa logístico de España 22
Ilustración 2. Ejemplo de sistema 27
Ilustración 3. Enfoque sistémico 28
Ilustración 4. Sistema integrado de la cadena de suministro 28
Ilustración 5. Matriz de operación estratégica 29
Ilustración 6. Representación gráfica de la clasificación ABC 30
Ilustración 7. Comparación de los diferentes tipos de gestión de existencias 31
Ilustración 8. Canales de distribución 32
Ilustración 9. Modelo centralizado y descentralizado 33
Ilustración 10. El long tail del nuevo mercado 33
Ilustración 11. Procesos y flujos logísticos 34
Ilustración 12. Relación entre e-Commerce, ERP y SCM 35
Ilustración 13. Automatización: "convergencia de tecnologías" 35
Ilustración 14. Centro logístico de Amazon 36
Ilustración 15. Aprovisionamiento en el almacén 37
Ilustración 16. Población residente en España 40
Ilustración 17. PIB anual a precios corrientes en España 41
Ilustración 18. Crecimiento en volumen PIB (% anual) 41
Ilustración 19. Cronograma de trabajo 42
Ilustración 20. Fases de desarrollo de la metodología 45
Ilustración 21. Documentos por tipo de publicación 47
Ilustración 22. Dinámica de publicaciones 49
Ilustración 23. Principales países del autor(es) 51
Ilustración 24. Principales autores 52
Ilustración 25. Principales revistas a nivel mundial 53
Ilustración 26. Top 10 de los temas generales más citados 54
Ilustración 27. Mercado de bienes de consumo en el comercio electrónico 55

Ilustración 28. Procesos logísticos 56
Ilustración 29. Panorama del transporte de mercancías por comercio electrónico 58
Ilustración 30. Objetivos comerciales de Marketplace para 2019 61
Ilustración 31. Marketplaces de Amazon 62
Ilustración 32. Uso de los sitios web de Amazon en el mundo en el 2019 63
Ilustración 33. Introducción a la logística de Amazon 64
Ilustración 34. Elementos de etiquetado FNSKU 65
Ilustración 35. Dron Amazon Prime Air 67
Ilustración 36. Dispositivo Amazon Scout 67
Ilustración 37. Volumen de negocio del CE dentro de España, del primer trimestre de 2018 al segundo trimestre de 2020 69
Ilustración 38. Ranking de las empresas con más facturación en el CE en España 2019 69
Ilustración 39. Pymes por comunidad en España 70
Ilustración 40. Ubicación centros logísticos de Amazon en España 71

Lista de tablas

Tabla 1. Ecuación de búsqueda final 47
Tabla 2. Comparativo Red Logística Europea y Programa Paneuropeo 72
Tabla 3. Tarifa de almacenamiento según logística de Amazon en España 73

Resumen

En el presente trabajo se analiza la logística de Amazon, como una de las empresas de comercio electrónico mejor posicionadas a nivel mundial, destacando a su vez su crecimiento empresarial e innovación tecnológica que la han caracterizado. El enfoque de Jeff Bezos, fundador de Amazon, ha sido desde sus inicios como empresario la satisfacción del cliente, por ello, todo esfuerzo, inversión y trabajo en conjunto le han permitido alcanzar grandes resultados en todos los lugares donde hace presencia y sus alrededores. Por este motivo, se realizó una investigación documental con base en un diseño no experimental transversal, relacionando la recolección de datos e información cualitativa y cuantitativa que permitieron obtener un conocimiento más profundo y extenso de su exitosa trayectoria. Los resultados reflejan un contexto claro de los principales procesos logísticos empleados en el comercio electrónico, los factores claves de éxito de Amazon que le ha permitido posicionarse a nivel internacional y el realce de su logística a través de la distribución que produjo su expansión en España, país donde se ha destacado como una de las empresas más importantes e influyentes para el crecimiento de las pymes.

Palabras clave:

Amazon, comercio electrónico, logística, distribución, centros logísticos, fulfillment, marketplace.

Abstract

In this paper, Amazon logistics is analyzed, as one of the best positioned e-commerce companies in the world, highlighting in turn its business growth and technological innovation that have characterized it. The focus of Jeff Bezos, founder of Amazon, has been customer satisfaction since his beginnings as an entrepreneur, therefore, all effort, investment and joint work have allowed him to achieve great results in all the places where he is present and its surroundings. For this reason, a documentary research was carried out based on a non-experimental cross-sectional design, relating the collection of data and qualitative and quantitative information that allowed obtaining a deeper and more extensive knowledge of his successful career. The results reflect a clear context of the main logistics processes used in electronic commerce, the key success factors of Amazon that has allowed it to position itself internationally and the enhancement of its logistics through the distribution that produced its expansion in Spain. country where it has stood out as one of the most important and influential companies for the growth of SMEs.

Keywords:

Amazon, e-commerce, logistic, distribution, logistics centers, fulfillment, marketplace

INTRODUCCIÓN

La logística, al igual que otros aspectos básicos e importantes para un desarrollo óptimo del comercio electrónico, ha tomado cada vez más mayor fuerza conforme al avance y cambios presentados dentro del mercado, que impulsan a plantear nuevas ideas innovadoras referente al producto y/o servicio que las empresas de comercio en línea ofrezcan a sus clientes o público objetivo, además de marcar una diferencia frente a sus competidores que a su vez pueda generar un crecimiento en ventas e inclinación al elegir dicha empresa para realizar compras a través de su sitio web.

El mercado de comercio electrónico ha generado una mayor participación de las empresas al momento de recurrir a servicios logísticos ofrecidos por otras empresas que actúan como operadores logísticos, contribuyendo a una evolución acelerada de sus negocios. Por ende, la logística se considera un factor fundamental para el comercio electrónico (Lai, Liu, & Xiao, 2018) que, a su vez, amplía la perspectiva de lo que puede llegar a ofrecer la logística en este comercio y la oportunidad al implementar nuevas estrategias e innovaciones en los procesos que la comprenden para un desarrollo eficiente de la misma.

En este sentido, se puede evidenciar una de las empresas como Amazon, con mayor reconocimiento dentro del mercado de comercio electrónico a nivel internacional, que ha fortalecido en gran medida su sistema de servicio logístico ofrecido a sus vendedores denominado *Fulfillment* by Amazon (FBA) y conocido, especialmente como logística de Amazon (Qin, Liu, & Tian, 2020).

La presente investigación expone la gestión logística realizada por Amazon a través de su Marketplace puesto a disposición, principalmente de pequeñas y medianas empresas para la venta de sus productos a clientes de diferentes países del mundo que los adquieren a través del sitio web de Amazon. De acuerdo con lo planteado se realizó una investigación documental con base en un diseño no experimental transversal, puesto que pretende dar a conocer una serie de datos e información en un momento dado de la actividad desarrollada por Amazon en el mercado del comercio electrónico.

En este orden de ideas, se elabora el marco teórico que permite dar una pequeña contextualización sobre la importancia que teorías, modelos o enfoques tienen para comprender la actividad económica de Amazon. Desde esta perspectiva, el diseño metodológico parte de la revisión sistémica de literatura con el fin de resaltar la importancia que ha tenido esta empresa en lo que abarca el comercio electrónico, a través de indicadores bibliométricos que permiten ver la evolución del tema a lo largo de los años.

Posteriormente, se identifica los principales procesos logísticos empleados en el comercio en línea, generando un conocimiento más amplio en relación con el papel que estos tienen dentro de este. Luego, se procede a determinar los factores claves de éxito de Amazon que le han permitido una evolución empresarial y posicionamiento a nivel internacional, y de esta manera destacar como uno de estos factores ha contribuido en la expansión de sus centros logísticos en España, desde el lanzamiento de *amazon.es* en el 2011 (Amazon, 2019), y finalmente, dar las respectivas conclusiones y recomendaciones.

1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del problema

Dentro de la historia de la humanidad han surgido grandes inventos en torno a las necesidades del hombre que han marcado su camino y han hecho de la historia una gran evolución. Los avances tecnológicos han generado un impacto positivo en la humanidad con los descubrimientos realizados por personas expertas en el campo de la ciencia y la informática, brindando a nivel mundial la posibilidad de acceder a una red y, siendo el Internet un claro ejemplo de esto. Gracias a ello, en 1973 los inventores Vinton Cerf y Robert Kahn crearon el protocolo de red TCP/IP –permite la transmisión de datos por Internet–, adaptándolo ARPANET en 1983 y convirtiéndose en el Internet que conocemos hoy en día (Aquae Fundación, 2021).

Según el Banco Mundial (2019), aproximadamente, el 87% de la población de Estados Unidos usaba Internet, y aunque su uso sea para distintos fines la cifra sigue ascendiendo, además, de ver reflejado un crecimiento de ventas de comercio electrónico en todo el mundo por un valor de US$2.304 billones en el 2017 (eMarketer, 2018). Es de gran importancia reconocer y atribuir a dicha invención la oportunidad que le dio al comercio electrónico para cambiar la perspectiva del comercio tradicional que existía y abrir el paso a empresas como eBay y Amazon en ofrecer un modelo de negocio exponencial.

Amazon es conocida como una empresa líder global en el comercio electrónico, que tiene principalmente, presencia directa en países como Estados Unidos, Reino Unido, Alemania, Francia, Italia, España, Japón, Canadá y China; además de tener una cobertura y *"servir a los clientes en la mayoría de los países del mundo"* (Amazon, 2021). Desde su fundación en 1994 por Jeff Bezos, esta empresa de e-Commerce ha estado enfocada en la innovación tecnológica y logística a lo largo de los años, siendo unos de los principales motivos de su auge y gran reconocimiento a nivel mundial.

Jeff Bezos vio la oportunidad de fundar Amazon, gracias al impacto que tuvo la invención del Internet en el mundo y la adquisición constante de obras literarias universales, iniciando como una startup que vendía libros de segunda mano desde el garaje de su casa en Seattle,

Washington y siendo reconocida como la primera empresa de comercio electrónico en vender un libro en línea desde su sitio web *amazon.com* lanzada en 1995, y el cual tiene como título *"Fluid Concepts and Creative Analogies"* (La República, 2018). Según BBC News Mundo (2019), dos años después de su lanzamiento, en 1997, Amazon se introdujo en la bolsa de valores alcanzando un valor de US$54 millones y situándose Jeff Bezos con tan solo 35 años en la lista de personas millonarias a nivel mundial.

Con más de 25 años desde su creación, Amazon llegó a una valoración de US$797.000 millones, sobrepasando en cifras a empresas como Microsoft, Apple y Google (BBC News Mundo, 2019). Su expansión a nivel internacional por distintos países del continente americano, europeo y asiático le ha permitido ser destacada por la diversificación de productos que ofrece a sus clientes, además de una amplia, fácil y rápida accesibilidad a los mismos a través de su sitio web.

La innovación tecnológica es la base para la expansión de Amazon, permitiendo a sus clientes acceder cada vez más a diferentes categorías de productos, adaptándose y satisfaciendo sus necesidades a un costo más asequible. Así mismo, ofreciendo al cliente una experiencia de compra más personalizada dentro de su sitio web con la opción de realizar el pedido a un *"1-Click"* y visualizar los *"Best Sellers"* actualizados cada hora con base en el reflejo de ventas recientes e históricas de los artículos del Marketplace de Amazon (Amazon, 2021).

Amazon desde sus inicios y con el transcurso de los años se ha dedicado a crecer y a invertir en la construcción de sus centros logísticos, redes internacionales de distribución y sistemas tecnológicos para el flujo de entrada y salida de sus productos e información (BBC News Mundo, 2019). Los almacenes de Amazon son denominados centros logísticos, ya que allí se realizan todos los procesos logísticos involucrados, desde que los inventarios (mercancías de los fabricantes) son recepcionados hasta el envío directo a los clientes. A nivel mundial, existen más de 175 centros logísticos en los que sus empleados seleccionan, empaquetan y envían cada año los pedidos solicitados por los clientes a través de su sitio web (Amazon, 2021).

Según Bloomberg (2016), más del 50% de los compradores tienen como primera opción realizar su búsqueda de productos en el sitio web de Amazon, generando un amplio escenario en el que los clientes toman la decisión de adquirir un producto eligiendo entre más de 6 millones

de productos que pertenecen a más de una categoría, un porcentaje equivalente al 5,35% (Minderest, 2018).

También, según BBC News Mundo (2019), Amazon alcanzó el 45% del total de ventas en el año 2018 sobre otras empresas conocidas como eBay con el 6,8%, Walmart con el 4,0% y Apple con un 3,8%, generando una alta inclinación de preferencia y punto de referencia para los clientes en la búsqueda y compra, principalmente, de libros. Así mismo, resaltando su liderazgo de ventas en Estados Unidos y situando en primer lugar los libros electrónicos con un 88,9%, Kindle –primer producto de Amazon lanzado en el 2007– con un 83,6%, libros físicos con un 42%, servicios y dispositivos de streaming con un 34% y 33% respectivamente y, por último, artículos marca Amazon con un 7,5%.

Por otro lado, según Amazon (2020), con base en los resultados del informe del tercer trimestre, su flujo de efectivo operativo aumentó un 56% a US$55,3 mil millones para los últimos doce meses, así como sus ingresos operativos aumentaron en el tercer trimestre del año en mención a US$6.2 mil millones, además de reflejar un aumento significativo del 37% en sus ventas netas, por un valor de US$96.1 mil millones en el tercer trimestre, en comparación con US$70.0 mil millones en el mismo trimestre analizado del año 2019.

La apuesta con la que se ha lanzado Amazon desde el 2012, con la implementación de sus robots *Kiva* en más de sus 26 centros logísticos alrededor del mundo ha generado comentarios inciertos pero que a futuro ven como una realidad inevitable. Según El Espectador (2019), en un reporte publicado permitió analizar distintos puntos de vista en torno a las apreciaciones dadas por expertos en robótica, como Tye Brady y Kevin Lynch, sobre los robots y el talento humano con los que cuenta Amazon dentro de sus centros logísticos automatizados. Por un lado, Tye Brady, jefe de tecnología de *Amazon Robotics* está convencido de la sinfonía y los formidable ejemplos, que genera la colaboración de los robots al trabajo humano, siendo clave para la productividad al permitir reducir *a "menos de una hora [las tareas] que tomaban más de un día",* afirmando *"que la robótica y la automatización eliminan empleos es un mito"* pero, por otro lado se encuentra Kevin Lynch diciendo que *"es más fácil predecir los puestos que desaparecerán que los que se crearán"* (El Espectador, 2019). Aunque sean muchos los comentarios realizados en torno a los avances de la robótica en relación con el trabajo humano,

es importante recalcar el rol y funciones que estos desempeñan gracias a la invención humana y el impacto de la inteligencia artificial (IA) en los modelos de negocio.

Según Statista (2018), refleja en sus estadísticas gracias a las estimaciones de la publicación Quartz, como cuatro años después de la implementación de sus robots *Kiva*, en el 2016, 45.000 robots y 341.400 empleados, aproximadamente 1 maquina automatizada por cada 7,6 trabajadores a comparación del año 2015, donde 30.000 robots y 230.800 empleados se encontraban trabajando para Amazon con un ritmo acelerado en su robotización, reflejó una ventaja competitiva frente a la competencia en entregas de mercancías con indicadores más altos de productividad e inversión en innovación tecnológica, además de generar en el 2019 más de 300.000 puestos de trabajo, resaltando el papel esencial que desempeñan sus empleados en la combinación del talento humano e innovación robótica enfocada en mejorar el flujo de trabajo, la seguridad y la eficiencia (Amazon, 2019).

También, según Amazon (2020), en un informe publicado por primera vez sobre los indicadores de huellas de carbono –gases de efecto invernadero– generado por actividades directas e indirectas de la empresa, en el 2019 ascendió a un 51,17 millón de toneladas métricas (*mmt*) de dióxido de carbono (CO_2e), incrementándose en un 15% en comparación al año anterior, mientras que sus ventas netas aumentaban en un 22%, excluyendo el impacto en el cambio de divisas.

Por esta razón, Amazon se ha planteado unos compromisos en pro del medio ambiente y la sostenibilidad a futuro: (i) impulsar sus operaciones con energía 100% renovable para el 2025, (ii) realizar todos los envíos con un 50% de emisión cero de carbono para el 2030 e, (iii) implementar en todo su negocio tecnología y personal que alcancen emisiones netas de carbono cero para el 2040 (Amazon, 2020). Además, Amazon anunció en el 2020 una inversión US$2.000 millones para la creación de un fondo llamado *"Climate Pledge Fund"*, el cual brindará apoyo a empresas e innovaciones que construyan y contribuyan, respectivamente, en productos y servicios para reducir el impacto ambiental y facilitar la transición a una economía más sostenible y baja en carbono (Portafolio, 2020).

Por otra parte, en un informe realizado por Statista en el 2017 sobre la distribución del mercado de comercio electrónico en Latinoamérica, Colombia ocupa el 5° puesto de

participación con un 4,4%, liderando en el ranking Brasil con un 38,3 %, Argentina con un 22%, México con un 19,6% y Chile con un 4,7%, con solo 3 puntos de diferencia frente a Colombia (Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicaciones, 2019).

En Colombia, las cifras de acceso al portal de compras en línea por los consumidores reflejan un impacto positivo. El tráfico web –entendida como la cantidad de veces en las que un usuario visita un sitio web o app– y el promedio de visitas totales fue de 109.683 en el 2018, situando en primer lugar a las grandes y medianas empresas con un promedio de 2'089.101, mientras que las microempresas llegan a un promedio de 37.543 (Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicaciones, 2019).

Según Portafolio (2020), empresas de comercio electrónico con cobertura en América Latina como Mercado Libre, Linio y Dafiti cuentan con un gran posicionamiento en Colombia que, aunque a comparación de Amazon, su segmento es más pequeño, no paran de crecer año tras año. En el 2019, los colombianos compraron en Amazon a niveles récord, teniendo no solo una variedad de categorías de productos a los cuales acceder, sino también opciones atractivas que Amazon ofrece, desde el Amazon *PayCode* facilitándole al comprador pagar sus pedidos en efectivo y tener la posibilidad de rastrearlo desde su salida en origen hasta su llegada a destino, hasta sus envíos gratuitos en pedidos elegibles desde los $35 dólares, una promoción que inició el 19 de noviembre del año en mención (Portafolio, 2019).

Amazon Web Services (AWS) Colombia –conocida como una plataforma en la nube–, tuvo su apertura en 2017 y ha sido destacada por su participación integral en el crecimiento de América Latina, además de señalar la presidenta de ProColombia, Flavia Santoro, a Colombia, como un *"centro de servicios para empresas de todo el mundo"* gracias a su posición geográfica, talento humano de alta calidad y un entorno favorable para el crecimiento del comercio electrónico. Es por esto que Colombia sigue con la expectativa de la instalación de un centro logístico de Amazon en el país y uno más en Suramérica (BBC News Mundo, 2018).

En conclusión, Amazon ha alcanzado una posición próspera dentro del comercio electrónico a nivel mundial, reflejando una ventaja competitiva frente a la competencia por su diversificación de productos ofrecidos al cliente, la innovación tecnológica enfocada en la

automatización de procesos dentro de sus centros logísticos y un escenario flexible y eficiente de respuesta en la entrega de pedidos al cliente.

Con el fin de analizar y resaltar la logística de Amazon como empresa de comercio electrónico a nivel global, se pretende dar respuesta a la siguiente formulación de pregunta: ¿Cómo la logística de Amazon desarrolla la distribución de productos a través del comercio electrónico en España?

2. JUSTIFICACIÓN

La evolución de Amazon hasta hoy en día le ha permitido ser un gran referente del comercio electrónico a nivel mundial, posicionándose entre las diez marcas más valiosas del mundo, además de situarse en el segundo puesto con US$200,667 millones en el 2020, con un crecimiento del más del 60% en comparación con el 2019 y frente a la competencia (Interbrand, 2020). Así mismo, está reconocida empresa de comercio electrónico ha expandido su red de centros logísticos llegando cada vez más a diferentes lugares del mundo, contribuyendo no solo a su alto número de ingresos registrados cada año, sino también a un posicionamiento dentro de cada continente y país en el que hace presencia.

La logística dentro del comercio electrónico representa una gran importancia en la entrega de todos los pedidos realizados por el cliente a través de un sitio web de manera rápida, eficiente y a un menor costo, actuando como un elemento de diferenciación dentro de la venta a distancia. Cada vez más, la expectativa del comprador aumenta, respecto al tiempo y lugar de entrega que una empresa e-Commerce pueda brindarle de manera fiable y flexible al momento de la adquisición de su producto (Bernal García, Martínez María-Dolores, & Sánchez García, 2003). Es por esto que Amazon ha innovado en la automatización e inteligencia artificial (IA) dentro de sus centros logísticos, adquiriendo e introduciendo en el 2012 los robots *Kiva* de la compañía *Kiva Systems*, que posteriormente Amazon compró por US$775 millones y pasó a llamarse Amazon Robotics (The New York Times, 2017). En el 2019, 100.000 de estos robots de carga de 136 kg estaban funcionando en la mayoría de sus centros logísticos en todo el mundo, facilitando y agilizando la preparación de pedidos (picking) a los empleados. Por otra parte, existe el *Robo-Stow* de 6 toneladas que permite levantar pallets con carga más pesada para colocarlos en niveles más altos de sus estanterías drives al interior de sus centros logísticos (Amazon, 2019).

Según Statista (2019), con base en los registros de la consultora de logística MWPVL International, existen más de 400 centros logísticos con los que cuenta Amazon en distintos países del mundo, a de más de los que se planean construir a futuro, reflejando esta cifra la amplia posibilidad de que los pedidos realizados por los clientes desde su sitio web sean entregados de manera más rápida y eficiente, ya que los que los paquetes se distribuyen en

función de la ubicación y la velocidad de entrega, permitiendo a Amazon procesar los pedidos dentro del almacén más cercano (Amazon, 2019).

Además, en diez de los países donde está presente Amazon más del 60% de las personas han encargado productos desde los dominios –identifica la dirección de un sitio web– propios de cada país (ej.: *amazon.at, amazon.ca, amazon.es,* entre otros), ubicándose en primer lugar India con un 88%, seguido de Reino Unido con un 86% y observando a China en el último puesto con un 23%; el único país dentro de la macroencuesta realizada con un dato por debajo del 50% (Statista, 2019).

Por otra parte, con base en las estadísticas mencionadas, se puede destacar que existe un alto número de personas que tienen una alta inclinación de preferencia sobre Amazon, así como la oportunidad que la empresa se proyecta en llegar a países donde su crecimiento y expansión sea de gran beneficio no solo para la misma sino para el volumen de negocio del país, especialmente del comercio electrónico. Un claro ejemplo de esto es España, donde Amazon llegó en el 2011, lanzando su sitio web *amazon.es,* con un pequeño puñado de sus más de 20 categorías de productos que ofrece desde su creación (Amazon, 2019).

Según Huellas by Sareb (2019), los datos proporcionados por el Centro Español de Logística (CEL), el sector logístico cuenta con una representación del 8% dentro del PIB, y un 10% de la economía a nivel europeo, además, de contar con distintas rutas logísticas, núcleos logísticos, autopistas y autovías que permiten que la logística y el transporte tengan un realce positivo en el desarrollo de sus funciones (Ver ilustración 1).

Ilustración 1. Mapa logístico de España

Fuente: (Huellas by Sareb, 2019)

Amazon ha visto una oportunidad de invertir en su red logística europea para un crecimiento del comercio electrónico dentro del continente, especialmente en España, expandiéndose alrededor del país con 7 centros logísticos, 2 centros logísticos urbanos, 2 centros de distribución, 15 estaciones logísticas, 1 centro de apoyo a las pequeñas y medianas empresas (pymes) y 2 centros de desarrollo de software, conocidos como *Tech Hub* y establecidos en el 2016, permitiéndole a España ser uno de los países más acogidos para el desarrollo y crecimiento continuo de la empresa (Amazon, 2021).

