Artículos

Impacto de la pandemia de COVID -19 en el sector del transporte pesado de carga: Empresas de la Provincia de Pichincha como caso de estudio

Impact of the COVID -19 Pandemic on the Freight Transport Sector: Companies in the Province of Pichincha as a Case Study

Claudia Mosquera
Centro de Investigación y Desarrollo en Sistemas de Transporte y Logística, Ecuador
c.mosquera@ctpp.org.ec

Jorge Chicaiza-Vaca
Centro Internacional para la Migración y el Desarrollo (CIM-GIZ), Alemania
investigacion@ctpp.org.ec

Belén Pinza
Centro de Investigación y Desarrollo en Sistemas de Transporte y Logística, Ecuador
b.pinza@ctpp.org.ec

Revista Tecnológica ESPOL - RTE
vol. 34, núm. 2, p. 214 - 227, 2022
Escuela Superior Politécnica del Litoral, Ecuador
ISSN: 0257-1749
ISSN-E: 1390-3659
Periodicidad: Semestral
rte@espol.edu.ec

Recepción: 27 Mayo 2022
Aprobación: 24 Junio 2022

DOI: https://doi.org/10.37815/rte.v34n2.941

URL: http://portal.amelica.org/ameli/journal/844/8445057014/

Resumen: La pandemia de COVID-19 ha causado estragos en todo el mundo, con profundas implicaciones económicas, medioambientales y sociales. La demanda del servicio de transporte terrestre de carga es un indicador de la situación económica de un país en desarrollo como Ecuador. El objetivo principal de este trabajo es evaluar el impacto económico causado por la pandemia COVID-19 en el transporte terrestre de carga (TTC). Para ello, se utilizó una muestra de 212 empresas de la provincia de Pichincha segmentadas por tamaño, es decir, grandes (10), medianas (63), pequeñas (49) y microempresas (90), analizando la información respecto a los ingresos por ventas, ventas totales y las utilidades del ejercicio. Como resultados se pudo inferir que las empresas grandes y pequeñas en la provincia fueron las más afectadas, con pérdidas totales de 8 millones y 600.000 de dólares respectivamente. En contraste, las empresas medianas fue el único segmento que logró tener utilidades en positivo de alrededor de 3 millones de dólares. Además, se realizó un análisis general del aporte del TTC en los sectores productivos. A futuro, este análisis puede ayudar a los planificadores y tomadores de decisiones a aplicar políticas públicas para mejorar el comportamiento del sector y a reaccionar ante futuras recesiones económicas. Acontecimientos como la pandemia de COVID-19 demuestran que el TTC debe ser rápido y flexible, es crucial actuar a corto plazo para incentivar a su recuperación. Finalmente, para una reactivación adecuada del sector es necesaria la cooperación entre los distintos actores de los sectores económicos tanto públicos como privados.

Modelo de publicación sin fines de lucro para conservar la naturaleza académica y abierta de la comunicación científica
PDF generado a partir de XML-JATS4R

Palabras clave: Análisis Económico, Empresas de Transporte, Sectores Productivos, Necesidad de Transporte, Ecuador.

Abstract: The COVID-19 pandemic wreaked havoc worldwide, with profound economic, environmental, and social implications. The demand for land freight transport indicates the economic situation of a developing country such as Ecuador. The main objective of this work is to evaluate the economic impact caused by the COVID-19 pandemic on land freight transport (TTC, acronyms in Spanish). For this purpose, a sample of 212 companies in the province of Pichincha was used, segmented by size, i.e., large (10), medium (63), small (49) and micro-companies (90), analyzing information regarding sales revenue, total sales, and profits for that period. The results showed that large and small companies in the province were the most affected, with total losses of US$8 million and US$ 600,000, respectively. In contrast, the medium-sized companies were the only segment that achieved positive profits of around US$ 3 million. In addition, a general analysis was made of the contribution of the TTC in these productive sectors. In the future, this analysis may help planners and decision-makers implement public policies to improve the sector's performance and react to future economic downturns. Events such as the COVID-19 pandemic demonstrate that the TTCD must be quick and flexible; acting in the short term is crucial to encourage recovery. Finally, a proper revival of the sector requires cooperation between the various public and private economic players.

Keywords: Economic Analysis, Transportation Companies, Productive Sectors, Transportation Needs, Ecuador.

Modelo de publicación sin fines de lucro para conservar la naturaleza académica y abierta de la comunicación científica
PDF generado a partir de XML-JATS4R

Introducción

El brote de la enfermedad por coronavirus (COVID-19) a principios de 2020 es uno de los peores desastres de la historia de la humanidad. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), hubo 34.804.348 casos confirmados acumulados de COVID19 en todo el mundo y más de 1.030.738 casos de muerte (OMS, 2020). La incertidumbre de la pandemia fue un serio desafío para el mundo entero y para Ecuador, en términos del comportamiento de consumo y de la actividad económica. Por lo tanto, entender el efecto que provocó esta situación en el volumen de negocio del transporte terrestre de carga (TTC) es fundamental.

El TTC es clave para la gestión logística moderna, que es, a su vez, uno de los pilares de la gestión de la cadena de suministro. La gestión de la cadena de suministro ha evolucionado hasta convertirse en una disciplina fundamental para cualquier actividad relacionada con la producción y comercialización de bienes. Dentro de ella, el TTC es un componente clave, centrando su acción en la organización de los flujos físicos de mercancías e información. La logística abarca algo más que el transporte; también contempla el movimiento de mercancías en el espacio y tiempo (Calatayud & Montes, 2021).

La gestión logística busca minimizar el costo del transporte no de forma aislada. Reducir el costo combinado del transporte y el almacenamiento, tanto en términos del valor físico del almacenamiento como del costo financiero del inventario inmovilizado. Los generadores de carga tratan de gestionar eficazmente sus cadenas de suministro minimizando el costo logístico total, garantizando la calidad del servicio a lo largo de la cadena de suministro. Aunque el transporte es uno de los componentes de la logística, es uno de los fundamentales (Barbero et. al, 2020).

