



El Efecto de la Crisis de los Contenedores en el Comercio Internacional

Jeison Gustavo Vanegas Pérez

10701828908

Universidad Antonio Nariño

Programa Comercio Internacional

Facultad de Ciencias Económicas y administrativas

Bogotá, Colombia

2022

El Efecto de la Crisis de los Contenedores en el Comercio Internacional

Jeison Gustavo Vanegas Pérez

Proyecto de grado presentado como requisito parcial para optar al título de:

Profesional en Comercio Internacional

Director (a): Raúl Mancera de la Peña

Universidad Antonio Nariño

Programa Comercio Internacional

Facultad de Ciencias Económicas y administrativas

Bogotá, Colombia

2023

NOTA DE ACEPTACIÓN

El trabajo de grado titulado

_____, Cumple con

los requisitos para optar

Al título de _____.

Firma del Tutor

Firma Jurado

Firma Jurado

Ciudad, Día Mes Año.

CONTENIDO

Pág.

RESUMEN.....	1
ABSTRACT	2
INTRODUCCIÓN.....	3
1. ESTUDIOS PRELIMINARES.....	4
1.1 Planteamiento del problema.....	4
1.2 Objetivo General	7
1.3 Objetivos específicos	8
1.3.1 Recopilar datos estadísticos para el transporte marítimo de contenedores junto con estrategias que se podrían aplicar.....	8
1.3.2 Interpretar la información estadística de manera que se pueda entender el comportamiento de los movimientos por TEU.....	8
1.3.3 Calcular y evaluar el impacto de la crisis de los contenedores con base al periodo de tiempo del 2019 al 2022.....	8
1.4 Marco Conceptual	8
1.4.1 Antecedentes de la solución al problema.....	8
1.4.2 Marco teórico	Error! Bookmark not defined.
1.5 Alcance.....	18
1.6 Justificación.....	18
1.7 Hipótesis de la investigación.....	19
2. METODOLOGÍA	19
3. DESARROLLO DEL TRABAJO	20
3.1 ¿Qué son los contenedores?	20
3.2 ¿Cuál es la importancia de los contenedores?.....	22
3.3 Ventajas de los contenedores.	22
3.4 Desventajas de los contenedores después pandemia.....	23
3.5 Origen de la crisis de los contenedores.	24
3.5.1 Cambio climático	26
3.5.2 ¿Cómo afecta la crisis a América Latina?.....	26
3.6 Movimientos de carga contenerizada.....	27
3.7 Crisis logística mundial.....	29
3.7.1 Panorama.....	30
3.7.2 Desafíos.....	30
3.8 El transporte marítimo del futuro.....	31
3.8.1 La expansión del comercio electrónico.....	32
3.9 ¿Cómo se establece el precio de los fletes marítimos?	32
3.9.1 Principales factores para el cálculo del flete marítimo	33

3.9.2 Coste por TEU	33
3.9.3 Recargos básicos para el flete marítimo	34
Conclusiones	35
Referencias Bibliográficas	36

Lista de Figuras

Figura 1	Variación del volumen de los contenedores en las exportaciones (En miles de Teu).....	6
Figura 2	Variación del volumen de los contenedores en las importaciones (En miles de Teu). ...	7
Figura 3	<i>Contenedor Dry van</i>	10
Figura 4	<i>Dimensión Dry van</i>	10
Figura 5	<i>Modelo Contenedor Open Top</i>	11
Figura 6	<i>Dimensión del contenedor Open Top</i>	11
Figura 7	<i>Modelo Contenedor Reefer</i>	12
Figura 8	<i>Dimensión del Contenedor Reefer</i>	12
Figura 9	<i>Modelo Contenedor Tank</i>	13
Figura 10	<i>Dimensión del Contenedor Tank</i>	13
Figura 11	<i>Modelo Contenedor Flat Rack</i>	13
Figura 12	<i>Dimensión del Contenedor Flat Rack</i>	14
Figura 13	<i>Modelo Contenedor High Cube</i>	14
Figura 14	<i>Dimensión del contenedor High Cube</i>	15
Figura 15	<i>Contenedor estándar</i>	21
Figura 16	<i>Movimiento portuario de contenedores para Colombia antes de la pandemia.</i>	27
Figura 17	<i>Movimiento portuario de contenedores para Colombia en pandemia 2020.</i>	28
Figura 18	<i>Movimiento portuario de contenedores para Colombia en pandemia 2021.</i>	28

(Dedicatoria)

Este trabajo va dedicado a mis padres y a mi hermana, que siempre estuvieron apoyándome sin importar las circunstancias por las cuales estuviéramos pasando, me dieron los pilares primordiales para ser una gran persona y un gran profesional siempre actuando de la mano de Dios.

Les agradezco profundamente todos los esfuerzos que hicieron por mi para que así hoy día pueda ver mi gran sueño realizado.

RESUMEN

El presente estudio tiene como finalidad demostrar toda la complejidad que ha tenido el transporte marítimo en el comercio internacional a raíz de la pandemia por el virus del Covid-19, dando creación así a la crisis de los contenedores.

Entre los distintos factores que originaron la crisis de los contenedores se encuentra La república popular de China, puesto que a finales del 2019 en la ciudad de Wuhan fue donde se originó la propagación del virus hacia los países del mundo, afectando a una gran cantidad, lo cual conllevó a que la OMS declarara la pandemia y que por fuerza mayor se ocasionara un cierre de las economías, es decir, el cierre de muchas fabricas que se vieron obligadas a reducir su nómina.

Todos estos acontecimientos causaron que las economías se viesen gravemente afectadas, las medidas tomadas por parte de las empresas no fueron muy bien recibidas en el comercio internacional, medidas que por evitar la propagación del virus originaron la crisis de los contenedores. Cuando muchos países tomaron la decisión de cerrar los puertos, los buques que no alcanzaron a descargar la mercancía quedaron estancados hasta poder hacerlo, los contenedores que estaban listos para ser enviados a su destinatario también quedaron estancados, muchos otros quedaron en distintos puertos del mundo sin retornar a sus países de origen causando que a nivel logístico ocuparan más espacio del que había y lo peor del caso, que no pudiesen ser utilizados.

Palabras Clave: OMS, OMC, Crisis, TEU, E-commerce, Fletes.

ABSTRACT

The purpose of this study is to demonstrate the complexity of maritime transport in international trade in the wake of the Covid-19 virus pandemic, thus creating the container crisis.

Among the various factors that caused the container crisis is the People's Republic of China, since at the end of 2019 in the city of Wuhan was where the spread of the virus to the countries of the world originated, affecting a large number, which led to the WHO declaring the pandemic and that by force majeure caused a standstill in all economies, ie, the closure of many factories which in turn were forced to reduce their payroll.

All these events caused the economies to be severely affected, the measures taken by the companies were not very well received in international trade, measures to prevent the spread of the virus caused the container crisis. When many countries took the decision to close the ports, the ships that did not manage to unload the goods were stuck until they could do it, the containers that were ready to be sent to their destination were also stuck, many others remained in different ports of the world without returning to their countries of origin causing that at a logistic level they occupied more space than they had and the worst of the case, that they could not be used.

INTRODUCCIÓN

En la presente monografía se busca demostrar cómo ha sido el comportamiento del comercio internacional en los últimos años con base en la crisis de los contenedores, es decir, el surgimiento de un nuevo desafío para las economías de los países, debido a unos factores que en específico se pueden mencionar, como lo son: La pandemia del Covid-19, el cierre de China al comercio debido a la pandemia y el cierre del canal de Suez. El transporte marítimo es el más usado en todo el mundo a la hora de enviar mercancías entre los distintos países, conforme pase el tiempo la situación puede empeorar si no es analizada de forma correcta, ya que, en su gran mayoría el comercio de mercancías es una actividad realizada a través del mar por su gran eficiencia.

1. ESTUDOS PRELIMINARES

Antes de que comenzara la pandemia, el transporte marítimo internacional se encontraba en un buen momento a comparación de como lo está a día de hoy debido a la misma, de hecho en el mundo del comercio , el transporte de mercancías por vía marítima era muy viable en todos los aspectos, resaltando una de las características que más lo caracterizaban y era por su precio, por ejemplo: Ricardo Sánchez (2022), expreso “ El costo de un contenedor, antes de la pandemia, era de 2.000 USD por la ruta del pacífico, ahora con las crisis de los contenedores puede estar costando hasta 22.000 USD” (Cargo, 2022).