En el 2005, *Fulfillment* by Amazon (FBA), comenzó como una oportunidad para que las personas con intención de vender sus productos pudieran ser parte de la logística de Amazon, recepcionándolos en sus respectivos centros logísticos y gestionando la preparación, empaque y envío directo a los clientes, además de brindar el servicio al cliente y el retorno de sus productos por devolución. Según Amazon (2020), desde su llegada a España ha invertido más de €$2.200 millones en *"logística, herramientas, servicios, programas y profesionales para impulsar el éxito de sus colaboradores comerciales en Europa, casi todos ellos pymes".* Más de 40 millones de productos fueron vendidos por los comerciantes españoles, especialmente las pymes, a través del sitio web de Amazon y reflejados en el transcurso del periodo comprendido entre el mes de junio de 2019 y mayo de 2020, lo que permite observar que, en promedio se *"vendieron más de 80 productos por minuto",* generando no solo un impacto económico en el mercado del comercio electrónico europeo, sino también ayudando a las pequeñas y medianas empresas del país en el crecimiento de su negocio, mayor rentabilidad y utilidades (Amazon, 2020).

Por otro lado, dentro de su distribución, y contribuyendo no solo al desarrollo de nuevas tecnologías, sino también a un desarrollo sostenible, en 2019, Amazon *"ordenó 100.000 vehículos de reparto eléctrico"* a la empresa estadounidense de vehículos eléctricos *Rivian*, transmitiendo un mensaje amigable con el medio ambiente a grandes empresas globales (Amazon, 2021). Esta idea está proyectada para poner en marcha en el presente año 2021, para el 2022 con 10.000 vehículos en carretera y para el 2030 con todos los 100.000 vehículos movilizándose alrededor del mundo, ahorrando *"millones de toneladas métricas de carbono por año".* Además de ocupar el primer puesto en Estados Unidos por la cantidad instalada de sistemas solares corporativos en el 2018, según la Asociación de Industrias de Energía Solar

(SEIA), compensando la emisión que generan los camiones de reparto de dióxido de carbono, *"lo equivalente a un recorrido de más de 320 millones de kilómetros"* (Amazon, 2021).

La logística y distribución de Amazon han sido factores claves que le han permitido avanzar a pasos agigantados dentro de un mercado cambiante y frente a la competencia de empresas de comercio electrónico, a través de una preparación, empaque y envío de pedidos de una manera más rápida e innovadora gracias a la tecnología y contribución que ha tenido la empresa en los últimos años en pro del medio ambiente y una mayor optimización de sus recursos.

3. OBJETIVOS

3.1. Objetivo general

Analizar la logística de Amazon en la distribución de productos a través del comercio electrónico en España, desarrollando una revisión sistemática de literatura, con el fin de conocer su importancia para las pymes presentes en este país.

3.2. Objetivos específicos

- Identificar los principales procesos logísticos empleados en el comercio electrónico a partir de una revisión de literatura.

- Determinar los factores claves de éxito de Amazon que le han permitido una evolución empresarial y un posicionamiento a nivel internacional.

- Destacar cómo la logística de Amazon le ha permitido expandirse a través de la distribución en España.

CAPÍTULO 1. MARCO DE REFERENCIA

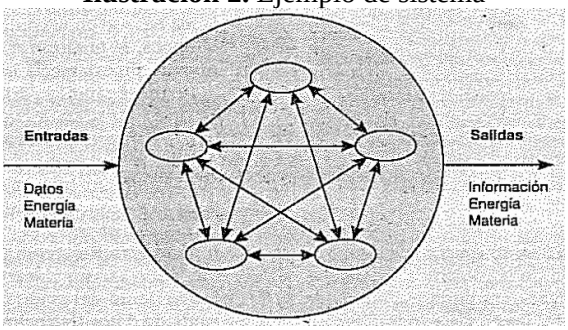
1.1. Marco teórico

Para comprender de manera más sintetizada la evolución que ha tenido Amazon como empresa de comercio electrónico a nivel mundial, es necesario mencionar y reconocer distintas filosofías y modelos planteados por autores con conocimiento y experiencia en el tema a abordar y, los cuales han contribuido para que las empresas los apliquen y desarrollen al interior de las mismas, permitiéndoles enfocar su modelo de negocio a un tipo de mercado en especial y tener como guía referencias que le den soporte al desarrollo de sus actividades como empresa. Así mismo, es importante destacar la razón de estudio y aplicación de estos modelos que involucra tanto a la empresa como al entorno en el cual se encuentra y tiene un constante movimiento, permitiéndole así una ventaja competitiva.

1.1.1. Enfoque sistémico de la administración

Según Chiavenato, (2006), quien atribuye a la teoría general de la administración con base en la obra literaria de Ludwig von Bertalanffy, autor alemán de la teoría general de los sistemas (TGS), aprecia la TGS basada en la comprensión de una interrelación, reciprocidad, análisis y necesidad de la integración de todas las partes de un sistema. Así como Bertalanffy en su libro, elaboró una teoría interdisciplinaria con un enfoque en diversas ramas del conocimiento (físicas, biológicas, químicas, entre otras) y unos principios y modelos generales para los problemas de cada ciencia involucrada, así mismo, Chiavenato alude al enfoque sistémico de la administración gracias a la evolución del enfoque clásico que permitió la TGS e influyó en la teoría general de la administración (Chiavenato, 2006) (Ver ilustración 2).

Ilustración 2. Ejemplo de sistema

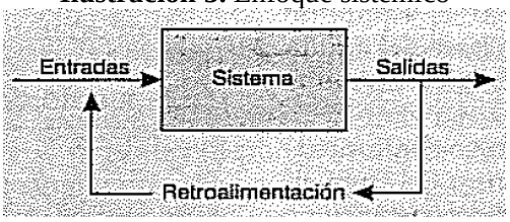


Fuente: (Chiavenato, 2006)

Antes del concepto de sistema, este tiene un origen en la cibernética, que es la ciencia de la comunicación y el control, permitiendo la integración de los sistemas de manera coherente y la regulación de las conductas manifestadas dentro de estos. Y, siendo para Bertalanffy, la comunicación la transferencia de la información y el control la retroalimentación (Chiavenato, 2006).

Un sistema es un conjunto de elementos dinámicamente relacionados entre sí, que ejecutan actividades para el alcance de unos objetivos propuestos, teniendo presente unas entradas (inputs) y como resultado unas salidas (outputs). Dichos elementos son las partes que conforman el sistema y que mantienen una relación e interacción constante. La red que representa la relación entre los elementos define si el estado del sistema es dinámico o estable, las líneas que conforman la red definen la comunicación existente dentro del sistema, la posición de las líneas evidencia la cantidad de información del sistema y los eventos que fluyen para la red establecen la toma de decisiones. Y, por último, la retroalimentación (feedback), que sirve como punto de comparación de la forma en la que un sistema funciona en relación con el estándar establecido para su funcionamiento y, siendo considerada una acción en la cual el efecto (salida) produce una causa (entrada), ya sea de manera positiva (incentiva) o negativa (inhibe) (Chiavenato, 2006) (Ver ilustración 3).

Ilustración 3. Enfoque sistémico

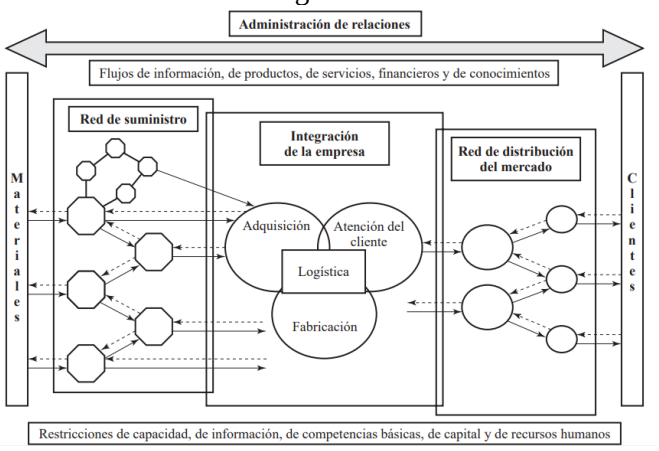


Fuente: (Chiavenato, 2006)

1.1.2. Cadena de abastecimiento

La gestión de la cadena de abastecimiento o suministro o también conocida como *Supply Chain Management*, se destaca principalmente por los aportes de diferentes autores quienes han consolidado el concepto de esta en el transcurso del tiempo y atribuido en gran manera la importancia que esta posee sobre cualquier sector económico. Autores como Douglas Lambert, Donald Bowersox, M. Bixby Cooper, y Luis Aníbal Mora, han plasmado en cada uno de sus conceptos una serie de análisis y apreciaciones en torno a la cadena de suministro, la logística y cada una de sus áreas que la conforman y se integran dentro de la cadena para la planeación, implementación y control del flujo de entradas y salidas de productos e información, teniendo como objetivo la satisfacción de las necesidades del cliente (Mora García, 2008; Bowersox et al., 2007) (Ver ilustración 4).

Ilustración 4. Sistema integrado de la cadena de suministro



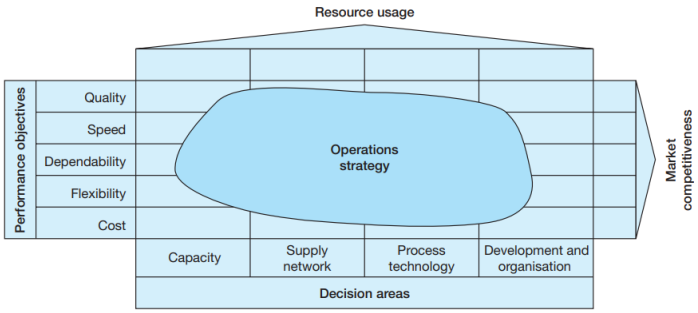
Fuente: (Bowersox, Closs, & Cooper, 2007)

Se aprecia de manera implícita unos de los procesos de la logística (aprovisionamiento y distribución) y las partes esenciales dentro de la cadena de suministro (proveedores, empresas comercializadoras y clientes), y de las cuales se pueden resaltar funciones características de las áreas y partes involucradas, ejerciendo los proveedores la función de suministrar, siendo la empresa la encargada de recepcionar y almacenar las mercancías dentro de sus centros logísticos y la distribución entre cada nodo de la cadena.

1.1.3. Modelo de operación estratégica

Una operación estratégica empleada por una empresa puede tener un impacto positivo en el éxito de esta, no solo a corto plazo, sino de forma duradera, proporcionando así una ventaja competitiva sostenible. La estrategia de operaciones no se basa en los procesos de manera independiente o individual, sino que los integra y los analiza como un "todo", permitiéndole administrar mejor sus recursos y operaciones en general y, distinguirla sobre sus competidores. Es importante analizar y evaluar las perspectivas dentro de un mercado para conocer con claridad los requisitos y recursos con los que se cuenta, formando así unas dimensiones sobre las cuales se va a desarrollar una operación estratégica (Slack & Lewis, 2011).

Ilustración 5. Matriz de operación estratégica



Fuente: (Slack & Lewis, 2011)

La matriz de operación estratégica describe la intersección de los objetivos de desempeño y las áreas de decisión de la empresa, enfatizando entre lo que se requiere de las operaciones hacia un mercado competitivo, y cómo estas operaciones pretenden lograrlo a través del conjunto de

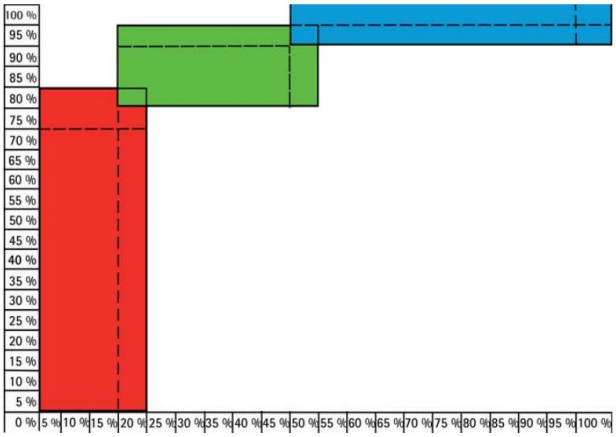
acciones realizadas y capacidades que se han desarrollado para la optimización del uso de los recursos de la empresa, respectivamente (Slack & Lewis, 2011) (Ver ilustración 5).

1.1.4. Clasificación ABC

Es un método de gestión de inventarios basado en la *Ley de Pareto* o regla del 80/20 dada por el economista Vilfredo Pareto. Esta ley fue observada inicialmente desde el punto de vista político y económico, siendo aplicable en estudios realizados respecto a dicho entorno y también en el empresarial, con base en distintas variables según sus necesidades y criterios preestablecidos como los indicadores de costo, de volumen o cantidad de inventarios, de demanda, entre otros, y que con su análisis permite de manera óptima y eficiente la segmentación de los productos dentro de un almacén (Flamarique, 2018).

La clasificación ABC se divide en categorías A, B y C, reflejando el 20% de las referencias de productos o artículos representan el 80% aproximadamente, del valor del inventario y ubicándose dentro de la categoría A (regla 80/20). En la categoría B, el 30% de las referencias representan el 15% del valor de inventario y, en la categoría C, el 50% de las referencias representan tan solo el 5% del valor del inventario. Por este motivo, un menor porcentaje de las referencias de los productos representa un mayor porcentaje del valor del inventario (Rosas, 2019) (Ver ilustración 6).

Ilustración 6. Representación gráfica de la clasificación ABC



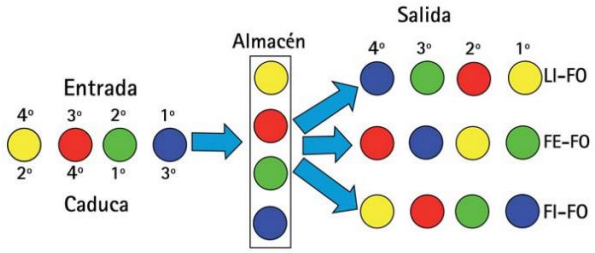
Fuente: (Flamarique, 2018)

1.1.5. Métodos de gestión de existencias

Existen diferentes métodos de gestion de stock visibles dentro de la gestión del almacén, los cuales permiten un control del flujo de entrada y salida de productos dentro del mismo, consiguiendo con ello una maximización del espacio real y ubicación de las mercancías, optimizando la gestión del nivel de inversión en existencias y aumentando la productividad en el desarrollo de otros procesos logísticos (Flamarique, 2018).

Entre los principales métodos de gestión de existencias se encuentran el LI-FO *(last-in, first-out)*, es decir, el ultimo producto que entra es el primero que sale y, siendo aplicado, especialmente, a productos sin fecha de caducidad. El FE-FO *(first ended, first out)*, hace referencia a que los primeros productos que caducan son los primeros que salen, es decir, se ubican según el orden de fecha de vencimiento o consumo preferente de acuerdo a las referencias de los productos existentes dentro del almacén. Y, el FI-FO *(first-in, first-out)*, es el método donde los primeros productos en entrar son los primeros en salir, reduciendo los productos obsoletos al darle prioridad a la salida de los productos más antiguos (Flamarique, 2018) (Ver ilustración 7).

Ilustración 7. Comparación de los diferentes tipos de gestión de existencias



Fuente: (Flamarique, 2018)

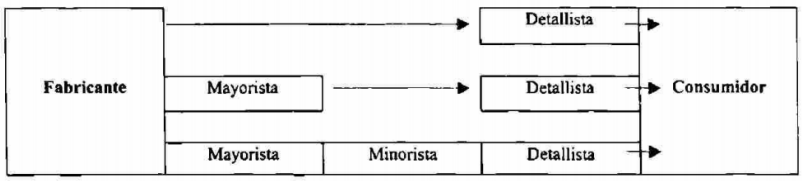
1.1.6. Canales de distribución

Las empresas u organizaciones establecen y mantienen relaciones comerciales con otras empresas de su mismo entorno o actividad económica, generando una participación de las mismas y contribuyendo a un beneficio mutuo o colectivo. En el sector comercial se puede

reflejar las distintas partes que intervienen y trabajan en conjunto, desempeñando las funciones necesarias para que un producto o bien, en específico, llegue al consumidor final (Sierra, Moreno, & Silva, 2015).

Según Guiltinan, Gordon, & Thomas (2003), en la distribución se puede observar aspectos comerciales y físicos, donde participan, principalmente, fabricantes, mayoristas y minoristas (detallistas), desarrollando actividades como la gestión del pedido, inventarios, transporte, manipulación de los productos y almacenamiento de los mismos, que garanticen un abastecimiento oportuno (Sierra, Moreno, & Silva, 2015) (Ver ilustración 8).

Ilustración 8. Canales de distribución

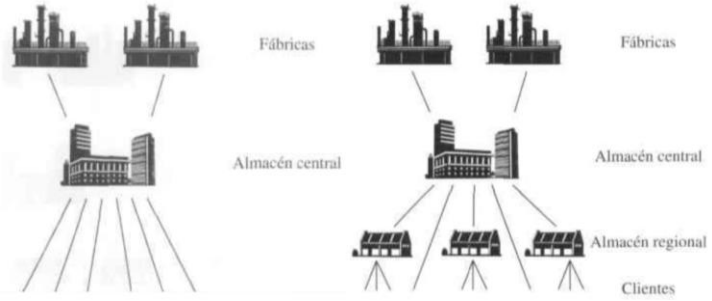


Fuente: (Castellanos Cardona, 1999)

1.1.7. Modelo centralizado y descentralizado

La logística de distribución tiene consigo unos modelos sobre los cuales la empresa puede inclinarse a uno de ellos o tener como modelo principal para su distribución de mercancías al cliente final. Uno de estos modelos es el centralizado, el cual hace referencia al transporte y distribución directa que va desde el envío de productos de los diferentes proveedores a un almacén central donde son recibidos, almacenados y preparados para su respectivo reparto a diferentes puntos geográficos. Y, por otro lado, el modelo descentralizado está basado en el stock disponible de los almacenes más cercanos al punto de destino o cliente final, distribuyendo los productos a los clientes desde los almacenes de proximidad o regionales y permitiendo una entrega en el menor tiempo posible (Pau i Cos, De Navascués y Gasca, & Yubero Esteban, 1998) (Ver ilustración 9).

Ilustración 9. Modelo centralizado y descentralizado



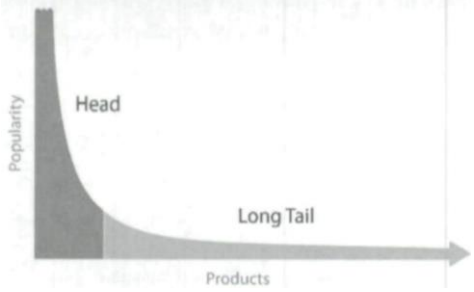
Fuente: (Pau i Cos, De Navascués y Gasca, & Yubero Esteban, 1998)

1.1.8. Long Tail

Es un concepto presentado por Chris Anderson, inicialmente en el 2004 en un artículo de la revista *Wired* y en la cual era editor y jefe y, posteriormente desarrollado dos años después en su libro *The Long Tail: Why the Future of Business Is Selling Less of More*. Expone un *"modelo alternativo"* de negocio, principalmente para el comercio electrónico, ya que existe una relación en la búsqueda de productos populares o más demandados (*Head* –cabeza–) frente a un número de productos únicos (*Long Tail* –cola larga–) que ofrece la empresa a sus clientes, comprendiéndola como nichos de mercado bien diversificados (Orlow, 2011) (Ver ilustración 10).

Según Anderson (2004), en su artículo publicado en *Wired*, afirma que el comercio en línea –online– ofrece un inventario más amplio y diverso en comparación del comercio tradicional –offline–, lo cual supone un nuevo mercado en crecimiento para las empresas de comercio electrónico, al percibir los consumidores ninguna opción de conseguir un producto en otro lugar que no sea en línea.

Ilustración 10. El *long tail* del nuevo mercado



Fuente: (Anderson, 2006)

1.2. Marco conceptual

1.2.1. Logística

El origen de la logística procede del campo militar, donde era de gran importancia la adquisición y suministro de materiales necesarios para llevar a cabo una misión (Mora García, 2008). Con el paso del tiempo, dicho concepto se fue consolidando y permitiendo de él una comprensión más amplia y profunda, siendo la logística el proceso de planeación, implementación y control del flujo de entrada y salida de productos e información, desde el punto de origen hasta el punto final, con el fin de satisfacer las necesidades del cliente (Gibson, Mentzer, & Cook, 2005) (Ver ilustración 11).

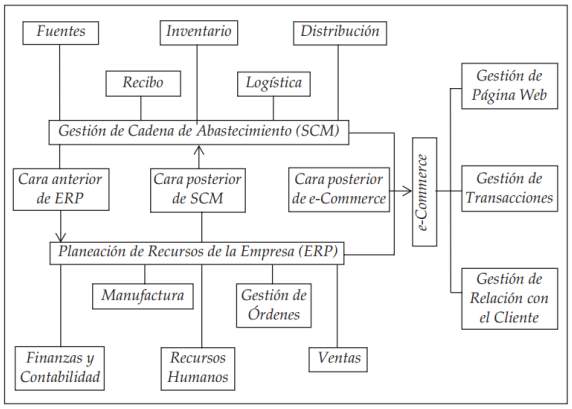
Ilustración 11. Procesos y flujos logísticos

Fuente: (López Fernández, 2014)

1.2.2. Comercio electrónico

El comercio electrónico visto desde diferentes puntos de vista y diversas apreciaciones de autores sobre el mismo, algunas de estas infieren en que es toda transacción financiera y comercial, a través de medios electrónicos y conectados a una red de Internet, que incluye el intercambio electrónico de datos (EDI) y la transferencia electrónica de fondos (EFT) (Guerrero Cuéllar & Rivas Tovar, 2005). Según Andrews (2002), dentro de su énfasis en el beneficio y alcance del comercio electrónico hace referencia a las partes que involucran las actividades de negocio como son los clientes, productores, proveedores e intermediarios, observando el e-Commerce como un campo multidisciplinario que integra áreas técnicas, de negocios y aspectos legales (Guerrero Cuéllar & Rivas Tovar, 2005) (Ver ilustración 12).

Ilustración 12. Relación entre e-Commerce, ERP y SCM

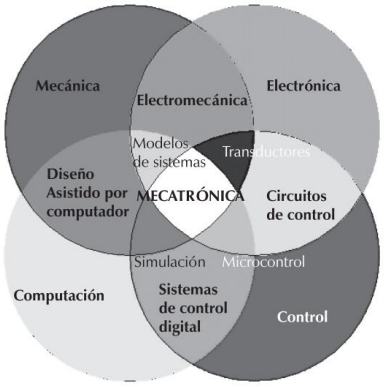


Fuente: (Chuang, 2001)

1.2.3. Automatización

Con el transcurso del tiempo y los avances tecnológicos, se ha podido observar cada vez más la automatización industrial donde las empresas diseñan procesos en los cuales se incorpora la informática, la ejecución autónoma y óptima de los mismos según criterios de personas expertas en el área de ingeniería y en relación con los proyectos de la dirección empresarial (DNP, Colciencias, 2000). Así mismo, la automatización refleja la necesidad de minimizar la intervención humana (Gutiérrez, Infante, & Córdoba Nieto, 1994), logrando procesar la información de manera más rápida que el hombre, a través de la mecatrónica y describiendo la propia tecnología implementada, como la actividad analítica y reguladora humana (Córdoba Nieto, 2006) (Ver ilustración 13).