Pese a que el sector del TTC presenta las características de un mercado muy competitivo, homogéneo y atomizado, se observa que la cantidad de oferentes se reduce a medida que aumenta la complejidad de las operaciones demandadas. Por ejemplo, es común observar una amplia oferta de transportistas para carga general, y una mucho más reducida para cargas especiales o para operaciones logísticas (Barbero et. al, 2020). Las empresas de mayor tamaño e incluso algunas individuales se agrupan en cámaras como es el caso de la Cámara de Transporte Pesado de Pichincha (CTPP) en búsqueda de intereses comunes frente a los generadores de carga, así como frente a las autoridades locales y nacionales para de esta manera mejorar las condiciones generales del sector. Las cámaras agrupan a las empresas por su ubicación geográfica, por su especialización de oferta o, a veces,

Modelo de publicación sin fines de lucro para conservar la naturaleza académica y abierta de la comunicación científica
PDF generado a partir de XML-JATS4R

por ambos factores, generando multiplicidad de cámaras, asociaciones y federaciones, lo que refleja la complejidad del sector.

En este contexto, por un lado, Baqaee y Farhi (2022) han analizado los efectos del COVID-19 en la relación entre la oferta y la demanda, basándose en modelos o teorías económicas. En cuanto a la oferta, varias empresas se vieron forzadas a reducir la producción o comercialización de sus productos, debido a las medidas de bioseguridad como aforos limitados por lo cual no podían contar con el 100 % de su personal operativo. En cuanto a la demanda, los mercados de equipos médicos de emergencia, los equipos de protección personal y los alimentos sanos se incrementaron tras el brote de COVID-19. Por lo tanto, la gente acaparó suministros por miedo a la escasez durante la pandemia (Ludvigson, et al., 2020). La pandemia provocó incertidumbre y dificultades económicas, pero también creó nuevas oportunidades y cambió el entorno empresarial. La pandemia modificó el comportamiento de consumo, aumentando la demanda de servicios de entrega y de compras en línea (Liu et al., 2020). Esto se relaciona en un principio con el aumento del volumen de TTC durante la pandemia y la alta demanda de suministros.

Por otro lado, varios trabajos consideran que el COVID-19 es perjudicial para el sector del TTC (Gonzalez et al., 2022; Ho et al., 2021; Munawar et al., 2021; Xu et al., 2021). Estos estudios se centran en el impacto negativo sobre los volúmenes de carga del TTC debido, en ciertos casos, a la disminución de los inventarios de las diferentes empresas industriales de la economía durante la crisis. En contraste, no existen investigaciones que realicen este tipo de análisis para el caso del TTC en Ecuador.

El objetivo principal de este trabajo es evaluar el impacto económico en el TTC en el contexto ecuatoriano, causado por la pandemia COVID-19. Los resultados consideran información respecto a los ingresos por ventas, ventas totales y las utilidades del ejercicio para una muestra de empresas de la provincia de Pichincha. Estos resultados pueden ayudar a los planificadores locales o nacionales a aplicar políticas para mejorar el comportamiento del TTC y a reaccionar ante futuras recesiones económicas causadas por crisis o pandemias futuras. Acontecimientos como la pandemia demuestran que el TTC debe ser rápido y flexible, es crucial actuar a corto plazo para incentivar a su recuperación. Además, para un restablecimiento adecuado del sector es necesario la cooperación entre los distintos actores de los sectores económicos tanto públicos como privados.

Materiales y Métodos

Modelo de publicación sin fines de lucro para conservar la naturaleza académica y abierta de la comunicación científica
PDF generado a partir de XML-JATS4R

En primera instancia se realizó un análisis de fuentes secundarias para determinar la importancia del sector de transporte terrestre de carga en la economía nacional. Segundo, se recolectó información de la Superintendencia de Compañías de Ecuador. La base de datos permitió recoger, través de diferentes consultas, toda la información necesaria sobre las ventas y los ingresos netos. Los datos fueron agregados por año para evaluar su tendencia y se extrajeron para los años 2019 y 2020.

Las empresas se dividieron en cuatro grupos en función del nivel de ingresos.

- Grandes empresas: Estas empresas son relativamente pocas, pero debido a su tamaño y capacidad de dominar un mercado determinado, generan la mayor parte de las ventas totales cuando se consideran todos los tamaños de empresas en Ecuador. Tienen unos ingresos por ventas de más de 5 millones de dólares.

- Empresas medianas: Estas organizaciones son más grandes que las pequeñas empresas, pero más pequeñas que las grandes empresas. Suelen tener unos ingresos por ventas anuales de entre 1 y 5 millones de dólares.

- Pequeña empresa: La mayoría de las empresas en Ecuador se encuentran en esta categoría. Las características típicas de una pequeña empresa son ingresos anuales por ventas entre 100.000 y 1 millón de dólares.

- Las microempresas: Tienen unos ingresos de ventas anuales que no superan los 100.000 de dólares.

Se seleccionó la región de Pichincha como muestra de empresas. En la región hay un total de 1.512 empresas de servicios de transporte terrestre de carga. Considerando la clasificación de las empresas, se utilizaron las más representativas para el análisis, entotal de 212 empresas. En el caso de las grandes empresas, se seleccionaron 10 (todas las del segmento) en función de su importancia en el sector. En el caso de las medianas (63), pequeñas (49) y microempresas (90), se seleccionó una muestra del 10% de las empresas con mayores ventas del segmento.

En primera instancia se realizó la comparación de cada segmento empresarial, tomando en cuenta 2 aspectos: i) ingresos percibidos y ii) utilidad neta, para lo cual se hizo la sumatoria total de los ingresos y utilidad de toda la muestra por segmento.

Resultados y Discusión

Importancia del Transporte de Carga en la Economía Nacional

Según los datos presentados por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), el sector del transporte tiene una participación de 6,0% en relación a la población económicamente activa, ubicándose en el sexto puesto de 13 sectores (Figura 1).