1.1 Planteamiento del problema

Desde la pandemia en el 2020, han quedado secuelas a nivel mundial afectando todas las áreas económicas que existen a día de hoy, una de ellas es la logística en las empresas, para ser más exactos en la actividad de lo que viene siendo el envío de mercancías por flota marítima a nivel internacional tanto para importadores como exportadores, pero principalmente en las actividades de importación, este dilema de los contenedores tiene al comercio internacional bastante con menos movimiento, ya que, la escasez de estos hacen que el procedimiento de enviar mercancía haga más costosos los productos, perjudicando en mayor parte a los consumidores finales, muchas empresas actualmente están pagando las altas tarifas que conlleva enviar mercancía en contenedores, pero así mismo están de acuerdo con que el consumidor final sea quien termine pagando el producto a un precio más elevado de lo normal.

Al momento de realizar una transacción por bienes y a nivel internacional, es de carácter obligatorio analizar los precios de los productos en el mercado al cual se quiere llegar, ya que, por la crisis de los contenedores puede ocurrir que el producto salga beneficioso para vender a nivel local, pero que al momento de transportarlo a otro país debido a las tarifas de los contenedores, su precio aumente causando que sea menos competitivo en el país de destino, además de eso se pueden generar varias situaciones, entre las cuales podría estar: Que las microempresas quiebren debido a que en las importaciones al momento de fabricar productos con insumos de otros países, los precios de sus productos finales sean demasiado elevados dejándolos sin un precio competitivo en el país de destino, el otro caso que podría suceder es que las personas ya no encuentren un producto a nivel nacional, y dependiendo de la importancia de ese producto deberían importarlo, asumiendo que con la crisis de contenedores su producto le salga poco rentable.

Para el primer trimestre de 2020, debido a las medidas que fueron tomadas para el control del Covid-19, todos los sistemas del comercio se vieron sometidos a una gran tensión, provocando así una gran variación de los movimientos en los contenedores para ese año (Cepal, 2020).

En términos de transporte por contenedores debido a las medidas tomadas, el primer efecto fue una caída interanual en los volúmenes de exportación en los puertos del Lejano Oriente (-17,9%) y para las importaciones el sector de América del Norte (-14.3%), (Cepal,2022).

A continuación, se observa una gráfica de variación mensual en el volumen de los contenedores para las exportaciones en el 2020:

Figura 1 Variación del volumen de los contenedores en las exportaciones (En miles de Teu).

Exportaciones desde	Ene-jun 2020	Ene-jun 2019	Porcentaje variación ene-jun 20/19	Ene-sep 2020	Ene-sep 2019	Porcentaje variación ene-sep 20/19
Lejano Oriente	22 686,60	25 405,40	-10.7	37 599,10	39 246,90	-4.2
Europa	10 105,70	10 814,30	-6.55	15 615,40	16 437,60	-5
América del Norte	7 314,50	8 001,90	-8.59	10 828,90	11 868,90	-8.8
Australasia	1 128,30	1 204,90	-6.36	1 674,10	1 780,30	-6
Oriente Medio - India	4 081,40	4 391,70	-7.07	6 538,4	6 606,80	-1
África Sub Sahara	1 490,50	1 529,40	-2.54	2 292,90	2 318,10	-1.1
América Latina	3 624,50	3 588,30	1.01	5 562,00	5 373,30	3.5
Total Exportaciones	50 431,50	54 935,90	-8.2	80 110,80	83 631,90	-4.2

Fuente: Cepal, 2022.

Donde se puede observar significativamente que América Latina fue la única región donde aumentó en 1%, mientras que en las otras solo hubo cifras negativas dejando ver la gravedad del problema.

Por otro lado, para el sector de las importaciones se puede observar el siguiente gráfico:

Figura 2 Variación del volumen de los contenedores en las importaciones (En miles de Teu).

Importaciones desde	Ene-jun 2020	Ene-jun 2019	Porcentaje variación ene-jun 20/19	Ene-sep 2020	Ene-sep 2019	Porcentaje variación ene- sep 20/19
Lejano Oriente	11 263,3	11 496,2	-2,03	17 264,2	17 272,5	0,0
Europa	11 547,9	12 952,4	-10,84	17 959,0	19 439,4	-7,6
América del Norte	12 528,1	13 680,0	-8,42	21 181,5	21 213,8	-0,2
Australasia	1 822,1	1 881,9	-3,18	2 928,8	2 891,4	1,3
Oriente Medio - India	6 182,7	7 065,6	-12,50	9 449,2	10 592,9	-10,8
África Sub Sahara	3 291,3	3 506,7	-6,14	5 273,0	5 465,1	-3,5
América Latina	3 795,9	4 353,2	-12,80	.055,1	6 756,8	-10,4
Total Importaciones	50 431,3	54 936,0	-8,20	80.110,8	8 .631,9	-4,2

Fuente: Cepal, 2022.

Se puede notar que solo las importaciones australianas fueron las que tuvieron un aumento, mientras que las de Oriente Medio- India tuvieron la mayor variación.

1.2 Objetivo General

Analizar la crisis de los contenedores junto con los efectos que ha dejado en el comercio internacional en el periodo del 2019 al 2022 tomando como referencia cifras históricas en el sector del transporte marítimo.

1.3 Objetivos específicos

- 1.3.1 Recopilar datos estadísticos para el transporte marítimo de contenedores junto con estrategias que se podrían aplicar.*
- 1.3.2 Interpretar la información estadística de manera que se pueda entender el comportamiento de los movimientos por TEU.*
- 1.3.3 Calcular y evaluar el impacto de la crisis de los contenedores con base al periodo de tiempo del 2019 al 2022.*

1.4 Marco Conceptual

1.4.1 Antecedentes de la solución al problema

Para adentrarse en la crisis de los contenedores se debe conocer cuáles son sus orígenes, esta inició a finales del 2019 cuando China cerró sus puertas a todo el comercio internacional debido al surgimiento de la pandemia, también influenció el cierre del canal de Suez en Egipto, fueron estos los principales factores que desencadenaron la crisis, en los últimos años se ha venido trabajando duro en el sector marítimo, con el fin de poder volver a la normalidad, entre las principales estrategias para hacerle frente a la situación está la de conocer muy bien las distintas rutas marítimas para ayudar a minimizar los gastos de envío tanto para exportación como importación. Algunas de las estrategias que se están tomando en Colombia para enfrentar esta crisis están enfocadas en fomentar e incentivar la producción nacional.

El continuo trabajo para desarrollar estrategias que puedan hacerle frente a la crisis de los contenedores se convierte en todo un reto para las industrias del comercio a

nivel local, comenzando por la infraestructura a nivel general que incluye: Vial, ferroviaria, entre otras.

Historia: A lo largo de los años ha venido evolucionando el comercio internacional, lo cual involucra fuertemente a los contenedores debido a que son el medio más usado en todo el mundo según Cotransa, pero ¿cómo surgieron?, sus orígenes datan de la segunda guerra mundial, estos eran utilizados inicialmente para el transporte de armas bélicas.

Su creador fue Malcolm McLean quien fue un empresario de la época, su idea principalmente se basó en llevar los camiones con la carga a los buques y allí descargar los remolques en que se transportaba la mercancía, pero debido a que no era rentable embarcar el camión junto con el remolque al mismo tiempo, tomó la decisión de quitarle el chasis y así nació el contenedor que se conoce hoy día en el mundo, su éxito fue tan grande que en pocos años se dieron a conocer en todo el mundo y fueron un gran éxito.

El primer contenedor media aproximadamente 35 pies de largo, 8 de alto y 8 de largo, de ahí con su éxito se dio la creación de la naviera Sea Land, quien fue la encargada de hacer por primera vez en la historia el transporte de 60 contenedores.

Características: Los primeros contenedores fueron fabricados de acero y eran únicamente de un solo tipo. En la actualidad se encuentran varios tipos de contenedores que se han ido acomodando según las necesidades de las empresas a través del mundo, es decir, para transportar distintos tipos de mercancías como lo pueden ser: mercancías perecederas, mercancías que deban estar todo el tiempo refrigeradas, mercancías que deban tratarse con un cuidado especial, entre muchas más.