Ilustración 13. Automatización: "convergencia de tecnologías"



Fuente: (Córdoba Nieto, 2006)

1.2.4. Centros logísticos

Los centros logísticos es un término que se ha venido consolidando hoy en día, surgido en torno a la necesidad de brindar un valor agregado y cercano al cliente, es decir, dispone de un almacenamiento de mercancías, recepción de pedidos, picking y packing, despacho de estos, entre otros, en diversos puntos estratégicos geográficamente. Este término se entiende por ser una infraestructura equipada para el desarrollo y realización de actividades y operaciones logísticas en una localización urbana y específica dentro de un territorio (Banco Interamericano de Desarrollo, 2013) (Ver ilustración 14).

Ilustración 14. Centro logístico de Amazon

Fuente: (Amazon, 2021)

1.2.5. Logística de aprovisionamiento

Es la gestión realizada que pone a disposición de la empresa las mercancías necesarias para cubrir el nivel de stock surgido dentro de la misma para su correcto funcionamiento y disposición del cliente en el tiempo y momento adecuado (López Fernández, 2014), así como también tiene en cuenta la previsión de la demanda y la gestión eficiente del flujo de productos e información (Ver ilustración 15).

Ilustración 15. Aprovisionamiento en el almacén

Fuente: (Novocargo, 2021)

1.3. Estado del arte

Con base en las revisiones de literatura se han encontrado investigaciones desarrolladas sobre los ámbitos relacionados al tema principal, permitiendo ahondar en cada uno de ellos para una comprensión más clara y concisa. Dando un despliegue a la información compilada, es posible apreciar el acelerado desarrollo de las tecnologías de información (TI) que han generado un crecimiento en las relaciones empresariales establecidas y compartidas a lo largo y ancho de sus cadenas de suministro, permitiendo recopilar, procesar, almacenar y transmitir una serie y flujo de datos e información. Estas TI le han abierto un escenario amplio al desarrollo de las tecnologías del comercio electrónico, generando y facilitando la interacción entre proveedor, empresa y cliente, con el propósito de intercambiar información de órdenes, facturas y pagos de compra (Zairi & Al-Mashari, 2002).

El comercio electrónico reduce en ámbitos de infraestructura contar con una tienda física en comparación con el comercio tradicional, representando así una oportunidad de negocio más eficiente en cuestión de costos y, un crecimiento impulsado por el incremento en la disponibilidad de Internet a través de dispositivos móviles a nivel mundial, que ofrece al cliente una amplia variedad de productos y/o servicios a los cuales acceder y ser adquiridos por el mismo (Allen & Fjermestad, 2001). Sin embargo, en algunos casos, aunque el comercio electrónico contribuya de manera significativa en el avance de las empresas en los países en desarrollo (Robey, Gupta, & Rodriguez-Diaz, 1990), esta no se manifiesta en la facilidad de adoptarse de forma rápida y estable, debido a posibles aspectos tecnológicos, socioeconómicos e institucionales (Yao, 2004), que a su vez se ven limitados por la disponibilidad, calidad y costo

de acceder a una infraestructura adecuada e invertir en tecnologías y sistemas de la información (SI) (Humphrey, Mansell, Pare, & Schmitz, 2003).

Por otra parte, para mantener el crecimiento del comercio electrónico mencionado anteriormente es importante considerar la mejora en las estrategias logísticas, causando estas un impacto en la toma de decisiones del cliente gracias a la gestión logística dirigida al nivel de servicio y satisfacción del cliente (Ramanathan R., 2010; Pyke, et al., 2001). Así mismo, se han realizado estudios donde se ha podido evidenciar que la *"calidad del servicio logístico"* tiene un impacto propicio en el *"nivel de satisfacción de los clientes"*, reflejados en cinco dimensiones como la *"tangibilidad, confiabilidad, capacidad de respuesta, aseguramiento y empatía"* (Suresh & Vasantha, 2021).

Los diferentes cambios y efectos de la demanda en el mercado son los que pueden producir dinámicas distintas dentro de las cadenas de suministro (Gaalman, 2006) y todos los actores que intervienen en las mismas, consiguiendo con ello un mejor rendimiento y desempeño si se tiene una buena gestión y comprensión de las posibles dinámicas generadas por revisiones en línea que brindan la evaluación de los productos adquiridos por los clientes e influencia en las decisiones de futuras compras (Sterman, 1989; Lee, et al., 1997).

Dentro de la cadena de suministro se menciona con total reconocimiento la logística, que a su vez cuenta con un importante rol en el comercio electrónico y, aunque el servicio que ofrece la logística es uno de los más costosos para las empresas, este juega un papel fundamental y es una fuente clave en el alcance de una ventaja competitiva (Agatz et al., 2008; Xu & Huang, 2017; Ding et al., 2018). Existen diferentes factores notables dentro de la experiencia de compra por parte del cliente en el comercio en línea, por ejemplo, el 93% consideran que las opciones de entrega del producto es un factor esencial (Pitney Bowes, 2015), así como también, el tiempo de entrega puede ser un factor que afecte de manera positiva o negativa en la demanda de los clientes (Ricker & Kalakota, 1999).

Empresas de comercio electrónico más populares como *amazon.com, jd.com y suning.com* han experimentado un gran crecimiento, no solo en sus altos ingresos recibidos cada año, sino también por la amplia oportunidad que les brinda a los empresarios (ej.: vendedores) de ofrecer y vender sus productos a través de las plataformas en línea de dichas empresas, pudiendo

reconocer de la combinación e interacción entre el *"modo de venta de la plataforma y la estrategia del servicio logístico"* el resultado de *"cuatro escenarios típicos de la cadena de suministro en el mercado del comercio electrónico"*: (i) escenario revendedor-proveedor (RS), (ii) escenario plataforma de revendedor (RP), (iii) escenario mercado-proveedor (MS) y (iiii) escenario marketplace-platform (MP) (Qin, Liu, & Tian, 2021).

Hoy en día ha tomado una gran fuerza y expansión la investigación y desarrollo (I+D) en las empresas, especialmente las más grandes y valoradas por su capitalización en el mercado, conduciéndolas a la inversión considerable en I+D reflejadas en áreas comerciales innovadoras y mejoras significativas en su modelo de negocio, un claro ejemplo es el de Amazon, la cual se convirtió en la principal empresa de I+D del mundo en el 2017, con un crecimiento del 40,4%, junto con otras empresas líderes, (ej.: Apple, Microsoft, entre otras) a nivel mundial en la I+D (Tou, y otros, 2019).

Las innovaciones tecnológicas *"han impulsado las mejoras en la logística y el transporte",* beneficiando a la cadena de suministro y generando una toma de decisiones óptimas, coordinadas y consecuentes en el área operativa y por parte de los actores de la cadena (Fu, Ke, Lian, & Zhang, 2021). Además, existen innovaciones que potencian aún más las innovaciones tecnológicas, como es la inteligencia artificial (IA) a través del uso del internet de las cosas (IoT) y la robótica (Dirican, 2015), convirtiéndose en una gran oportunidad de ventaja competitiva para las empresas que las integran (Thow-Yick & Huu-Phuong, 1990).

Como bien se ha mencionado en los apartados anteriores, Amazon ha logrado posicionarse como una de las empresas más grandes del mundo gracias al crecimiento notable en la I+D, promoviendo la experimentación y la participación de sus empleados que contribuyen a mejoras significativas durante el proceso de I+D, y a su gestión del amplio flujo de caja libre con base en la gestión del ciclo de conversión de efectivo (CCC) que le permite invertir notable y activa en la I+D (Tou, Watanabe, & Neittaanmäki, 2020).

Además, la red logística en el comercio electrónico de Amazon, ha sido una fuente clave en uno de sus principales segmentos como minorista (B2C) en línea y crecimiento en dicho sector que le han permitido expandirse en distintos países del mundo con la ubicación de sus centros logísticos en diferentes puntos geográficos (De Silva, Sano, & Hatoyama, 2020),

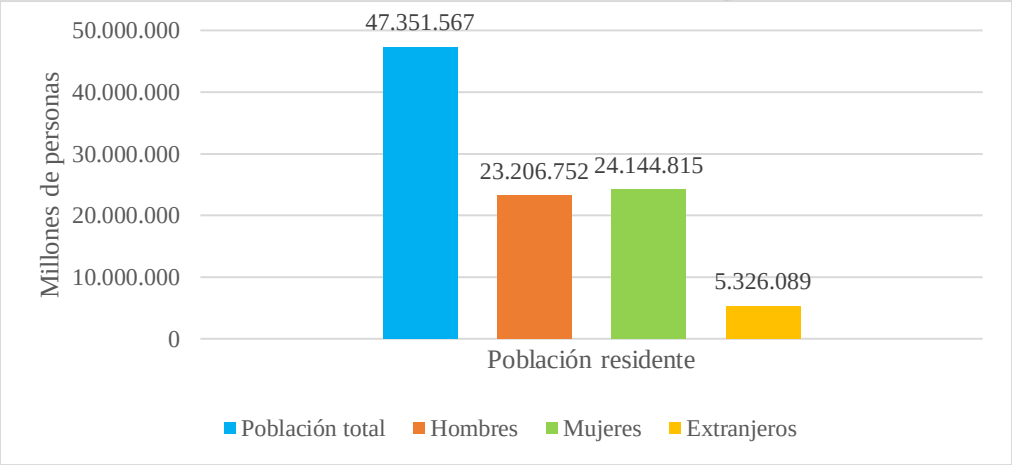
posibilitando el análisis de su *"expansión geográfica, cobertura del mercado y especialización funcional de la red de distribución de Amazon"* (Rodrigue J.-P. , 2020) y un enfoque vigoroso en América del Norte y Europa (Bloomberg, 2019), que le permiten una distribución y entrega de pedido más rápida al cliente en la última milla del comercio minorista en línea (Jindal, Gauri, Li, & Ma, 2021).

1.4. Marco espacial

El país referente del objeto de estudio es España. Esto trae consigo conocer algunos aspectos demográficos y económicos que permita ampliar la idea sobre los habitantes y el valor monetario (PIB) del país en mención.

Según el Banco Mundial (2018), España tiene una superficie de 505.957 km^2 y, es uno de los países miembros de la Unión Europea (Unión Europea, 2021), situado entre Portugal y Francia. Así mismo, su población es de 47.351.567 millones de personas, cifras registradas de personas residentes en España en el 2020, donde el 23.206.752 son hombres, 24.144.815 son mujeres y, 5.326.089 de su población total son extranjeros (Instituto Nacional de Estadística, 2021) (Ver ilustración 16).

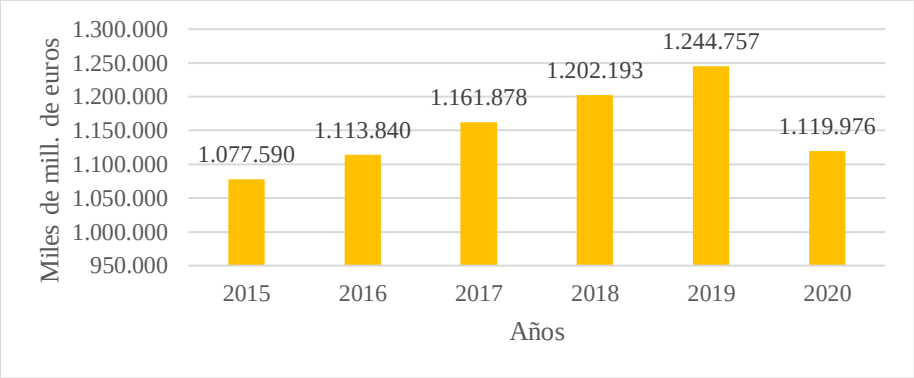
Ilustración 16. Población residente en España



Fuente: Elaboración propia con base en datos del Instituto Nacional de Estadística

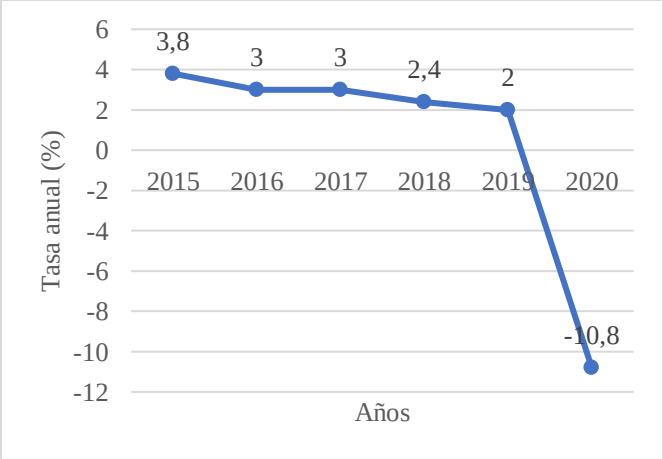
Además, el Producto Interno Bruto (PIB) es una medida del valor monetario de la producción total de bienes y servicios de un país en un periodo de tiempo determinado, permitiendo conocer su crecimiento económico (BBVA, 2020). En España, en los últimos años se había registrado una tasa alta y favorable de crecimiento de un año a otro, pero, por situaciones con un impacto negativo a nivel mundial en el 2020, su PIB bajó de manera drástica, afectando no solo la actividad económica de un país sino también otras variables como el empleo (EpData, 2021) (Ver ilustración 17 y 18).

Ilustración 17. PIB anual a precios corrientes en España



Fuente: Elaboración propia con base en datos Statista

Ilustración 18. Crecimiento en volumen PIB (% anual)

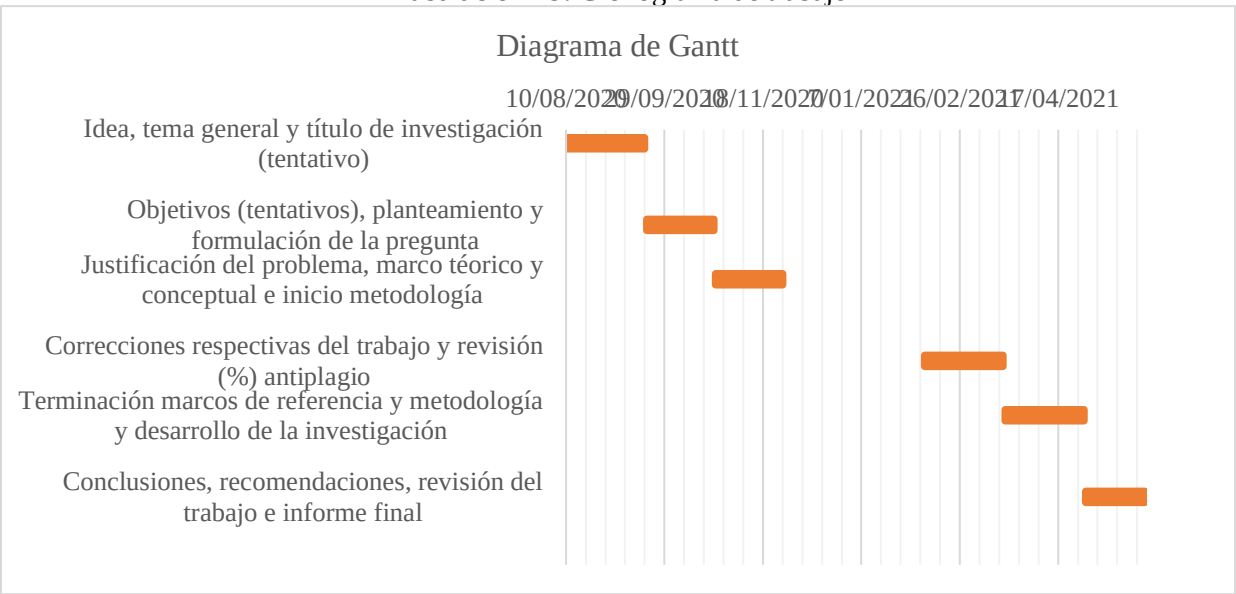


Fuente: Elaboración propia con base en datos EpData

1.5. Marco temporal

El tiempo comprendido para la realización del presente trabajo inició en el segundo semestre del año 2020, cursando la materia de Alternativa de Grado I y teniendo como resultado inicial la presentación del anteproyecto al docente respectivo. Posterior a ello, se finalizó el trabajo en el primer semestre del presente año 2021, cursando la materia de Alternativa de Grado II y culminando la monografía de compilación como trabajo de grado (Ver ilustración 19).

Ilustración 19. Cronograma de trabajo



Fuente: Elaboración propia

1.6. Marco legal

Dentro del desarrollo de una actividad económica hay una serie de leyes específicas, clasificadas y propias de cada país. De acuerdo con el objeto social de la empresa así mismo se puede hablar con claridad sobre alguna ley que aplique dentro de la misma para un funcionamiento correcto, seguro y fiable de su actividad comercial.

Partiendo desde el tema principal de la presente monografía se habla del comercio electrónico, el cual permite un intercambio de información comercial acerca de un bien o servicio y una transacción efectuada al adquirir dicho producto, a través de las tecnologías de la

información y redes de telecomunicaciones (Malca, 2001). Situando este tema dentro de un espacio geográfico en especial, España cuenta con la Ley 34 del 11 de julio de 2002 de Servicios de la Sociedad de la Información y del Comercio Electrónico (LSSI), incorporada gracias a la expansión del uso del Internet y sus redes en el sector económico y comercial, generando la confianza a todos los actores que intervienen dentro del comercio electrónico (ej.: vendedor, comprador). Dentro del ámbito de aplicación de la LSSI, no solo se puede observar el comercio electrónico, sino también la contratación en línea, información y publicidad y servicios de intermediación (Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital, 2021).

Aspectos básicos:

- Aplica para las personas naturales o jurídicas que posean una empresa que contemple una actividad económica o con fines lucrativos a través de Internet.
- Regula los servicios relacionados con Internet y la contratación electrónica, siendo este último totalmente válido ante el Tribunal Español.
- Impone al prestador o empresa de productos y/o servicios suministrar la información básica relacionada al conocimiento directo de la misma y sus bienes y servicios ofrecidos (denominación social, datos de contacto, información sobre el precio de los productos, indicando sobre este si aplica o no impuestos y gastos de envío).

CAPÍTULO 2. ASPECTOS METODOLÓGICOS

Con base en la investigación aplicada se abre paso a nuevos conocimientos sobre diversos temas para su posterior aplicación con relación al área de estudio, partiendo desde una investigación práctica y empírica que permite conocer y analizar la realidad de manera más precisa y sistemática y, resolver problemas que involucren una situación concreta basado en un conocimiento previo. (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2010). Es por ello, que el conocimiento del caso de Amazon enfocado a su logística en el comercio electrónico permitió conceptualizar su realidad para una mayor comprensión de lo que ha sido su avance en el entorno comercial y su I+D.

En este caso, se realizó un tipo de investigación documental referente al análisis de la información escrita sobre un determinado tema, a través de la consulta y recolección de fuentes de información secundarias con relación al objeto de estudio (Bernal, 2010), así como el alcance de la información existente en Internet, que permitió la compilación de dichas fuentes detectadas y obtenidas mediante la base de datos ScienceDirect, informes, reportes, libros, entre otros, para el conocimiento de la logística de una de las empresas de comercio electrónico conocidas en el mercado actual, como es el caso de Amazon.

Adicionalmente, se enfocó en un método de investigación mixta, implicando un proceso de recolección e integración de datos e información cuantitativa y cualitativa, generando un análisis más profundo e interpretación de esta (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2010). Además de incluir áreas o temas relevantes y significativos al objeto de estudio con base en la cantidad de artículos encontrados y presentados en una tabla aludida a la revisión sistémica de literatura y gráficas ilustradas de manera categorizada, como lo son investigaciones relacionadas a la actividad comercial desarrollada por Amazon y su logística en el comercio electrónico.

Así pues, se realizó la investigación documental con base en un diseño no experimental transversal, recopilando una serie de datos e información una sola vez y en un momento o tiempo dado (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2010). Esto con el fin de

describir variables cuantitativas y cualitativas referente al comercio electrónico y la logística, en las que Amazon se caracteriza, analizando su incidencia en el mercado actual.

Por ende, se estructura el proceso metodológico a través de tres fases en las que se planean el desarrollo del trabajo (Ver ilustración 20).

Ilustración 20. Fases de desarrollo de la metodología

Fuente: Elaboración propia

Continuando con el desarrollo de la metodología, se determinaron cuatro fases que permiten dar cumplimiento a los objetivos planteados, con la finalidad de analizar la logística de Amazon en la distribución de productos a través del comercio electrónico en España.

- La primera fase da cumplimiento al primer objetivo específico, iniciando con una revisión de literatura a través de Internet y la base de datos ScienceDirect, facilitando la recolección de documentos de referencia como editoriales, artículos y tesis doctorales, que permiten identificar los principales procesos logísticos empleados en el comercio electrónico, cualificándolos de manera precisa y sintetizada y resaltando implícitamente su importancia en cada uno de estos.
- Posterior a la primera fase y de manera previa se distinguen rasgos característicos que permiten la determinación de los factores claves de éxito de Amazon que la han conducido a una evolución empresarial desde su creación hasta la actualidad. Para dar cumplimiento a este objetivo, se lleva a cabo la fase dos donde se nombran de manera secuencial dichos factores a través de la revisión de artículos, publicaciones y enlaces pertinentes de la base de datos de ScienceDirect y el sitio web de Amazon.

- Para finalizar, se desarrolla la fase tres mediante el mismo método de investigación documental aplicados en la fase dos, permitiendo seleccionar uno de los factores determinantes mencionados en la fase previa destacándolo en una ubicación geográfica, en este caso en España, país en el que Amazon ha venido expandiéndose en varios lugares del territorio.

CAPÍTULO 3. DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN

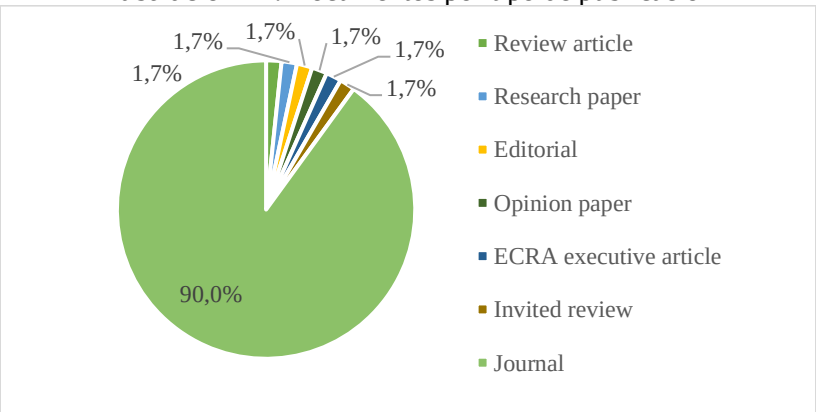
Esta monografía de compilación obedece a una revisión sistémica de literatura, extraída de los artículos publicados en la base de datos ScienceDirect relacionados con el objeto de estudio. En primer lugar, se estableció la ecuación de búsqueda final (Ver tabla 1) con el fin de filtrar la información de la base de datos Scopus, que a su vez la comparte con ScienceDirect, y así analizar de manera cuantitativa la recolección de 60 documentos de referencia entre los años 1999-2021, teniendo como punto de partida un artículo que integra los temas principales de investigación enfocados en la logística en el comercio electrónico y Amazon. Del 100% equivalente a los 60 artículos encontrados, el 90,0% son de revista equivalente a 54 artículos de investigación, y el porcentaje restante equivalente a 1 revisión invitada (1,7%), 1 artículo ejecutivo ECRA (1,7%), 1 papel de opinión (1,7%), 1 editorial (1,7%), 1 trabajo de investigación (1,7%) y 1 artículo de revisión (1,7) (Ver ilustración 21). Los indicadores bibliométricos que se revisaron fueron: dinámica de publicaciones, países, autores, revistas y temas generales más citados.

