

Impacto del COVID en la Logística y los Negocios Marítimos

Nombre del estudiante: D. Joan Bosch

Nombre de la tutora: Dña. Estela Pombo

20/06/2022

MEMORIA DEL TRABAJO DE FINAL DE GRADO

Curso: Cuarto

Estudios: Grado de Logística y Negocios Marítimos

Agradecimientos

Me gustaría, en primer lugar, agradecer a la tutora el tiempo y los comentarios en las diferentes entregas. Este *feedback* me ha permitido poder desarrollar las partes que les adjunto en el presente estudio.

Agradecer también al Tribunal por sus anotaciones en la entrega intermedia, así como los comentarios en la presentación que me han permitido concretar más en el tema de estudio y poder plantear otras cuestiones relevantes para la confección de esta investigación.

Aprovecho también para agradecer el tiempo de los participantes de la encuesta y como no podría ser de otra manera agradecer a pareja y familia el apoyo.

Muchas gracias por la ayuda que me han brindado.

Resumen

Este trabajo se basa en una investigación sobre el impacto de la COVID19 en la logística y los negocios marítimos. Con objeto de poder aportar información fidedigna se ha optado por recursos bibliográficos tales como *papers* científicos y adicionalmente datos de instituciones gubernamentales, dotado este Trabajo de Final de Grado de carácter científico.

Con el fin de poder analizar el impacto también se ha realizado una encuesta a los profesionales del sector para poder medir dicha afectación.

Palabras Clave: Logística, Negocios marítimos, COVID19, Resiliencia logística, Cadena de Suministro, Transporte marítimo, *Spot Price*.

Resum

Aquest document es basa en una investigació sobre l'impacte de la COVID19 a la logística i els negocis marítims. Amb la finalitat de poder aportar informació fidedigna s'ha optat per recursos bibliogràfics com ara papers científics i addicionalment dades d'institucions governamentals, dotant aquest Treball de Final de Grau de caràcter científic.

Per tal de poder analitzar l'impacte també s'ha fet una enquesta als professionals del sector per a mesurar aquesta afectació.

Paraules Clau: Logística, Negocios marítims, COVID19, Resiliència logística, Cadena de Subministrament, Transport marítim, *Spot Price*.

Abstract

This work is based on research on the impact of COVID-19 on Logistics and maritime businesses. For the purpose to provide reliable information, bibliographic resources such

as scientific papers and additionally data from government institutions have been chosen, endowing this Final Degree Project with a scientific nature.

To be able to measure the impact, a survey has also been carried out among professionals in the sector to be able to measure said affectation.

Key Words: Logistics, Maritime Business, COVID19, Logistics Resilience, Supply Chain, Maritime Transport, Spot Price.

Índice

1. Introducción.....	8
2. Marco Teórico	10
2.1. COVID-Sars19	10
2.2. El Comercio Internacional.....	12
2.2.1. El Comercio Internacional Pre-pandemia	13
2.2.2. El Comercio Internacional en Pandemia.....	14
2.2.3. Socios comerciales.....	17
2.2.4. El eCommerce	19
2.3. Transporte Marítimo.....	20
2.3.1. Evolución del transporte marítimo.....	20
2.3.2. Aumento de los fletes	21
2.3.3. Concentración de Mercado. Alianzas de Container Shippers.....	23
2.3.4. Desequilibrio de contenedores. <i>Equipment imbalance</i>	24
2.4. La Logística y la cadena de suministro	25
2.4.1. La pandemia y la cadena de suministro: el caso de la alimentación	25
2.4.2. Retos del sector Logístico	25
2.4.3. Resiliencia Logística, camino a la SCM 4.0.....	26
2.5. Conclusiones del marco teórico	27
3. Objetivos e Hipótesis	30
3.1. Objetivo Principal	30
3.2. Objetivos Específicos	30
4. Metodología.....	31
5. Resultado de la investigación	36
6. Conclusiones.....	40
7. Propuestas de Mejora	42
8. Bibliografía.....	43

Índice de Ilustraciones

Ilustración 1. Mapamundi de la afectación del Coronavirus	12
Ilustración 2 Relación entre el crecimiento del comercio mundial de mercancías y el crecimiento del PIB Mundial (1990-2020).....	15
Ilustración 3 Importaciones y Exportaciones con Saldos 2011-2021.....	17
Ilustración 4 Exportaciones e Importaciones 2021. Primer gráfico variación % 2020. Segundo valores absolutos.....	18
Ilustración 5 Exportaciones e Importaciones acumuladas 2022 valores absolutos (enero-marzo)	18
Ilustración 6 Mercancías llegadas a puertos españoles por grupos/naturalezas (2010-2020)	21
Ilustración 7 . Índice de fletes referenciales, Promedio Mundial.....	22
Ilustración 8 Índice de fletes de contenedores de 1 TEU, Spot Price semanal.....	23
Ilustración 9. Captura de pantalla de las respuestas a la cuestión sobre la aceptación de spot prices.....	34
Ilustración 10. Volumen de negocio principal empresas encuestadas	36
Ilustración 11. Volumen total Import-Export empresas encuestadas.....	37
Ilustración 12. Zona de tráfico principal empresas encuestadas.....	37
Ilustración 13. Peticiones de precios Spot en pandemia a las empresas encuestadas	38
Ilustración 14. Cotizaciones aceptadas según vertical market empresas encuestadas	38
Ilustración 15. Aceptación de precios Spot en pandemia a las empresas encuestadas	39
Ilustración 16. Principales factores de aumento de fletes según empresas encuestadas	39

Índice de Tablas

Tabla 1 Mercancías llegadas a puertos españoles por grupos/naturalezas (2016-2020)	20
Tabla 2 Fletes marítimos de contenedores al 26 de noviembre del 2020.....	22
Tabla 3. Alianzas de Navieras de contenedores.....	24

1. Introducción

En este documento se hará un estudio sobre la afectación y el impacto de la pandemia de la COVID en la Logística y los Negocios Marítimos. Con toda esta información se hará un análisis sobre empresas de transporte marítimo en Cataluña para poder conocer la repercusión sobre esas empresas.

La pandemia de la Covid-19 ha generado un impacto realmente notable a nivel mundial en la mayoría de los sectores que forman parte de las actividades económicas de los países, dando paso a unas afectaciones en las economías de los diferentes mercados. Debilitando entre ellos el comercio y restringiendo los intercambios comerciales.

La Covid-19 apareció a finales del 2019, siguió vigente en 2020, 2021 y sigue estando presente en 2022 en cada vez menor escala. Esta no solo tendrá unos impactos mientras siga presente, sino que también conllevará con ella unos efectos futuros.

Hoy en día, si se tiene en cuenta el elevado número de intercambios comerciales que se llevan a cabo entre los diferentes países, se puede considerar que el comercio internacional tiene un papel fundamental en la economía de estos. De hecho, la pandemia ha alterado los intercambios comerciales, hecho que se contextualizará en este trabajo.

Esto se traduce en un cambio de formas de consumo, así como de modalidades de distribución, modificando la venta en comercios físicos a un gran crecimiento del comercio electrónico, todo ello teniendo que adaptar las cadenas logísticas con el fin de poder ofrecer estos servicios.

Los cambios de consumo también han determinado un factor clave, que es el comercio internacional, del cual según la IMO, el 90% del comercio mundial es vía transporte marítimo, esto ha conllevado un desequilibrio de contenedores y un aumento de producción de determinados artículos en el exterior, trasladándose en un incremento de precios por falta de capacidad (espacio en los buques portacontenedores) y falta de equipos (poca disponibilidad de contenedores), producido por un [Equipment Imbalance](#).

La motivación principal para escoger este tema es la gran importancia que tienen los negocios marítimos y la logística dentro del comercio mundial, de hecho, un factor determinante ha sido ver como en la empresa de transportes donde estoy trabajando ha tenido una afectación más que notable.

Con todo ello he escogido este tema para poder investigar acerca del impacto en el comercio internacional, las cadenas de suministro y el transporte marítimo que ha tenido el Covid, analizando también las tendencias de mercado con el fin de comprender mejoras aplicables a las cadenas logísticas.

2. Marco Teórico

Al fin de poder reunir, aportar información y datos a este Trabajo de investigación, se ha utilizado la herramienta “Google Scholar” y la ayuda de “El Servei d’Obtenció de Documents” del Tecnocampus con el fin de poder reunir aquellos *papers* y documentos de interés necesarios para la investigación. Todos los documentos utilizados se encuentran en el apartado [Bibliografía](#).

2.1. COVID-Sars19

Es un hecho que la COVID19 ha sido un factor que ha generado un impacto y un cambio tanto para la sociedad, como para la economía, el medio ambiente, entre otros. Dado que este estudio trata de ver el impacto de esta en la logística marítima, se va a explicar sobre qué trata y la cronología y la evolución que ha tenido desde que se inició.

En primer lugar, se definirá y se pondrá en contexto, la Covid19, que es una enfermedad que causa problemas respiratorios, digestivos y sistemáticos. Se presenta en con algunos síntomas, los más habituales son: fiebre, tos seca y cansancio. El principal problema de esta es que se contagia de forma rápida entre las personas, y entre estas se encuentran personas que son más vulnerables a este y no consiguen sobrevivir. La Covid-19 fue descubierta en Wuhan, China, punto donde se comenzó la Pandemia a finales de 2019 y partir de allí se fue extendiendo seguidamente hacia Europa, Asia y América.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) la declaró una emergencia sanitaria y la catalogó como pandemia a nivel internacional.

Para controlar esta epidemia, los diferentes países que se vieron afectados por la Covid19 llevaron a cabo unas medidas. Estas hoy en día siguen vigentes, ya que la enfermedad aún persiste, pero han ido disminuyendo su grado de control.

La principal medida que afectó de modo más drástica fue el confinamiento total, una decisión que aplicaron varios países, gran parte europeos. Este tuvo un impacto

negativo brusco en la economía de los diferentes países. Hay que destacar, que debido a que los ciudadanos no podían salir, el consumo de estos disminuyó, por lo que la demanda cayó. Así mismo, también hubo un impacto negativo en la oferta, debido a la pérdida de empleos y la incertidumbre del futuro.