Clasificación: Según su función los contenedores se clasifican en distintos tipos, entre los más importantes se encuentran:

Dry van: Es el más usado en todo el mundo, es cerrado herméticamente.

Figura 3 Contenedor Dry van



Fuente: Trafimar.

Figura 4 Dimensión Dry van

Especificaciones		Contenedor Seco				
		Abertura de la Puerta				
	Peso máximo bruto	Peso Tara	Max. Capacidad de Carga	Ancho	Alto	Cubo: Capacidad
20 pies	24.000kg (52.910lb)	2.150kg (4.740lb)	21.850 kg (48.170lb)	2.34m (7' 8.1")	2.28m (7' 5.4")	33.1 m3 (1.170 ft3)
40 pies	30.480kg (67.200lb)	3.800kg (8377lbs)	26.680kg (58,823lb)	2.34m (7' 8.1")	2.28m (7' 5.4")	67.7 m3 (2.390 ft3)
		Dimensiones Externas			Dimensiones Internas	
	Longitud	Ancho	Alto	Longitud	Ancho	Alto
20 pies	6.06m (19'10.5")	2.44m (8'00")	2.59m (8' 6")	5.90m (19'04")	2.35m (7'08")	2.39m (7'10")
40 pies	12.19m (40'00")	2.44m (8'00")	2.59m (8' 6")	12.03m (39'06")	2.35m (7'08")	2.39m (7'10")

Fuente: Trafimar.

Open top: Es un contenedor que no tiene techo y fue especialmente diseñado para los productos que son muy pesados.

Figura 5 Modelo Contenedor Open Top



Fuente: Trafimar.

Dimensiones del contenedor Open Top:

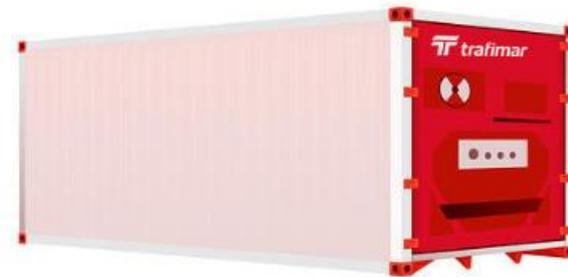
Figura 6 Dimensión del contenedor Open Top

Especificaciones		Contenedor Open Top				
	Abertura de la Puerta			Cubo: Capacidad		
	Peso máximo bruto	Peso Tara	Max. Capacidad de Carga	Ancho	Alto	Cubo: Capacidad
20 pies	30.480kg (67.200lb)	2.350kg (5.180lb)	28.130kg (62.020lb)	2.34m (7'8.3")	2.28m (7'5.4")	32.8 m3 (1.158 ft3)
40 pies	30.480kg (67.200lb)	4.000kg (8.820lb)	26.480kg (58.380lb)	2.34m (7'8.3")	2.28m (7'5.4")	66.9m3 (2.363 ft3)
	Dimensiones Externas			Dimensiones Internas		
	Longitud	Ancho	Alto	Longitud	Ancho	Alto
20 pies	6.06m (19'10.5")	2.44m (8'00")	2.59m (8'6")	5.90m (19'04")	2.35m (7'08")	2.37m (7'9.3")
40 pies	12.19m (40'00")	2.44m (8'00")	2.59m (8'6")	12.03m (39'5.2")	2.35m (7'08")	2.37m (7'9.3")

Fuente: Trafimar.

Reefer: Muy práctico a la hora de transportar mercancía que necesite un cuidado especial en el control de la temperatura, ya sea temperaturas de +30°C o -30°C para cumplir con su función isotérmica.

Figura 7 Modelo Contenedor Reefer



Fuente: Trafimar.

Dimensiones del contenedor Reefer:

Figura 8 Dimensión del Contenedor Reefer

Especificaciones		Contenedor Refrigerado					
	Peso máximo bruto	Peso Tara	Max. Capacidad de Carga	Abertura de la Puerta			
				Ancho	Alto	Cubo: Capacidad	
20 pies	30.480kg (67.200lb)	3,030kg (6,680lb)	27,480kg (60,590lb)	2.29m (7'6")	2.26m (7'5")	28.4m ³ (1,017 ft.3)	
40 pies	32.500kg (71.650lb)	4,920kg (10,846lb)	27,480kg (60,803lb)	2.29m (7'6")	2.26m (7'5")	59.8 m ³ (2,111.8 ft.3)	
		Dimensiones Externas			Dimensiones Internas		
	Longitud	Ancho	Alto	Longitud	Ancho	Alto	
20 pies	6.05m (19'10")	2.43m (8'0")	2.59m (8'6")	5.45m (19'-10")	2.29m (8'0")	2.59m (8'6")	
40 pies	2.192m (40'0")	2.43m (8'0")	2.59m (8'6")	11.57m (37'-11")	2.29m (8'0")	2.59m (8'6")	

Fuente: Trafimar.

Tank: Diseñado para el transporte de líquidos, gases o bien sea productos en polvo.

Figura 9 *Modelo Contenedor Tank*



Fuente: Trafimar.

Dimensiones del Contenedor Tank:

Figura 10 *Dimensión del Contenedor Tank*

Especificaciones		Contenedor Tank o Cisterna				
		Dimensiones Externas				
	Peso máximo bruto	Peso Tara	Max. Capacidad de Carga	Longitud	Ancho	Alto
20 pies	30,480kg (67,200lb)	4,190kg (9,237lb)	26,290kg (57,959lb)	6.05m (19'10")	2.43m (8'0")	2.59m (8'6")

Fuente: Trafimar.

Flat rack: Es un contenedor que no cuenta con paredes laterales y se emplea en cargar mercancías que sean atípicas.

Figura 11 *Modelo Contenedor Flat Rack*



Fuente: Trafimar.

Dimensiones del Contenedor Flat Rack:

Figura 12 *Dimensión del Contenedor Flat Rack*

Especificaciones		Contenedor Flat Rack			
	Peso máximo bruto	Peso Tara	Max. Capacidad de Carga		
20 pies	34,000 kg (74,950lb)	3,100kg (6,835 lb)	20,015kg (44,133 lb)		
40 pies	30,480 kg (67,200lb)	6,646kg (12,450 lb)	30,476kg (67,200 lb)		

	Dimensiones Externas			Dimensiones Internas		
	Longitud	Ancho	Alto	Longitud	Ancho	Alto
20 pies	6.058m (20'00")	2.438m (8'00")	2.591m (8'6")	5.90m (19'04")	2.40m (7'10")	2.285m (7'6")
40 pies	12.19m (40'00")	2.438m (8'00")	2.591m (8'6")	12.15m (39'10")	2.40m (7'10")	2.035m (6'8")

Fuente: Trafimar.

High Cube: Es un contenedor muy similar al Dry van, la diferencia está principalmente en su altura que alcanza los 2.698 mm de altura.

Figura 13 *Modelo Contenedor High Cube*



Fuente: Trafimar.

Dimensiones del Contenedor High Cube:

Figura 14 *Dimensión del contenedor High Cube*

Especificaciones		Contenedor High Cube				
		Abertura de la Puerta				
	Peso máximo bruto	Peso Tara	Max. Capacidad de Carga	Ancho	Alto	Cubo: Capacidad
20 pies	30.480kg (67.200lb)	2.350kg (5.180lb)	28.130kg (62.020lb)	2.34 m (7' 08")	2.58 m (8' 05")	37.30 m ³ (1,317 ft ³)
40 pies	32.500kg (71.650lb)	3.910kg (8.620lb)	28.590kg (63.030lb)	2.34 m (7' 08")	2.58 m (8' 05")	76.2 m ³ (2,690 ft ³)
		Dimensiones Externas			Dimensiones Internas	
	Longitud	Ancho	Alto	Longitud	Ancho	Alto
20 pies	6.06m (19'10.5")	2.44m (8'00")	2.90m (9' 6")	5.90m (19' 04")	2.35m (7' 08")	2.70m (8'10")
40 pies	12.19m (40' 00")	2.44m (8' 00")	2.90m (9' 6")	12.03m (39' 06")	2.35m (7' 08")	2.70m (8'10")

Fuente: Trafimar.