Tabla 1. Ecuación de búsqueda final

Ecuación de búsqueda
(TITLE-ABS-KEY (ecommerce) AND TITLE-ABS-KEY (amazon) OR TITLE-ABS-KEY (logistics) OR TITLE-ABS-KEY (fulfillment)) AND (LIMIT-TO (SUBJAREA , "COMP") OR LIMIT-TO (SUBJAREA , "BUSI") OR LIMIT-TO (SUBJAREA , "SOCI") OR LIMIT-TO (SUBJAREA , "ECON"))

Fuente: Elaboración propia con base en información revisada

Ilustración 21. Documentos por tipo de publicación



Fuente: Elaboración propia con base en datos ScienceDirect

Adicionalmente, los documentos revisados están organizados, principalmente según su año de publicación, así como también, los títulos respectivos de cada uno, su(s) autor(es), revista que lo publica, país principal donde fue escrito el artículo, número de veces en que fue citado por otras personas y el tema general (Ver anexo A.). Este último ítem expuesto dentro del resumen bibliográfico permite comprender de manera previa y general los temas tratados en cada uno de los artículos donde algunos de estos están relacionados entre sí, reflejando una incidencia, profundización y complemento en los temas principales de investigación. Dentro de la fila de tema general con una mayor ocurrencia se observa la logística (27 veces), el comercio electrónico (22 veces) y Amazon (8 veces), además de otros como investigación y desarrollo (I+D), comercio electrónico B2C, Marketplace y distribución, que abren espacio a más temas relevantes como la informática, automatización, inteligencia artificial, competencia y demanda en el mercado, última milla y servicio de entrega de pedidos, respectivamente.

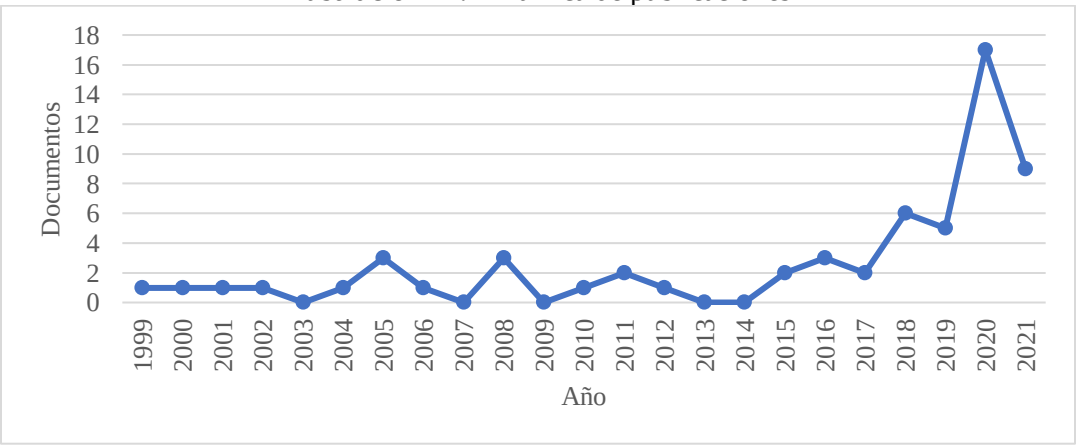
Dentro de la revisión sistémica de literatura se evidencia que los temas referenciados sobre comercio electrónico y logística aplicadas a las empresas de este tipo de comercio en línea han tenido una popularidad desde el año 2005 (Ver ilustración 22), donde se marca el primer pico de crecimiento con bibliografía determinada por 3 artículos de investigación. En este punto del tiempo se resaltan las investigaciones que tenían como fundamento la influencia en aspectos económicos, tecnológicos, legales y financieros principales para la adopción del comercio electrónico, tanto en países en desarrollo como en países desarrollados (Molla & Licker, 2005), donde pequeñas y medianas empresas analizan estos factores determinantes (Guerrero Cuéllar & Rivas Tovar, 2005); así como también, la importancia de realizar inversiones rentables que demanda el comercio electrónico con un mayor enfoque en sistemas informáticos, marketing, logística y pagos (Bergendahl, 2005).

Dentro de la tendencia que se generó entre los investigadores en los siguientes años, se destacan resultados obtenidos en el 2018 (Ver ilustración 22), donde se escribieron 6 artículos de investigación que destacan, principalmente la logística como área fundamental para el comercio electrónico, permitiendo brindar un nivel de servicio más alto a sus consumidores, como es el caso de la logística de Amazon, donde sus vendedores externos también se ven beneficiados al mejorar de forma sustancial sus niveles de servicio y su competitividad (Lai, Liu, & Xiao, 2018).

El cumplimiento de pedidos es un factor esencial al momento de hablar de la logística en el comercio electrónico, generando un efecto positivo o negativo en la experiencia del cliente (Leung, y otros, 2018), y siendo está relacionada a una entrega rápida, la cual es una de las características más deseadas por parte del cliente al comprar un producto en línea (Ding, Gao, Huang, Shu, & Yang, 2018).

Finalizando esta tendencia de crecimiento se evidencia que, en el 2020 se evidenció el pico más alto de publicaciones (Ver ilustración 22), arrojando un resultado de 17 documentos de los cuales, 13 son artículos de investigación, 1 artículo de revisión, 1 artículo de opinión, 1 editorial y 1 trabajo de investigación. La temática abordada con mayor interacción durante ese año refleja el valor que puede generar para las empresas la inversión en investigación y desarrollo (I+D), no solo en un aumento de capital en el mercado, sino también en la transformación de procesos y crecimiento como empresa dentro de un mercado existente (Tou, Watanabe, & Neittaanmäki, 2020). Haciendo alusión a esto, uno de los avances conocidos en la innovación tecnológica es la inteligencia artificial, permitiendo mejorar y aumentar la eficiencia de los procesos comerciales (Canhoto & Clear, 2020), así como también evidenciar una perspectiva en la construcción de modelos de negocio sostenibles (Di Vaio, Palladino, Hassan, & Escobar , 2020). Un claro ejemplo de ello es el uso de la robótica, la cual ha comenzado a ser implementada por las empresas en los sistemas de preparación de pedidos, consiguiendo un ahorro de tiempo al desempeñar ciertas funciones y completar cada uno de estos robots móviles una secuencia de misiones asignadas (Gharehgozli & Zaerpour, 2020).

Ilustración 22. Dinámica de publicaciones

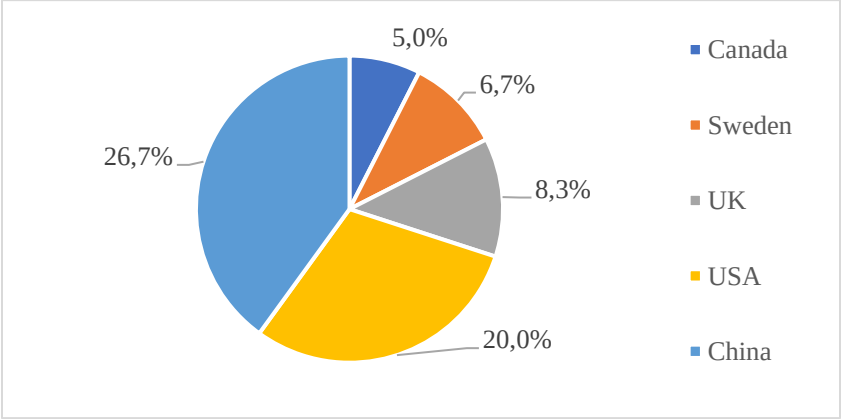


Fuente: Elaboración propia con base en datos ScienceDirect

Del presente año y obteniendo la sumatoria de todos los documentos de referencia se puede destacar que dentro de los 5 países donde más se escribe por parte del autor(es) y se tiene como resultado la mayoría de artículos recolectados (Ver ilustración 23), se encuentra en primer lugar China, con una participación del 26,7% frente al total de artículos presentados en el resumen bibliográfico (Ver tabla 1), equivalente a 16 artículos de investigación, de los cuales 1 es un artículo ejecutivo ECRA, 1 editorial y 1 trabajo de investigación. En segundo lugar, se sitúa Estados Unidos, con una participación del 20,0%, equivalente a 12 artículos de investigación, seguido de Reino Unido, con un 8,3%, equivalente a 5 artículos de investigación, además de Suecia con un 6,7%, equivalente a 4 artículos de investigación, y Canadá con una participación del 5,0%, equivalente a 3 artículos de investigación, del cual 1 de ellos es un artículo de opinión.

La temática con mayor relación y profundización al objeto de estudio expuesta en este indicador de análisis bibliométrico, permite comprender las batallas épicas en las que participan las empresas de comercio electrónico por el dominio del mercado, reflejadas en el "buen cumplimiento", el cual consiste básicamente en seleccionar el producto correcto, ponerlo en la caja o empaque correcto, enviarlo y obtener la aprobación del cliente al recibir el pedido (Ricker & Kalakota, 1999). El cumplimiento de pedidos dentro del comercio electrónico, requiere no solo del talento humano, sino también la implementación de materiales, máquinas y sistemas de internet de las cosas (IoT) que permite la selección y clasificación de pedidos para su posterior distribución y envío (Kong, Yang, Peng, & Li, 2020), existiendo la necesidad de siempre mejorar la eficiencia en el manejo de pedidos en los centros de distribución (Leung, y otros, 2018). El servicio de logística tiene un papel fundamental en el comercio electrónico, al momento en el que el cliente se siente impulsado a realizar una compra en línea (Qin, Liu, & Tian, 2020), gracias a una reseña visible dentro de la página web y referente al producto buscado dentro de ella que influyen en las decisiones de compra (Sun, Chen, Tian, & Yan, 2021) y reducen la incertidumbre del cliente respecto a las características del producto, potenciando así el aumento en la demanda del producto (Li, Hitt, & Zhang, 2011).

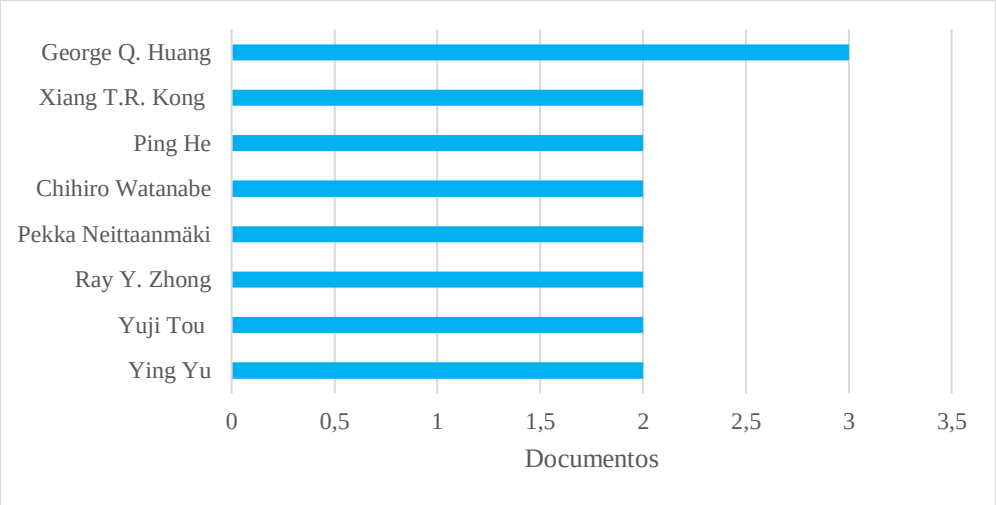
Ilustración 23. Principales países del autor(es)



Fuente: Elaboración propia con base en datos ScienceDirect

Por otro lado, para las revisiones sistémicas de literatura es indispensable relacionar los mejores autores (Ver ilustración 24) de las temáticas abordadas, el principal autor tiene escritos 2 artículos de investigación y 1 una editorial, y entre los 8 primeros autores los últimos 5 comparten publicaciones cada uno. Es importante mencionar que la mayor cantidad de documentos escritos son del autor George Q. Huang en colaboración con Ying Yu y Ray. Zhong, entre otros, quienes han trabajado en temas de comercio electrónico y logística, afirmando el auge que este tipo de comercio ha tenido en los últimos años y cómo la logística se ha visto impulsada e influenciada en la administración de la cadena de suministro desde una perspectiva práctica (Yu, Wang, Zhong, & Huang, 2016), realizando un uso de las tecnologías y los principios de vanguardia (Kong, y otros, 2020), donde se puede analizar que los negocios y prácticas del comercio en línea han tenido un desarrollo más acelerado que la gestión de operaciones dentro de él (Huang, De Koster, & Yu, 2020). De igual manera, la exposición de una de las principales empresas del mundo en investigación y desarrollo (I+D) en el 2017, como es el caso de Amazon, impulsando la innovación en el mercado de comercio electrónico (Tou, y otros, 2019), la cual a su vez es estimulada por el usuario y reflejada en la economía digital (Tou, Watanabe, & Neittaanmäki, 2020).

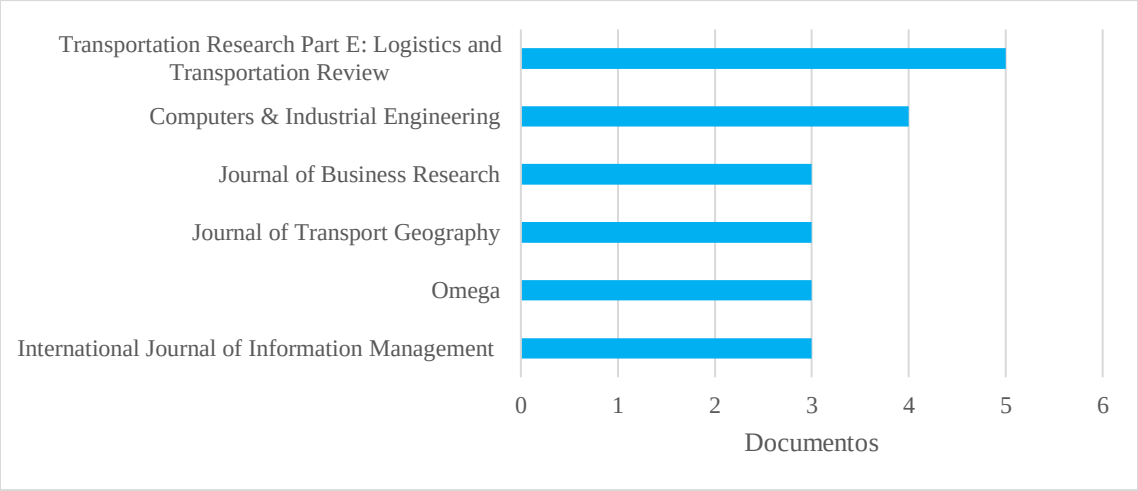
Ilustración 24. Principales autores



Fuente: Elaboración propia con base en datos ScienceDirect

Con relación a las principales revistas a nivel mundial con más publicaciones de los documentos de referencia (Ver ilustración 25), se evidencia que *Computers & Industrial Engineering*, cuenta con 4 artículos publicados y tiene 12 citaciones, generando un promedio de 3 citas por artículo. La *Journal of Business Research* cuenta con 3 documentos y 24 citaciones en total, dejando un promedio de 8 citas por artículo. Así mismo, la *International Journal of Information Management* cuenta con 2 artículos de investigación y 1 papel de opinión publicados, con un total de 27 citaciones, lo cual deja, un promedio de 9 citas por documento, además, la revista Omega cuenta 3 artículos que tienen en total 49 citaciones, generando un promedio de 16,33 citas por artículo, además. Por otro lado, las dos revistas más citadas son la *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review* que cuenta con 4 artículos de investigación y 1 editorial publicados, con un total de 136 citaciones, las cuales generan 27,20 citas por documento, así como también, la *Journal of Transport Geography* cuenta con 3 artículos y 116 citaciones, dejando un promedio de citación de 38,67 citas por artículo.

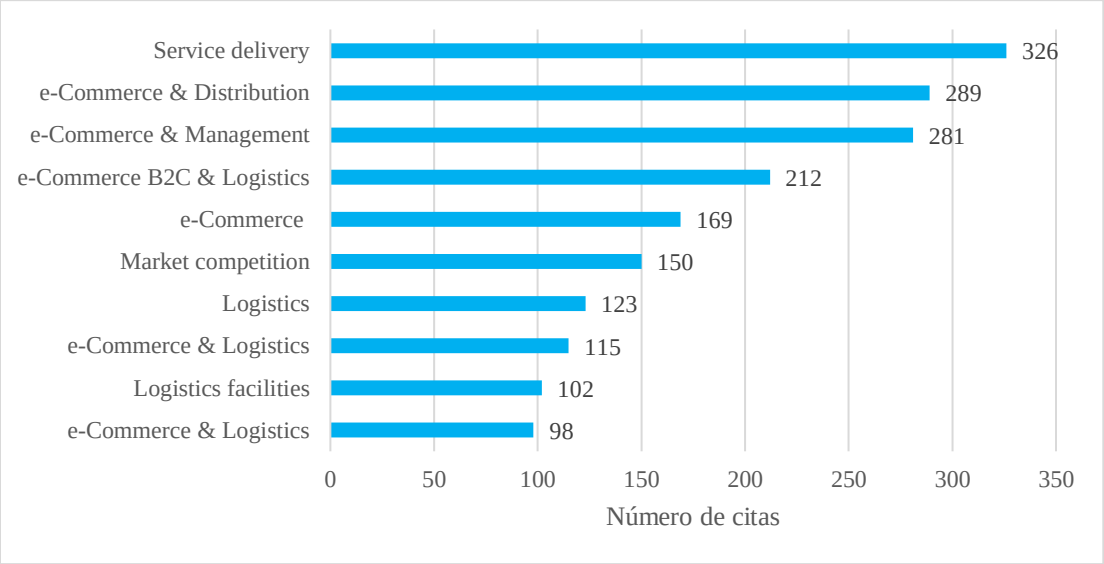
Ilustración 25. Principales revistas a nivel mundial



Fuente: Elaboración propia con base en datos ScienceDirect

De los 60 documentos de referencia extraídos se evidencian 10 artículos con un número de citas aproximadas de 100 en adelante (Ver ilustración 26), siendo cada uno de estos clasificados por tema general y generando una mayor ocurrencia en lo que se refiere al comercio electrónico y logística, además de otros temas relacionados a la distribución, administración de nuevos modelos de negocio, el B2C, las instalaciones de centros logísticos y la competencia en el mercado. Estos artículos publicados destacan, principalmente, el poder que ha estado tomando el comercio electrónico a nivel mundial, más aún, aquel que está dirigido al consumidor, siendo impulsado por tres fuerzas: las fuerzas tecnológicas, las fuerzas del mercado y las fuerzas sociales (Ricker & Kalakota, 1999). Por otro lado, la importancia de explorar la relación entre el desempeño logístico y la lealtad del cliente, con un enfoque en las calificaciones en línea dadas a los productos y demás factores operativos por parte del cliente, siendo estás afectadas por las características de riesgo de los productos y la eficiencia de los sitios web (Ramanathan, 2010).

Ilustración 26. Top 10 de los temas generales más citados



Fuente: Elaboración propia con base en datos ScienceDirect

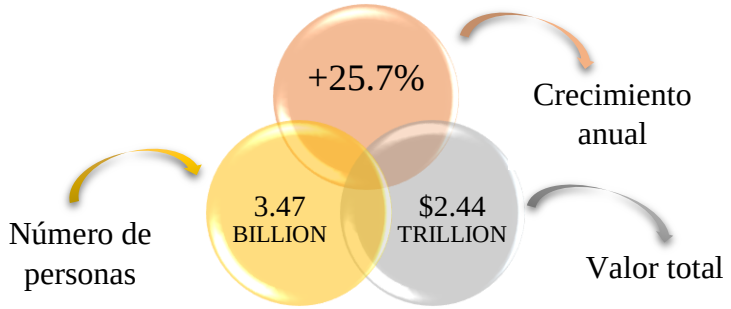
La mención de los documentos de referencia planteados (Ver anexo A) alude al conocimiento y demás temas desglosados con relación al objeto de estudio, evidenciando de las investigaciones una extensión y profundización de cada uno de estos temas, además de generar una incidencia y fundamento para el análisis respectivo, y ser relevantes para la comprensión de estos. Así mismo, reflejan la importancia que tiene sobre los temas principales, por ejemplo, el big data e inteligencia artificial para el procesamiento de gran cantidad de información y la productividad en los procesos dentro de un almacén, respectivamente, al igual que el ejemplo de Amazon, el cual presenta una alta ocurrencia en la mayoría de estos artículos.

3.1. Principales procesos logísticos empleados en el comercio electrónico

El comercio electrónico como bien se ha mencionado en los apartados anteriores, ha generado una amplia participación e interacción entre fabricantes, quienes suministran los productos terminados a las empresas; aquellas que comercializan y están encargadas de venderlos, y los consumidores o clientes finales, quienes los adquieren. Así mismo, se puede reflejar el intercambio de una serie de datos e información pertinentes para efectuar una transacción comercial a través de medios electrónicos que hagan uso de una red de Internet (Travaglini, 2016), además de ofrecerle una ventaja al cliente en cuestión de flexibilidad y facilidad en el acceso y adquisición del producto deseado o necesitado (Delfmann, Albers, & Gehring, 2002).

Según DataReportal (2021), en su publicación digital *"Global Overview Report",* revela unas estadísticas positivas referentes al tamaño y crecimiento del mercado global de bienes de consumo en el comercio electrónico en el año 2020, con base en un informe proveniente de Statista, en el cual se puede observar el número de personas que, a través de Internet, realizan sus compras de bienes de consumo, al igual que el valor total de bienes de consumo en el mercado de comercio electrónico de y un crecimiento anual del valor total (Ver ilustración 27).

Ilustración 27. Mercado de bienes de consumo en el comercio electrónico



Fuente: Elaboración propia con base en datos DataReportal

El comercio electrónico abre un abanico de ventajas en comparación del comercio tradicional, puesto que refuerza la competitividad empresarial, aumentando los contactos entre las partes que intervienen; abarcan nuevos mercados, ofreciendo variedad de productos y/o servicios, y mejoran su logística, posibilitando una mayor agilidad, flexibilidad, eficiencia y

productividad para las empresas y hacia sus clientes (Gómez Gómez, García Fernández, Puente García, & Miltre Aranda, 2004)

Del mismo modo, para el CE es necesario tener presente una buena administración de la cadena de suministro, buscando *"lograr un servicio al cliente superior, crecimiento y posición competitiva en el mercado global"* (Kalakota & Whinston, 1997). De acuerdo con la (Comisión de Regulación de Comunicaciones, 2017), desde que la compra ha sido aprobada a través del sitio web o *app* donde el cliente o consumidor realiza su solicitud del pedido, se *"desencadena los procesos logísticos necesarios"* para poner a disposición del cliente dichos productos comprados y dando lugar a otras funciones interrelacionados como es el almacenaje y distribución para una entrega rápida y confiable al cliente final.

Según (Huang, De Koster, & Yu, 2020), se refleja principalmente tres fases implicadas en la logística del comercio electrónico, la primera de ellas es el reabastecimiento de mercancías desde quien fabrica los productos hasta los centros de distribución (CEDI) o almacenes respectivos de los operadores logísticos; luego se encuentra el cumplimiento de pedidos en los CEDI de comercio electrónico a través de operaciones logísticas como la clasificación, selección y embalaje de pedidos, y por último, la entrega rápida de pedidos, desde los mismos CEDI hasta el cliente final.

Con base en las apreciaciones anteriormente mencionadas y los procesos logísticos expresados de manera implícita se puede observar lo siguiente: (Ver ilustración 28).