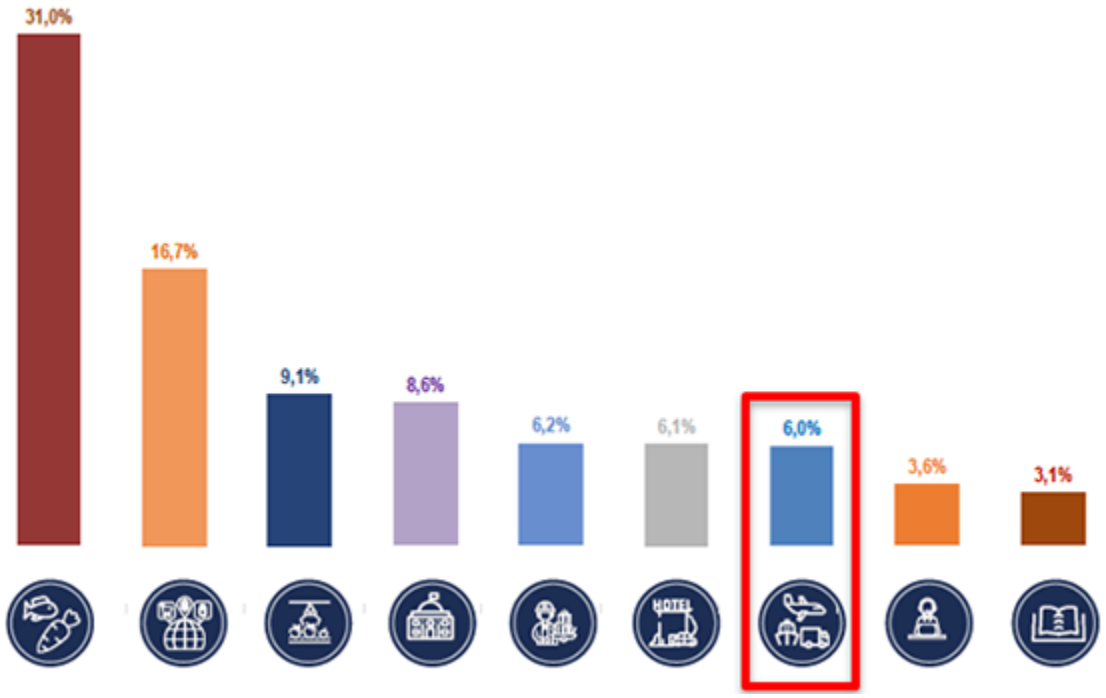


Figura 1

Participación del Transporte de Carga en el Empleo Nacional

Nota: Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC, 2022)

En relación a la situación de empleabilidad del sector, se pudo identificar que el transporte presenta, en su mayoría, empleo inadecuado (55 %), mostrando la falta de formalidad que existe en el sector (Figura 2).

Pese a que las ventas locales en la provincia de Pichincha se ubican en el segundo lugar dentro de las 5 provincias con mayores ingresos a nivel nacional, las exportaciones, movidas en su mayoría por el transporte pesado, representan el porcentaje más alto del país (Figura 3).

Modelo de publicación sin fines de lucro para conservar la naturaleza académica y abierta de la comunicación científica
PDF generado a partir de XML-JATS4R

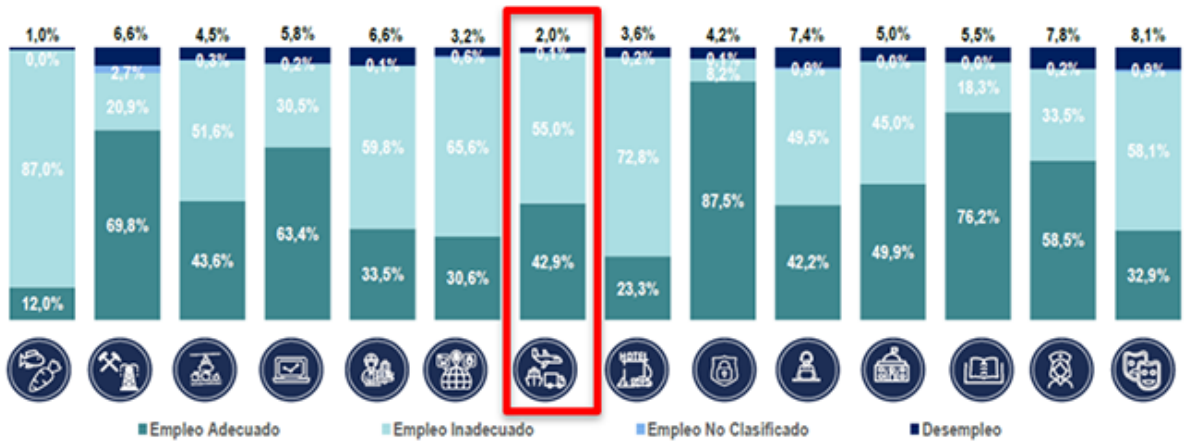


Figura 2

Situación de Empleabilidad Mensual por Sector Productivo

Nota: Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC, 2022)