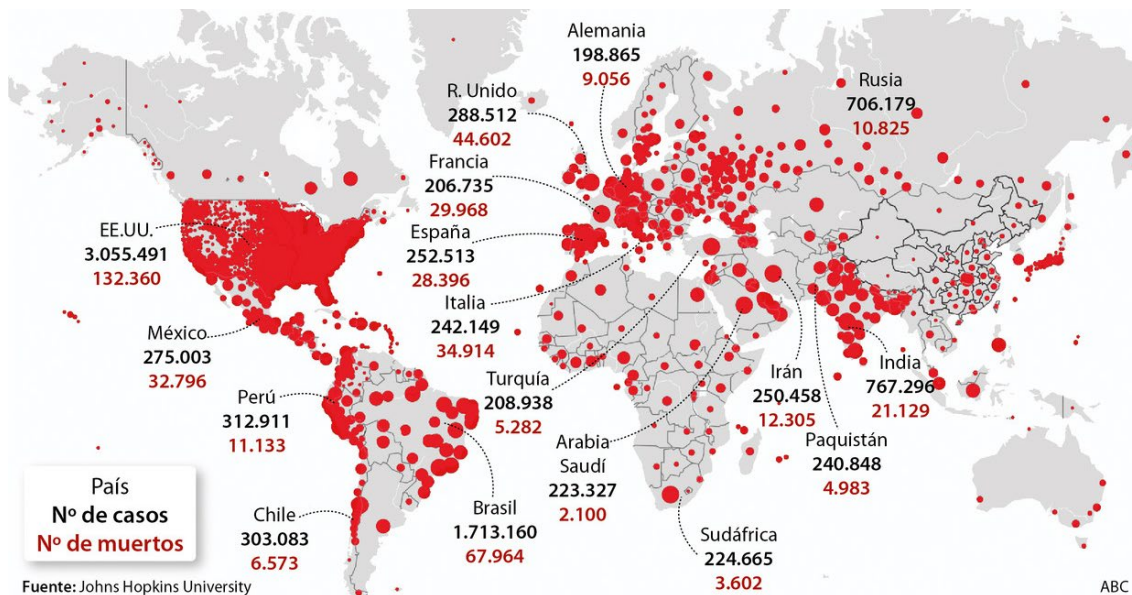
Por otro lado, también se interrumpieron algunas cadenas de suministro a consecuencia de la parada de las actividades productivas. Por lo que se puede interpretar, que estos efectos en los diferentes países conllevarían a una reacción negativa del comercio internacional, es decir, una bajada de la oferta implicaría una bajada de la comercialización tanto a nivel nacional como internacional y una bajada de la demanda implicaría menos ventas, por lo que así mismo implicaría una disminución del comercio internacional. Y una bajada del comercio internacional implicaría una disminución del transporte. Este punto se explicará con más detalle durante el estudio, pero sirve para ver de forma más esquematizada y directa como un factor puede influir en tantos aspectos.

Este confinamiento total en varios países europeos empezó en marzo y acabó en mayo, es decir, los países estuvieron prácticamente paralizados durante unos dos meses aproximadamente. Aun así, las restricciones en estos seguían presentes, afectando a los factores de la demanda y la oferta, mencionados anteriormente.

Actualmente, también sigue habiendo restricciones, pero no son medidas tan drásticas como las de aquel entonces. Debido a la existencia de varias vacunas contra la Covid19, y que gran parte de la población ya lleva dosis de estas.

Para entender la situación de la Covid19, y llegar a comprender el hecho de que hubiera un confinamiento total y la necesidad de que sigan presentes las medidas, se mostrará un gráfico con la evolución de la transmisión de este y otro sobre las muertes que ha provocado.

Ilustración 1. Mapamundi de la afectación del Coronavirus



2.2. El Comercio Internacional

El comercio internacional es un factor que ha tenido una evolución con el paso del tiempo y actualmente es de gran importancia para los países y su economía. Dicho esto, se procederá a poner en contexto esta terminología y a informar sobre la importancia de este para los distintos países. Para dar paso a este informe se ha llevado a cabo el análisis de diferentes artículos, trabajos, entre otros referentes a este factor.

Primeramente, para definir la palabra comercio internacional nos fijamos en la conceptualización que utiliza Gonzalo (2009) “El comercio internacional, se define como el conjunto de transacciones comerciales realizadas entre privados, residentes en distintos países. Las transacciones comerciales internacionales se ejecutan entre operadores comerciales privados situados en diferentes ordenamientos jurídicos y con acentuadas diferencias económicas y sociales”. Finalmente, Caballero y Padín (2006) hablan de que el comercio internacional se lleva a cabo por dos factores. “La distribución irregular de los recursos económicos y la diferencia de precios, debido a la posibilidad de producir bienes con las necesidades y gustos del consumidor”

Por lo que se podría decir, que el comercio internacional es el intercambio de bienes económicos que se lleva entre residentes de dos o más países. Denominando a las salidas de bienes de un país, exportaciones, y a la entrada de bienes de otros países, importaciones. Este proceso es esencial debido a que los consumidores cuentan con unas necesidades que puede que las distintas empresas que se encuentran en el país no logran satisfacer, y, por tanto, lo hayan de buscar en el mercado exterior. Por otro lado, estas transacciones también son necesarias para las empresas debido a que un país no cuenta con ciertos recursos para producir un bien (producto).

Seguidamente, se procede a analizar la importancia del comercio internacional. Lucena (2006) argumenta que “El comercio internacional es una vía segura para alcanzar crecimiento y el posterior desarrollo económico”. Por otro lado, Huesca (2012), la cual ha realizado un estudio sobre el comercio internacional, ha puesto bastante énfasis en la importancia del comercio internacional. Esta autora hace mención del efecto cascada, debido a que una transacción beneficia a más de un sector, ya que este tiene un efecto positivo en la producción, comercialización, el transporte, el seguro de las materias o bienes, la nacionalización, entre otros. También comenta el beneficio de algunos países con la tecnología y sus avances, puesto que muchos de ellos no lo pueden generar a corto plazo o no tienen la capacidad de producirla.

En conclusión, el comercio internacional actualmente es de gran importancia para la mayoría de los países, ya que gracias a este factor pueden optar a un desarrollo económico. No solo por el hecho de que varios actores se vean beneficiados, sino que también permite acceder a ciertos recursos, como los avances tecnológicos, que un buen uso de estos podrá permitir a ciertas empresas tener un mayor crecimiento y, por tanto, también beneficiarse.

2.2.1. El Comercio Internacional Pre-pandemia

Antes del COVID-19 el comercio mundial estaba organizado principalmente por países exportadores y otros importadores, este conjunto era llamado Redes de Producción Global (Hayakawa, K., & Mukunoki, H., 2021) y de la cual países con menos recursos económicos se beneficiaron porque pudieron acceder a esta red y formar parte de esta ventaja competitiva y poder participar de estas economías globalizadas como

productores (exportadores), permitiendo así poderse industrializar y desarrollar su economía, hecho que se traduce en un aumento de la productividad de las industrias.

Estos centros de producción se formaron para satisfacer las necesidades de otros países, de hecho, les hizo crecer su Producto Interior Bruto. Actualmente, países como Corea del Sur, China e India se han establecido como los mayores exportadores a nivel mundial en relación con el mercado de global (Vidya, Prabheesh. y Sirowa 2020).

Finalmente, con respecto a balances comerciales se pone en valor como china es un principal proveedor de piezas y componentes industriales, en cambio, países como Corea o Japón son países en los que el coste de producción es más elevado, aunque sí que es verdad que a nivel logístico son muy avanzadas y permiten una buena distribución (Loske, D, 2021).

2.2.2. El Comercio Internacional en Pandemia

Vista la importancia que tiene el comercio internacional, ahora se procederá a analizar el efecto que ha tenido la COVID19 en este factor.

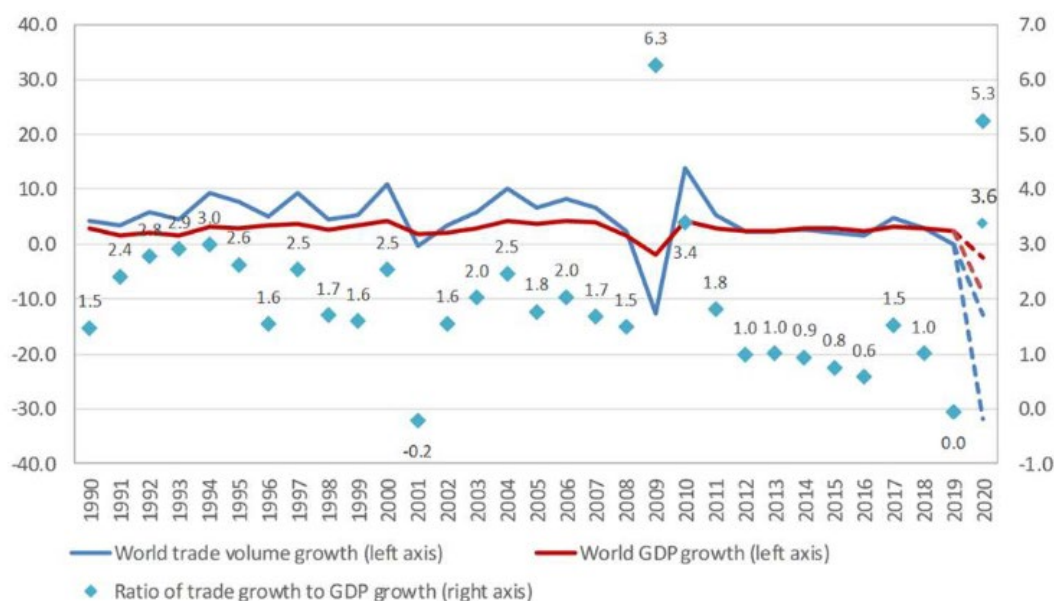
Primeramente, hay que comentar que según Zelicovich y Romero (2020) el comercio internacional se fue viendo afectado a medida que el número de contagios iba aumentando y los diferentes países tomaban medidas.

También comentan que el Covid-19 generó un impacto negativo tanto en la demanda como en la oferta. Por lo que hace la oferta, hubo un cierre de las fábricas de producción, conllevando que cayera la producción. La demanda tuvo una caída determinada por “una recesión macroeconómica generada por los shocks de la oferta”, es decir, que vino dada por una caída de la actividad económica generada por los impactos que se habían dado en la oferta. Hay que comentar que esta recesión económica da lugar a una disminución del consumo, de la inversión, y a la vez aumenta el desempleo.

Los datos del Banco Mundial (2020) mostraban como a finales de febrero del 2020 el comercio mundial había tenido una caída del 5,7% comparado con febrero del 2019.