Ilustración 28. Procesos logísticos

Fuente: Elaboración propia

En este sentido, se puede identificar la logística de aprovisionamiento como uno de los principales procesos logísticos empleados en el comercio electrónico, resaltando allí el almacenaje de las mercancías ofrecidas por la empresa a través de su sitio web o app, y donde se realiza la preparación del pedido (picking) encargado por el cliente en función de las características solicitadas, y el embalaje (packing) de los productos listos para ser posteriormente distribuidos y entregados al cliente final (Gómez Gómez, García Fernández, Puente García, & Miltre Aranda, 2004).

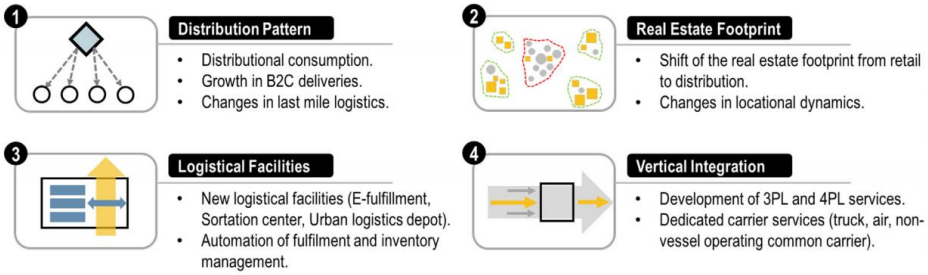
Para el aprovisionamiento, generalmente se requiere de un comprador y vendedor, y es tarea del área administrativa la emisión y seguimiento de pedidos solicitados por el departamento de compras (Gómez Gómez, García Fernández, Puente García, & Miltre Aranda, 2004). La logística de aprovisionamiento no está necesariamente ligada a la adquisición de materias primas o insumos requeridos para la producción, sino que también productos terminados y demandados para su comercialización, desencadenando un proceso fundamental como es el almacenamiento (Kong, Yang, Peng, & Li, 2020), siendo este para el comercio electrónico más difícil, por el control y manejo de una gran variedad de productos, una alta y cambiante demanda y un tiempo de cumplimiento oportuno (Boysen, de Koster, & Weidinger, 2019).

Por otra parte, la logística de distribución permite el transporte de las mercancías desde el almacén donde se sitúan hasta el destino final determinado por el cliente, viéndose reflejado no solo el movimiento físico del producto, sino también el intercambio de información al darle la posibilidad al cliente de rastrear o conocer a detalle los movimientos de su pedido, a través de sistemas informáticos (Gómez Gómez, García Fernández, Puente García, & Miltre Aranda, 2004).

Para efectuar este proceso logístico es imprescindible el uso de un medio de transporte y un panorama previo del transporte de mercancías por comercio electrónico, para comprender el avance referente a la estructura de demanda, las caracteristicas de la ubicación de las instalaciones de los centros logísticos, los modos y terminales utilizados, y la última milla, donde generalmente, tiene lugar en areas urbanas (Rodrigue, Dablanc, & Giuliano, 2017). Este panorama refleja cuatro *"impactos fundamentales en la distribución del transporte"* (Ver ilustración 29): (1) el comercio electrónico permite que las compras encargadas por el cliente

sean entregadas de empresa a consumidor (B2C deliveries), además del papel que esta tomando la última milla en las entregas de paquetes, garantizando que lleguen a su destinatario en un tiempo menor y específico (Rodrigue J.-P. , 2020), *"sujeto a varios factores, como los ingresos, la movilidad y el entorno de ubicación"* (Shi, De Vos, Yang, & Witlox, 2019); (2) el crecimiento del comercio electrónico genera unas *"huellas de almacenamiento"* que tiene como efecto una expansión de las mismas, y el estímulo a un cambio de dinámica de los centros logísticos (Rodrigue J.-P. , 2020); (3) el desarrollo e instalaciones de nuevos centros logisticos ocasionado por el comercio electrónico, permite *"ser diseñado para dar servicio a grandes volúmenes de pedidos heterogéneos enviados como paquetes"*, con una estrategia a futuro de aplicar la automatización en algunas de sus operaciones dentro del almacén (Rodrigue J.-P. , 2020); (4) los servicios de logística y transporte están abriendo paso a proveedores que cuentan con la capacidad de ofrecer estos servicios, siguiendo *"estrategias de integración vertical"* que incluye servicios como estos, centros logísticos urbanos, estaciones de carga, entre otros, y así como también teniendo el potencial de competir con demás proveedores 3PL ya establecidos (Rodrigue J.-P. , 2020).

Ilustración 29. Panorama del transporte de mercancías por comercio electrónico



Fuente: (Rodrigue J.-P. , 2020)

Por último, dentro de los principales procesos empleados en el comercio electrónico es importante resaltar la logística inversa, enfocándose en las devoluciones por parte del cliente hacia la empresa mediante la cual fue adquirido el producto (Dutta, Mishra, Khandelwal, & Katthawala, 2020). Esto debido, principalmente por aquellos artículos que no satisface completamente las necesidades o expectativas del consumidor, ya sea porque presentan algún defecto en particular o por errores de compra (según características del producto), entre otras (Rubio Lacoba, 2003). Si la empresa de comercio electrónico realiza una adecuada y eficiente

gestión de devoluciones podría marcar la diferencia frente a la competencia, además, de ayudar a mantener la lealtad del cliente (Röllecke, Huchzermeier, & Schröder, 2018; Ramanathan, 2011).

3.2. Factores claves de éxito de Amazon que han permitido una evolución empresarial y un posicionamiento a nivel internacional

3.2.1. Modelo de negocio

El comercio electrónico, principalmente, es una *"transacción o intercambio de información comercial basada en la transmisión de datos"* a través de dispositivos electrónicos que cuenten con acceso a Internet, los cuales permiten no solo la venta y compra de un producto y/o servicio, sino también la visualización de publicidad, la búsqueda de información, la negociación entre vendedor-comprador, la atención al cliente y el servicio postventa (Gómez Gómez, García Fernández, Puente García, & Miltre Aranda, 2004). Así mismo, se refleja una clasificación *"en función de los actores que intervienen en la transacción"*: Business to Consumer (B2C), Business to Business (B2B), Business to Employee (B2E), Business to Administration (B2A), Consumer to Administration (C2A), Consumer to Consumer (C2C), entre otros (Gómez Gómez, García Fernández, Puente García, & Miltre Aranda, 2004).

Cada uno de estos tipos de comercio electrónico permite una amplia participación e interacción de los actores presentes en cada clasificación, pero si bien es cierto, dentro de estos hay unos que generan una mayor "*tasa de crecimiento anual en el mercado",* como es el ejemplo del B2C en comparación a los demás (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, 2020). Este Business to Consumer hace referencia al comercio minorista, *"en el que una empresa vende productos a los consumidores a través de un canal en línea"* (He, Zhang, & He, 2019). Alrededor del 84% de las pymes de comercio electrónico en Europa participan en este a través de Internet, *"de las cuales se reporta que el 79% corresponde a las ventas a consumidores"* (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, 2020).

Las empresas de comercio electrónico B2C, *"adoptan principalmente dos tipos de sistemas de servicios logísticos",* uno de estos es la logística autónoma o *self-run logistics*

(SRL), donde empresas como *amazon.com* en Estados Unidos, *jd.com* y *suning.com* en China son ejemplos de este servicio logístico; y el otro es la logística de terceros o *third party logistics* (3PL) (He, Zhang, & He, 2019). El SRL, en comparación con el 3PL, *"tiene una mejor calidad de servicio"*, donde se puede ver reflejado un menor tiempo de entrega y paquetes más limpios e intactos, además de brindar una *"mejor experiencia de servicio a los consumidores finales"* (Wang & Pan, 2012; Ministry of Commerce of the People's Republic of China Department of Circulation, 2017).

"Los mercados son cada vez más sensibles al servicio", generando a las empresas de comercio electrónico nuevos retos o desafíos para su respectiva gestión logística (Christopher, 2016), como por ejemplo destinar una gran inversión inicial para el desarrollo del SRL. Por otro lado, la logística tercerizada (3PL), ofrece a las empresas subcontratar el servicio logístico a proveedores de este servicio, permitiendo principalmente, ahorrar tiempo y una inversión mayor para la ejecución de este. Según Delfmann, Albers, & Gehring (2002), perciben la logística como la columna vertebral de las operaciones de comercio electrónico, donde el desempeño del servicio logístico puede afectar de manera indirecta la participación en el mercado a través de la satisfacción y la lealtad del cliente (Stank, Goldsby, & Vickery, 2003), reflejando que la capacidad logística tiene un efecto positivo que conduce a un mejor desempeño de las empresas en el comercio electrónico (Cho, Ozment, & Sink, 2008). Así mismo, se puede encontrar la estrategia de "combinación", en la cual la empresa integra el SRL y subcontratación logística, con el objetivo de reducir riesgos a los cuales se pueden enfrentar en la elección de alguno de los dos sistemas de servicios logísticos (Hong, Chin, & Liu, 2004).

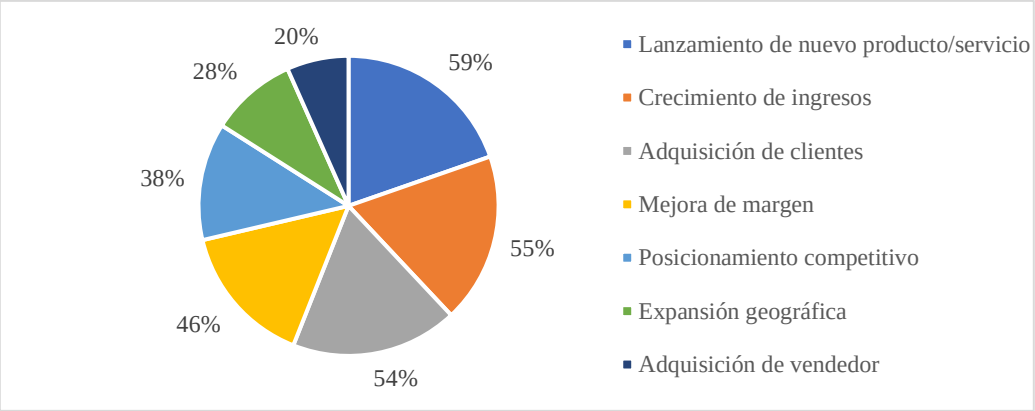
"La eficacia y eficiencia de los sistemas logísticos son fundamentales factores de éxito del comercio electrónico" (Ramanathan, 2010), y aunque no es posible afirmar cuál sistema de servicio logístico emplea Amazon, si el SRL o 3PL u otro diferente a los mencionados, sí se puede apreciar que en su fase inicial de crecimiento *"pudo utilizar las capacidades de distribución de servicios postales y los proveedores de servicios logísticos de terceros"* (Rodrigue J.-P. , 2020). Así como también, se considera que su servicio de logística ofrecido no solo sirve de apoyo a las pequeñas y medianas empresas, sino también su comercio electrónico B2C genera fiabilidad a cada uno de sus clientes, percibido a través del constante ritmo de ventas

en línea, la posibilidad de visibilizar el movimiento del envío, y el aumento en la velocidad de entrega de pedidos (Lieb & Lieb, 2016).

Adicionalmente, su Marketplace dirigido para que pequeñas y medianas empresas pongan en venta sus productos a través de su plataforma de comercio electrónico ha generado un abanico de oportunidades para las mismas, además de vender sus artículos no solo a consumidores individuales, sino también a otras empresas que requieran de algunos de estos, por ende, su comercio es considerado como mixto, ya que *"Amazon tiene muchos clientes comerciales y proveedores, así como su comercio minorista B2C"* (Mourtzis, Angelopoulos, & Panopoulos, 2021).

Según Solis (2018), con base en una encuesta realizada, los objetivos generales del negocio del Marketplace para el crecimiento comercial en el mercado para el 2019, se centraron, principalmente, en la adquisición de vendedores, lanzamiento de un nuevo producto y/o servicio, adquisición de clientes, crecimiento de ingresos, mejora de margen, expansión geográfica y posicionamiento competitivo (Ver ilustración 30).

Ilustración 30. Objetivos comerciales de Marketplace para 2019



Fuente: Elaboración propia con base en datos proporcionados en el informe Kahuna

Esto permite apreciar que la perspectiva del vendedor va más allá de vender sus productos en su país local a través de un mercado en línea de terceros, como Amazon, puesto que pretenden expandirse a nivel internacional, resaltando la importancia de aumentar la presencia y visibilidad de sus negocios en otros países, y esto es lo que brinda esta empresa estadounidense de comercio electrónico *"servir a los clientes en la mayoría de los países del mundo"* (Amazon, 2021), quien

a su vez sigue siendo una de las empresas de comercio electrónico más grande del mundo con un fuerte enfoque en América del Norte y Europa (Rodrigue J.-P. , 2020).

3.2.2. Logística de Amazon

Amazon cuenta con una de las gestiones logísticas más avanzadas del mundo. La logística de Amazon, también conocido como *Fulfillment* by Amazon (FBA), nació con la idea que su fundador Jeff Bezos tuvo para ofrecer más y diferentes productos a sus clientes a través de su sitio web y captar aún más la atención de muchos otros al encontrar una diversificación de artículos que adquirir de acuerdo a sus necesidades (Amazon, 2021), es por esto que Amazon ha pasado de ser una pionera librería digital a ser una de las más grandes empresas de comercio electrónico a nivel mundial (Portafolio, 2019).

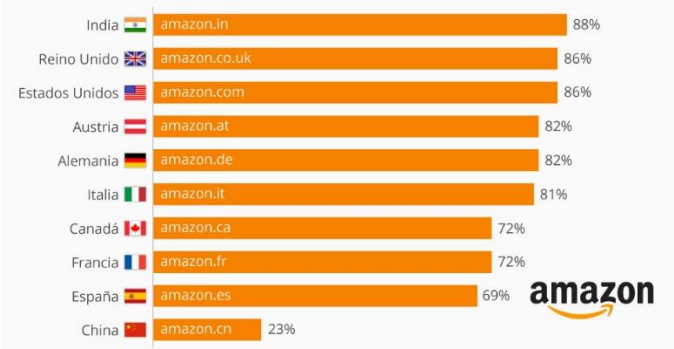
Esta empresa estadounidense comenzó a expandir no solo las categorías de productos sino también su plataforma de comercio electrónico en diferentes países del continente americano, europeo y asiático. Además de ampliar su Marketplace con una mayor presencia de países como Estados Unidos, Canadá, México, Reino Unido, Alemania, Francia, Italia, España, China, Japón, India y Australia, permitiendo la integración de vendedores externos, principalmente, de pequeñas y medianas empresas, al igual que emprendedores, donde publican, promocionan y venden sus productos nuevos o usados a través de la plataforma de comercio electrónico de Amazon, llegando a un mayor número de clientes en todo el mundo (Amazon, 2021) (Ver ilustración 31).

Ilustración 31. Marketplaces de Amazon

Fuente: (El País, 2017)

Así mismo, la introducción de Amazon como mercado en línea en diferentes partes del mundo, ha permitido que muchas personas que hagan uso de Internet ingresen a los sitios web con dominios propios de algunos de los países en los cuales opera la empresa y encargar sus productos a través las respectivas páginas web. En el 2019, según datos de una macroencuesta realizada por *Statista Global Consumer Survey*, en diez países a nivel internacional, India, Reino Unido y Estados Unidos se situaron en los tres primeros puestos, reflejando un índice de compras realizadas en ese año por parte de los consumidores quien a su vez son usuarios de Internet y realizan sus pedidos a través del sitio web de Amazon (Statista, 2019) (Ver ilustración 32).

Ilustración 32. Uso de los sitios web de Amazon en el mundo en el 2019



Fuente: (Statista, 2019)

Ahora bien, como se ha expresado anteriormente, la logística o *fulfillment* de Amazon, emplea un concepto amplio pero sencillo: *"tú vendes el artículo, nosotros lo enviamos"* (Amazon, 2021). Con el servicio de logística que Amazon pone a disposición de vendedores externos, ha contribuido en gran medida al crecimiento y ampliación de negocios, al igual que el alcance de más y nuevos clientes, y el ahorro de tiempo en todo lo que contempla la logística para las empresas, permitiendo que los productos que sus vendedores ponen en venta a través de la plataforma sean almacenados en los centros logísticos de Amazon, empacados y enviados a los clientes que encarguen sus productos, además de *"proporcionar cualquier servicio de asistencia al cliente que sea necesario"* (Amazon, 2021).

Para empezar a hacer uso de la logística de Amazon, es necesario, en primer lugar, crear una cuenta de vendedor en Amazon e iniciar sesión en *Seller Central* –página web donde el

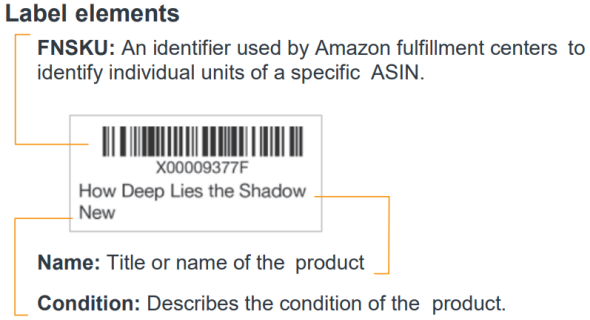
vendedor realiza todo el respectivo proceso y seguimiento de sus productos, y de la cual tiene único acceso– para configurarla. En segundo lugar, crear la lista de productos a ofrecer, agregándolos a una de las más de 50 categorías de productos (con y sin restricciones) que Amazon tiene, especificándolos como inventario de logística de Amazon, teniendo la posibilidad de administrarlos a través de un envío de órdenes y permitiendo que Amazon sea quien los gestione. Posteriormente, preparar los productos para ser enviados a un centro logístico de acuerdo con las pautas de empaque y requisitos de envío y entrega planteados por Amazon. Y finalmente, crear el plan de envío, imprimir las etiquetas de identificador de envío de Amazon y enviar los productos al centro logístico más cercano a la ubicación del vendedor o de su preferencia (Amazon, 2021) (Ver ilustración 33).

Ilustración 33. Introducción a la logística de Amazon

Fuente: Elaboración propia con base en información revisada

Los catálogos y sistemas de recepción de Amazon se basan en códigos de barras, cada unidad de producto que el vendedor envíe necesita de una etiqueta para poder asociarlo a la cuenta y que este pueda estar registrado en el inventario, pudiendo ser impresas desde *Seller Central* al crear un envío a Amazon o escogiendo la opción de servicio de etiquetas de logística de Amazon, para que estos sean etiquetados por ellos mismos (Amazon, 2021). Estos productos deben manejar un código de barras físico (UPC, EAN, ISBN, JAN, entre otros) correspondiente al ASIN (*Amazon Standard Identification Number)* y dado para cada producto que se carga para la venta en Amazon, permitiendo identificar y agrupar aquellos que son considerados de la misma clase. Así mismo, estas etiquetas se imprimen con la unidad de mantenimiento de existencias de la red logística (FNSKU), el cual inicia con “X00-” y es exclusivo tanto para la cuenta del vendedor como del ASIN de Amazon, permitiendo este ser identificado, administrado y rastreado dentro de sus centros logísticos (Amazon, 2021) (Ver ilustración 34).

Ilustración 34. Elementos de etiquetado FNSKU



Fuente: (Amazon, 2021)

Igualmente, los productos deben estar preparados para el comercio electrónico, es decir, ser transportados de forma segura. Para ello, es importante realizar un seguimiento del producto enviado al centro logístico de Amazon, ya sea para la entrega de paquetes pequeños o de carga inferior a un camión (LTL) o para entrega de cargas completas (FTL) (Amazon, 2021). El envío de los productos a Amazon se puede efectuar a través de una empresa de transporte elegida a preferencia o del "Programa Transportista Asociado", bajo el cual Amazon ha negociado tarifas competitivas con transportistas asociados (Amazon, 2021). Para conocer si el envío fue recibido en el centro logístico de Amazon, es necesario esperar mínimo 24 horas para que dicho estado de "enviado" sea actualizado a un estado de "registrado", y en un lapso de 3 a 6 días a partir de la entrega del envío para ser recibido el inventario debidamente empaquetado y preparado y ser escaneado y registrado las dimensiones de la unidad para su almacenamiento y estar disponible y listo para la venta a través del sitio web (Amazon, 2021).

Los vendedores pagan solo por los servicios de gestión logística (en función del tipo de producto, las dimensiones y el peso) y el espacio de almacenamiento utilizado (cargo por metro cúbico al mes), sin tarifas de suscripción, contratos ni requisitos de inventario mínimo permitiendo que con sus tarifas flexibles le ayuden a mantener la competitividad a las empresas que venden a través de su plataforma de comercio electrónico, y viéndose beneficiadas con el apoyo que Amazon les brinda para mantener una cantidad suficiente de inventario sin tener un exceso de stock (Amazon, 2021). Esto se hace por medio de datos proporcionados casi en tiempo real de cada uno de los productos del inventario, informes de los movimientos, detalles y ajustes para futuras tomas de decisiones más acertadas en relación al inventario, así como también un

aviso de reabastecimiento previamente notificado, un cobro de tarifa mínima de almacenamiento prolongado, si el producto del inventario ha estado por 6 meses o más en el centro logístico, y una opción para activar el servicio de retirada automática del producto si este no es apto para envío, mediante devoluciones o bajas si así desea el vendedor (Amazon, 2021).

Por las razones mencionadas anteriormente, la logística de Amazon ofrece ventajas indiscutibles dentro de su servicio, puestas a disposición para sus vendedores FBA, permitiendo expandir sus negocios a nivel internacional y aumentar sus ventas, generando un crecimiento económico para las empresas, además de extender un servicio de atención fiable al cliente para consultas, devoluciones y reembolsos, produciendo un efecto positivo en la experiencia y satisfacción de los clientes (Amazon, 2021).

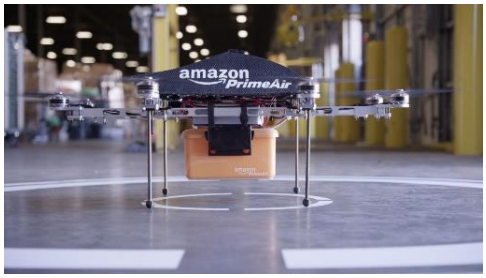
3.2.3. Última milla

Para el cumplimiento de entregas de pedidos de los clientes, Amazon cuenta con medios de transporte esenciales como terrestre y aéreo, donde *"consolidan tantos envíos como sea posible"* a través del uso de datos y algoritmos. Estos vehículos, principalmente, se movilizan *"desde los centros logísticos a los destinos de entrega"* (Amazon, 2021), optimizando e impulsando la eficiencia en la red y proceso de entrega de productos, respectivamente, posibilitando la reducción de la cantidad de camiones y aviones que ponen en servicio. Igualmente, analizan qué tipo de artículos son ordenados con más frecuencia, para el almacenamiento de dicho inventario de productos en almacenes más cercanos o próximos según su ubicación geográfica, *"minimizando la necesidad de usar aviones o camiones para entregas de larga distancia"* (Amazon, 2021).

Además, Amazon trabaja constantemente para usar métodos de entrega alternativos en diferentes lugares del mundo, con el objetivo de innovar para seguir aumentando su eficiencia y reducir las emisiones de dióxido de carbono (CO_2), como es el caso de un centro logístico urbano ubicado en la ciudad de New York, donde se entregan paquetes a pie, y presentándose en otros casos la expansión del uso de bicicletas tradicionales y eléctricas, siendo estas asistidas por pedaleo y *"conectadas a remolques de carga que pueden transportar hasta 45 paquetes"*

(Amazon, 2021). Otro claro ejemplo es el de India, en donde sus flotas de reparto *"incluyen vehículos eléctricos de tres ruedas y vehículos de gas natural comprimido (GNC)"* (Amazon, 2021). La introducción de bicicletas eléctricas y vehículos de GNC también forma parte de los medios de transporte utilizados para las entregas por toda Europa. Y, del mismo modo, desarrollando *"servicios de entrega autónomos totalmente eléctricos",* como los drones de Prime Air y el dispositivo Amazon Scout, los cuales permiten que las *"entregas sean más rápidas y eficientes que las entregas por carretera"* (Amazon, 2021) (Ver ilustración 35 y 36).