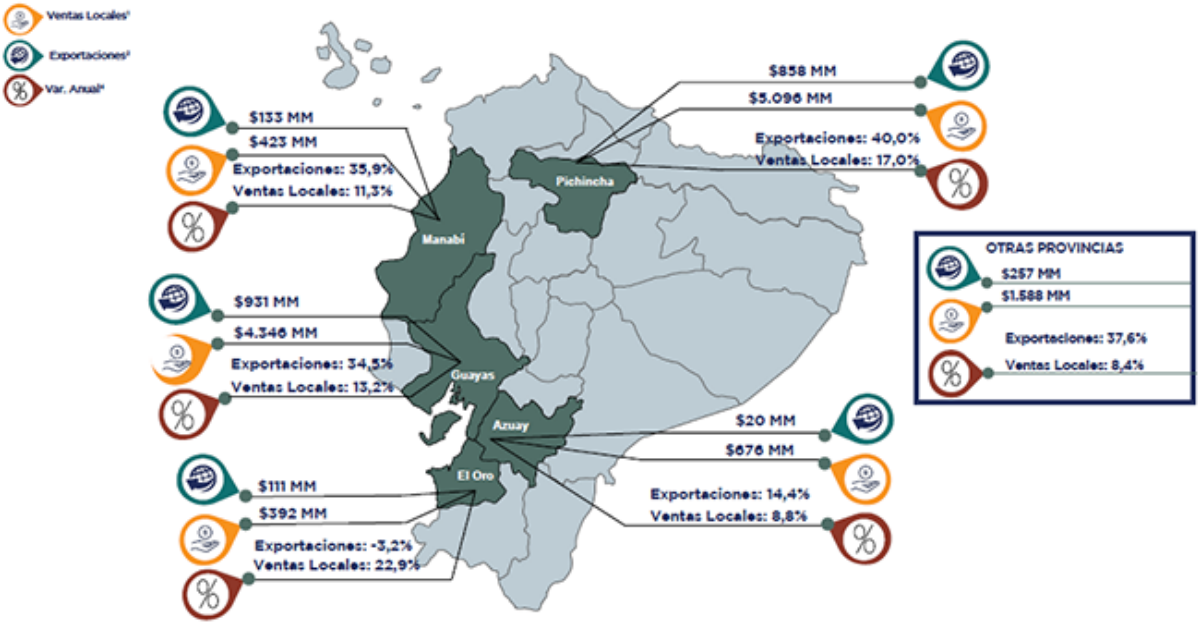


Figura 3

Mapa de Ventas y Exportaciones por Provincia

Nota: Servicio de Rentas Internas (SRI, 2022)

Impacto del COVID-19 en las Empresas de Transporte Terrestre de Carga de la Provincia de Pichincha

En el caso de los ingresos por ventas de las empresas grandes, para el período de tiempo analizado, los resultados mostraron un descenso de 5,62 % en el año 2020. Un comportamiento similar se evidenció con respecto a los ingresos totales, señalando un decrecimiento de 10,02 % de un año al otro (Figura 4). En lo que respecta a la utilidad neta,

las empresas grandes revelaron una evidente disminución, reflejando que en el año 2020 existe una utilidad negativa significativa con una pérdida total de casi 8 millones de dólares, en contraste con la utilidad del año 2019 de 1,4 millones de dólares (Figura 5).

Respecto a los ingresos por ventas percibidos por la muestra de empresas medianas analizada, se pudo identificar que existió un descenso de 1,2 % respecto al año 2019; mientras que, para los ingresos totales del segmento, se evidenció un comportamiento contrario, identificándose así, un incremento de 2,36 % en el año 2020; aduciendo que las empresas en el período de pandemia pudieron tener ventas de activos, reducción de personal, que son los rubros que afectarían directamente al ingreso total (Figura 6). La utilidad registrada para el año 2020 indicó una evidente reducción de 2,22 % respecto al año 2019, cuando se presentaron las primeras medidas de protección respecto a la pandemia (Figura 7).

En el caso de los ingresos percibidos las pequeñas empresas, se identificó un comportamiento totalmente opuesto a los dos segmentos analizados anteriormente, pues para éstas, el año 2020 representó el incremento de 0,09 % y 0,22 % en sus ingresos por ventas e ingresos totales, respectivamente. Se podría analizar que estas, al tener el costo de flete más bajo, el sector público y privado, las empezó a utilizar con mayor frecuencia, para bajar sus gastos, por el impacto económico que representó la pandemia (Figura 8). El comportamiento de la sumatoria de utilidad neta de la muestra de pequeñas empresas mostró que existió una pérdida considerable de 194.500 dólares respecto al año 2019 (Figura 9), presumiendo los siguientes factores: mal cálculo de sus costos versus sus ingresos, falta de asesoramiento para una adecuada declaración tributaria, entre otros.

Con relación a los ingresos en ventas de la muestra de microempresas analizada, se identificó que para el año 2020 existió un decrecimiento de 33,16 % en relación al año 2019; mientras que la variación de los ingresos totales fuemucho más notoria, mostrando que, para el año 2020, descendieron un 67,91 % (Figura 10). Aduciendo estos cambios a los factores siguientes: i) declaraciones tributarias tienden a ser en cero dólares, ii) no son empresas organizadas, iii) existe una sobre población en este segmento, por falta de control de la autoridad.

Respecto a la utilidad neta registrada para la muestra de microempresas escogida, se observó una pérdida total de alrededor de 140.000 dólares para el año 2020, en contraste con las utilidades del año 2019 de cerca de 2 millones de dólares (Figura 11), evidenciando que la pandemia afectó gravemente la utilidad que recibían estas empresas.

Modelo de publicación sin fines de lucro para conservar la naturaleza académica y abierta de la comunicación científica
PDF generado a partir de XML-JATS4R