Actualidad: El comercio internacional se ha visto muy afectado debido a la crisis de los contenedores desde la pandemia en 2020, aunque han utilizado distintos procesos para hacerle frente a esta crisis, la realidad es que han sido poco efectivos, por ejemplo: El sector de las importaciones ha sido uno de los más afectados, las empresas que se dedican a producir con insumos de otros países, se han visto obligados a limitar su producción o incluso a dejar de producir, lo cual implica muchas cosas negativas para una organización, una de las cosas negativas que probablemente está entre las más importantes, es que al tener pocos ingresos debido al costo de venta del producto final, deben hacer una reducción en la nómina causando desempleo.

Según el presidente de Yusen Logistics Alejandro Wolf, “La pandemia afectó por problemas de salud al personal de terminales portuarias. Y como consecuencia, muchos operarios no asistían y las terminales funcionan a media máquina, con cuidados especiales para evitar contagios. Llamativamente en Oriente, mientras China había declarado tener controlado el COVID-19, los puertos y las terminales tenían serios

problemas con personal contagiado.” A lo que se refiere el presidente de Yusen Logistics, es que la pandemia afectó directamente el comercio, como por ejemplo en el sector de la salud, esto hizo que las terminales portuarias fueran menos productivas, puesto que, al tener sus empleados contagiados les era imposible cumplir con su función.

1.4.2 Marco teórico

Teorías del comercio internacional: Uno de los filósofos y economistas más importantes que defendieron al comercio internacional fue Adam Smith, quien decía que cuando un país extranjero nos puede ofrecer una mercancía en condiciones más baratas a lo que nosotros podemos hacerla, será mejor comprarla que producirla, dando por ella parte del producto de nuestra propia actividad económica, y dejando a esta emplearse en aquellos ramos en que saque ventaja al extranjero (Adam Smith, 1776).

Es decir, debido a que los países imponen aranceles elevados para proteger sus economías, al mismo tiempo no están permitiéndose ser más productivos en sus procesos logísticos, ya que, no tiene sentido producir un bien a un costo mucho más elevado a lo que se puede importar, dando así importancia al libre comercio, Al analizar esta información con la crisis actual, se observan ciertos factores que no se cumplen del todo, y esto principalmente porque debido a la política proteccionista que China tomó tras la crisis sanitaria no analizó de forma correcta que al ser uno de los países más grandes del mundo con el cierre de sus puertos iba a restringir al libre comercio afectando a las economías.

A nivel general las teorías del comercio exterior provienen del pensamiento mercantilista, decían que la acumulación de metales preciosos era la base para que un

país alcanzara un nivel de poder determinado, dándole gran importancia al atesoramiento de grandes cantidades de metales (Rafael Hernández, 2002).

El pensamiento mercantilista se basó en el proteccionismo, porque para ellos era más importante las exportaciones que las importaciones, de hecho, las importaciones eran mal vistas a nivel económico a tal punto que se les consideraba como empobrecimiento si superaban a las exportaciones. Esta medida proteccionista se ha visto en los últimos años como una medida que va en contra del libre comercio, el cerrar las fronteras para impedir que otros países exporten sus productos no es la mejor forma de hacer que una economía crezca de manera significativa.

En cuanto al método de transporte marítimo internacional Lummus y Albert, afirman que una Cadena de Suministros es una red de entidades en la cual el material fluye. Esas entidades pueden incluir proveedores, transportistas, fábricas, centros de distribución, comerciantes y clientes finales (Lummus y Albert, 1997).

Dado que la distribución es un factor importante para que el producto final llegue al consumidor Lee y Billington, dicen Una Cadena de Suministros representa una red de trabajo para las funciones de búsqueda de material, su transformación en productos intermedios y acabados y la distribución de esos productos acabados a los clientes finales (Lee y Billington, 1993).

1.5 Alcance

El alcance de esta investigación y metodología tiene como finalidad la determinación de la crisis de los contenedores con base en los últimos años que van desde finales del 2019 hasta el 2022, es decir, qué tan relacionada está con el comercio internacional y el cómo se ve involucrada en el día a día de las operaciones que son realizadas por las empresas al momento del intercambio de los bienes y servicios. Todo esto por medio del análisis de fuentes estadísticas y teóricas.

1.6 Justificación

Los contenedores a nivel histórico han sido determinantes para el comercio internacional ya que son el medio de envío de mercancías más común en el mercado debido a que sus costos son más accesibles comparados con otros medios de transporte, además el 80% del comercio internacional es por contenedor, hay muchos tipos de contenedores lo cual significa que tiene un gran importancia en el mundo, puesto que estos varían su uso dependiendo del producto que se vaya a transportar, van desde congeladores hasta maquinaria especial, sin los contenedores probablemente el comercio sería bastante costoso.

La importancia de los contenedores en el comercio moderno es la más alta de todas, porque todos los días se realizan operaciones internacionales y la mayoría de esas son por el método de transporte marítimo, por ejemplo: Debido al e-commerce el aumento del comercio cada vez es más grande, involucrando directamente a los sistemas logísticos, lo cual quiere decir que está directamente relacionado con los medios de

transporte, en especial el marítimo, gracias a los contenedores existe la posibilidad de traer productos desde otros países sin que se pague un costo exagerado al precio inicial.

Según datos recopilados de la Cepal, en el 2019 se registró una disminución en la actividad de los puertos del -7% para América Central, debido a los efectos de la pandemia del Covid-19. En comparación con el 2020, este año fue mucho peor, ya que, la disminución de los movimientos en los puertos fue del -15%.

1.7 Hipótesis de la investigación

Conociendo el efecto que causa una recesión económica y teniendo en cuenta la presencia del virus que causó la pandemia, se vieron afectados varios sectores económicos que perjudicaron directamente al comercio internacional frenando las operaciones de transporte por vía marítima, que a su vez permitió demostrar fallos en la logística de los puertos. Todos estos acontecimientos terminan afectando el precio de los productos finales en los mercados a los cuales se quiere llegar, a tal punto que las empresas que envían mercancías por vía marítima se exponen a ser menos competitivos en otros países por el alto costo de los fletes.

2. METODOLOGÍA

La metodología empleada en esta investigación para lograr los objetivos propuestos en el presente trabajo es un enfoque de análisis documental de tipo descriptivo que será apoyado en una investigación cuantitativa fundamentada en organismos públicos y privados (Barrantes, 2014), que en este caso serán datos sobre la crisis de los contenedores y el transporte marítimo.

En consideración a lo anterior quiere decir que es de diseño no experimental, porque los datos que serán analizados en ningún momento serán alterados para propósitos de esta investigación, Dado que la información que se tiene sobre la crisis de los contenedores no es clara y definida se ha propuesto una investigación exploratoria, porque es información que lleva poco tiempo en el mundo, el periodo de tiempo tomado es del 2019 al 2022, lo cual quiere decir que la recolección de información no saldrá de esos años. También se tomarán en cuenta fuentes secundarias de distintos autores y organismos los cuales no requerirán herramientas de información primaria. Adicionalmente, debido al tipo de investigación no es requerida la información de una población objetivo ni de una muestra.

3. DESARROLLO DEL TRABAJO

3.1 ¿Qué son los contenedores?

Un contenedor marítimo es una enorme caja de metal que se usa para transportar mercancías, su principal característica es su seguridad, su versatilidad y su economía, su diseño fue creado especialmente para el transporte marítimo, aunque tiene más usos (Vicent Ferrer, 2022).

Tiene múltiples usos, ya que esta caja es muy versátil y se acomoda a todo tipo de mercancía sin importar el tamaño, si es un producto líquido o sólido, sus diferentes diseños le permiten transportar una infinidad de productos.

Según Ferrer (2022) Fue ideado especialmente para el transporte sin manipulación intermedia o ruptura de la carga. Como se puede ver en la *figura 15* a continuación:

Figura 15 Contenedor estándar



Fuente: Trafimar, 2020.

Nota. El contenedor de 20 pies y el contenedor de 40 pies estándar, son de los tipos de contenedor más usados a nivel mundial en el transporte marítimo de mercancías (icontainers, 2022).