Ilustración 35. Dron Amazon Prime Air



Fuente: (Amazon, 2021)

Ilustración 36. Dispositivo Amazon Scout

Fuente: (Amazon, 2019)

Amazon *Prime* es, básicamente una suscripción por la que el cliente paga, si así desea, un valor estimado, mensual o anualmente, brindando al cliente suscrito una membresía *prime* que le ofrece ventajas exclusivas en distintas actividades que el cliente pueda escoger dentro del sitio web o app de Amazon; por ejemplo, en las compras y entretenimiento. Es allí, dentro de las opciones de compra, donde está la entrega gratis y rápida, ya sea en una entrega aproximada de 2 horas, el mismo día, en 1 día o en 2 días (Amazon, 2021), y donde se encuentran estos medios de distribución (drones y el dispositivo Scout) con los que Amazon ha innovado en distintos países del mundo, principalmente Estados Unidos, Reino Unido, Austria, Francia e Israel, donde inició pruebas de manera simultánea en centros de investigación y en pequeñas localidades de estos países (El País, 2015).

Los drones puestos a disposición ofrecen un servicio de entrega de paquetes de hasta cinco libras en 30 minutos o menos (Amazon, 2021), a través de estos pequeños drones con un peso total inferior a 25 kilogramos y una elevación por debajo de los 120 metros, aproximadamente. Además, estos están construidos con una tecnología y sensores que "perciben y evitan"

obstáculos, y un diseño que permite que recorran distancias a más de 10 millas y desciendan con total seguridad y agilidad. Estos drones de Amazon son también monitoreados por empleados capacitados y certificados por los distintos países en los cuales sobrevuela y autoriza su regulación (El País, 2015).

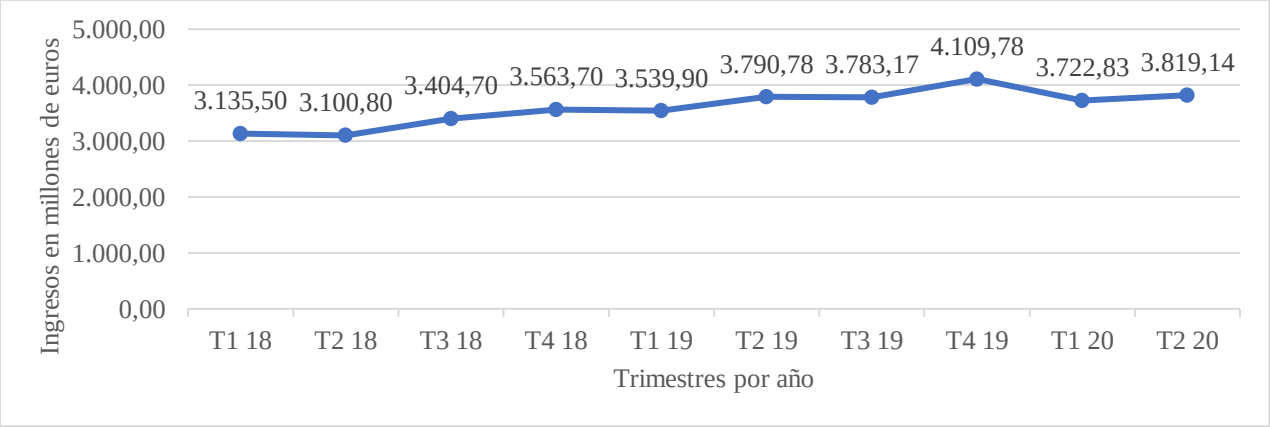
Los dispositivos eléctricos Scout, una nueva tecnología en la que Amazon ha invertido para beneficiar a sus clientes, desarrollada en el laboratorio de investigación y desarrollo en Seattle, y considerado como un dispositivo práctico e innovador, que tiene el tamaño de una nevera pequeña que se moviliza por las aceras a un mismo paso, y en cuyos inicios recorrió un vecindario del condado de Snohomish, Washington. Inicialmente, estos estaban acompañados por un empleado de Amazon, pero de forma autónoma seguían su ruta de entrega, de manera segura y eficiente, y en medio de mascotas, peatones y cualquier otra cosa que este pueda encontrarse en su camino (Amazon, 2019).

Estas destacadas innovaciones de Amazon le han permitido seguir consolidándose como una de las empresas de comercio electrónico más importantes y posicionadas a nivel mundial, contando con la participación e integración de un conjunto de personas que con su experiencia desarrollan ideas nuevas e innovadoras en sus centros de investigación y desarrollo ubicados en distintos países del mundo.

3.3. Expansión de la logística de Amazon a través de la distribución en España

El comercio electrónico está presente a nivel mundial y, por ende, en España no es la excepción. Este negocio de comercio en línea dentro del país ha generado un volumen de ingresos que, aunque refleje subidas y bajadas, dependiendo las temporadas del año y situaciones impredecibles, se puede apreciar que no deja de ser una buena opción para realizar compras frente al comercio tradicional (Statista, 2021). Según Statista (2021), la mayor parte de las compras se realizan mediante pagos con tarjetas bancarias y por personas individuales que hacen uso del Internet, tal como lo refleja un reporte trimestral desde el año 2018 hasta el segundo trimestre del año 2020 (Ver ilustración 37).

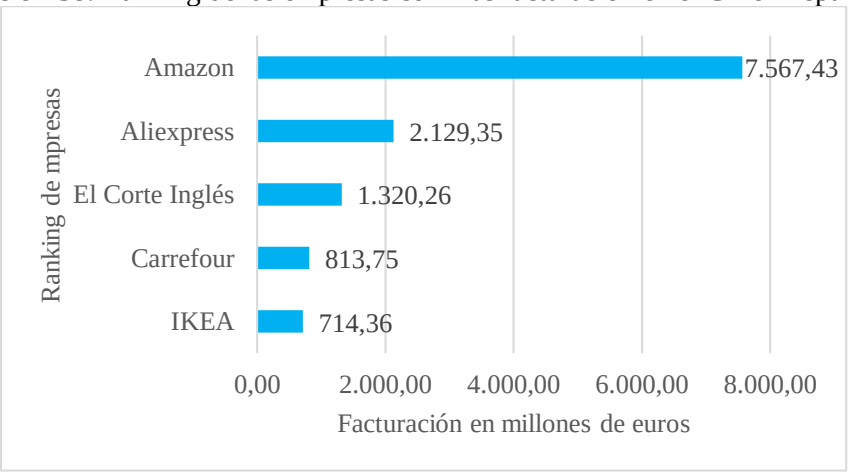
Ilustración 37. Volumen de negocio del CE dentro de España, del primer trimestre de 2018 al segundo trimestre de 2020



Fuente: Elaboración propia con base en datos Statista

Dentro de las cinco empresas con más facturación en el comercio electrónico presentes en España en el año 2019, se encuentra Amazon en primer lugar, con €7.567,43 millones, seguida de Aliexpress con €2.129,35 millones, El Corte Inglés con €1.320,26 millones, Carrefour con €813,75 millones y, finalmente, IKEA con €714,36 millones (Statista, 2020) (Ver ilustración 38).

Ilustración 38. Ranking de las empresas con más facturación en el CE en España 2019



Fuente: Elaboración propia con base en datos Statista

Amazon, con su modelo de negocio, como el Marketplace, donde pequeñas y medianas empresas ponen en venta sus productos por medio de su plataforma de comercio electrónico, ha generado que el modelo B2C tenga un efecto positivo en España y contribuya en gran medida al

volumen de sus ingresos reflejados año tras año, no solo en dicho país sino también a nivel internacional. En el 2019, más del 50% de las 9.000 pequeñas y medianas empresas vendieron en todo el mundo, superando los €450 millones en ventas en el extranjero, además de generar más de 14.000 puestos de trabajo y un aumento de los socios independientes que trabajan junto a Amazon en toda Europa, incluyendo colaboradores comerciales, desarrolladores, creadores de contenido, autores (KDP) y empresas de reparto (DSP) (Amazon, 2020), como las empresas independientes de paquetería (proveedores de servicios de entrega) y la comunidad de contratistas independientes (Amazon Flex) que trabajan a diario para entregar los pedidos de los clientes (Amazon, 2021).

Las pequeñas y medianas empresas que venden a través de Amazon están ubicadas en las 17 comunidades autónomas y 2 ciudades autónomas españolas, donde 4 de ellas cuentan con más de 1.000 pymes (Amazon, 2020) (Ver ilustración 39).

Pymes por comunidad:

1. Cataluña, más de 2.000
2. Comunidad de Madrid, cerca de 2.000
3. Comunidad Valenciana, más de 1.000
4. Andalucía, más de 1.000
5. Galicia, más de 400
6. Castilla La Mancha, más de 400
7. Castilla y León, más de 300
8. Murcia, más de 200
9. País Vasco, más de 200
10. Aragón, más de 200

Ilustración 39. Pymes por comunidad en España

Fuente: (Amazon, 2020)

Estás pequeñas y medianas empresas que han vendido a través de la plataforma de comercio electrónico de Amazon en España y llegando sus productos a otros países alrededor del mundo, han aprovechado la logística de Amazon, viendo reflejado un aumento en sus ventas gracias a la experiencia de un servicio logístico ofrecido por esta empresa de comercio electrónico.

La logística de Amazon en España ha contribuido en gran medida a la expansión y ubicación estratégica de cada uno de sus centros logísticos por todo el país (Ver ilustración 40). En él se pueden observar aparte de sus centros logísticos principales, unos centros logísticos urbanos, centros de distribución y estaciones logísticas, donde cada uno de ellos cumple las mismas funciones de preparación y empaque de pedidos para su posterior envío, y los cuales se caracterizan por servir de apoyo y refuerzo para la distribución y servicio de entregas rápidas, según su infraestructura, para artículos pequeños y medianos (sortable), y artículos de gran tamaño (non-sortable), según el volumen de inventarios dependiendo de la demanda de los clientes y según la proximidad o cercanía al destino final para la entrega de pedidos (Amazon, 2019).

Ilustración 40. Ubicación centros logísticos de Amazon en España

Fuente: (Amazon, 2021)

En él se ubican 7 centros logísticos en San Fernando de Henares y Alcalá de Henares (Madrid), Castellbisbal, El Prat de Llobregat y Martorelles (Barcelona), Illescas (Toledo) y Dos Hermanas (Sevilla), 2 centros logísticos urbanos en Madrid y Barcelona, dedicados al Amazon *Prime Now* –entrega en una franja de 2 horas–, 2 centros de distribución en Getafe (Madrid) y Barberá del Vallés (Barcelona), y 16 estaciones logísticas ubicadas en Sevilla, Paterna (Valencia), Alicante, Alcobendas y 2 en Getafe (Madrid), Vicálvaro, Leganés, Zona Franca, Martorelles y Rubí (Barcelona), Trapagaran (Bilbao), Siero (Oviedo), Málaga, Porriño (Pontevedra) y Murcia, además de 2 centros de desarrollo de tecnológico (*Tech Hub*) en Madrid y Barcelona y 1 centro de apoyo (*Seller Support Hub*) a las pymes del sur de Europa que venden sus productos en Amazon (Amazon, 2021).

Por otra parte, Amazon ha implementado el Programa Paneuropeo de Logística de Amazon, permitiendo que las empresas vendan *"directamente en Europa de forma sencilla y más económica"* en los países seleccionados por el vendedor y con el inventario gestionado por Amazon, para que aquellos productos sean *"distribuidos y almacenados en otros países, de acuerdo con la demanda de clientes",* logrando así que estén lo más cerca posible de ellos para una entrega más rápida (Amazon, 2021). Este Programa Paneuropeo en comparación con la Red Logística Europea, ambas situadas en España, ofrece mayores ventajas en cuestión de gestión de inventario, promesa de entrega, gastos de envío y coste logístico indicativo (según tamaño estándar del paquete) (Amazon, 2021) (Ver tabla 2).

Tabla 2. Comparativo Red Logística Europea y Programa Paneuropeo

	Red Logística Europea	**Programa Paneuropeo**
Gestión de inventario	Almacenamiento de productos localmente, para entregas nacionales o envíos a otros países.	Distribución y almacenamiento en los países habilitados en toda Europa.
Promesa de entrega	Muy rápida si es un envío nacional, más lenta si es un envío transfronterizo *	Muy rápida en todos los países habilitados para el almacenamiento
Gastos de envío	Tarifas locales para envíos nacionales o tarifas transfronterizas, más caras.	Tarifas locales en todos los países habilitados para el almacenamiento.
Coste logístico indicativo ** (paquete estándar de 500 gr)	€6,13	€2,81 - €4,59 En los países habilitados para almacenamiento

Fuente: Elaboración propia con base en información revisada

*Introducción de una frontera aduanera entre el Reino Unido y la UE, desde del 1 de enero de 2021.

**Variación de los costes logísticos según tarifas de almacenamiento.

Sin embargo, los costes logísticos pueden variar según las tarifas de almacenamiento de productos dependiendo del volumen medio diario en metros cúbicos por mes y de las temporadas del año, para productos de tamaño estándar, definidos como unidades embaladas que pesan 12 kg o menos y cuyo lado más largo mide igual o menos de 45 cm, su lado medio mide igual o menos de 34 cm y su lado más corto mide igual o menos de 26 cm, y para productos de tamaño grande, los cuales superan cualquiera de estas dimensiones estándar (Amazon, 2021) (Ver tabla 3).

Tabla 3. Tarifa de almacenamiento según logística de Amazon en España

Tamaño estándar	
Ropa, accesorios, zapatos y complementos	
€15,6	€21,6
Enero a Septiembre	Octubre a Diciembre
Todas las demás categorías	
€26	€36
Enero a Septiembre	Octubre a Diciembre
Tamaño grande	
€18	€25
Enero a Septiembre	Octubre a Diciembre

Fuente: Elaboración propia con base en información revisada

Es así como la logística de Amazon ha logrado expandirse en España y toda Europa con su Programa Paneuropeo que combina la simplicidad y comodidad de la Red Logística Europea, permitiendo que todas las empresas que vendan sus productos a través de las plataformas europeas de Amazon como España, Alemania, Francia e Italia tengan también la oportunidad de vender a nivel internacional y con la tranquilidad de un completo y flexible servicio logístico ofrecido por Amazon para cada uno de sus clientes (Amazon, 2021).

CAPÍTULO 4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1. Conclusiones

El comercio tradicional ha generado para el comercio electrónico una nueva perspectiva de ser y hacer las cosas dentro de un mercado existente, ya que pasan de algunas limitaciones al adquirir un producto a tener una amplia opción de realizar una compra, es decir, el comercio offline (tradicional), necesita de un espacio físico para ubicarse y poder estar disponible por un tiempo determinado para que el cliente visite el lugar, ocasionando que la mayoría de sus productos se vendan en un lugar y momento especifico. Por otra parte, el comercio online (electrónico) se opone a estas principales limitaciones reflejadas por el comercio tradicional, al generar un espacio digital en el que el cliente pueda acceder desde cualquier lugar y a cualquier hora del día, ya sea para visitar el sitio web de la empresa o para realizar una compra desde el mismo.

Es por esto que, el auge del comercio electrónico en todo el mundo ha significado para las empresas una nueva oportunidad de llegar a cada uno de sus clientes ofreciendo todo un catálogo de productos y diversificación en cada uno de ellos, con el fin de satisfacer las necesidades del cliente y poder extender su cobertura a distintos países internacionales. Así mismo, su crecimiento es impulsado por distintos factores tanto internos como externos, que permiten una comprensión de la situación actual en la que se pueda encontrar una empresa, en este caso, de comercio electrónico. Por ende, lo que existe detrás de un pedido solicitado va más allá de lo que el cliente pueda llegar a imaginar.

La llegada de un producto al destino final determinado por el cliente desencadena una serie de actividades gestionadas y procesos ejecutados de manera coordinada para que el producto llegue en un buen estado. Toda empresa necesita de la logística y más aún una empresa de comercio electrónico, donde son muchos los artículos o unidades de producto que se mueven constantemente dentro de ella; por esto, los principales procesos logísticos empleados en el comercio en línea generan una mayor seguridad al momento de efectuar un envío, ya que refleja que la empresa cuenta con un aprovisionamiento de este y una distribución necesaria del producto para su llegada hasta el cliente final.

Son muchas las empresas de comercio electrónico existentes en todo el mundo, pero solo algunas que han sido reconocidas por su experiencia dentro del mercado y destacadas por sus resultados obtenidos, este es el caso de Amazon, una empresa estadounidense, líder en inversión de investigación y desarrollo (I+D) y una de las más grandes a nivel mundial, no solo en términos de ingresos por año sino también en su presencia y cobertura en la mayoría de países del continente americano, europeo y asiático.

Han sido diferentes factores los que han llevado a Amazon a tener una evolución empresarial y un posicionamiento a nivel internacional, a los cuales a algunos de ellos se les ha atribuido su incidencia en el éxito de esta empresa. Si bien es cierto, el modelo de negocio de Amazon va dirigido principalmente a consumidores (B2C), quienes a través de su página web adquirieren sus productos necesarios o deseados, con origen de uno o más proveedores, quienes ponen en venta sus productos por medio de la plataforma de comercio electrónico disponible, especialmente, para pequeñas y medianas empresas que desean ofrecer sus artículos a través de Amazon y llegar a clientes tanto locales como internacionales.

También, su logística le ha permitido darse a conocer en distintas partes y por diferentes empresarios, quienes ven una oportunidad de crecimiento y rentabilidad para su negocio al cederle la gestión de sus productos a Amazon, además de significar para cada una de estas empresas un ahorro de dinero en lo que se refiere al almacenamiento de su inventario, preparación de pedidos, distribución, entregas rápidas y servicio de atención al cliente, al igual que su competitividad. Por esto, la logística de Amazon ha sido un factor clave de éxito, reflejando resultados óptimos y eficientes para quienes requieren de su servicio.

Adicionalmente, su innovación tecnológica le ha permitido ofrecer nuevas soluciones con respecto su última milla, contribuyendo a la reducción de la huella de carbono (CO^2) y realizando entregas más rápidas a sus clientes en ciertas localidades donde tengan presencia. Dos de estas innovaciones más destacadas son el dron y el dispositivo Scout que funciona como un robot repartidor de paquetes. Es allí donde entra a jugar un papel importante su I+D, puesto que, con la experiencia de personas profesionales relacionadas al tema, día a día trabajan para aportar ideas innovadoras, soluciones y propuestas que conlleven a una mejora continua de sus procesos.

Por otra parte, desde la creación de Amazon como empresa de comercio electrónico hasta la actualidad, se ha visto reflejado una mayor fuerza y reconocimiento propio en cada país donde tiene presencia, haciendo referencia a una rentabilidad e incidencia en el mercado y frente a su competencia, así como también se aprecia un crecimiento acelerado y notable que genera fiabilidad para las personas que deciden realizar compras a través de sus páginas web (dependiendo el dominio de cada país y sus alrededores). Además, para las empresas que ponen en venta sus productos en su Marketplace es de gran importancia observar todo esto, ya que perciben de igual manera para su negocio una oportunidad de crecimiento y rentabilidad gracias al conocimiento y preferencia de Amazon por la mayoría de los consumidores alrededor del mundo.

En España, su logística se ha visto bien recibida, en gran medida por las pequeñas y medianas empresas quienes han obtenido resultados positivos referente al aumento de sus ventas dentro y fuera del país. Amazon ha expandido su logística en diferentes zonas de España a través de la Red Logística Europea y Programa Paneuropeo brindando a sus vendedores una mayor cobertura en distintos países de Europa, al igual que la ubicación de más centros logísticos distribuidos en puntos estratégicos o con mayor demanda para cubrir los envíos y realizar entregas más rápidas a cada uno de sus clientes.

De todo esto, se puede evidenciar como Amazon, con su visión a largo plazo, su interés por invertir e innovar y su foco principal en los clientes le han permitido ser una de las empresas de comercio electrónico más grandes y reconocidas a nivel internacional, además de seguir creando y brindando un abanico de servicios puestos a disposición de otras empresas que están en búsqueda de nuevas opciones de crecimiento y expansión de sus negocios, al igual que consumidores que deseen encontrar lo que buscan en Amazon gracias a la diversificación de productos, diferenciación a bajos costos y entregas rápidas.

4.2. Recomendaciones

Con base en la revisión de literatura se observó la amplitud de documentos de referencia analizados con relación al objeto de estudio, así como también la mención y apreciación de otros

que generan extensión dentro del mismo tema de investigación, como es el caso de la implementación de la inteligencia artificial (IA) dentro de algunos procesos del comercio electrónico, especialmente reflejados en las operaciones desarrolladas al interior de un centro logístico.

Este tema ha tomado cada vez más mayor importancia, sin lugar a duda no solo para las empresas industriales, sino también para las empresas comerciales. Las investigaciones realizadas a lo que esto comprende van más allá de lo imaginado, ya que se encuentran mencionadas y analizadas desde diferentes ramas hasta diferentes sectores; sin embargo, con relación a este caso se observaron investigaciones recientes.

Desde la perspectiva del comercio electrónico se puede abarcar mucho más este tema, enfocado en lo que sucede detrás de una compra realizada en línea, es decir, los beneficios y las ventajas que trae consigo la implementación de robots para la preparación de pedidos (picking), contribuyendo no solo a la optimización de esta operación ejecutada dentro del almacén, sino también a una mayor productividad y motivo para que una entrega de pedido sea efectúe de manera más rápida al cliente final. Además, la interacción entre humanos y robots es aún más interesante, puesto que este factor humano siempre tendrá un papel fundamental en el desempeño de los robots ante las funciones asignadas.

Para concluir, Amazon es una de las empresas que más ha marcado precedente respecto a este tema, apostándole a los robots dentro de sus centros logísticos y a la automatización de alguna de sus operaciones realizadas. Es por esto que es importante como trabajo futuro, tal como se propuso metodológicamente o como trabajo de campo, si es posible, la visita a alguno de los almacenes de Amazon ubicados a nivel internacional, para conocimiento de su desempeño y datos e información proporcionada por fuentes primarias, o también, la búsqueda de fuentes secundarias que permitan una profundización de la inteligencia artificial enfocado hacia el sector logístico, ya sea hacia las operaciones dentro de un almacén o dirigido a las operaciones de transporte, entre otros.

BIBLIOGRAFÍA

Agatz, N., Fleischmann, M., & van Nunen, J. (2008). E-fulfillment and multi-channel distribution – A review. *European Journal of Operational Research, 187(2)*, 339-356. doi:https://doi.org/10.1016/j.ejor.2007.04.024

Allen, E., & Fjermestad, J. (2001). E-commerce marketing strategies: and integrated framework and case analysis. *Logistics Information Management*, 14-23.