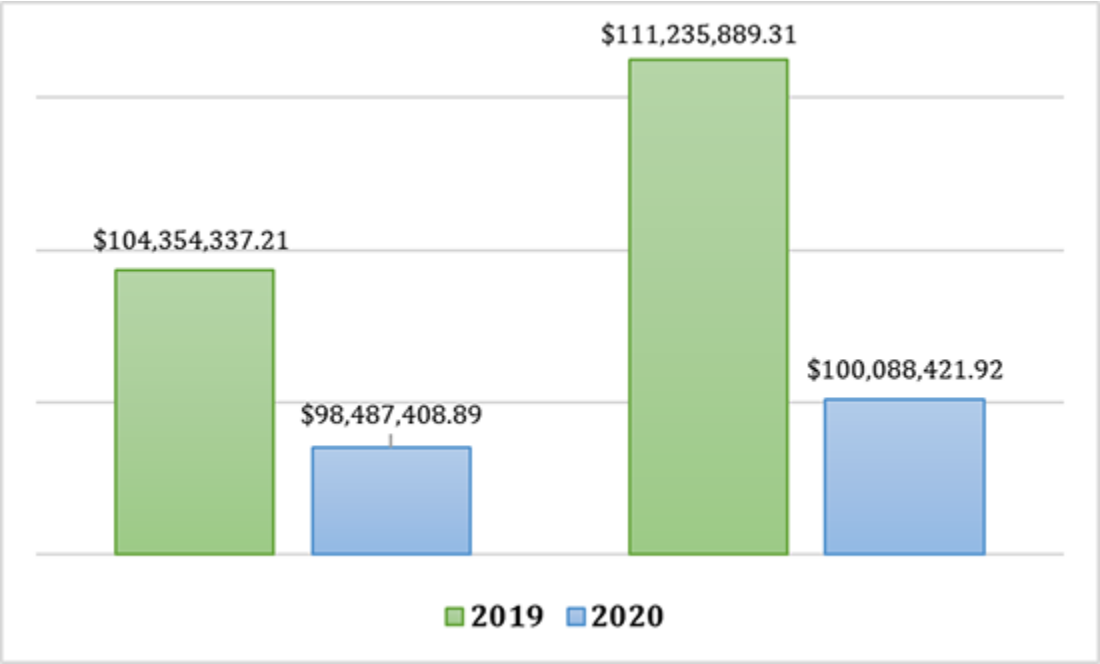


Figura 4

Ingresos Percibidos Empresas Grandes años 2019 y 2020

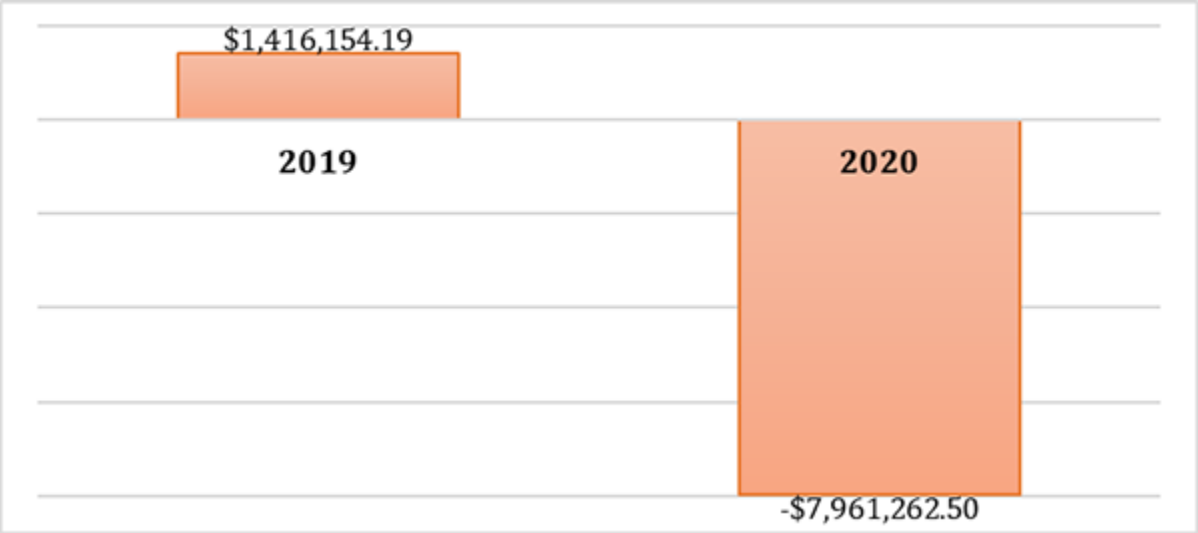


Figura 5

Utilidades Empresas Grandes años 2019 y 2020

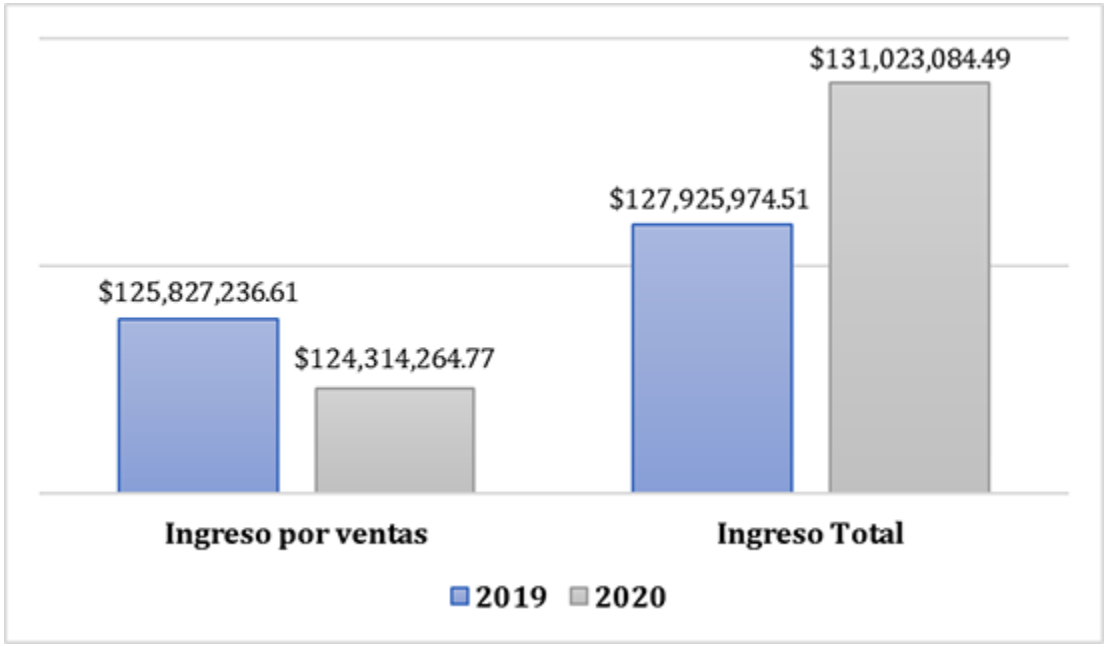


Figura 6
Ingresos Percibidos Empresas Medianas años 2019 y 2020

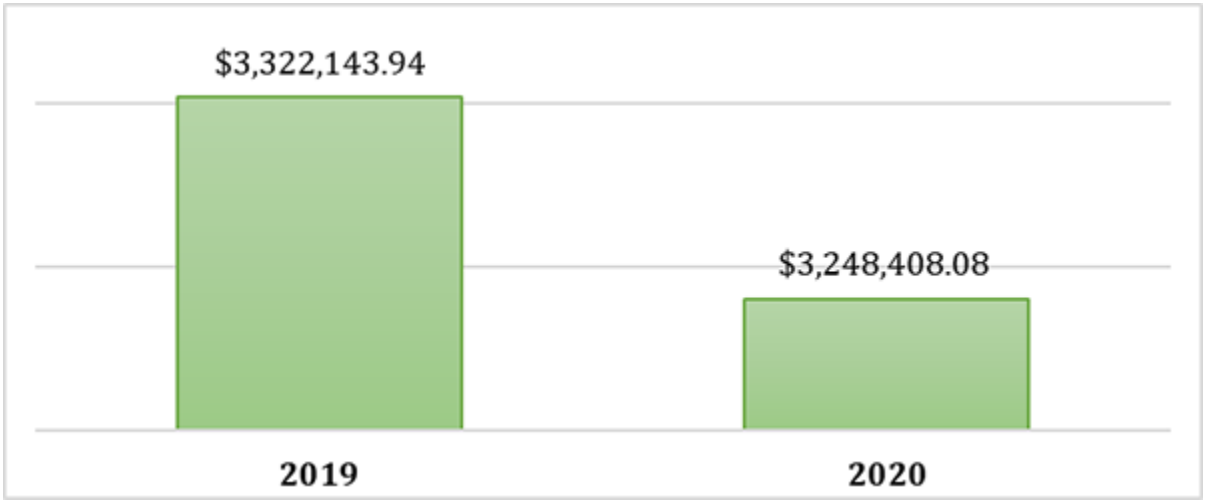


Figura 7
Utilidades Empresas medianas años 2019 y 2020

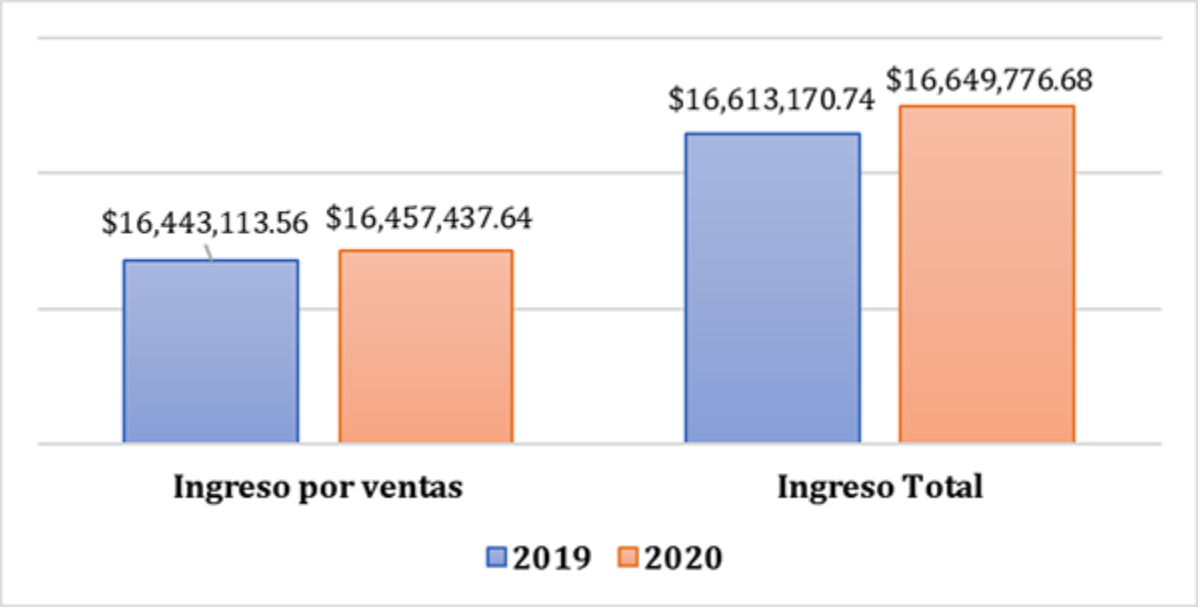


Figura 8

Ingresos Percibidos Empresas Pequeñas años 2019 y 2020

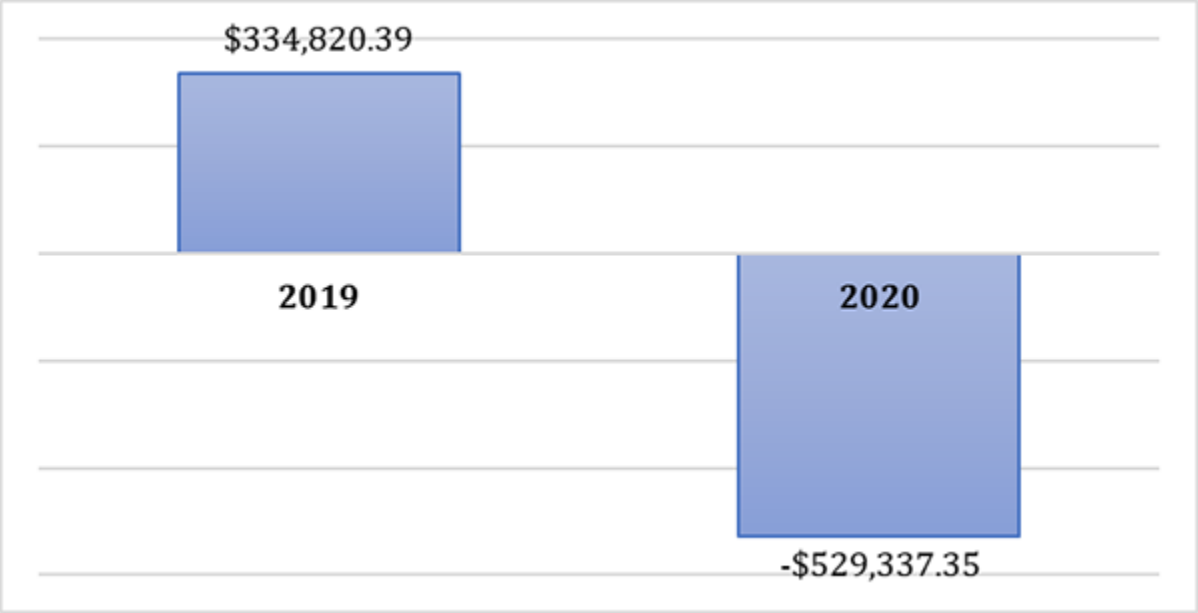