Debido a la disminución de intercambios Comerciales, se verá como las Exportaciones Bilaterales van a disminuir por los cambios de PIB entre países y los cambios de oferta y demanda Cifuentes-Faura (2020). De hecho, esto se ha transmitido en una gran reducción de los intercambios comerciales entre países para dar paso a las ventas y crecimiento en el sector farmacéutico y en el sector de la alimentación, [véase punto 2.4.1.](#)

Ilustración 2 Relación entre el crecimiento del comercio mundial de mercancías y el crecimiento del PIB Mundial (1990-2020)



Fuente: Secretaría de Comercio de la OMC

En este gráfico se observa la relación que tienen el comercio internacional con el PIB mundial. Quiero recordar que la balanza comercial de un país es de gran importancia para la economía de este, que tiene una relación directa con el PIB. En esta gráfica se observa que cuando el comercio mundial tiene un ascenso, el PIB mundial también, aunque a menor escala. Como se ha ido comentando durante el trabajo, se observa como en 2019, debido a la Covid-19, el comercio mundial tiene una leve caída, en 2020 tiene un descenso mayor. Lo mismo pasa con el PIB mundial.

IMPORTACIONES

Por lo que hace el factor de las importaciones, Hayakawa y Mukunoki (2021) comentan que un país importador va relacionado con la demanda agregada, esta disminuyó por el

hecho de que a algunas personas se les redujeron sus ingresos y también, debido a que parte del comercio estaba cerrado y la gente no salía a comprar.

Zelicovich y Romero (2020) hacen referencia a que China fue el primer país en presentar un mayor número de contagios y, por lo tanto, el gobierno que actuó primero dando paso al confinamiento total, por lo que hubo una suspensión de la actividad y cerraron las fábricas. Esto sucedió en los meses de enero y febrero, donde debido a la caída de la producción, las importaciones cayeron un 4%.

Es importante destacar este factor, ya que China es una de las principales potencias en el comercio internacional, actúa como un país importador, y en este país hay una gran aglomeración de fábricas, ya sean de las empresas del país o empresas deslocalizadas. Una cancelación de la producción durante un periodo de tiempo en China implicó un problema no solo para el país sino para muchos otros países.

En cuanto a las importaciones, los autores comentan que las mayores disminuciones vinieron dadas por los productos de consumo, que harían referencia a los teléfonos móviles, piezas y accesorios para los vehículos.

EXPORTACIONES

Anteriormente, en las importaciones, se ha comentado la problemática que tuvo China con las importaciones, haciendo referencia al mismo a la situación que vivió el país y cogiendo como referencia lo dicho, Zelicovich y Romero (2020) argumentan que hubo una caída de las exportaciones dada por la caída de las importaciones en China, debido a que China cuenta con una gran cantidad de productos primarios.

Los mismos autores comentan que los productos que se vieron afectados por la caída de las exportaciones fueron: los suministros y materiales de uso para las industrias, los automóviles, piezas y motores de vehículos y los bienes de capital.

Ilustración 3 Importaciones y Exportaciones con Saldos 2011-2021



Esta gráfica se ha extraído del instituto de Comercio Exterior (ICEX) muestra la evolución que ha habido en la balanza comercial en España desde el 2011 hasta el 2021.

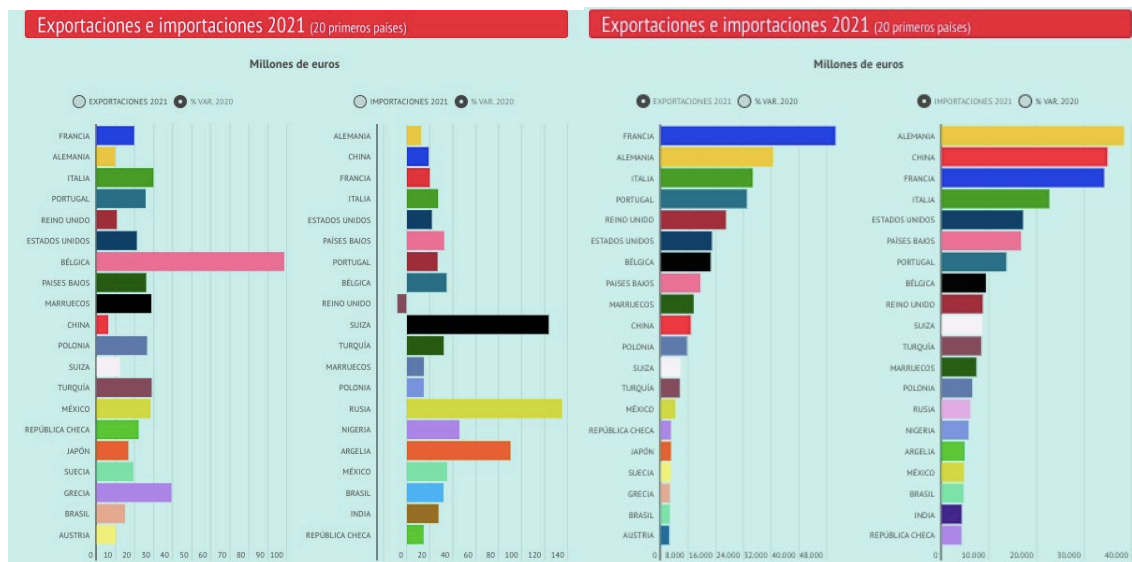
Como se puede observar, el año 2019 (año que empezó la Covid-19) se contempla como se mantiene constante respecto al 2018, mientras que en el 2020, donde sigue presente la pandemia, se observa una caída notoria respecto a los tres años anteriores.

También cabe destacar que hubo un mayor descenso de importaciones que de exportaciones, causando que se igualen más estos dos valores y, por lo tanto, el saldo disminuye.

2.2.3. Socios comerciales

Es importante también tener en cuenta los socios comerciales que tiene España para poder comprender los tráficos y países proveedores.

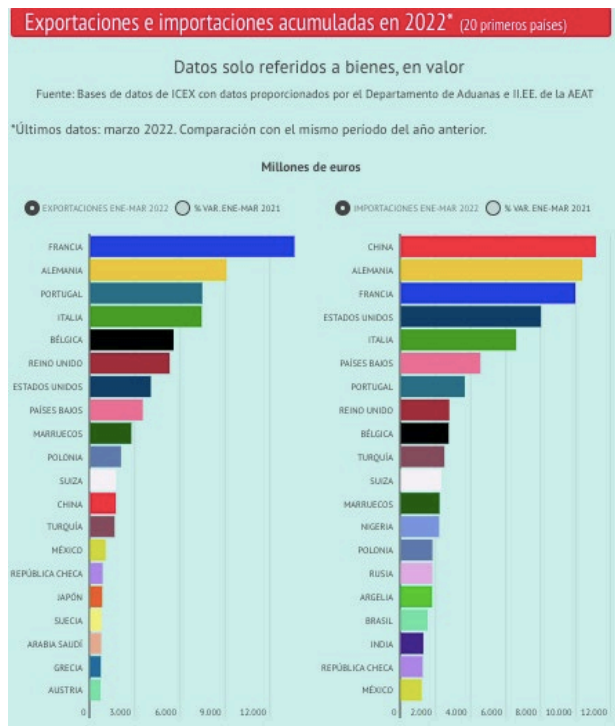
Ilustración 4 Exportaciones e Importaciones 2021. Primer gráfico variación % 2020. Segundo valores absolutos



Fuente: ICEX

Fuente: ICEX

Ilustración 5 Exportaciones e Importaciones acumuladas 2022 valores absolutos (enero-marzo)



Fuente: ICEX

En estas tablas se pueden observar los diferentes socios comerciales de España tanto de países proveedores como de países clientes. Primeramente, se procederá a analizar las importaciones. En 2021 como principal importador se encuentra Alemania, seguido

de China. Contemplando de forma más exhaustiva se ve como ese mismo año los países europeos (países más próximos al país) aumentan sus importaciones y se convierten en importantes socios comerciales. En 2021, China se vuelve a poner en primer lugar, y se observa cómo los países que no forman parte de Europa vuelven a tener un crecimiento de importaciones a España, como por ejemplo Estados Unidos.

En segundo lugar, se va a proceder a analizar los datos referentes a las exportaciones que realiza España. En 2021 los principales países que exporta España son Francia, seguido de Alemania e Italia. Cabe destacar que Bélgica es uno de los países donde ha incrementado el número de exportaciones provenientes de España, han incrementado un 100% por lo que se podría considerar un nuevo socio comercial. En 2022 Francia y Alemania siguen siendo los principales países a los que exporta el país. Destacar que Bélgica pasa a encontrarse entre los 5 primeros países.

Las gráficas muestran los principales socios comerciales, donde se podría decir que los principales son Francia y Alemania, ya que son unos de los principales importadores y exportadores de España.

2.2.4. El eCommerce

El Covid-19 ha generado nuevas oportunidades de negocio y nuevos cambios de tendencia de compras. Algunos de los nuevos cambios incluyen el auge del comercio y los pagos electrónicos, los cambios en los patrones de compra de los consumidores y la alta demanda de servicios de logística. (Ho et al, 2021).

De hecho, según datos de Statista en un informe de eCommerce se puede observar como la pandemia mundial del COVID-19 ha cambiado rápidamente el comercio electrónico. Con ingresos de 351 900 millones de USD, Europa fue el tercer mercado de comercio electrónico más grande en 2019. Se prevé que el crecimiento anual (6,0 %) genere ingresos de 565 900 millones de USD para 2025 en Europa. En general, los ingresos del comercio electrónico experimentaron un crecimiento adicional del 10 % en Europa en 2020 debido a la crisis del COVID-19 (Statista, 2021).

El comportamiento de los clientes se vio influido por la propia pandemia de COVID-19, así como por las restricciones gubernamentales. Los consumidores de todas las

generaciones, de hecho, aumentaron el gasto medio en compras online (Jilkova, Kralova, 2021).

En conclusión, se podría decir que el impacto negativo de la Covid-19 conllevó que el modelo de negocio tradicional diera un giro y se tuviera que adaptar a las nuevas circunstancias dando paso al e-commerce. Un modelo que empieza a estar vigente en la mayoría de los sectores y comercios, debido al cambio del comportamiento de los consumidores.