El contenedor fue creado en 1956 por Malcolm McLean, la idea surgió principalmente para que hubiera más facilidad de cargar los camiones en los barcos y así ser más eficientes al momento de transportar mercancías (Vicent Ferrer, 2022).

El sistema de contenedores en poco tiempo logro mucho éxito a nivel internacional debido a que era muy práctico porque se optimizaba demasiado bien el espacio en los barcos y se ganaba mucho tiempo en las operaciones, fue en ese momento cuando McLean decide estandarizar los contenedores internacionalmente (Vicent Ferrer, 2022).

En la actualidad existen muchos tipos de contenedores que son utilizados para cumplir con distintos requisitos de bienes y servicios, entre los más utilizados se encuentran: Dry van, Open top, Reefer y Tank (Vicent Ferrer, 2022).

Entre las dimensiones de un contenedor se encuentran una gran variedad, a nivel mundial el contenedor de 20 pies y el contenedor de 40 pies estándar, son de los tipos de contenedor más usados, además muchas veces estos dos contenedores en específico pueden llegar a ser más económicos que los otros (icontainers, 2022).

3.2 ¿Cuál es la importancia de los contenedores?

El transporte de contenedores marítimos es un pulmón para el comercio internacional, ya que como se ha mencionado antes, gracias al contenedor es que se pueden transportar millones de productos todos los días en el mundo, y no solo eso, es un medio de transporte económico lo cual permite ayudar a las empresas en sus costos de transporte, por lo tanto, eso se ve reflejado en el crecimiento de las economías. De hecho, en el sector de los importadores tanto como los exportadores se ve reflejada una amplia variedad de bienes y servicios.

3.3 Ventajas de los contenedores.

Uno de los factores más importantes a la hora de hacer una negociación internacional, es conocer cuáles son los puntos más fuertes en cuanto a transporte de la mercancía se trata, para el caso de los contenedores se pueden deducir las siguientes ventajas:

Flexibilidad: El contenedor tiende a ser muy flexible, ya que, tiene una fácil adaptación a todo tipo de mercancías sin importar la forma, el tamaño o peso, incluso tiene un código único por unidad lo cual le permite ser rastreado para observar que

cumpla con el tiempo de vida útil garantizando la calidad del mismo. Al ser flexible también asegura la mercancía para largos trayectos (Rflcarga, 2018).

Economías de escala: Esto se puede evidenciar en algunos casos como lo son la mercancía a granel junto con la que es cargada directamente a las bodegas del buque, además el contenedor es el medio de transporte más económico para largos trayectos, asegurando así una reducción en sus costos de hasta 20 veces menos en cuanto al transporte refiere, debido a esa ventaja tan grande en cuanto a ahorro de dinero permite que se desarrollen bien las economías a escala (Rflcarga, 2018).

Seguridad: Al observar la seguridad desde el punto logístico, los materiales de los contenedores son bastante resistentes a todos los cambios del clima, y a los golpes a los cuales se puedan someter mientras están siendo transportados de un lugar a otro, además son muy seguros cuando están en bodegas, es decir, que los operarios no tienen el acceso con la mercancía que se encuentra en el interior (Rflcarga, 2018).

3.4 Desventajas de los contenedores después pandemia.

Al finalizar la etapa más fuerte de la pandemia del Covid-19, el comercio internacional quedó muy afligido en todos los sectores de la economía, pero en especial en el transporte marítimo, porque, como ya se mencionó anteriormente el transporte por contenedor es el más utilizado en todo el mundo debido a sus bajos costos en comparación con el aéreo para viajes de largo recorrido. Entre las desventajas que ha dejado la pandemia se pueden observar las siguientes:

Necesidad de espacio logístico: Una de las desventajas más grandes a la hora descargar contenedores en los puertos, es que no hay el suficiente espacio para poder hacerlo, por norma general, se dice que al momento de hacer el descargue de un buque con 5000 TEU se quiere un aproximado de 12 hectáreas, sumando a eso que se cuente con la maquinaria adecuada (Rflcarga, 2018).

Escasez de contenedores: Actualmente el comercio internacional está en crecimiento, pero no hay suficientes contenedores para trasladar toda la mercancía que se está produciendo en el mundo, y a eso se le suma los precios elevados para el transporte debido a la escasez, siendo esta una de las razones que impulsan un alza en los índices de inflación, dado que no todos los productos que son requeridos están llegando a sus destinos, y si llegan, debido a la subida de precios en los contenedores estos productos llegan más costosos, productos que van desde electrónicos hasta de primera necesidad como lo es la comida (López, 2021).

Comercio ilegal: Dado que la seguridad de los contenedores es muy buena, en este tipo de comercio se aprovechan de eso para introducir mercancía ilegal, armas o falsificaciones, en los procesos aduaneros revisar que no suceda esto lleva un tiempo, y pues entre más tiempo esté la mercancía en revisión más costosa será (Rflcarga, 2018).

3.5 Origen de la crisis de los contenedores.

Debido al Covid-19 y a la crisis sanitaria que hubo en el 2020, el sector económico, se notó muy afectado porque el movimiento del transporte marítimo bajó de forma considerable y sumado a eso el movimiento de contenedores en Teu , lo cual conllevó a una escasez de contenedores en todo el mundo (Trafimar, 2021).

Según el vicepresidente de la Federación Internacional de Asociaciones de Agentes de Carga, Galo Molina (2021), el costo de los contenedores que miden 40 pies al hacer recorridos de China hasta Latinoamérica subieron a precios aproximados de \$11.000 USD a \$12.000 USD.

Desde Marzo del 2020 la economía se vio muy forzada a cerrar ciertos ciclos en sus procesos logísticos, creando ciertas restricciones en los puertos, y no solo eso sino también recortes de personal en los puertos, ya que, muchos de estos contrajeron el virus, incluso no solo en los puertos sucedió eso, también con el personal de los buques de carga, en general todo se vio bastante afligido debido al virus, otra de las causas fuertes que condujeron a la crisis de los contenedores fue la falta de movimiento de los mismos, porque una gran parte de ellos se quedaron estancados en distintos países del mundo, especialmente en Estados Unidos y Europa (Trafimar, 2021).

Al comenzar la pandemia China fue uno de los primeros países en cerrar las puertas al comercio con el exterior, tanto a las importaciones como las exportaciones, dado que se le dio prioridad a generar nuevas políticas de bioseguridad, por lo tanto, ningún buque podía ingresar a los puertos logísticos (Carga, 2022).

Es importante resaltar que China maneja 10 de los 20 puertos más importantes en todo el mundo, durante el periodo de la pandemia China cerró la terminal de Meishan que para ser más exacto es el puerto de Ningbo, por lo que habían unas políticas de cero tolerancia contra el virus, causando así que no se recibieran contenedores en los puertos que a su vez supuso que muchos buques tuvieran que buscar otros puertos para poder

hacer el descargue o incluso tener que esperar mucho tiempo para poder hacerlo (Carga, 2022).

Todo esto causó un gran colapso en el comercio internacional al punto de que varios barcos se quedaron atascados durante meses para poder realizar el descargue de los contenedores, normalmente el proceso en la cadena logística tarda unos 30 días para que se realice la recepción de un barco, debido a la pandemia estos procesos podían tardar el doble de tiempo, además de todo eso, China también cerró fábricas, por lo tanto hubo una disminución de la oferta y la demanda en el mundo puesto que este país tiene un grado de importancia bastante alto en el comercio internacional (Carga, 2022).

3.5.1 Cambio climático

Existen varias causas por las cuales la crisis de los contenedores aumentó, por así decirlo, la pandemia no fue la única razón. Es importante mencionar al cambio climático porque tiene influencia en los mares del mundo, y el transporte marítimo debe tener en cuenta esta información al momento de realizar los viajes, ya que, los tifones de las costas asiáticas hicieron que muchos de los barcos que arribaban a estas no pudieran realizar las descargas de las mercancías por más que tuvieran la oportunidad de hacerlo (Carga, 2022).