Amazon. (14 de 01 de 2019). *¿Cómo llega un paquete desde el centro logístico de Amazon hasta tu puerta?* España: Amazon. Obtenido de Amazon: https://www.aboutamazon.es/centros-log%C3%ADsticos-de-amazon/nuestros-centros-log%C3%ADsticos/c%C3%B3mo-llega-un-paquete-desde-el-centro-log%C3%ADstico-de-amazon-hasta-tu-puerta

Amazon. (14 de 01 de 2019). *Impacto económico.* España: Amazon. Obtenido de Amazon: https://www.aboutamazon.es/centros-log%C3%ADsticos-de-amazon/inversi%C3%B3n-local/impacto-econ%C3%B3mico

Amazon. (14 de 01 de 2019). *La logística en nuestros centros.* España: Amazon. Obtenido de Amazon: https://www.aboutamazon.es/centros-log%C3%ADsticos-de-amazon/nuestros-centros-log%C3%ADsticos/la-log%C3%ADstica-en-nuestros-centros

Amazon. (14 de 01 de 2019). *Los robots en números: datos y cifras sobre los robots en Amazon.* España: Amazon. Obtenido de Amazon: https://www.aboutamazon.es/centros-log%C3%ADsticos-de-amazon/nuestra-innovaci%C3%B3n/los-robots-en-n%C3%BAmeros-datos-y-cifras-sobre-los-robots-en-amazon

Amazon. (23 de 01 de 2019). *Meet Scout.* USA: Amazon. Obtenido de Amazon: https://www.aboutamazon.com/news/transportation/meet-scout

Amazon. (2020). *All in: Staying the Course on Our Commitment to Sustainability*. USA: Amazon. Obtenido de https://sustainability.aboutamazon.com/pdfBuilderDownload?name=sustainability-all-in-june-2020

Amazon. (2020). *Amazon.com anuncia los resultados del tercer trimestre.* USA: Amazon. Obtenido de https://press.aboutamazon.com/news-releases/news-release-details/amazoncom-announces-third-quarter-results?ascsubtag=[]vg[e]21303962[t]w[d]D

Amazon. (2020). *El éxito de las pequeñas empresas en tiempos difíciles.* España: Amazon. Obtenido de https://d39w7f4ix9f5s9.cloudfront.net/b0/c2/610bea1546858e1547f7f25031ba/amazon-es-smb-report-110520.pdf

Amazon. (27 de 03 de 2021). Recuperado el 27 de 03 de 2021, de https://www.aboutamazon.es/centros-log%C3%ADsticos-de-amazon/

Amazon. (24 de 04 de 2021). Recuperado el 24 de 04 de 2021, de https://images-na.ssl-images-amazon.com/images/G/01/fba-help/QRG/FBA-Quick-Start-Guide.pdf?initialSessionID=146-0723156-9476304&ld=AZXXFBADirect

Amazon. (26 de 04 de 2021). *¿Qué es el Programa Paneuropeo de Logística de Amazon?* España: Amazon. Recuperado el 26 de 04 de 2021, de Amazon: https://services.amazon.es/servicios/logistica-de-amazon/programa-paneuropeo.html

Amazon. (24 de 04 de 2021). *¿Qué es Logística de Amazon?* España: Amazon. Recuperado el 24 de 04 de 2021, de Amazon: https://services.amazon.es/servicios/logistica-de-amazon/funciones-y-ventajas.html?ld=ELXXSOA-midway-auth.amazon.com_null

Amazon. (27 de 02 de 2021). *Acerca de Amazon - Descubre nuestra empresa y nuestra tecnología.* España: Amazon. Recuperado el 27 de 02 de 2021, de Amazon: https://www.amazon.es/Acerca-Amazon-Descubre-Nuestra-Empresa-Nuestra-Tecnologia/b?ie=UTF8&node=1323175031#:~:text=Tenemos%20una%20presencia%20directa%20en,de%20los%20pa%C3%ADses%20del%20mundo.

Amazon. (26 de 04 de 2021). *Ahorra tiempo y haz crecer tu negocio con Logística de Amazon.* España: Amazon. Recuperado el 26 de 04 de 2021, de Amazon: https://services.amazon.es/servicios/logistica-de-amazon/precios.html?ld=ELXXSOA-midway-auth.amazon.com_null

Amazon. (25 de 04 de 2021). *Amazon Prime Air.* USA: Amazon. Recuperado el 25 de 04 de 2021, de Amazon: https://www.amazon.com/Amazon-Prime-Air/b?ie=UTF8&node=8037720011

Amazon. (24 de 04 de 2021). *Cómo funciona "Logística de Amazon".* España: Amazon. Recuperado el 24 de 04 de 2021, de Amazon: https://services.amazon.es/servicios/logistica-de-amazon/procedimiento.html?ld=ELXXSOA-midway-auth.amazon.com_null

Amazon. (25 de 04 de 2021). *Descubre todo lo que tu membresía Prime te ofrece:.* USA: Amazon. Recuperado el 25 de 04 de 2021, de Amazon: https://www.amazon.com/amazonprime?_encoding=UTF8&language=es

Amazon. (27 de 02 de 2021). *Energías renovables.* España: Amazon. Recuperado el 27 de 02 de 2021, de Amazon: https://sostenibilidad.aboutamazon.es/medio-ambiente/operaciones-sostenibles/energias-renovables

Amazon. (26 de 04 de 2021). *Expandemos las capacidades de transporte en todo el mundo.* España: Amazon. Recuperado el 26 de 04 de 2021, de Amazon: https://www.amazon.jobs/es/teams/amzl

Amazon. (24 de 04 de 2021). *Fulfillment by Amazon.* USA: Amazon. Recuperado el 24 de 04 de 2021, de Amazon: https://sell.amazon.com/fulfillment-by-amazon.html

Amazon. (26 de 04 de 2021). *Impacto Económico.* España: Amazon. Recuperado el 26 de 04 de 2021, de Amazon: https://www.aboutamazon.es/impacto-economico

Amazon. (07 de 03 de 2021). *Impacto Económico.* España: Amazon. Recuperado el 07 de 03 de 2021, de Amazon: https://www.aboutamazon.es/impacto-economico

Amazon. (24 de 04 de 2021). *Mantener el stock.* España: Amazon. Recuperado el 24 de 04 de 2021, de Amazon: https://services.amazon.es//servicios/logistica-de-amazon/sacale-partido/stock.html

Amazon. (27 de 02 de 2021). *Nuestros centros logísticos.* España: Amazon. Recuperado el 27 de 02 de 2021, de Amazon: https://www.aboutamazon.es/centros-log%C3%ADsticos-de-amazon/nuestros-centros-log%C3%ADsticos

Amazon. (24 de 04 de 2021). *Paga sólo por los servicios que utilices.* España: Amazon. Recuperado el 24 de 04 de 2021, de Amazon: https://services.amazon.es/servicios/logistica-de-amazon/precios.html?ld=ELXXSOA-midway-auth.amazon.com_null

Amazon. (25 de 04 de 2021). *Sustainable Transportation.* USA: Amazon. Recuperado el 25 de 04 de 2021, de Amazon: https://sustainability.aboutamazon.com/environment/sustainable-operations/transportation

Amazon. (24 de 04 de 2021). *Vende en las plataformas de Amazon en todo el mundo.* España: Amazon. Recuperado el 24 de 04 de 2021, de Amazon: https://services.amazon.es/servicios/amazon-ventas-globales/informacion-general.html

Anderson, C. (2004). The Long Tail. *WIRED*. Obtenido de https://www.wired.com/2004/10/tail/

Anderson, C. (2006). *The long tail: Why the Future of Business Is Selling Less of More.* New York: Hyperion Books.

Andrews, W. (2002). *E-Commerce, real strategies, real benefits.* EUA: Gartner Group.

Antún, J., Lozano, A., Hernández, J., & Hernández, R. (2005). *Logística de distribución física a minoristas.* México, DF.

Aquae Fundación. (27 de 02 de 2021). *Aquae Fundación*. Recuperado el 27 de 02 de 2021, de Aquae Fundación: https://www.fundacionaquae.org/dia-mundial-internet/

Banco Interamericano de Desarrollo. (2013). *Distribución Urbana de Mercancías: Estrategias con Centros Logísticos.* Obtenido de https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Distribuci%C3%B3n-urbana-de-mercanc%C3%ADas-Estrategias-con-centros-log%C3%ADsticos.pdf

Banco Mundial. (2018). *Superficie (kilómetros cuadrados) - Spain.* Obtenido de https://datos.bancomundial.org/indicador/ag.srf.totl.k2?locations=ES

Banco Mundial. (2019). *Personas que usan Internet (% de la población).* Obtenido de https://datos.bancomundial.org/indicator/IT.NET.USER.ZS

BBC News Mundo. (18 de 10 de 2018). *BBC News Mundo*. Obtenido de BBC News Mundo: https://www.bbc.com/mundo/noticias-america-latina-45887866

BBC News Mundo. (08 de 01 de 2019). *BBC News Mundo*. Obtenido de BBC News Mundo: https://www.bbc.com/mundo/noticias-46802529

BBC News Mundo. (08 de 07 de 2019). *BBC News Mundo*. Obtenido de BBC News Mundo: https://www.bbc.com/mundo/noticias-48909676

BBVA. (26 de 05 de 2020). *BBVA*. Obtenido de BBVA: https://www.bbva.com/es/crecimiento-economico-y-pib-de-que-estamos-hablando/

Bergendahl, G. (2005). Models for investment in electronic commerce—financial perspectives with empirical evidence. *Omega, 33(4)*, 363-376. doi:https://doi.org/10.1016/j.omega.2004.07.021Get rights and content

Bernal García, J. J., Martínez María-Dolores, S. M., & Sánchez García, J. F. (2003). *Logística en el e-comerce. Modelos de pedido y coste de entrega.* Cartagena: Asociación Española de Economía Aplicada (ASEPELT). Recuperado el 27 de 02 de 2021, de https://www.asepelt.org/ficheros/File/Anales/2003%20-%20Almeria/asepeltPDF/140.PDF

Bernal, C. (2010). *Metodología de la investigación* (Tercera edición ed.). Colombia: Pearson Educación.

Bloomberg. (28 de 09 de 2016). *Bloomberg*. Obtenido de Bloomberg: https://www.bloomberg.com/latam/blog/mas-de-50-de-los-compradores-buscan-primero-en-amazon/

Bloomberg. (2019). *Amazon US Online Market Share Estimate Cut to 38% from 47%.* Obtenido de https://www. bloomberg. com/news/articles/2019-06-13/emarketer-cuts-estimate-of-amazon-sus-online-market-share

Bowersox, D., Closs, D., & Cooper, M. (2007). *Administración y logística en la cadena de suministros* (Segunda edición ed.). México, D.F.: McGraw-Hill Interamericana. Obtenido de http://up-rid2.up.ac.pa:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/1331/Administraci%C3%B3n%20y%20log%C3%ADstica.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Boysen, N., de Koster, R., & Weidinger, F. (2019). Warehousing in the e-commerce era: A survey. *European Journal of Operational Research, 277(2)*, 396-411. doi:https://doi.org/10.1016/j.ejor.2018.08.023

Canhoto, A. I., & Clear, F. (2020). Artificial intelligence and machine learning as business tools: A framework for diagnosing value destruction potential. *Business Horizons, 63(2)*, 183-193. doi:https://doi.org/10.1016/j.bushor.2019.11.003

Castellanos Cardona, J. (1999). *Modelo de estructuración de canales de distribución para la comercialización de bebidas.* México: Universidad Autónoma de Nuevo León. Obtenido de http://cdigital.dgb.uanl.mx/te/1020128413/1020128413_01.pdf

Chiavenato, I. (2006). *Introducción a la teoría general de la administración* (Séptima edición ed.). México, D.F.: McGraw-Hill Interamericana. Obtenido de https://esmirnasite.files.wordpress.com/2017/07/i-admon-chiavenato.pdf

Cho, J. J.-K., Ozment, J., & Sink, H. (2008). Logistics capability, logistics outsourcing and firm performance in an e-commerce market. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management, 38(5)*, 336-359. doi:https://doi.org/10.1108/09600030810882825

Christopher, M. (2016). *Logistics & Supply Chain Management.* UK: Pearson.

Chuang, M. L. (2001). *A road map for successful.* USA: Florida Institute of Technology.

Comisión de Regulación de Comunicaciones. (2017). *Comisión de Regulación de Comunicaciones.* Obtenido de Comisión de Regulación de Comunicaciones: https://www.crcom.gov.co/recursos_user/2017/ComElecPtd_0.pdf

Córdoba Nieto, E. (2006). Manufactura y automatización. *Ingeniería e Investigación, 26(3)*, 120-128. Obtenido de https://www.redalyc.org/pdf/643/64326315.pdf

DataReportal. (2021). *Global Overview Report.* Obtenido de https://datareportal.com/reports/digital-2021-global-overview-report

De Silva, C. K., Sano, K., & Hatoyama, K. (2020). Exploring the relationship between urban form and spatial organisation of Amazon fulfilment facilities in the United Kingdom and Japan. *Transportation Research Procedia, 46*, 149-156. doi:https://doi.org/10.1016/j.trpro.2020.03.175

Delfmann, W., Albers, S., & Gehring, M. (2002). The impact of electronic commerce on logistics service providers. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management, 32(3)*, 203-222. doi:https://doi.org/10.1108/09600030210426539

Di Vaio, A., Palladino, R., Hassan, R., & Escobar , O. (2020). Artificial intelligence and business models in the sustainable development goals perspective: A systematic literature review. *Journal of Business Research, 121*, 283-314. doi:https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.08.019

Ding, Y., Gao, X., Huang, C., Shu, J., & Yang, D. (2018). Service competition in an online duopoly market. *Omega, 77*, 58-72. doi:https://doi.org/10.1016/j.omega.2017.05.007

Dirican, C. (2015). The impacts of robotics, artificial intelligence on business and economics. *Procedia Social and Behavioral Sciences, 195*, 564-573. doi:https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.06.134

DNP, Colciencias. (2000). *Plan Estratégico del Programa Nacional de Desarrollo Tecnológico Industrial y Calidad 2000-2010.*

Duffy, G. (2014). *Modular Kaizen.* Milwaukee, Wisconsin: Quality Press.

Dutta, P., Mishra, A., Khandelwal, S., & Katthawala, I. (2020). A multiobjective optimization model for sustainable reverse logistics in Indian E-commerce market. *Journal of Cleaner Production, 249*. doi:https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.119348

El Espectador. (20 de 02 de 2019). *El Espectador*. Obtenido de El Espectador: https://www.elespectador.com/noticias/tecnologia/robots-que-trabajan-con-humanos-para-amazon-un-anticipo-del-futuro/

El País. (30 de 11 de 2015). *El País*. Obtenido de El País: https://elpais.com/tecnologia/2015/11/29/actualidad/1448832870_199064.html

El País. (9 de 09 de 2017). Obtenido de https://elpais.com/elpais/2017/09/08/media/1504896058_992376.html

eMarketer. (2018). *Worldwide Retail and Ecommerce Sales* . Obtenido de https://www.emarketer.com/Report/Worldwide-Retail-Ecommerce-Sales-eMarketers-Updated-Forecast-New-Mcommerce-Estimates-20162021/2002182

EpData. (2021). *España - Producto Interior Bruto (PIB) de España, según la Contabilidad Nacional Trimestra.* España. Obtenido de https://www.epdata.es/datos/pib-espana-ine-contabilidad-nacional-trimestra/36/espana/106

Flamarique, S. (2018). Métodos de almacenamiento y gestión de las existencias. En S. Flamarique, *Gestión de operaciones de almacenaje* (Primera edición ed.). Barcelona: Marge books.

Fu, H., Ke, G., Lian, Z., & Zhang, L. (2021). 3PL firm's equity financing for technology innovation in a platform supply chain. *147*. doi:https://doi.org/10.1016/j.tre.2021.102239

Gaalman, G. (2006). Bullwhip reduction for ARMA demand: The proportional order-up-to policy versus the full-state-feedback policy. *Automatica*, 1283-1290.

Gharehgozli, A., & Zaerpour, N. (2020). Robot scheduling for pod retrieval in a robotic mobile fulfillment. *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review, 142*. doi:10.1016/j.tre.2020.102087

Gibson, B., Mentzer, J., & Cook, R. (2005). Supply chain management: the pursuit of a consensus definition. *Journal of Business Logistics, 26(2)*, 17-25. doi:https://doi.org/10.1002/j.2158-1592.2005.tb00203.x

Gómez Gómez, A., García Fernández, N., Puente García, J., & Miltre Aranda, M. (2004). Importancia del comercio electrónico y su incidencia en la logística de aprovisionamientos. *Ingeniería Industrial, 25(2)*. Obtenido de https://rii.cujae.edu.cu/index.php/revistaind/article/view/156/140

Guerrero Cuéllar, R., & Rivas Tovar, L. (2005). Comercio electrónico en México: propuesta de un modelo conceptual aplicado a las PyMEs. *Revista Internacional de Ciencias Sociales y Humanidades, XV(1)*, 79-116. Obtenido de https://www.redalyc.org/pdf/654/65415104.pdf

Guiltinan, J., Gordon, P., & Thomas, M. (2003). *Gerencia de marketing. Estrategias y programas.* Bogotá: Mc Graw-Hill.

Gutiérrez, J., Infante, M., & Córdoba Nieto, E. (1994). Significado Económico - Social y Técnico de Automatización.

He, P., Zhang, S., & He, C. (2019). Impacts of logistics resource sharing on B2C E-commerce companies and customers. *Electronic Commerce Research and Applications, 34*. doi:https://doi.org/10.1016/j.elerap.2018.100820

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2010). *Metodología de la investigación* (5ta edición ed.). México D.F.: McGraw-Hill.

Hong, J., Chin, A. T., & Liu, B. (2004). Logistics outsourcing by manufacturers in China: a survey of the industry. *Transportation Journal, 43(1)*, 17-25. Obtenido de https://www.jstor.org/stable/20713556

Huang, G. Q., De Koster, R., & Yu, Y. (2020). Editorial: Online-to-offline ecommerce operations management (EOM). *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review, 138*. doi:https://doi.org/10.1016/j.tre.2020.101920

Huellas by Sareb. (26 de 11 de 2019). Obtenido de https://www.huellasbysareb.es/inmobiliario/mapa-de-la-logistica-en-espana/

Huellas by Sareb. (26 de 11 de 2019). *Mapa de la logística en España*. Obtenido de https://www.huellasbysareb.es/inmobiliario/mapa-de-la-logistica-en-espana/

Humphrey, J., Mansell, R., Pare, D., & Schmitz, H. (2003). The Reality of E-commerce with Developing Countries. *Media@LSE*. Obtenido de https://eprints.lse.ac.uk/3710/1/The_reality_of_e-commerce_with_developing_countries.pdf

Instituto Nacional de Estadística. (28 de 01 de 2021). *INE*. Obtenido de INE: https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736176951&menu=ultiDatos&idp=1254735572981

Interbrand. (2020). *Best Global Brands.* Obtenido de https://www.interbrand.com/best-global-brands/

Jindal, R., Gauri, D., Li, W., & Ma, Y. (2021). Omnichannel battle between Amazon and Walmart: Is the focus on delivery the best strategy? *Journal of Business Research, 122*, 270-280. doi:https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.08.053

Kalakota, R., & Whinston, A. (1997). *Electronic Commerce: A Manager's Guide.* USA: Addison-Wesley.

Kong, X. T., Yang, X., Peng, K., & Li, C. Z. (2020). Cyber physical system-enabled synchronization mechanism for pick-and-sort ecommerce order fulfilment. *Computers in Industry, 118*. doi:https://doi.org/10.1016/j.compind.2020.103220

Kong, X. T., Zhong, R. Y., Zhao, Z., Shao, S., Li, M., Lin, P., . . . Huang, G. Q. (2020). Cyber physical ecommerce logistics system: An implementation case in Hong Kong. *Computers & Industrial Engineering, 139*. doi:https://doi.org/10.1016/j.cie.2019.106170

La República. (09 de 08 de 2018). *La República*. Obtenido de La República: https://www.larepublica.co/empresas/el-primer-producto-que-vendio-amazon-y-otros-datos-cocteleros-2758106

Lai, G., Liu, H., & Xiao, W. (2018). 'Fulfilled by Amazon': A Strategic Perspective of Competition at the E-commerce Platform. *SSRN Electronic Journal*. doi:http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3270958

Lee, H., Padmanabhan, V., & Whang, S. (1997). Information distortion in a supply chain: The bullwhip effect. *Management Science*, 546-558.

Leung, K., Choy, K., Siu, P. K., Ho, G., Lam, H., & Lee, C. K. (2018). A B2C e-commerce intelligent system for re-engineering the e-order fulfilment process. *Expert Systems with Applications: An International Journal, 91*, 386-401. doi:https://doi.org/10.1016/j.eswa.2017.09.026

Li, X., Hitt, L. M., & Zhang, Z. J. (2011). Product Reviews and Competition in Markets for Repeat Purchase Products. *Journal of Management Information Systems, 27(4)*, 9-42. doi:https://doi.org/10.2753/MIS0742-1222270401

Lieb, R. C., & Lieb, K. J. (2016). 3PL CEO Perspectives on the Current Status and Future Prospects of the Third-party Logistics Industry in North America: The 2014 Survey. *Transportation Journal, 55(1)*, 78-92. Obtenido de https://www.jstor.org/stable/10.5325/transportationj.55.1.0078

López Fernández, R. (2014). *Logística de aprovisionamiento* (1ra edición ed.). Madrid, España: Ediciones Paraninfo. Obtenido de https://books.google.com.co/books?id=KhlfAwAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false

Malca, Ó. (2001). *Comercio electrónico* (1ra edición ed.). Perú. Obtenido de https://repositorio.up.edu.pe/bitstream/handle/11354/76/AE40.pdf?sequence=1

Minderest. (26 de 03 de 2018). *Minderest*. Obtenido de Minderest: https://www.minderest.com/es/blog/2018/03/26/analizamos-el-tama%C3%B1o-del-cat%C3%A1logo-de-amazon

Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital. (15 de 04 de 2021). *LSSI Mineco*. Recuperado el 15 de 04 de 2021, de LSSI Mineco: https://lssi.mineco.gob.es

Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicaciones. (2019). *Medición de indicadores -Tendencia de la oferta de Bienes y Servicios en línea-*. Colombia. Obtenido de https://www.mintic.gov.co/portal/604/articles-102717_recurso_1.pdf

Ministry of Commerce of the People's Republic of China Department of Circulation. (2017). *China e-commerce logistics development report 2017-2018. 2017.11*.

Molla, A., & Licker, P. S. (2005). eCommerce adoption in developing countries: a model and instrument. *Information & Management, 42(6)*, 877-899. doi:https://doi.org/10.1016/j.im.2004.09.002

Mora García, L. (2008). *Gestión logística integral : las mejores prácticas en la cadena de abastecimientos* (Primera edición ed.). Bogotá: Ecoe Ediciones.

Mourtzis, D., Angelopoulos, J., & Panopoulos, N. (2021). A survey of digital B2B platforms and marketplaces for purchasing industrial product service systems: A conceptual framework. *Procedia CIRP, 97*, 331-336. doi:https://doi.org/10.1016/j.procir.2020.05.246

Novocargo. (23 de 02 de 2021). Obtenido de https://novocargo.com/aprovisionamiento-logistico-materiales/

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico. (2020). *Panorama del comercio electrónico. Políticas, tendencias y modelos de negocio.* México: Asociación Mexicana de Internet. Obtenido de https://www.oecd.org/sti/Panorama-del-comercio-electro%CC%81nico.pdf

Orlow, R. A. (2011). Tail of Two Jewries. *Journal of Jewish Communal Service, 86*, 184-193.

Pau i Cos, J., De Navascués y Gasca, R., & Yubero Esteban, M. (1998). *Manual de Logística Integral.* Madrid: Díaz de Santos.

Pitney Bowes. (2015). *Pitney bowes survey says shoppers want more shopping and shipping options this holiday.* Obtenido de https://www.businesswire.com/news/home/20150917005124/en/#

Portafolio. (10 de 12 de 2019). *Portafolio*. Obtenido de Portafolio: https://www.portafolio.co/economia/colombianos-compraron-en-amazon-a-niveles-record-536401

Portafolio. (04 de 07 de 2019). *Portafolio*. Obtenido de Portafolio: https://www.portafolio.co/internacional/las-claves-del-exito-de-amazon-en-sus-primeros-25-anos-531238

Portafolio. (23 de 06 de 2020). *Portafolio*. Obtenido de Portafolio: https://www.portafolio.co/internacional/la-multimillonaria-inversion-de-amazon-contra-el-cambio-climatico-542005

Portafolio. (07 de 04 de 2020). *Portafolio*. Obtenido de Portafolio: https://www.portafolio.co/negocios/tres-grandes-jugadores-del-e-commerce-en-cololombia-539722

Pyke, D., Johnson, M., & Desmond, P. (2001). E-fulfillment. *Supply Chain Management Review*, 50-62.