2.3. Transporte Marítimo

2.3.1. Evolución del transporte marítimo

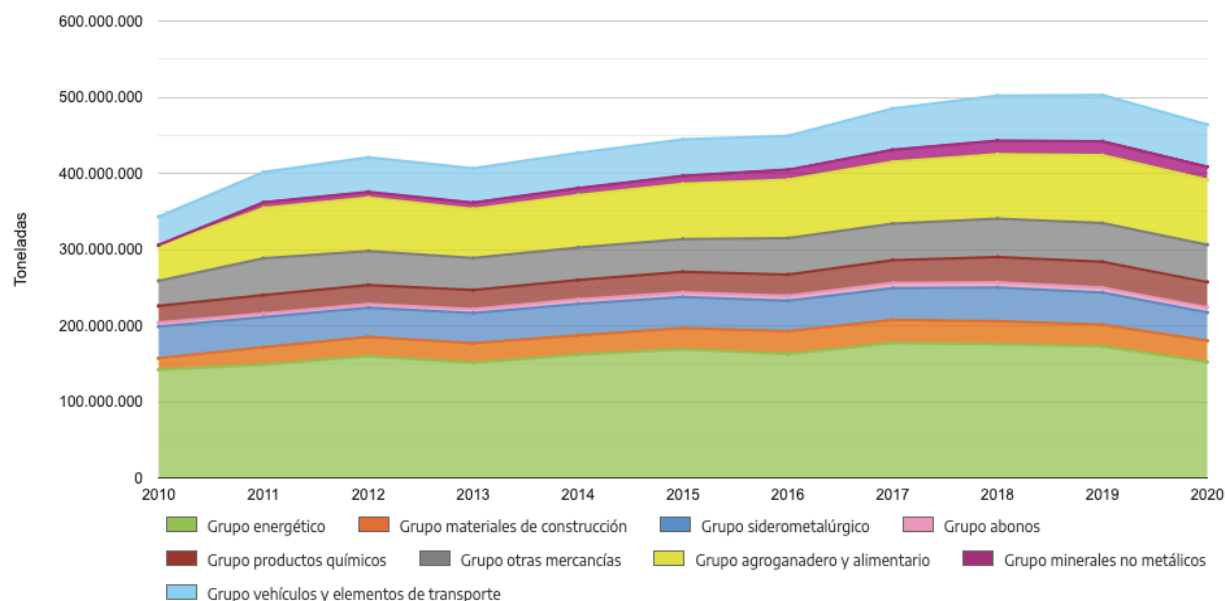
Seguidamente se puede observar la evolución del transporte marítimo de mercancías en España según la naturaleza de la mercancía.

Tabla 1 Mercancías llegadas a puertos españoles por grupos/naturalezas (2016-2020)

Grupo de mercancía	Mercancía	Año				
		2016	2017	2018	2019	2020
☒ Grupo energético	Total grupo energético	162.611.105,40	177.353.656,27	175.778.496,11	172.573.870,47	152.391.564,13
☒ Grupo siderometalúrgico	Total grupo siderometalúrgico	40.224.012,48	41.645.804,25	44.437.820,13	42.276.155,11	37.160.924,62
☒ Grupo minerales no metálicos	Total grupo minerales no metálicos	13.103.895,80	15.660.012,73	17.767.942,50	18.281.967,69	16.943.820,99
☒ Grupo abonos	Total grupo abonos	6.500.727,29	7.023.648,78	7.085.593,30	6.697.546,80	6.979.725,35
☒ Grupo productos químicos	Total grupo productos químicos	27.794.731,42	29.882.421,96	32.967.156,60	33.637.117,11	33.047.461,07
☒ Grupo materiales de construcción	Total grupo materiales de construcción	29.986.667,87	30.215.838,58	29.808.479,01	28.609.962,80	27.646.160,56
☒ Grupo agroganadero y alimentario	Total grupo agroganadero y alimentario	76.766.121,68	81.219.492,62	84.861.270,79	88.991.997,30	85.489.055,49
☒ Grupo otras mercancías	Total grupo otras mercancías	47.771.703,05	47.812.018,48	50.378.526,12	50.998.104,90	49.091.798,38
☒ Grupo vehículos y elementos de transporte	Total grupo vehículos y elementos de transporte	44.505.630,45	54.417.446,74	59.066.025,65	60.763.027,13	55.336.527,44
Total		449.264.595,44	485.230.340,41	502.151.310,19	502.829.749,30	464.087.038,03

Fuente: OTLE

Ilustración 6 Mercancías llegadas a puertos españoles por grupos/naturalezas (2010-2020)



Fuente: OTLE

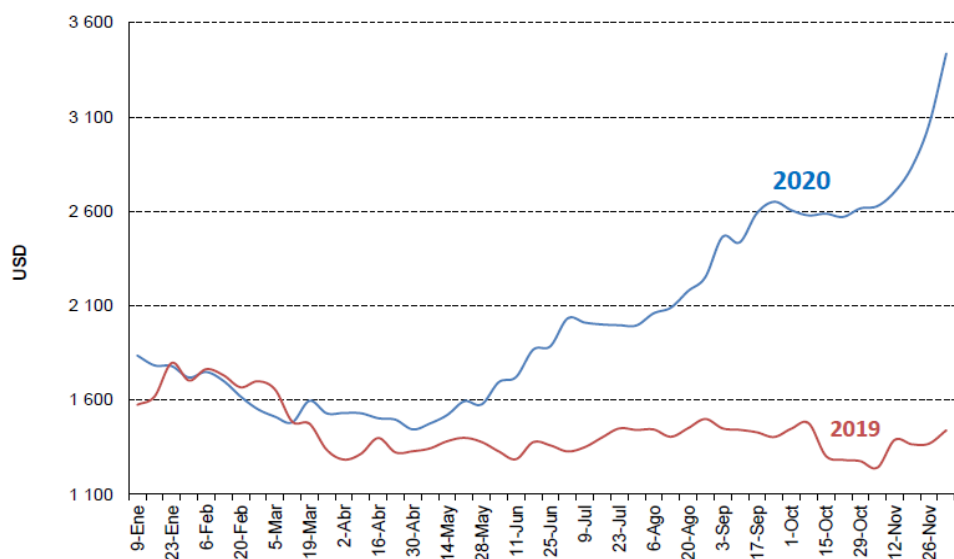
Esta gráfica se ha extraído de la OTLE, el observatorio del transporte y la logística en España, donde se muestra la evolución del transporte marítimo de mercancías de puertos de interés general, en toneladas, por naturaleza de la mercancía. En este caso se tienen en cuenta los totales y no la separación por mercancías. Como se puede contemplar en la gráfica, en 2019, año que comenzó la Covid-19, tiene una variación mínima, exactamente de 678.439 toneladas, respecto al 2018. En 2020 hay una disminución destacada respecto al 2019.

2.3.2. Aumento de los fletes

Para poder comprender el motivo por el cual los fletes han incrementado, debemos tener en cuenta la imposibilidad de un desarrollo normal de la actividad, por la restricción de la movilidad por parte de los propios transportistas (a nivel terrestre), como las medidas de contingencia aplicados por los diferentes países para reducir los casos y la transmisión de la Pandemia. Esto se traduce en mayores congestiones en los puertos (UNCTAD, 2020).

Para poder ver el aumento según el informe de la World Container Index, a continuación, se puede observar un aumento a partir del mayo 2020 un crecimiento exponencial hasta los 3.400 USD (Sánchez, Weikert, 2021).

Ilustración 7 7. Índice de fletes referenciales, Promedio Mundial



Fuente: Dynaliners, Maritime Reports

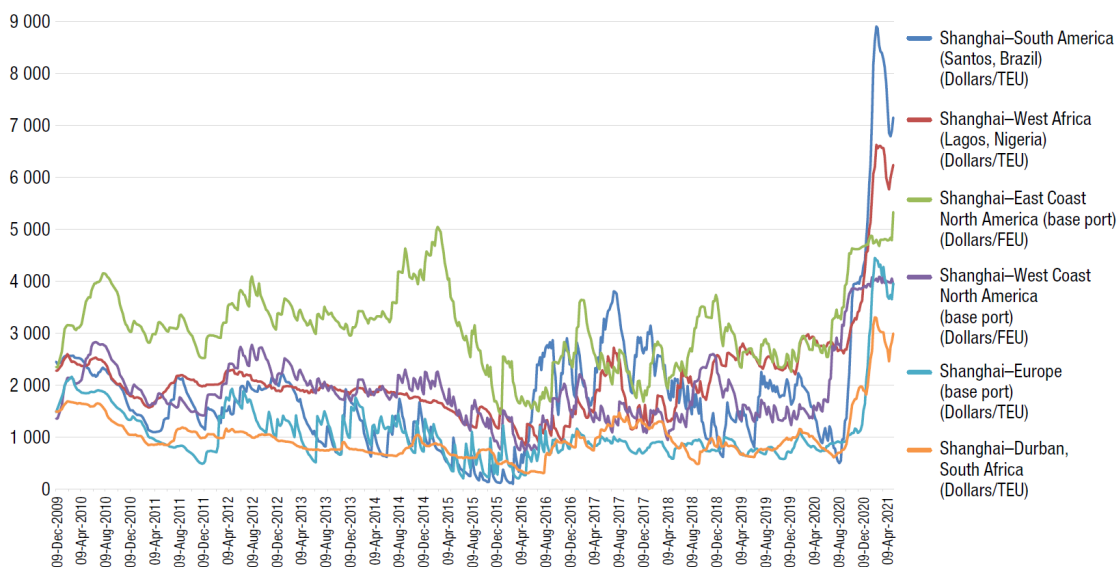
A pesar de utilizar este índice como referencia y ver cómo se traslada a nivel de trayectos en contenedores, observamos, como según la analítica de Drewery de 2020., un aumento de las tarifas comparando la misma fecha del anterior año 19.

Tabla 22 Fletes marítimos de contenedores al 26 de noviembre del 2020

Ruta	Tarifa (en USD)	Variación anual (en porcentajes)
Índice Compuesto	3 080	142
Shanghai – Rotterdam	3 528	113
Rotterdam – Shanghai	1 185	91
Shanghai – Mediterraneo	3 667	129
Shanghai – Los Angeles	4 048	199
Los Angeles – Shanghai	518	19
Shanghai- New York	4 987	117

Fuente: Drewery Supply Chain Advisors

Ilustración 8 8 Índice de fletes de contenedores de 1 TEU, Spot Price semanal.



Fuente: UNCTAD, basados en datos de Clarksons Research y el Shipping Intelligence Network Time Series.

2.3.3. Concentración de Mercado. Alianzas de Container Shippers

En los últimos veinte años se han observado cooperaciones entre distintas navieras de transporte de contenedores con el fin de poder reducir costes operativos y aumentar la rentabilidad de las operaciones hasta alianzas estrategias comerciales que permitían agrupar esfuerzos con el fin de poder ser más competitivos ganando un mayor volumen de movimiento de contenedores.