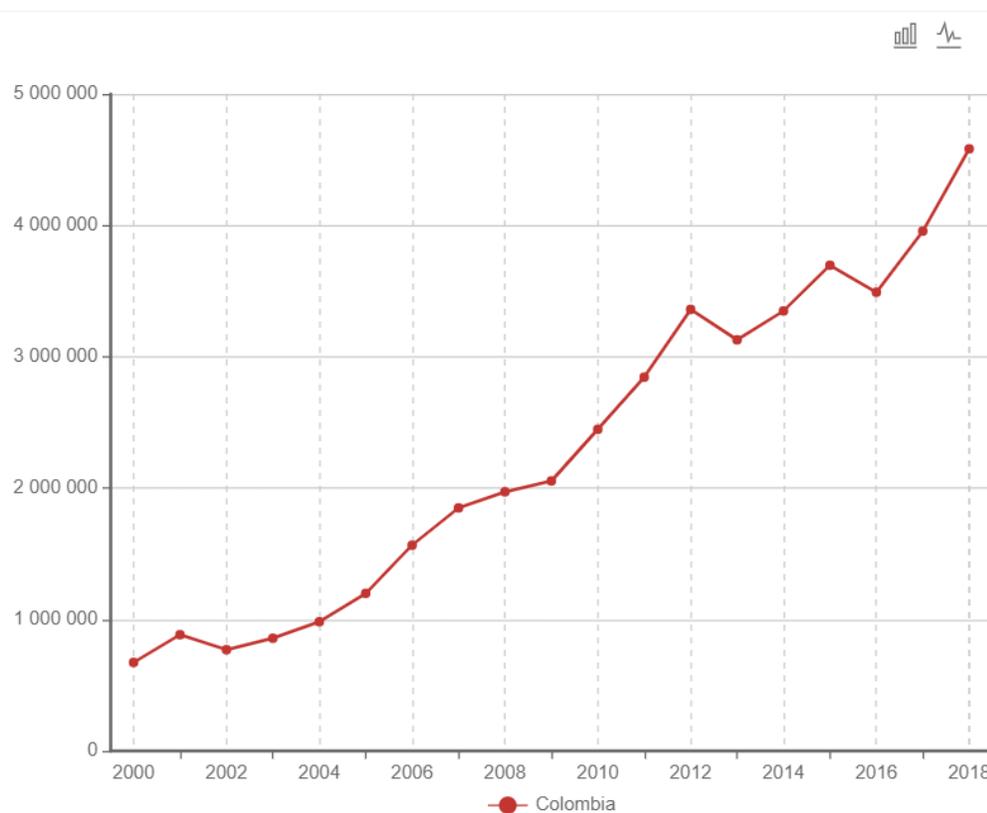
3.5.2 ¿Cómo afecta la crisis a América Latina?

Según el banco interamericano de desarrollo, América Latina tiene un alto consumo de importaciones, donde resalta que más del 90% de los bienes y servicios proceden desde países extranjeros, lo cual quiere decir que los países que forman parte de

esta se verán gravemente afectados, sumando que el transporte por vía marítima es el principal debido a que la cadena de suministros es por así decirlo la más económica.

3.6 Movimientos de carga contenerizada

Figura 16 *Movimiento portuario de contenedores para Colombia antes de la pandemia.*



Fuente: Cepal, 2022.

Según datos estadísticos de la Cepal, en la gráfica 16 se puede observar que desde el año 2000 hasta el año 2018 en Colombia hubo un volumen de movimiento para contenedores de 4.582.712 TEU, adicional a eso antes de la pandemia, también se puede analizar que este movimiento a través de los años iba en aumento exceptuando algunos años como: 2002, 2013 y 2016.

Figura 17 *Movimiento portuario de contenedores para Colombia en pandemia 2020.*

MES	EXPO CARGA SECA	EXPO REFRIGERADOS	IMPO CARGA SECA	IMPO REFRIGERADOS	DOMÉSTICOS VACÍOS	TRANSBORDO CARGA SECA	TRANSBORDO REFRIGERADOS	TRANSBORDO VACÍOS	REESTIBAS	TOTAL
01 ENERO	15.961	1.156	24.399	1.733	15.318	127.564	26.344	35.314	13.196	260.715
02 FEBRERO	15.938	1.150	26.584	1.805	13.478	121.014	24.899	34.632	13.140	252.640
03 MARZO	19.178	1.071	27.918	2.066	14.182	141.967	27.325	32.704	11.493	277.904
04 ABRIL	12.324	1.142	25.313	1.591	15.253	132.266	23.850	31.672	11.506	254.917
05 MAYO	13.657	1.359	20.022	1.083	16.830	125.593	24.278	25.953	10.085	238.860
06 JUNIO	16.710	1.335	18.582	1.162	9.445	116.129	23.147	28.730	9.784	225.024
07 JULIO	17.580	1.429	19.457	1.471	9.445	10.657	123.820	26.001	12.447	240.853
08 AGOSTO	17.626	1.388	22.790	1.560	10.239	142.184	29.789	29.245	17.701	272.522
09 SEPTIEMBRE	18.114	1.515	22.727	1.643	11.674	139.707	26.517	29.284	12.969	264.150
10 OCTUBRE	18.759	2.005	27.082	1.645	11.6054	142.391	28.116	27.811	14.926	274.340
11 NOVIEMBRE	17.1343	1.980	26.368	1.638	13.382	142.845	25.681	29.934	16.064	275.235
12 DICIEMBRE	19.016	1.896	26.525	1.963	14.440	150.450	26.109	30.749	19.900	291.048
TOTAL GENERAL	201.936	17.426	287.767	19.360	156.503	1.605.930	312.056	364.019	163.211	3.128.208

Fuente: Puerto Cartagena, 2020.

Según datos estadísticos en carga contenerizada por el Grupo Puerto de Cartagena, se puede analizar la gran diferencia de volumen de movimientos en comparación con la Gráfica 16, ya que, en tan solo 2 años disminuyó bastante el volumen en los puertos, en el 2020 hubo un movimiento de 3.128.208 TEU, lo cual significa una disminución de mercancía de 1.454.504 TEU afectando gravemente al comercio internacional.

Figura 18 *Movimiento portuario de contenedores para Colombia en pandemia 2021.*

MES	EXPO CARGA SECA	EXPO REFRIGERADOS	IMPO CARGA SECA	IMPO REFRIGERADOS	DOMÉSTICOS VACÍOS	TRANSBORDO CARGA SECA	TRANSBORDO REFRIGERADOS	TRANSBORDO VACÍOS	REESTIBAS	TOTAL
01 ENERO	16.431	1.761	26.445	2.102	15.794	136.545	27.550	26.434	19.501	272.563
02 FEBRERO	17.116	1.838	22.952	1.785	11.530	128.645	24.814	28.973	16.651	254.304
03 MARZO	19.371	1.602	27.655	2.136	12.058	140.945	28.192	26.117	19.845	277.921
04 ABRIL	18.568	1.790	28.139	1.821	11.010	145.628	27.765	24.825	16.770	276.316
05 MAYO	18.545	1.586	33.260	2.403	13.556	141.171	28.672	32.166	16.148	287.507
06 JUNIO	22.486	2.077	38.087	2.405	15.113	134.653	29.023	28.063	16.985	288.892
07 JULIO	21.409	2.225	31.814	2.164	15.460	134.221	29.447	29.251	17.237	283.228
08 AGOSTO	21.143	2.006	39.272	2.960	19.355	133.229	30.100	33.504	18.611	299.910
09 SEPTIEMBRE	20.703	1.920	32.530	2.705	19.800	125.627	29.029	28.323	17.104	277.741
10 OCTUBRE	20.766	2.257	33.546	2.912	17.946	131.372	28.905	31.873	14.427	284.004
11 NOVIEMBRE	21.234	2.216	32.186	3.011	16.717	119.272	27.055	32.929	17.236	271.856
12 DICIEMBRE	21.233	1.944	32.578	3.149	16.146	122.582	25.778	29.393	16.765	269.568
TOTAL GENERAL	239.005	23.222	378.464	29.283	184.485	1.593.890	336.330	351.851	207.280	3.343.810

Fuente: Puerto Cartagena, 2021.

Finalizado el año 2021 y basándose en las fuentes estadística del Grupo Puerto de Cartagena, se observa una leve mejoría en comparación con la Gráfica 17, ya que, aunque no es mucha la diferencia, si se puede concluir que el comercio mejoró algo en cuanto al transporte marítimo.