Qin, X., Liu, Z., & Tian, L. (2020). The strategic analysis of logistics service sharing in an e-commerce platform. *Omega, 92*. doi:https://doi.org/10.1016/j.omega.2019.102153

Qin, X., Liu, Z., & Tian, L. (2021). The optimal combination between selling mode and logistics service strategy in an e-commerce market. *European Journal of Operational Research*. doi:https://doi.org/10.1016/j.ejor.2020.07.029

Ramanathan, R. (2010). The moderating roles of risk and efficiency on the relationship between logistics performance and customer loyalty in e-commerce. *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review, 46(6)*, 950-962. doi:https://doi.org/10.1016/j.tre.2010.02.002

Ramanathan, R. (2011). An empirical analysis on the influence of risk on relationships between handling of product returns and customer loyalty in E-commerce. *International Journal of Production Economics, 130(2)*, 255-261. doi:https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2011.01.005

Ricker, F., & Kalakota, R. (1999). Order fulfillment: the hidden key to e-commerce success. *Supply Chain Management Review, 11(3)*, 60-70.

Robey, D., Gupta, S., & Rodriguez-Diaz, A. (1990). *Implementing information systems in developing countries: organizational and cultural considerations, in: S. Bhatnagar, N. Bjorn-Anderson (Eds), Information Technology in Developing Countries.* North-Holland, Amsterdam.

Rodrigue, J.-P. (2020). The distribution network of Amazon and the footprint of freight digitalization. *Journal of Transport Geography, 88*. doi:https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2020.102825

Rodrigue, J.-P., Dablanc, L., & Giuliano, G. (2017). The freight landscape: Convergence and divergence in urban freight distribution. *Journal of Transport and Land Use, 10(1)*, 557-572. doi:10.5198/jtlu.2017.869

Röllecke, F. J., Huchzermeier, A., & Schröder, D. (2018). Returning Customers: The Hidden Strategic Opportunity of Returns Management. *California Management Review, 60(2)*, 176-203. doi:https://doi.org/10.1177/0008125617741125

Rosas, J. (20 de 01 de 2019). *José Rosas*. Obtenido de José Rosas: http://www.joserosas.com.co/clasificacion-abc-de-inventarios/#

Rubio Lacoba, S. (05 de 05 de 2003). *El sistema de logística inversa en la empresa: Análisis y aplicaciones.* Badajoz: Universidad de Extremadura. Obtenido de https://biblioteca.unex.es/tesis/8477236135.PDF

Shi, K., De Vos, J., Yang, Y., & Witlox, F. (2019). Does e-shopping replace shopping trips? Empirical evidence from Chengdu, China. *Transportation Research Part A: Policy and Practice, 122*, 21-33. Obtenido de 10.1016/j.tra.2019.01.027

Sierra, C., Moreno, J., & Silva, H. (2015). Canales de distribución: características principales de los distribuidores mayoristas de materiales de construcción de extracción minera en Barranquilla-Colombia. *Estudios Interdisciplinarios en Ciencias Sociales, 17(3)*, 512-529.

Slack, N., & Lewis, M. (2011). *Operations Strategy* (Tercera edición ed.). Pearson Education. Obtenido de http://www.mim.ac.mw/books/Operations%20Strategy%203rd%20edition.pdf

Solis, B. (2018). *The State (and Future) of Digital Marketplaces.* Kahuna. Obtenido de https://www.retailinsiders.nl/docs/13625614-ad50-4896-8c56-9bf5bc5c1d50.pdf

Stank, T. P., Goldsby, T. J., & Vickery, S. K. (2003). Logistics service performance: estimating its influence on market share. *Journal of Business Logistics, 24(1)*, 27-55. doi:10.1002/j.2158-1592.2003.tb00031.x

Statista. (22 de 10 de 2018). *Statista*. Obtenido de Statista: https://es.statista.com/grafico/15849/empleados-y-de-robots-trabajando-para-amazon/

Statista. (05 de 07 de 2019). *¿En qué países se compran más productos en Amazon?* Statista. Obtenido de Statista: https://es.statista.com/grafico/18609/uso-de-amazon-por-paises/

Statista. (04 de 07 de 2019). *Statista*. Obtenido de Statista: https://es.statista.com/grafico/18591/centros-de-distribucion-de-amazon-en-todo-el-mundo/

Statista. (05 de 07 de 2019). *Statista*. Obtenido de Statista: https://es.statista.com/grafico/18609/uso-de-amazon-por-paises/

Statista. (01 de 09 de 2020). *Statista*. Obtenido de Statista: https://es.statista.com/estadisticas/827873/ranking-de-empresas-de-ecommerce-por-facturacion-en-espana/

Statista. (18 de 02 de 2021). *Statista*. Obtenido de Statista: https://es.statista.com/estadisticas/570189/facturacion-trimestral-del-comercio-electronico-dentro-de-espana/

Sterman, J. (1989). Modeling managerial behavior: Misperceptions of feedback in a dynamic decision making experiment. *Management Science*, 321-339.

Sun, M., Chen, J., Tian, Y., & Yan, Y. (2021). The impact of online reviews in the presence of customer returns. *International Journal of Production Economics, 232*. doi:https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2020.107929

Suresh, S., & Vasantha, S. (2021). Influence of logistics service quality among customer satisfaction using IOT based techniques. *Materials Today: Proceedings*. doi:https://doi.org/10.1016/j.matpr.2020.11.764

The New York Times. (17 de 09 de 2017). *The New York Times*. Obtenido de The New York Times: https://www.nytimes.com/es/2017/09/17/espanol/amazon-encuentra-un-equilibrio-entre-robots-y-empleados.html

Thow-Yick, L., & Huu-Phuong, T. (1990). Management expert systems for competitive advantage in business. *Information & Management, 18(4)*, 195-201. doi:https://doi.org/10.1016/0378-7206(90)90040-O

Tou, Y., Watanabe, C., & Neittaanmäki, P. (2020). Fusion of technology management and financing management - Amazon's transformative endeavor by orchestrating techno-financing systems. *Technology in Society, 60*. doi:https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2019.101219

Tou, Y., Watanabe, C., Moriya, K., Naveed, N., Vurpillat, V., & Neittaanmäki, P. (2019). The transformation of R&D into neo open innovation- a new concept in R&D endeavor triggered by amazon. *Technology in Society, 58*. doi:https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2019.05.005

Travaglini, M. (13 de 01 de 2016). *La logística en las empresas virtuales.* España: Publicaciones y Divulgación Científica. Universidad de Málaga. Obtenido de https://core.ac.uk/download/pdf/62909783.pdf

Unión Europea. (15 de 04 de 2021). *Europa.eu*. Recuperado el 15 de 04 de 2021, de Europa.eu: https://europa.eu/european-union/about-eu/countries_es

Wall, B. (2019). *Amazon: Managing Extraordinary Success in 5-D Value.* New York: Morgan James Publishing.

Wang, X., & Pan, K. (2012). Current situation, problems and countermeasures of China's B2C logistics. *World Automation Congress* (págs. 1-4). Puerto Vallarta, México: IEEE.

Xu, S. X., & Huang, G. Q. (2017). Efficient Multi-Attribute Multi-Unit Auctions for B2B E-Commerce Logistics. *Production and Operations Management, 26(2)*, 292-304. doi: https://doi.org/10.1111/poms.12638

Yao, J. (2004). Ecommerce adoption of insurance companies in New Zealand. *Journal of Electronic Commerce Research, 5(1)*, 54-61.

Yu, Y., Wang, X., Zhong, R. Y., & Huang, G. Q. (2016). E-commerce Logistics in Supply Chain Management: Practice Perspective. *Procedia CIRP, 52*, 179-185. doi:https://doi.org/10.1016/j.procir.2016.08.002

Zairi, M., & Al-Mashari, M. (2002). eCommerce-enabled Supply Chain Management: A Proposed Model Based on Retailing Experience. *Journal of King Saud University - Computer and Information Sciences, 14*. doi:https://doi.org/10.1016/S1319-1578(02)80004-0

ANEXOS

Anexo A. Resumen bibliográfico

Anexo A. Resumen bibliográfico

No.	Tipo de artículo	Título	Autor(es)	Revista que lo publica	Año	País	No. Citas	Tema general
1	Journal	Order fulfillment: the hidden key to e-commerce success	Fred R. Ricker Ravi Kalakota	Supply Chain Management Review	1999	USA	115	e-Commerce and Logistics
2	Journal	Price and Time Competition for Service Delivery	Kut C. So	Manufacturing & Service Operations Management	2000	Canada	326	Service delivery
3	Journal	E-commerce marketing strategies: an integrated framework and case analysis	Eric Allen Jerry Fjermestad	Logistics Information Management	2001	USA	169	e-Commerce
4	Journal	eCommerce-enabled Supply Chain Management: A Proposed Model Based on Retailing Experience	Mohamed Zairi Majed Al-Mashari	Journal of King Saud University - Computer and Information Sciences	2002	UK	0	e-Commerce and Supply Chain Management
5	Journal	Importancia del comercio electrónico y su incidencia en la logística de aprovisionamientos	Alberto Gómez Gómez, Nazario García Fernández, Javier Puente García, María Mitre Aranda	Ingeniería Industrial, Cujae	2004	Spain	5	e-Commerce and Logistics
6	Journal	Models for investment in electronic commerce—financial perspectives with empirical evidence	Goran Bergendahl	Omega	2005	Sweden	17	e-Commerce and Management
7	Journal	eCommerce adoption in	Alemayehu Molla,	Information &	2005	UK	281	e-Commerce and

No.	Tipo de artículo	Título	Autor(es)	Revista que lo publica	Año	País	No. Citas	Tema general
		developing countries: a model and instrument	Paul S. Licker	Management				Management
8	Journal	Comercio electrónico en México: propuesta de un modelo conceptual aplicado a las PyMEs	Ruben Guerrero Cuellar, Luis Arturo, Rivas Tovar	Revista Internacional de Ciencias Sociales y Humanidades, SOCIOTAM	2005	Mexico	43	e-Commerce and Management
9	Journal	Manufactura y automatización	Ernesto Córdoba Nieto	Ingeniería e Investigación	2006	Colombia	17	Automation
10	Invited review	E-fulfillment and multi-channel distribution – A review	Niels A.H. Agatz, Moritz Fleischmann, Jo A.E.E. van Nunen	European Journal of Operational Research	2008	Netherlands	289	e-Commerce and Distribution
11	Journal	B2c e-commerce logistics: The rise of collection-and-delivery points in the Netherlands.	Jesse W.J. Weltevreden	International Journal of Retail & Distribution Management	2008	Netherlands	212	e-Commerce B2C and Logistics
12	Journal	Moving places: the geography of warehousing in the US	John T. Bowen Jr.	Journal of Transport Geography	2008	USA	102	Logistics facilities
13	Journal	The moderating roles of risk and efficiency on the relationship between logistics performance and customer loyalty in e-commerce	Ramakrishnan Ramanathan	Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review	2010	UK	98	e-Commerce and Logistics
14	Journal	Tail of Two Jewries	Katz Orlow, Rabbi Avi	Journal of Jewish Communal Service	2011	USA	0	Long tail

No.	Tipo de artículo	Título	Autor(es)	Revista que lo publica	Año	País	No. Citas	Tema general
15	Journal	Product Reviews and Competition in Markets for Repeat Purchase Products	Lorin M. Hitt Z. John Zhang, XinXin, Li	Journal of Management Information Systems	2011	USA	150	Market competition
16	Journal	Intelligent systems for industrial robotics: application in logistic field	Ting Wang, Dominik M. Ramik, Christophe Sabourin, Kurosh Madani	Industrial Robot	2012	France	15	Automation and Logistics
17	Journal	Fulfillment source allocation, inventory transshipment, and customer order transfer in e-tailing	S.A. Torabi, E. Hassini, M. Jeihoonian	Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review	2015	Iran	33	Logistics
18	Journal	The impacts of robotics, artificial intelligence on business and economics	Cüneyt Dirican	Procedia – Social and Behavioral Sciences	2015	Turkey	0	Artificial Intelligence
19	Journal	E-commerce Logistics in Supply Chain Management: Practice Perspective	Ying Yu, Xin Wang, Ray Y. Zhong, George Q. Huang	Procedia CIRP	2016	China	66	e-Commerce, Logistics and Supply Chain Management
20	Journal	3PL CEO Perspectives on the Current Status and Future Prospects of the Third-party Logistics Industry in North America: The 2014 Survey	Robert C. Lieb, Kristin J. Lieb	Transportation Journal	2016	Panama	18	3PL

No.	Tipo de artículo	Título	Autor(es)	Revista que lo publica	Año	País	No. Citas	Tema general
21	Journal	Logistics Sprawl in North America: Methodological Issues and a Case Study in Toronto	Clarence Woudsma, Paul Jakubicek, Laetitia Dablanc	Transportation Research Procedia	2016	Canada	33	Logistics
22	Journal	Una nueva definición de la logística interna y forma de evaluar la misma	Orlem Pinheiro de Lima; Sandro Breval S.; C. M. Rodríguez Taboada; Neimar Follmann	Ingeniare. Revista Chilena de Ingeniería	2017	Chile	123	Logistics
23	Journal	Centralized versus Decentralized Competition for Price and Lead-Time Sensitive Demand.	Pelin Pekgün, Paul M. Griffin, Pınar Keskinocak	Decision Sciences	2017	USA	17	Market demand
24	Journal	The impact of product returns on price and delivery time competition in online retailing	Sisi Zhao, Feng Wu, Tao Jia, Lei Shu	Computers & Industrial Engineering	2018	China	4	Reverse logistics and Service delivery
25	Journal	'Fulfilled by Amazon': A Strategic Perspective of Competition at the E-commerce Platform	Guoming Lai, Huihui Liu, Wenqiang Xiao	SSRN Electronic Journal	2018	USA	4	e-Commerce and Amazon
26	Journal	A B2C e-commerce intelligent system for re-engineering the e-order fulfilment process	K.H. Leung, K.L. Choy, Paul K.Y. Siu, G.T.S. Ho, H.Y. Lam,	Expert Systems with Applications	2018	China	46	e-Commerce B2C

No.	Tipo de artículo	Título	Autor(es)	Revista que lo publica	Año	País	No. Citas	Tema general
			Carman K.M. Lee					
27	Journal	IOT and big data based cooperative logistical delivery scheduling method and cloud robot system	Dingju Zhu	Future Generation Computer Systems	2018	China	7	IOT, Computing and Logistics
28	Journal	Service competition in an online duopoly market	Yi Ding, Xing Gao, Chao Huang, Jia Shu, Donghui Yang	Omega	2018	China	24	Market competition
29	Journal	Shared Mobility for Last-Mile Delivery: Design, Operational Prescriptions, and Environmental Impact	Wei Qi, Lefei Li, Sheng Liu, Zuo-Jun Max Shen	Manufacturing & Service Operations Managament	2018	USA	69	Last-mile
30	Journal	Strategic introduction of the marketplace channel considering logistics costs and product information	Yuan Shi, Luying Zhou, Ting Qu, Qian Qi	Procedia CIRP	2019	China	4	Marketplace and Logistics
31	Journal	Big Data application for E-commerce's Logistics: A research assessment and conceptual model	Paula A. Hurtado Carina Dorneles Enzo Frazzon	IFAC-PapersOnLine	2019	Brazil	0	Computing, e-Commerce and Logistics
32	Journal	The transformation of R&D into neo open innovation- a new concept in R&D endeavor	Yuji Tou, Chihiro Watanabe, Kuniko Moriya, Nasir Naveed,	Technology in Society	2019	Japan	8	R&D, Amazon and Innovation

No.	Tipo de artículo	Título	Autor(es)	Revista que lo publica	Año	País	No. Citas	Tema general
		triggered by amazon	Victor Vurpillat, Pekka Neittaanmäki					
33	ECRA Executive article	Impacts of logistics resource sharing on B2C E-commerce companies and customers	Ping He, Shanshan Zhang, Chao He	Electronic Commerce Research and Applications	2019	China	18	e-Commerce B2C and Logistics
34	Journal	Service innovation in e-commerce last mile delivery: Mapping the e-customer journey	Yulia Vakulenko, Poja Shams, Daniel Hellström, Klas Hjort	Journal of Business Research	2019	Sweden	22	Innovation and Last-mile
35	Review article	Internet of Things research in supply chain management and logistics: A bibliometric analysis	Abderahman Rejeb, Steve Simske, Karim Rejeb, Horst Treiblmaier, Suhaiza Zailani	Internet of Things	2020	Hungary	0	IOT, Supply Chain Management and Logistics
36	Journal	Cyber physical ecommerce logistics system: An implementation case in Hong Kong	Xiang T.R. Kong, Ray Y. Zhong, Zhiheng Zhao, Saijun Shao, Ming Li, Peng Lin, Yu Chen, Wei Wu, Leidi Shen, Ying Yu, George Q. Huang	Computers & Industrial Engineering	2020	China	7	Computing, e-Commerce and Logistics
37	Opinion Paper	Artificial intelligence for sustainability: Challenges,	Rohit Nishant, Mike Kennedy, Jacqueline	International Journal of Information	2020	Canada	15	Artificial intelligence

No.	Tipo de artículo	Título	Autor(es)	Revista que lo publica	Año	País	No. Citas	Tema general
		opportunities, and a research agenda	Corbett	Management				
38	Journal	Artificial intelligence and machine learning as business tools: A framework for diagnosing value destruction potential	Ana Isabel Canhoto, Fintan Clear	Business Horizons	2020	UK	20	Artificial intelligence
39	Journal	Location factors for logistics facilities: Location choice modeling considering activity categories	Takanori Sakai, Adrien Beziat, Adeline Heitz	Journal of Transport Geography	2020	France	9	Logistics facilities
40	Journal	Robot scheduling for pod retrieval in a robotic mobile fulfillment system	Amir Gharehgozli, Nima Zaerpour	Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review	2020	USA	3	Automation and Logistics
41	Journal	A multiobjective optimization model for sustainable reverse logistics in Indian E-commerce market	Pankaj Dutta, Anurag Mishra, Sachin Khandelwal, Ibrahim Katthawala	Journal of Cleaner Production	2020	India	21	Reverse logistics and e-Commerce
42	Journal	The strategic analysis of logistics service sharing in an e-commerce platform	Xuelian Qin, Zhixue Liu, Lin Tian	Omega	2020	China	8	e-Commerce and Logistics
43	Journal	Logistics service sharing and	Ping He, Jiaying Wen,	Computers & Industrial	2020	China	1	Logistics, e-

No.	Tipo de artículo	Título	Autor(es)	Revista que lo publica	Año	País	No. Citas	Tema general
		competition in a dual-channel e-commerce supply chain	Shun Ye, Zhaoqiong Li	Engineering				Commerce and Supply Chain
44	Journal	Last-mile logistics fulfilment: A framework for energy efficiency	Árni Halldórsson, Jessica Wehner	Research in Transportation Business & Management	2020	Sweden	1	Last-mile and Logistics
45	Journal	Exploring the relationship between urban form and spatial organisation of Amazon fulfilment facilities in the United Kingdom and Japan	Chathura Kovida De Silva, Kazushi Sano, Kiichiro Hatoyama	Transportation Research Procedia	2020	Japan	0	Amazon, e-Commerce and Logistics
46	Journal	Fusion of technology management and financing management - Amazon's transformative endeavor by orchestrating techno-financing systems	Yuji Tou, Chihiro Watanabe, Pekka Neittaanmäki	Technology in Society	2020	Finland	5	Techno-financing and Amazon
47	Journal	The distribution network of Amazon and the footprint of freight digitalization	Jean-Paul Rodrigue	Journal of Transport Geography	2020	USA	5	Distribution and Amazon
48	Editorial	Editorial: Online-to-offline ecommerce operations management (EOM)	George Q. Huang, René de Koster, Yugang Yu	Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review	2020	China	2	e-Commerce and Logistics

No.	Tipo de artículo	Título	Autor(es)	Revista que lo publica	Año	País	No. Citas	Tema general
49	Research paper	E-commerce logistics distribution mode in big-data context: A case analysis of JD.COM	Kangning Zheng, Zuopeng Zhang, Bin Song	Industrial Marketing Management	2020	China	11	e-Commerce, Logistics, Distribution and Computing
50	Journal	Artificial intelligence and business models in the sustainable development goals perspective: A systematic literature review	Assunta Di Vaio, Rosa Palladino, Rohail Hassan, Octavio Escobar	Journal of Businees Research	2020	Italy	8	Artificial intelligence
51	Journal	Cyber physical system-enabled synchronization mechanism for pick-and-sort ecommerce order fulfilment	Xiang T.R. Kong, Xuan Yang, K.L. Peng, Clyde Zhengdao Li	Computers in Industry	2020	China	1	e-Commerce and Logistics
52	Journal	The strategic use of artificial intelligence in the digital era: Systematic literature review and future research directions	Aline F.S. Borges, Fernando J.B. Laurindo, Mauro M. Spínola, Rodrigo F. Gonçalves, Claudia A. Mattos	International Journal of Information Management	2021	Brazil	12	Artificial intelligence
53	Journal	Artificial intelligence in supply chain management: A systematic literature review	Reza Toorajipour, Vahid Sohrabpour, Ali Nazarpour, Pejvak Oghazi, Maria Fischl	Journal of Business Research	2021	Sweden	1	Artificial Intelligence and Supply Chain Management

No.	Tipo de artículo	Título	Autor(es)	Revista que lo publica	Año	País	No. Citas	Tema general
54	Journal	Artificial intelligence in E-commerce fulfillment: A case study of resource orchestration at Alibaba's Smart Warehouse	Dan Zhang, L.G. Pee, Lili Cui	International Journal of Information Management	2021	China	0	Artificial intelligence, e-Commerce and Logistics
55	Journal	Omnichannel battle between Amazon and Walmart: Is the focus on delivery the best strategy?	Rupinder P. Jindal, Dinesh K. Gauri, Wanyu Li, Yu Ma	Journal of Business Research	2021	USA	1	Logistics, Amazon and Delivery
56	Journal	Influence of logistics service quality among customer satisfaction using IOT based techniques	S.Suresh S.Vasantha	Materials Today: Proceedings	2021	India	0	IOT and Logistics
57	Journal	The impact of online reviews in the presence of customer returns	Miao Sun, Jing Chen, Ye Tian, Yufei Yan	International Journal of Production Economics	2021	China	3	Reverse logistics
58	Journal	Using simulation to explore the influence of online reviews on supply chain dynamics	Shupeng Huang, Andrew Potter, Daniel Eyers	Computers & Industrial Engineering	2021	UK	0	Supply Chain and e-Commerce
59	Journal	Winning the new channel war on Amazon and third-party platforms	Sandy D. Jap, Whitney Gibson, Denise Zmuda	Business Horizons	2021	USA	0	Amazon and Logistics
60	Journal	3PL firm's equity financing for technology innovation in a	Hong Fu, Ginger Y. Ke, Zhaotong Lian,	Transportation Research Part E:	2021	China	0	Innovation, 3PL and Supply Chain

No.	Tipo de artículo	Título	Autor(es)	Revista que lo publica	Año	País	No. Citas	Tema general
		platform supply chain	Lianmin Zhang	Logistics and Transportation Review				

Fuente: Elaboración propia con base a documentos revisados