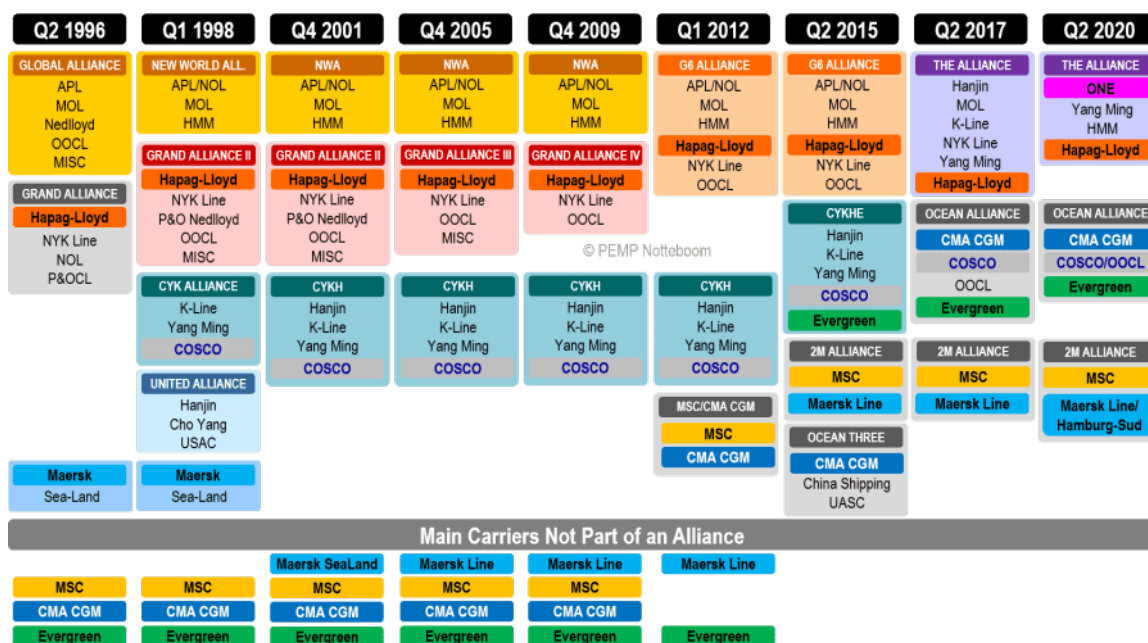
Inicialmente los operadores con mayor volumen decidieron no acceder a formar una alianza con otros de sus competidores, motivado por el hecho disponer de una gran escala que les permitía por ellas mismas beneficiarse de sus propias economías de escala. No obstante, y como incentivos principales mejorar el alcance global, mejorar el despliegue de la flota y distribuir los riesgos asociados con las inversiones en grandes buques portacontenedores (Notteboom, 2012).

Con la agrupación en grandes operadores se produce un hecho inevitable, encontrarse con un elevado volumen de concentración tendiendo a estructuras de mercado oligopolistas (JR Rodríguez, P Casares-Hontañón, P Coto-Millán, 2016).

Tal y como se detalla en el cuadro inferior, se pueden observar las uniones y *joint-ventures* quedando como resultado en el segundo trimestre del 2020 (posteriormente no hay modificaciones), quedando como resultado tres grandes grupos:

- *The Alliance (One)* – One, Yang Ming, HMM y Hapag-Lloyd.
- *Ocean Alliance* – CMA CGM, COSCO + OOCL y Evergreen.
- *2M Alliances* – MSC y Maersk Line + Hamburg Sud.

Tabla 33. Alianzas de Navieras de contenedores



Fuente: Notteboom 2012, actualizado por Port Economics Management en 2020

2.3.4. Desequilibrio de contenedores. *Equipment imbalance*

Debido a la disminución en la demanda de productos y bienes de consumo, los envíos de buques de contenedores cayeron y desencadenó un desequilibrio de contenedores o *Equipment Imbalance*. Un exceso de contenedores libres en Europa y escasez en China. Las líneas navieras se vieron obligadas a amarrar los barcos en los puertos hasta que se estabilizó la demanda (Kirillova, A. 2021).

De hecho, de enero a marzo del 2020 en China, cayeron los envíos en más de 350.000 TEUs por semana como resultado de la cuarentena y los cierres de distintas industrias y restricción de movilidad a nivel mundial (UNCTAD, 2021 y UNCTAD 2020).

2.4. La Logística y la cadena de suministro

2.4.1. La pandemia y la cadena de suministro: el caso de la alimentación

A lo largo de la pandemia se ha observado como medidas de restricción de circulación o de aglomeraciones en el puesto de trabajo se han aplicado en determinados sectores productivos de los distintos países, dando como resultado la implementación en gran medida del teletrabajo (FAO, 2020).

En el caso del sector de la alimentación o trabajadores empleados en la industria alimentaria, procesamiento de alimentos o bien de la venta minorista de estos productos, no les ha sido posible aplicar en ningún caso el trabajo en remoto debido a la necesidad y presencialidad de su puesto.

La actual pandemia de la Covid ha modificado las políticas comerciales de alimentos de algunos gobiernos, trasladándose a una variación entre la balanza de importaciones y exportaciones con el fin de garantizar al máximo la calidad de los productos elaborados en los países y satisfacer la demanda interna delante de los inconvenientes de falta de stock y evitar así desabastecimiento.

Esto se traduce en una reducción de la producción y en el caso de la agricultura una disminución de los cultivos ya que al tener solo que satisfacer la demanda interna y en menor la externa (exportaciones), estos países reciben una caída de precios que al mismo tiempo también conlleva una reducción de la ventaja competitiva de los países desapareciendo como principales exportadores y pudiendo esos países buscar otro suministrador, perdiendo así ese determinado volumen de negocio, reduciendo la balanza final de exportaciones (Sharma, H. B., Vanapalli, K. R., Cheela, 2020).

2.4.2. Retos del sector Logístico

A lo largo de la pandemia se ha podido observar la evolución en la capacidad de adaptación y resiliencia de puertos, operadores de terminales marítimas, transportistas y servicios logísticos posibilitando poder continuar con operaciones en medio de la pandemia. Las tendencias observadas en los puertos globales desde el estallido de la

pandemia de COVID-19, confirman la resiliencia de la demanda de bienes básicos, en particular alimentos y productos médicos (Nottebom, Pallis, Rodriguez, 2021).

De hecho, las cadenas de suministro disponen de una elevada cantidad de actores que han debido adaptarse al fin de poder continuar ofreciendo los servicios logísticos y satisfacer así la demanda mundial. Todo ello ha llevado a un aumento de la digitalización y optimización de determinados procesos.

También se vieron afectadas las capacidades de distribución por restricciones en el comercio, la falta de mano de obra el cierre de instalaciones de distribución clave, como aeropuertos, puertos o centros de distribución. Este hecho, implica que el inventario existente podría no estar disponible debido a la falta de capacidad de distribución y no por ningún caso por un mal aprovisionamiento por parte de los operadores logísticos.

Todo ello nos lleva a una gran adaptación o llamado Resiliencia Logística un camino a la Supply Chain Management 4.0.

2.4.3. Resiliencia Logística, camino a la SCM 4.0

La pandemia del COVID-19 ha aparecido en el momento en que las cadenas de suministro están cambiando con el fin de transformarse a partir del fenómeno de la Cuarta Revolución industrial con la implementación de la Logística 4.0 (Federico, 2020).

De hecho, se ha podido observar cómo la cadena de suministro ha actuado de forma resiliente, por este motivo la tendencia es que se busque mediante la aplicación de tecnologías o implementación de la Logística 4.0, que permita mayor gestión de la demanda, y mayor colaboración entre las partes con seguimiento a tiempo real (Hitachi, 2020). Lo que conlleva una cadena de suministro más rápida y flexible y eficiente teniendo en cuenta una digitalización total *Digital Supply Chain* (McKinsey, 2016).

En este sentido, el avance de la tecnología puede observarse como una buena fuente de agilidad para poder resolver los retos cambiantes del mundo de la logística y de las cadenas de suministro alrededor del mundo

Por este motivo y con el fin de poder aportar datos e interés por parte la comunidad logística se realizó una encuesta realizada a nivel mundial por la Universidad Federal

de Panamá *UFPR* dirigida por *Guilherme F.*, en colaboración con la *University of Derby* de UK, la *Sao Carlos* la Brazil, la *University of the West of England* y la *Curitiba* de Brazil a un total de 150 personas relacionadas con la Logística mostrando una gran importancia de las de las tecnologías disruptivas (tales como el *Big Data*, *IoT* y el *Cloud Computing*) para aportar una mejor respuesta al funcionamiento de las cadenas de suministro.

2.5. Conclusiones del marco teórico

Como se ha podido ver con el marco teórico, actualmente el comercio internacional es uno de los principales impulsores de la economía de muchos países. Ya puede ser por países que tienen falta de recursos, por lo que se abastecen a través de otros países. Y por otro lado, países que abundan en algunos recursos, tienen sus necesidades cubiertas, por lo que aprovechan para vender lo que sobra al mercado exterior.

Uno de los mayores obstáculos con las que se ha encontrado el comercio internacional es la Covid-19, ya que a medida que los casos iban aumentando, los países iban poniendo medidas que influenciaban negativamente al comercio. Debido a que la demanda y la oferta se vieron afectados, disminuyeron. Muchas fábricas tuvieron que cerrar, debido a que la gente se tenía que confinar, por lo que no podía ir a trabajar, y la producción cayó. Por otro lado, al estar la gente confinada no podían gastar, por lo que su demanda era mucho menor.

Es importante destacar que el comercio internacional beneficia a más de un sector: donde uno de ellos es la logística y los negocios marítimos. Por lo que todos los factores comentados anteriormente conllevaron a que la logística y los negocios marítimos se vieran afectados también.

Haciendo referencia a la importancia que tiene el transporte marítimo en el comercio internacional, se ha decidido realizar una comparación de la gráfica de la ilustración 3 y la gráfica de la ilustración. Como se puede observar en las dos gráficas, tienen evoluciones muy parecidas, los dos crecen y decrecen al mismo tiempo. Desde el 2010 tienen una tendencia creciente hasta el 2018, en 2019 se ve como ya se mantiene teniendo una variación mínima, se podría decir que este suceso ha sido producido por la crisis de la Covid, ya que como indica la tendencia de la gráfica, esta tendría que

haber crecido, pero se ha mantenido estable, por lo que se empiezan a notar las afectaciones de esta. Por otro lado, se observa que en 2020 hay un descenso bastante notorio, año donde las restricciones generadas por la COVID siguen presentes durante todo el año y produciendo afectaciones en las importaciones y exportaciones de mercancías.

Como se ha podido ver en las gráficas, los principales socios comerciales de España son Alemania y Francia. Aun así, es importante destacar a China como socio comercial principal para las importaciones (exterior UE). Es un país que al inicio de la pandemia fue de los más afectados, debido a que fue el primer país en llegar al confinamiento total, provocando que las importaciones cayeran un 4%.

En lo referente al transporte marítimo y su evolución se ha visto como el volumen decreció el 2020 en todas las mercancías y todas las naturalezas.

A nivel mundial se traduce en un aumento de los fletes pasando de 1.500\$ hasta valores de 3.400\$ (índices de fletes mundial) según la ilustración 7. Trasladando estos precios a un transporte real, según la tabla 2 con datos del 26 de noviembre del 2020 el flete de un TEU de Shanghai a Rotterdam se encareció un 142% en comparación al año anterior.