3.7 Crisis logística mundial

Muchas de las constantes que son una gran razón para la crisis logística, se deben a la escasez de contenedores, los retrasos de llegada de mercancías y largas filas de buques en algunos de los puertos, muchos de los expertos dejan distintas señales sobre lo que depara en el comercio internacional (Puerto Cartagena, 2022).

Según Ricardo Sánchez (2022), Oficial Superior de Asuntos Económicos de la Cepal, la crisis que se está viviendo en la actualidad se originó a partir de una acumulación de distintos factores como lo son: Demoras iniciales, cuando se cerró el Canal de Suez lo cual provocó que hubieran muchas fallas en los servicios marítimos, una

alta demanda de Estados Unidos que causó un desequilibrio en la oferta y demanda, sumándole a eso la pandemia que provocó cierres en los puertos, también debido a la pandemia faltaron trabajadores por haber contraído la enfermedad, el panorama en todos los puertos es de congestión con fletes altos.

3.7.1 Panorama

Según Lars Jensen (2022), CEO Vespucci Maritime, los contenedores marítimos se encuentran vacíos en distintos lugares equivocados, haciendo que se creen congestiones en las terminales y retrasando a los camiones, además sostiene que no hay una solución a corto plazo.

Lo cierto es que no muy lejos de la realidad, es lo que sucede hoy día, hay mucha incertidumbre entre los distintos países del mundo, ya que, puede haber contenedores y buques, pero al estar en lugares en los cuales no les corresponde, generan retraso en las terminales, lo que dice Lars Jensen es muy cierto, a día de hoy lo único que hay son supersticiones de lo que puede llegar a pasar, pero no hay una verdad absoluta que defina el futuro de este inconveniente.

3.7.2 Desafíos

Según Ricardo Sánchez (2022), Oficial Superior de Asuntos Económicos de la Cepal, los principales desafíos para el comercio internacional con base a la crisis de los contenedores se encuentran en:

- Estructura: Esto porque los barcos cada vez son más grandes, lo cual significa que van menos veces a los puertos dejando más carga y ocasionando que se acumule toda la actividad.
- Falta de personal: Sostiene que debido al Covid-19 muchos trabajadores enfermaron, viéndose así reducida la actividad de transporte, creando una congestión en las entradas y salidas de los puertos.

3.8 El transporte marítimo del futuro

La UNCTAD, afirma que más allá de las cosas negativas que dejó el Covid-19 en el transporte marítimo, las nuevas tecnologías en este sector se han impulsado cada vez más, ya que, la digitalización y la automatización de algunos procesos están aportando más eficiencia y ahorro de costos (Naciones Unidas, 2022).

Al mismo tiempo que sucede todo esto, la UNCTAD dice que se debe preparar una adaptación, una resiliencia climática, así como darle un nuevo enfoque al combustible que mueve los buques, esto con el fin de reducir las emisiones de carbono, teniendo en cuenta que probablemente estas inversiones tendrán un costo para la industria (Naciones Unidas, 2022).

De cara al futuro, la UNCTAD, afirma que para que haya una recuperación socioeconómica en el mundo va a tener una dependencia del transporte marítimo resistente, inteligente y sostenible, a todo esto, se le debe sumar un amplio esfuerzo para la vacunación mundial de las personas frente al virus, con el propósito de que los países emergentes tengan un acceso justo a las vacunas (Naciones Unidas, 2022).

3.8.1 *La expansión del comercio electrónico*

Gracias a la pandemia el e-commerce ha tenido un auge en todo el mundo causando así que muchas empresas tengan que organizar las cadenas de suministros junto con todas las operaciones logísticas en las que incurren a la hora de comprar o vender mercancía, es decir, deben adaptarse a la situación actual si lo que quieren es ser competitivas en el mercado (UNCTAD, 2022).

“Por ejemplo, las grandes compañías marítimas han comenzado a ampliar sus actividades, entrando en ámbitos como el transporte aéreo, las entregas de último tramo y la logística para el comercio electrónico. En 2021, Maersk, la segunda empresa de transporte marítimo de contenedores del mundo, adquirió varias compañías de logística para el comercio electrónico, incluida una empresa emergente de logística en la nube especializada en soluciones tecnológicas de almacenamiento de empresa a consumidor para el sector de la moda.” (UNCTAD, 2022).

3.9 ¿Cómo se establece el precio de los fletes marítimos?

Para la determinación del precio de un flete marítimo es necesario conocer los nuevos conceptos que tienen una influencia en la cotización de los envíos, cuya principal diferencia está en que uno es FCL y el otro LCL (DSV, 2022).

FCL (Full Container Load): Consta de contratar un contenedor completo para un solo expedido, es decir, que no comparte espacio con otras cargas de diferentes expedidores. Su principal ventaja es que después de superar 10 pallets estándar resulta ser más económico (DSV, 2022).

LCL (Less than Container Load): A diferencia con el FCL, este se caracteriza por enviar carga de distintos expedidores en un mismo contenedor, su precio es muy variable dependiendo de si se van a enviar hasta 12 o 13m³ en la carga marítima (DSV, 2022).

3.9.1 Principales factores para el cálculo del flete marítimo

El flete marítimo es el precio que se cobra por prestar un servicio de transporte internacional, se establece según la naviera y se toman en cuenta distintas variables como lo pueden llegar a ser: El tipo de carga, volumen, peso y el tipo de transporte, siendo estas las que definirán el precio final del envío (DSV, 2022).

El factor estiba es determinante para calcular el valor del flete, está dado por:

- FE: Volumen/peso
- FE: M³/TM

3.9.2 Coste por TEU

El TEU (Twenty-Foot Equivalent Unit) es una unidad de medida que indica la capacidad del transporte de carga marítima por contenedor. Se mide de la siguiente manera:

- 1 contenedor de 20' es igual a 1 TEU
- 1 contenedor de 40' es igual a 2 TEU

Si la carga a enviar es en contenedor de 40' o superior teniendo el precio del flete fijado en TEU quiere decir que el precio se debe calcular el doble por cada contenedor enviado (DSV, 2022).

3.9.3 *Recargos básicos para el flete marítimo*

A la hora de hacer envío de mercancías tanto para FCL o LCL de puerto de origen a destino siempre se debe abonar el O/F (Ocean freight) o mejor conocido como el flete básico, es decir, el precio de envío sin ningún recargo (DSV, 2022).

Dentro de los fletes básicos más usuales están:

- Bunker Adjustment Factor (BAF): Este se aplica debido a los constantes cambios que hay en el combustible por las fluctuaciones en la cotización del petróleo.
- Bill o Lading (B/L): Es aplicado con base a la cantidad de documentos dejando en constancia el conocimiento de embarque.
- Currency Adjustment Factor (CAF): Es un recargo que aplican las navieras para evitar las disparidades entre las divisas al momento de realizar las operaciones, se hace según la moneda acordada en el flete marítimo.
- Terminal Handling Charge (THC): Es aplicado debido a la manipulación que hay en el puerto de la mercancía marítima, ya sea en origen como en destino.

Conclusiones

En conclusión, a esta investigación se puede ver que uno de los pensamientos más planteados para la crisis de los contenedores puede ser el de fabricar más, pero a corto plazo no es la manera más adecuada para la superación de la crisis, esto se da porque también influye en todos los fabricantes del mundo y a eso se le suma que debido a la gran demanda de contenedores que hay en la actualidad la creación de estos no daría abasto.

Como se observó anteriormente con la UNCTAD el comercio internacional está viviendo una lucha en todos sus sectores económicos para hacerle frente a la crisis actual, para esto se puede tomar en cuenta varios aspectos importantes que sin duda serían el camino correcto para llevar el desafío actual, estas pueden ser:

La creación de nuevas reformas para generar una facilitación en los procesos comerciales, esto porque los entes responsables de las áreas del comercio internacional deben tomar acciones con el fin de generar más facilitaciones en los procesos y menos costos a la hora realizar las operaciones, donde se puede apreciar que la principal organización encargada es la OMC.

Crear mejoras en la localización de los contenedores, aquí tiene un papel importante la cadena de suministro en las operaciones marítimas, porque, muchas veces los viajes que se realizan por el mar tienden a tener ciertas escalas por diferentes puertos lo cual significa que si no hay una estructura adecuada en la logística, muchos de estos viajes van a llegar con retraso en los horarios generando así que haya una congestión de buques en las zonas portuarias.