Figura 9

Utilidades Empresas pequeñas años 2019 y 2020

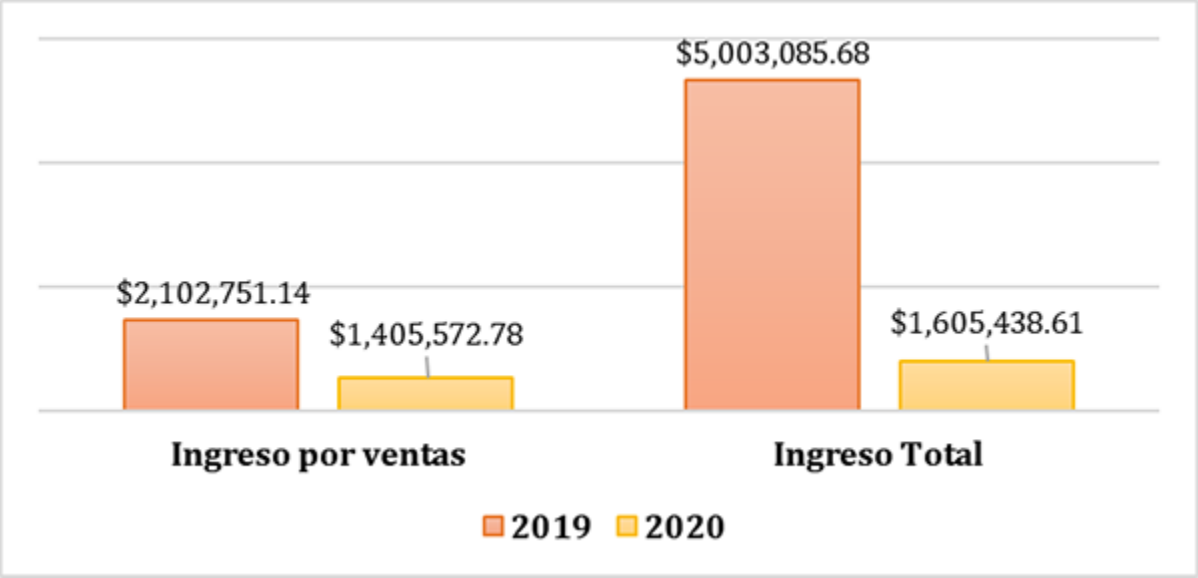


Figura 10
Ingresos Percibidos Empresas Micro años 2019 y 2020

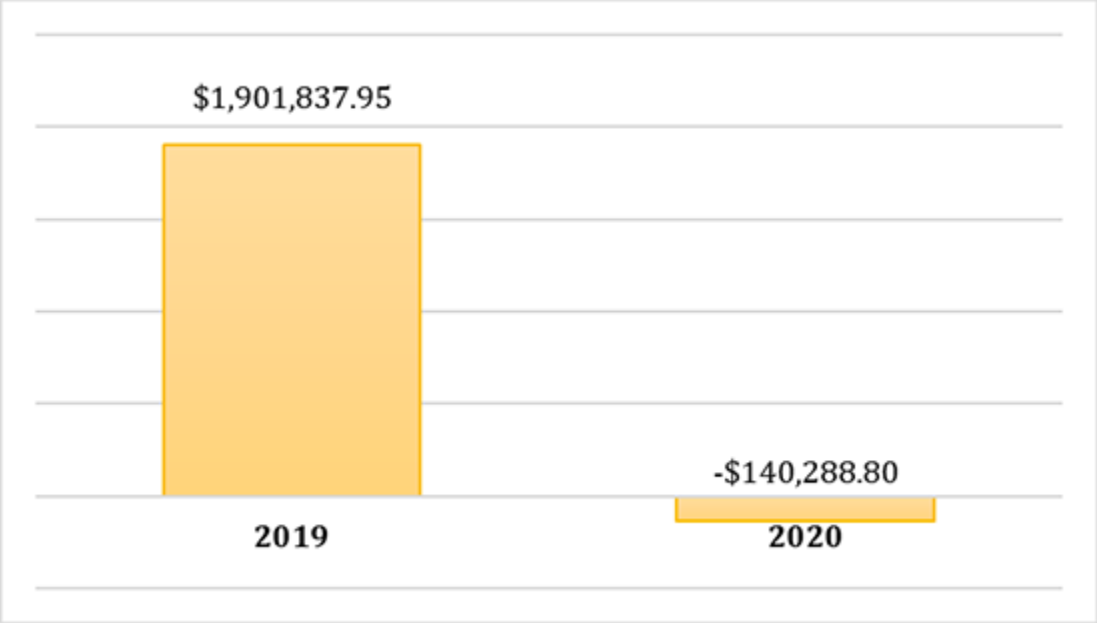


Figura 11
Utilidades Empresas Micro años 2019 y 2020

Necesidades de Vehículos de Transporte de Carga Pesada en la Provincia de Pichincha

Por un lado, según los datos presentados en la Revista Gestión Digital y por la Asociación de Empresas Automotrices del Ecuador (AEADE), en el año 2019, la cantidad de vehículos matriculados en la

Modelo de publicación sin fines de lucro para conservar la naturaleza académica y abierta de la comunicación científica
PDF generado a partir de XML-JATS4R

provincia de Pichincha se situó en 23.674, mostrando un incremento a 26.066 vehículos de carga pesada para el año siguiente, como se muestra en el cuadro precedente. Pese a que, de un año al otro, el parque automotor creció en un 10 %, el ingreso de vehículos nuevos al segmento de transporte presentó una disminución en un 7 %, lo que permite evidenciar las consecuencias económicas de la pandemia.