Para poder analizar la reducción de operaciones por parte de las navieras de contenedores se debe tener en cuenta el alto nivel de concentración (alianzas), dividiéndose en tres grandes grupos.

Todos ellos disponen de contenedores para poder realizar los diferentes tráficos, pero se dio la situación de un gran desequilibrio de contenedores debido a la gran importación por parte de occidente del *far-east* provocando un exceso de contendores libres en Europa y escasez en China.

A nivel logístico la pandemia trajo consigo un espíritu de reinvención, mejorando la distribución de la alimentación y mejorando la planificación logística debido a la reducción de la producción y en el caso de la agricultura una disminución de los cultivos a exportar, traduciéndose de este modo en un aumento de la demanda interna, disminuyendo por ende el valor de las exportaciones de este sector.

Con ello, el sector logístico tuvo que hacer frente a los distintitos retos y problemáticas y adaptarse a las diferentes situaciones, hecho que podemos llamar *Resiliencia Logística*. Esto conlleva una transformación en el sector mediante la aplicación de tecnologías o implementación de la Logística 4.0, que permita mayor gestión de la demanda, y mayor colaboración entre las partes con seguimiento a tiempo real. Esto con la ayuda de tecnologías disruptivas tales como el *Big Data*, *IoT* y el *Cloud Computing* ayudará en gran parte a dicha transformación.

3. Objetivos e Hipótesis

3.1. Objetivo Principal

Evaluar el impacto que ha tenido la crisis de la Covid-19 en el sector de los negocios marítimos, ya que es un sector de elevada repercusión.

3.2. Objetivos Específicos

- Diferenciar la afectación según sector (*Vertical Market*) para el transporte marítimo.
- Conocer el porcentaje de aceptación de presupuestos puntuales para el transporte marítimo.
- Conocer los principales volúmenes y zonas de tráfico/operación de los forwarders.
- Impacto del ecommerce en el comercio marítimo.

Para poder dar respuesta al objetivo principal y a los objetivos específicos, se ha procedido a establecer tres hipótesis para la investigación.

Hipótesis 1: El crecimiento del eCommerce ha comportado un aumento en el Transporte Marítimo por contenedor.

Hipótesis 2: La Aceptación de *precios spot* por parte de mercancías (cargadores) de alimentación y farma son más elevados que el resto.

Hipótesis 3: El principal motivo que ha afectado el precio del flete, es debido a la variación en el Comercio Internacional.

4. Metodología

Para poder llevar a cabo este proyecto y alcanzar los objetivos establecidos se ha ejecutado una búsqueda exhaustiva, en el *Google Scholar*, de literatura científica, como revistas científicas, artículos, entre otros relacionados con el ámbito del estudio, el impacto del Covid en la logística y negocios marítimos. Seguidamente, se han analizado estos y se ha llevado a cabo el marco teórico, que servirá de ayuda y argumento a la hora de aceptar o refutar las hipótesis.

El análisis se ha realizado de la logística marítima española, donde se ha analizado exhaustivamente los puertos y tráfico de mercancías (por categoría) a nivel nacional. Para ello alguno de los datos que se han extraído y han analizado de las diferentes entidades y organismos, páginas donde sus fuentes fueran el Gobierno de España. Algunas de estas páginas han estado: ICEX (el Instituto de Comercio Exterior) y OTLE (observatorio del transporte y la logística en España). Otras páginas de organismos oficiales (no pertenecientes al Estado español) han sido UNCTAD (conferencia de las naciones unidas sobre el comercio y el desarrollo) y OMI (organización marítima internacional). Los otros datos presentes en el trabajo se han extraído de los diferentes artículos y *papers* científicos.

Para poder evaluar las diferentes hipótesis planteadas en el trabajo se va a llevar a cabo una metodología cuantitativa, debido a que se realizará una encuesta a personas que antes y durante la pandemia trabajaban en un departamento de pricing de transporte marítimo por contenedor en Catalunya, es decir, que las empresas deben tener la sede o deben estar afianzadas a Catalunya. Para contactar con estas personas se va a acceder a ellas a través de LinkedIn.

La encuesta está efectuada a través de *Google Forms*, donde contará con 11 preguntas divididas en 2 bloques, el primer bloque hace referencia a identificar la localización de la empresa y la operación principal de la misma, que deberá ser transporte internacional marítimo por contenedor en Catalunya. El segundo bloque irá enfocando en hacer preguntas más concretas sobre los diferentes temas que se han desarrollado en el proyecto.

El tratamiento de los datos obtenidos se tratará y analizará mediante los gráficos generados por Google Forms (aquellos más simples), mediante Microsoft Excel.

Se plantearán las siguientes cuestiones ordenadas de forma descendente:

- I. Nombre de la empresa (a fin de descartar duplicidades o respuestas por parte de un mismo trabajador), estos datos no tendrán interés dentro de la investigación, se informará que estos datos no tendrán ningún tipo de trascendencia y se tratarán de forma confidencial.

- II. Ubicación de la empresa, esta casilla el encuestado deberá indicar si la empresa para la cual trabaja dispone de sede o bien está establecida en Territorio catalán, servirá para descartar directamente la encuesta y pasar al final agradeciendo la participación del encuestado.
 - Catalunya ←
 - Otra Comunidad o Ciudad Autónoma de España
 - Otros

- III. Ámbito de actuación de la empresa, mediante selección múltiple.
 - Regional (Zona de Catalunya)
 - Nacional (Ámbito de actuación en España).
 - Internacional Terrestre
 - Internacional Marítimo en contenedor

- IV. Selección del principal volumen de negocio de la empresa de transporte en cuestión "Vertical Market", con el fin de poder analizar el impacto en cada uno de los sectores.

- eCommerce o B2C. Comprendiéndolo como un campo únicamente para empresas de comercio electrónico que realicen envíos solicitados desde plataformas web o tiendas online.
- Alimentación. Transporte de alimentación a Tiendas, Grandes Superficies y empresas distribuidoras de gran consumo.
- Mercancía Industrial o manufacturada. Negocio B2B, orientado al transporte de productos manufacturados entre empresas.
- Farma. Transporte de mercancías destinadas a usos farmacológicos o sanitarios. No incluido B2C de parafarmacia.

A partir de este punto, Si se ha seleccionado Transporte Marítimo por contenedor se deberán responder una serie de preguntas.

- V. En caso de que la respuesta anterior fuera “Transporte marítimo en contenedor”, indicar el volumen principal del transporte si se trata de
- Import.
 - Export.
- VI. En esta pregunta se deberá indicar la zona de Tráfico Principal para las operaciones. Solo se podrá seleccionar una opción.
- Asia.
 - África.
 - América del Sur.
 - América del Norte.
 - Oceanía.
- VII. Después de determinar la principal zona de actuación para cada una de las empresas, en esta cuestión preguntaremos si en la época de la pandemia se ha reducido o ha aumentado la petición de precios *spot*.

- Ha aumentado la petición de *Spot Prices*.
- Se ha reducido la petición de *Spot Prices*.

VIII. Una vez respondida esta pregunta, mediante casillas de selección para marcar la aceptación de los mencionados precios puntuales teniendo en cuenta el *vertical market* y el porcentaje de aceptación de aquellos servicios cotizados a nivel marítimo por contenedor.

Ilustración 9. Captura de pantalla de las respuestas a la cuestión sobre la aceptación de spot prices

	0 - 20%	21% - 40%	41% - 60 %	61% - 80%	81% - 100%	cotizan / no hay demanda para este Servicio
eCommerce o B2C	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Alimentación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mercancía Industrial o manufacturada	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Farma	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Fuente: Pregunta 8 de la encuesta. Elaboración propia

IX. Después de determinar la aceptación de precio, aquí preguntaremos si comparativamente la aceptación de *spot prices* han disminuido o aumentado a niveles prepandemia.

- Ha aumentado la aceptación de *Spot Prices*.
- Se ha reducido la aceptación de *Spot Prices*.

X. Determine el principal o principales motivos/razones que puedan explicar el aumento del coste del flete marítimo en el periodo de la pandemia. El encuestado deberá marcar un máximo de 3 opciones.

- Afectación al Comercio Internacional.
- El desequilibrio de contenedores.
- Subida del precio del carburante debido a las medidas (IMO 2020).
- Aumento de control de costes.
- Cambio de centros de producción.
- Cambios dentro de la Cadena de Suministro.
- Cambio de tendencias de consumo.
- Costes de la digitalización/automatización.

XI. Finalmente se permitirá una respuesta abierta para la pregunta ¿Qué cambios o mejoras cree ha aportado esta situación a nivel logístico?
En esta podemos conocer la opinión de los encuestados.

Una vez se hayan obtenido los datos de las encuestas, se va a realizar un análisis de estos. Que juntamente con el marco teórico, va a dar el resultado de este proyecto, pudiendo comentar que hipótesis han estado acertadas y cuales se refutaran.

5. Resultado de la investigación

Después de la publicación de la encuesta en Google Forms los resultados de los encuestados son los siguientes.

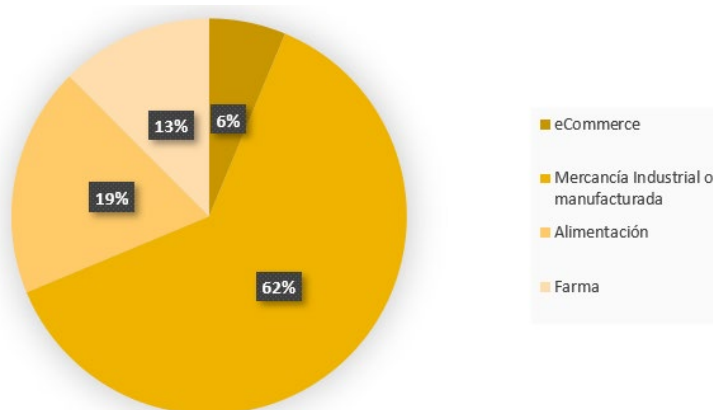
En la primera respuesta al ser datos, nombres de las empresas. No tienen ningún tipo de importancia ya que es un dato de control y confidencial.

La segunda pregunta hacemos referencia a la ubicación de la empresa, esta pregunta es introductoria. El 92% de la muestra es de Cataluña, el 8% restante es de otra Comunidad o Ciudad Autónoma Española.

En la siguiente cuestión consultamos al encuestado el ámbito de actuación de la empresa, remarcar que tal como se ha indicado en el punto anterior (metodología), sólo procederemos a tratar los datos proporcionados en el que la respuesta a esta pregunta fuera “Transporte Internacional Marítimo por contenedor”, representando un 64% de los encuestados. Las otras respuestas han sido un 28% operaciones en “Ámbito Nacional (España)”, “Internacional Terrestre” un 16% y el 12% restante, perteneciente al “Transporte Regional (Catalunya)”.