Referencias Bibliográficas

- Acacia Technologies. (2020, February 18). *Contenedores Marítimos: historia, función y optimización - AcaciaTEC*. ACACIA Technologies. Retrieved December 5, 2022, from <https://www.acaciatec.com/contenedores-maritimos/>
- Analdex. (2021, September 30). *Los efectos en el comercio exterior de la escasez de contenedores*. Analdex. Retrieved December 6, 2022, from <https://www.analdex.org/2021/09/30/los-efectos-en-el-comercio-exterior-de-la-escasez-de-contenedores/>
- Bancolombia. (2021, December 21). *Crisis en la logística internacional: retos y oportunidades*. Bancolombia. Retrieved December 6, 2022, from <https://www.bancolombia.com/empresas/capital-inteligente/actualidad-economica-sectorial/crisis-contenedores-retos-oportunidades>
- BBC. (2021, September 15). *Qué es la crisis de los contenedores y cómo está afectando al comercio mundial y a tu bolsillo*. BBC. Retrieved December 6, 2022, from <https://www.bbc.com/mundo/noticias-58558860>
- BID. (2020, December 17). *Exportaciones de América Latina y el Caribe dan señales de recuperación* | IADB. Retrieved December 7, 2022, from <https://www.iadb.org/es/noticias/exportaciones-de-america-latina-y-el-caribe-dan-senales-de-recuperacion>
- BID. (2021, November 16). *Repuntan las exportaciones de América y el Caribe pese a la pandemia* | IADB. Retrieved December 7, 2022, from <https://www.iadb.org/es/noticias/repuntan-las-exportaciones-de-america-y-el-caribe-pese-la-pandemia>

- Carga. (2022, February 17). *Crisis de los contenedores, ¿cómo afecta al mundo?* CARGAS SAS. Retrieved December 6, 2022, from <https://carga.com.co/crisis-de-los-contenedores-como-afecta-al-mundo/>
- Cepal. (2020, August 24). *Movimiento de contenedores en los puertos de la región se mantuvo estático en 2019 y se evidencia una contracción en el primer semestre de 2020 producto de la pandemia del COVID-19 | Comisión Económica para América Latina y el Caribe*. Cepal. Retrieved December 14, 2022, from <https://www.cepal.org/es/comunicados/movimiento-contenedores-puertos-la-region-se-mantuvo-estatico-2019-se-evidencia>
- CepalStat. (2022.). *Movimiento portuario de contenedores*. Bases de Datos y Publicaciones Estadísticas. https://statistics.cepal.org/portal/cepalstat/dashboard.html?indicator_id=1044&area_id=439&lang=es
- Dickinson, D., & Hoffmann, J. (2021, November 18). *El impacto de la COVID-19 ha dejado al comercio marítimo tocado, pero no hundido*. UN News. Retrieved December 19, 2022, from <https://news.un.org/es/story/2021/11/1500122>
- Elizondo, S. (2022, January 4). *¿Qué es la crisis de contenedores y cómo afecta al comercio internacional?* BLP Legal. Retrieved December 6, 2022, from <https://blplegal.com/es/que-es-la-crisis-de-contenedores-y-como-afecta-al-comercio-internacional/>
- Ferrer, V. (2022). *Contenedor Marítimo - Historia y tipos de contenedores - Logística*. Vicent Ferrer. Retrieved December 5, 2022, from <https://vicentferrer.com/contenedor-maritimo/>

- Grupo Puerto de Cartagena. (2021). *SPRC + CONTECAR: Movimiento de carga contenerizada (TEUS - Año 2021)*. Grupo Puerto de Cartagena. Retrieved December 13, 2022, from <https://www.puertocartagena.com/es/sprc-contecar-movimiento-de-carga-contenerizada-teus-ano-2021>
- Grupo Puerto de Cartagena. (2022). *SPRC + CONTECAR: Movimiento de carga contenerizada (TEUS - Año 2022)*. Grupo Puerto de Cartagena. Retrieved December 13, 2022, from <https://www.puertocartagena.com/es/sprc-contecar-movimiento-de-carga-contenerizada-teus-ano-2022>
- Grupo Puerto de Cartagena. (2020). *SPRC+CTCAR: Movimiento de carga contenerizada (TEUS - año 2020)*. Grupo Puerto de Cartagena. Retrieved December 13, 2022, from <https://www.puertocartagena.com/es/estadisticas-e-indicadores/sprcctcar-movimiento-de-carga-contenerizada>
- Grupo Puerto de Cartagena. (2022, February 8). *Crisis logística mundial*. Grupo Puerto de Cartagena. Retrieved December 15, 2022, from <https://www.puertocartagena.com/es/sala-de-prensa/articulos/crisis-logistica-mundial>
- Ibercondor. (2022, July 19). *Todo sobre el transporte de contenedores marítimos*. Ibercondor. Retrieved December 5, 2022, from <https://ibercondor.com/blog/como-funciona-el-transporte-de-contenedores-maritimos/>
- iContainers. (2022). *Tipos de Contenedores y Todas sus Dimensiones*. iContainers. Retrieved December 5, 2022, from <https://www.icontainers.com/es/tipos-de-contenedores-y-sus-dimensiones/>

- The Logistics World. (2022, March 15). *Transporte marítimo: el cambio climático incrementará sus costos y riesgos*. THE LOGISTICS WORLD. Retrieved December 7, 2022, from <https://thelogisticsworld.com/transporte/las-consecuencias-del-cambio-climatico-incrementaran-los-costos-y-disrupciones-en-el-transporte-maritimo/>
- López, R., & Nicita, A. (2021, September 4). *Comercio global afectado por escasez y altos precios de contenedores | Internacional*. Portafolio. Retrieved December 6, 2022, from <https://www.portafolio.co/internacional/comercio-global-afectado-por-escasez-y-altos-precios-de-contenedores-555890>
- Marín, J. L. (2021, November 22). *La evolución del precio del transporte marítimo de mercancías en el mundo*. El Orden Mundial. Retrieved December 6, 2022, from <https://elordenmundial.com/mapas-y-graficos/evolucion-precio-transporte-maritimo-mercancias-mundo/>
- Pérez, M. C. (2022, September 30). *Precio mundial de fletes por contenedor cayó 61 %*. Valora Analitik. Retrieved December 7, 2022, from <https://www.valoraanalitik.com/2022/09/30/precio-mundial-de-fletes-por-contenedor-cayo-61/>
- RFLcargo. (2018, November 2). *Ventajas e inconvenientes del transporte de mercancías en contenedor marítimo*. RFL Cargo. Retrieved December 6, 2022, from <https://rflcargo.com/ventajas-inconvenientes-contenedor-maritimo/>
- T21. (2021, February 2). *El origen de la escasez de contenedores y su impacto en el comercio internacional*. T21. Retrieved December 6, 2022, from <https://t21.com.mx/logistica/2021/02/02/origen-escasez-contenedores-su-impacto-comercio-internacional>

- Trafimar. (2020, July 27). *Contenedores en el comercio mundial*. Trafimar. Retrieved December 5, 2022, from <https://www.trafimar.com.mx/blog/contenedores-en-el-comercio-mundial>
- Trafimar. (2020, August 3). *Tipos de contenedores (usos y dimensiones)*. Trafimar. Retrieved December 14, 2022, from <https://www.trafimar.com.mx/blog/tipos-de-contenedores-usos-y-dimensiones>
- Trafimar. (2021, September 6). *La crisis de escasez de contenedores, su origen y recomendaciones*. Trafimar. Retrieved December 6, 2022, from <https://www.trafimar.com.mx/blog/la-crisis-de-escasez-de-contenedores-su-origen-y-recomendaciones>
- UNCTAD. (2022). *INFORME SOBRE EL TRANSPORTE MARÍTIMO*. UNCTAD. Retrieved December 19, 2022, from https://unctad.org/system/files/official-document/rmt2022overview_es.pdf
- ZonaLogística. (2017, December 13). *El contenedor: herramienta clave en el transporte internacional de mercancías*. Zonalogística. Retrieved December 14, 2022, from <https://zonalogistica.com/el-contenedor-herramienta-clave-en-el-transporte-internacional-de-mercancias/>