El principal volumen principal de las empresas que ofrecen el transporte internacional marítimo por contenedor es el siguiente.

Ilustración 10. Volumen de negocio principal empresas encuestadas

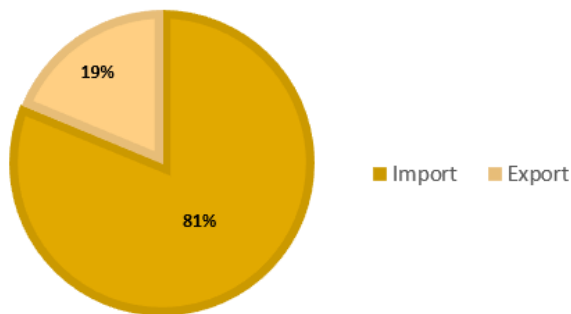


Fuente: Gráfico de Respuesta. Elaboración Propia.

En el gráfico vemos como el vertical *market principal* es el de Mercancía Industrial, seguido por la Alimentación, Farma y finalmente eCommerce con un 6,3%.

Todo este volumen representa el total de importaciones-exportaciones. En el siguiente gráfico se puede ver el principal volumen de la empresa.

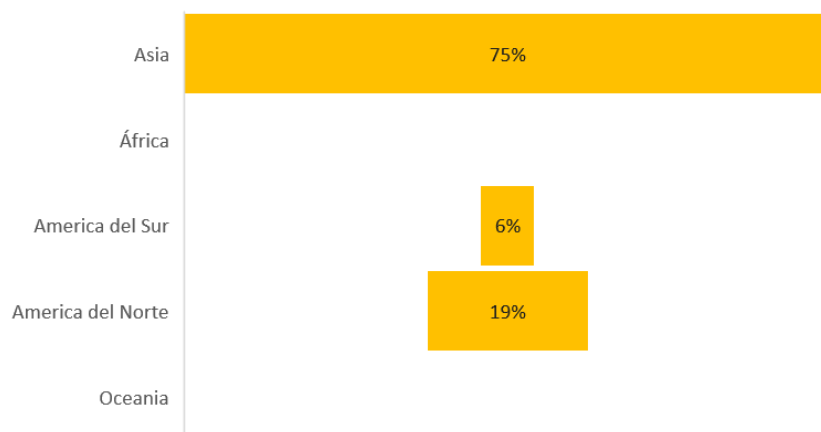
Ilustración 11. Volumen total Import-Export empresas encuestadas



Fuente: Gráfico de Respuesta. Elaboración Propia.

Como principal zona de tráfico vemos como para las empresas encuestadas el principal tráfico es en Asia, hecho que coincide con *China* país principal de importaciones.

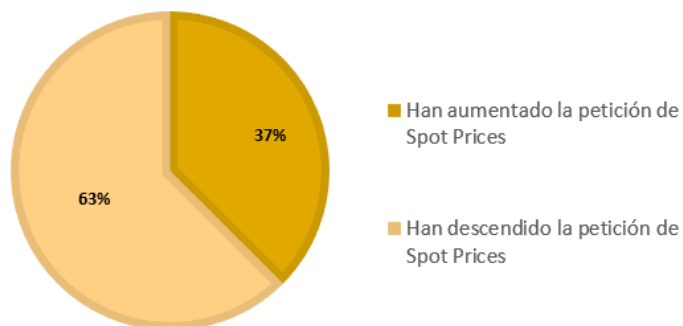
Ilustración 12. Zona de tráfico principal empresas encuestadas



Fuente: Gráfico de Respuesta. Elaboración Propia.

La siguiente pregunta hace referencia a la solicitud de cotizaciones Spot Price. ¿ Han aumentado o descendido ? Podemos ver como a lo largo del periodo de pandemia han decrecido.

Ilustración 13. Peticiones de precios Spot en pandemia a las empresas encuestadas



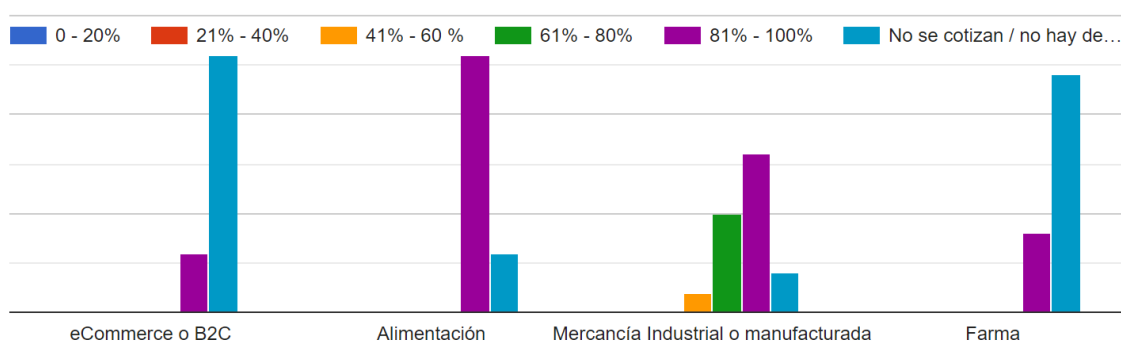
Fuente: Gráfico de Respuesta. Elaboración Propia.

Aquellos precios puntuales aceptados en porcentaje, en función del sector aparecen en la gráfica inferior, esta ha sido realizada mediante una parrilla multiselección y de la que podemos observar diferentes cuestiones.

No se cotizan servicios de Farma (gran especialización) ni de eCommerce. También vemos como el sector de la alimentación la aceptación de precios ha sido muy elevada.

Por otro lado, observamos como la Mercancía Industrial o Manufacturada puede tener una demanda más elástica ya que tal y como podemos observar hay el gráfico de barras, el color amarillo y verde, perteneciente al 41%-60% y 61%-80% respectivamente.

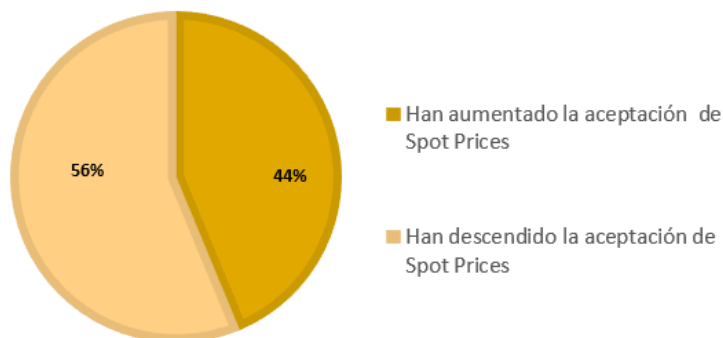
Ilustración 14. Cotizaciones aceptadas según *vertical market* empresas encuestadas



Fuente: Gráfico de Respuesta. Elaboración Propia.

Para poder observar si en la aceptación de cotizaciones han sufrido algún cambio versus nivel prepandemia se ha consultado. ¿La aceptación de *Spot Prices* se ha reducido o ha aumentado?

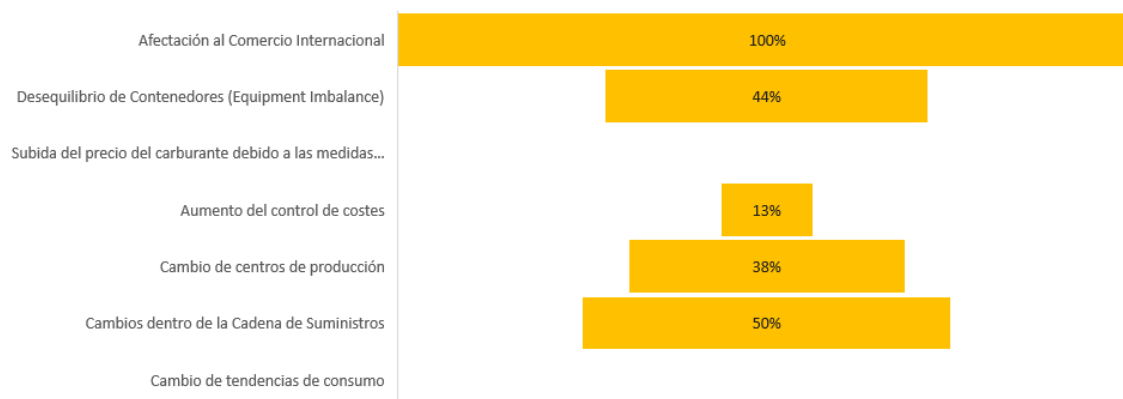
Ilustración 15. Aceptación de precios Spot en pandemia a las empresas encuestadas



Fuente: Gráfico de Respuesta. Elaboración Propia.

Con el fin de conocer por parte de los profesionales del sector del se ha realizado la siguiente pregunta. Determine el principal o principales motivos/razones que puedan explicar el aumento del coste del flete marítimo en el periodo de la pandemia. El encuestado deberá marcar un máximo de 3 opciones de las propuestas.

Ilustración 16. Principales factores de aumento de fletes según empresas encuestadas



Fuente: Gráfico de Respuesta. Elaboración Propia.

6. Conclusiones

Como se ha indicado en diferentes puntos se ha podido observar que, las medidas aplicadas debido a la COVID a nivel estrictamente logístico han afectado en gran proporción, si bien por los confinamientos o restricciones de movilidad.

Todo ello ha traído un gran desarrollo del eCommerce traduciéndose como un cambio de tendencias de mercado en los diferentes países del mundo.

Con las hipótesis planteadas y las repuestas podemos concluir lo siguiente.

Hipótesis 1: El crecimiento del eCommerce ha comportado un aumento en el Transporte Marítimo por contenedor.

Según se puede observar en la figura 14 vemos como en muchos casos no se ha cotizado este tipo de servicio porque no hay demanda ya que no requiere ningún tipo de tratamiento especial.

El eCommerce B2C tiene una particularidad y es que todo el destinatario/receptor es un particular por lo que si cada operación de importación con los costes derivados de dicha operativa (recargos, B/L, seguros, despacho de importación), no sería una opción viable.

Por este motivo toda la gestión eCommerce se gestiona desde destino, haciendo la empresa responsable de la mercancía la encargada de hacer la distribución por los canales oportunos ya sea en tienda física u online.

En este caso refutamos la hipótesis ya que el comercio online es un cambio de canal de distribución, se podría decir incluso de última milla, pero el transporte principal a todos efectos es el mismo.

Hipótesis 2: La Aceptación de precios spot por parte de mercancías (cargadores) de alimentación y farma son más elevados que el resto.

En este caso (farma) no podemos refutar la hipótesis según los datos analizados en la figura 14. El sector del farma requiere un alto nivel de especialización y certificación, hecho que se traduce en una barrera de entrada para poder realizar operaciones con

dichas mercancías. Por este motivo vemos también como el índice de aceptación de presupuestos es alto debido a la demanda inelástica de los productos farmacológicos.

En el caso de la alimentación no podemos refutar la hipótesis según los datos analizados en la figura 14. Según leído en la literatura y constatado en el marco teórico la cadena de la alimentación no ha sufrido variación en cuanto a demanda, por este motivo también se puede confirmar que tiene una demanda inelástica.

Hipótesis 3: El principal motivo que ha alterado el precio del flete, es debido a la afectación en el Comercio Internacional.

Según la encuesta a las diferentes empresas con los profesionales del sector, no se puede refutar esta hipótesis ya todos los encuestados han coincidido en esta misma respuesta.

También han considerado opciones plausibles los cambios dentro de la cadena de suministro, el desequilibrio de contenedores y el cambio de centros de producción.

7. Propuestas de Mejora

El hecho de que se produjera una pandemia a nivel mundial tensionó fuertemente las Cadenas de Suministro y también provocó en determinados casos escasez de productos.

Prever una pandemia es sabido que no se puede planificar, pero sí que se puede prever una mejor infraestructura a nivel logístico en destino para poder disponer de diferente stock de productos en destino. Esto se traduciría en unos aumentos de costes logísticos, pero de debería valorar como una opción plausible debido también y como ejemplo la actual situación de Rusia vs Ucrania.

No obstante, se debe tener en cuenta que el hecho de disponer de mayor cantidad de productos en los almacenes se traduce en aumento de costes logísticos y también de costes económicos debido a la mercancía inmovilizada. Dada la actual situación con falta de capacidad para el transporte, funcionar con un sistema JIT, que no conlleva ningún tipo de almacenaje (percentil residual), no resulta una opción viable.

Otra opción para tener en cuenta y valorable para poder disponer de un mayor control sobre la producción es reubicar las factorías o plantas deslocalizadas a los países que finalmente compran los productos, sin embargo, podrían suceder inconvenientes en el aprovisionamiento de materias primeras para dichas industrias.

8. Bibliografía

Al fin de poder reunir y poder aportar información y datos a este Trabajo de investigación se ha dirigido a los recursos y documentos citados a continuación.

Atayah, O. F., Dhiyf, M. M., Najaf, K., & Frederico, G. F. (2021). Impact of COVID-19 on financial performance of logistics firms: evidence from G-20 countries. *Journal of Global Operations and Strategic Sourcing*, ahead-of-print(ahead-of-print).

<https://doi.org/10.1108/JGOSS-03-2021-0028>

Barman, A., Das, R., & De, P. K. (2021). Impact of COVID-19 in food supply chain: Disruptions and recovery strategy. *Current Research in Behavioral Sciences*, 2, 100017. <https://doi.org/10.1016/J.CRBEHA.2021.100017>

Chen, Q., & Pan, S. (2020). Transport-related experiences in China in response to the Coronavirus (COVID-19). *Transportation Research Interdisciplinary Perspectives*, 8.

<https://doi.org/10.1016/J.TRIP.2020.100246>

Chowdhury, P., Paul, S. K., Kaisar, S., & Moktadir, M. A. (2021). COVID-19 pandemic related supply chain studies: A systematic review. *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*, 148, 102271.

<https://doi.org/10.1016/J.TRE.2021.102271>

Dixon, M.. *Drewry - News - COVID-19 drives up ship operating costs*. Consultado February 19, 2022, from <https://www.drewry.co.uk/news/news/covid-19-drives-up-ship-operating-costs>

Frederico, G. F. (2021). Towards a Supply Chain 4.0 on the post-COVID-19 pandemic: a conceptual and strategic discussion for more resilient supply chains. *Rajagiri Management Journal*, 15(2), 94–104. <https://doi.org/10.1108/RAMJ-08-2020-0047>

Goel, R. K., Saunoris, J. W., & Goel, S. S. (2021). Supply chain performance and economic growth: The impact of COVID-19 disruptions. *Journal of Policy Modeling*, 43(2), 298–316. <https://doi.org/10.1016/J.JPOLMOD.2021.01.003>

Guan, D., Wang, D., Hallegatte, S., Davis, S. J., Huo, J., Li, S., Bai, Y., Lei, T., Xue, Q., Coffman, D., Cheng, D., Chen, P., Liang, X., Xu, B., Lu, X., Wang, S., Hubacek, K., & Gong, P. (2020). Global supply-chain effects of COVID-19 control measures. *Nature Human Behaviour*, 4(6), 577–587. <https://doi.org/10.1038/s41562-020-0896-8>

Hayakawa, K., & Mukunoki, H. (2021). The impact of COVID-19 on international trade: Evidence from the first shock. *Journal of the Japanese and International Economies*, 60, 101135. <https://doi.org/10.1016/J.JJIE.2021.101135>

ICEX • *Revista del Exportador en Cifras* | Ministerio de comercio Consultado Mayo 25, 2022, de <https://www.icex.es/icex/es/Navegacion-zona-contacto/revista-el-exportador/en-cifras/index.html#seccion6>

Jílková, P., & Králová, P. (2021). Digital Consumer Behaviour and eCommerce Trends during the COVID-19 Crisis. *International Advances in Economic Research* 2021 27:1, 27(1), 83–85. <https://doi.org/10.1007/S11294-021-09817-4>

Kwon, O. K. (2020). How is the COVID-19 Pandemic Affecting Global Supply Chains, Logistics, and Transportation? *Journal of International Logistics and Trade*, 18(3), 107–111. <https://doi.org/10.24006/jilt.2020.18.3.107>

L., R. (2006). Comercio internacional y crecimiento económico. Una propuesta para la discusión. *Aldea Mundo*, 11, 49–55. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=54302006>

Loske, D. (2020). The impact of COVID-19 on transport volume and freight capacity dynamics: An empirical analysis in German food retail logistics. *Transportation Research Interdisciplinary Perspectives*, 6. <https://doi.org/10.1016/J.TRIP.2020.100165>

Mateo-Mantecón, I., Rodríguez, E., Ruiz, J., Casares-Hontañón, P., Coto, P., & Es, M. M. *Estudio de la concentración y algunos determinantes del tráfico de contenedores.*

Ministerio de fomento. • *Visor de datos de toneladas en Puertos Españoles | Ministerio de fomento.* Consultado Mayo 20, 2022, de <https://apps.fomento.gob.es/BDOTLE/visorBDpop.aspx?i=397>

Mollenkopf, D. A., Ozanne, L. K., & Stolze, H. J. (2020). A transformative supply chain response to COVID-19. *Journal of Service Management*, 32(2), 190–202. <https://doi.org/10.1108/JOSM-05-2020-0143>

Narasimha, P. T., Jena, P. R., & Majhi, R. (2021). Impact of COVID-19 on the Indian seaport transportation and maritime supply chain. *Transport Policy*, 110, 191–203. <https://doi.org/10.1016/J.TRANPOL.2021.05.011>

Notteboom, T. (2012). Container Shipping. In *The Blackwell Companion to Maritime Economics* (pp. 230–262). Wiley. <https://doi.org/10.1002/9781444345667.ch12>

Notteboom, T., Pallis, T., & Rodrigue, J. P. (2021). Disruptions and resilience in global container shipping and ports: the COVID-19 pandemic versus the 2008–2009 financial crisis. *Maritime Economics and Logistics*, 23(2), 179–210. <https://doi.org/10.1057/S41278-020-00180-5/FIGURES/14>

Notteboom, T., Pallis, A., & Rodrigue, J.-P. (2021). *Port Economics, Management and Policy*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780429318184>

Padín, C., & Caballero, Í. (2006). *Comercio Internacional. Una visión General de los Instrumentos Operativos del Comercio Exterior*. Ideaspropias Editorial.

Perkumiene, D., Osamede, A., Andriukaitienė, R., & Beriozovas, O. (2021). The impact of COVID-19 on the transportation and logistics industry. *Problems and Perspectives in Management*, 19(4), 458–469. [https://doi.org/10.21511/ppm.19\(4\).2021.37](https://doi.org/10.21511/ppm.19(4).2021.37)

Sánchez, R. J., & Weikert, F. (2021). Logística internacional pospandemia: Análisis de las industrias aérea y de transporte marítimo de contenedores. *Comisión Económica Para América Latina y El Caribe - Naciones Unidas*, 1, 1–86.

Sharma, H. B., Vanapalli, K. R., Cheela, V. S., Ranjan, V. P., Jaglan, A. K., Dubey, B., Goel, S., & Bhattacharya, J. (2020). Challenges, opportunities, and innovations for effective solid waste management during and post COVID-19 pandemic. *Resources, Conservation, and Recycling*, 162, 105052.

<https://doi.org/10.1016/J.RESCONREC.2020.105052>

Singh, S., Kumar, R., Panchal, R., & Tiwari, M. K. (2021). Impact of COVID-19 on logistics systems and disruptions in food supply chain. *International Journal of Production Research*, 59(7), 1993–2008.

<https://doi.org/10.1080/00207543.2020.1792000>

Statista. • *eCommerce report 2021* | Statista. Consultado Febrero 25, 2022, de

<https://www.statista.com/study/42335/e-commerce-report/>

UNCTAD. *El comercio marítimo capea el temporal de COVID-19 pero se enfrenta a efectos de largo alcance* | UNCTAD. Consultado Febrero 19, 2022, de

<https://unctad.org/es/news/el-comercio-maritimo-capea-el-temporal-de-covid-19-pero-se-enfrenta-efectos-de-largo-alcance>

UNCTAD.. *Shipping during COVID-19: Why container freight rates have surged* |

UNCTAD. Consultado febrero 16, 2022, from <https://unctad.org/news/shipping-during-covid-19-why-container-freight-rates-have-surged>

Vidya, C. T., & Prabheesh, K. P. (2020). Implications of COVID-19 Pandemic on the Global Trade Networks. *Emerging Markets Finance and Trade*, 56(10), 2408–2421.

<https://doi.org/10.1080/1540496X.2020.1785426>

Vo, T. D., & Tran, M. D. (2021). The Impact of Covid-19 Pandemic on the Global Trade. *International Journal of Social Science and Economics Invention*, 7(01).

<https://doi.org/10.23958/ijsssei/vol07-i01/261>

Wang, D., Hubacek, K., Liang, X., Coffman, D., Hallegatte, S., & Guan, D. (2021).

Reply to: Observed impacts of the COVID-19 pandemic on global trade. *Nature Human Behaviour*, 5(3), 308–309. <https://doi.org/10.1038/s41562-021-01061-4>