Por otro lado, en el caso de las ventas registradas en los sectores de: agricultura, silvicultura, ganadería y pesca; manufactura; construcción e inmobiliaria; comercio y transporte y almacenamiento se identifica un comportamiento de descenso del nivel año 2020 a nivel nacional (Figura 12, 13, 14, 15, 16, 17). Con estimaciones para los años 2021 y 2022, con la tendencia actual, en ninguno de los casos se llegan a los niveles de ventas el año 2019, año previo a la pandemia. Esto representa una pérdida directa en el nivel de ingresos para el transporte de carga pesada, que es el encargado de mover los productos terminados, materias primas, e insumos de estos sectores productivos.

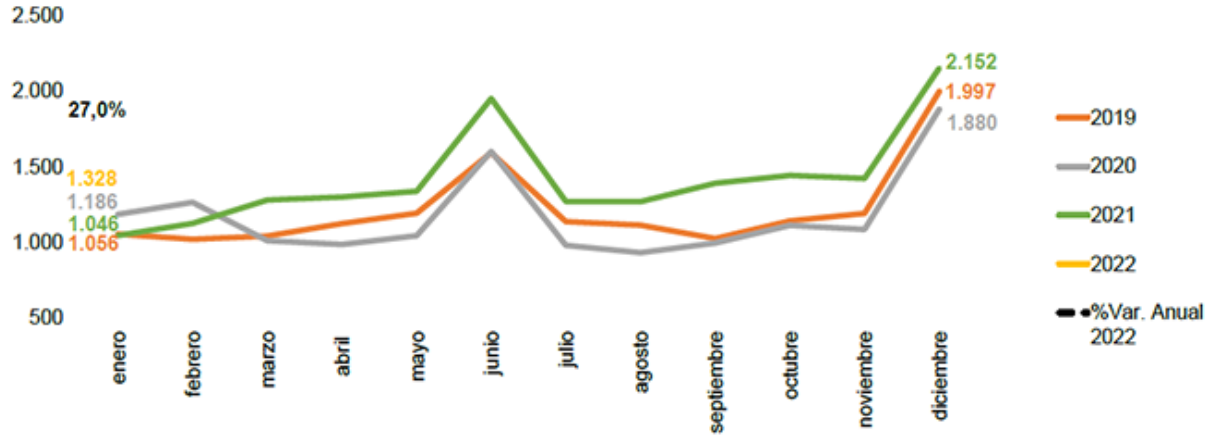


Figura 12

Ventas Netas en el Sector de Agricultura, Silvicultura, Ganadería y Pesca

Nota: Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC, 2022)

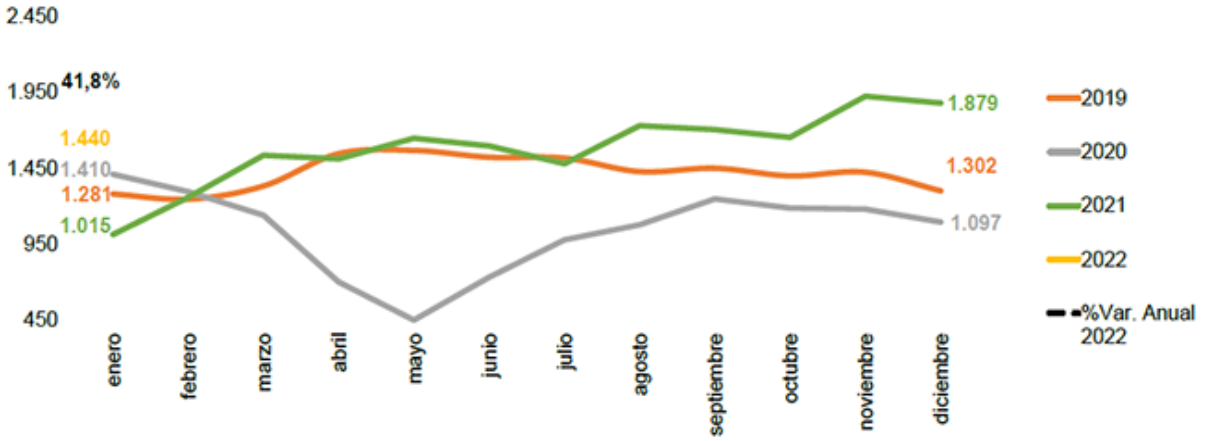


Figura 13

Ventas Netas en el Sector de Petróleo y Minería

Nota: Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC, 2022)

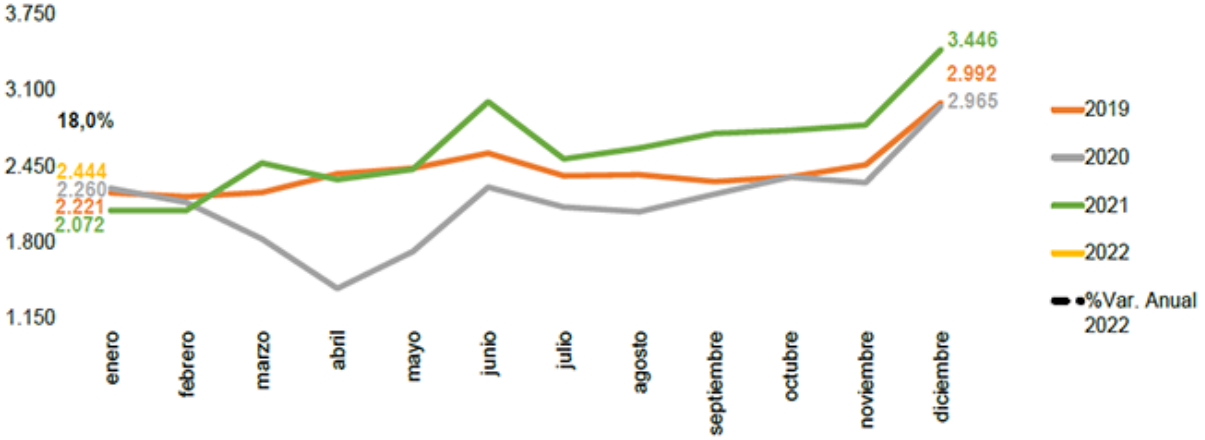
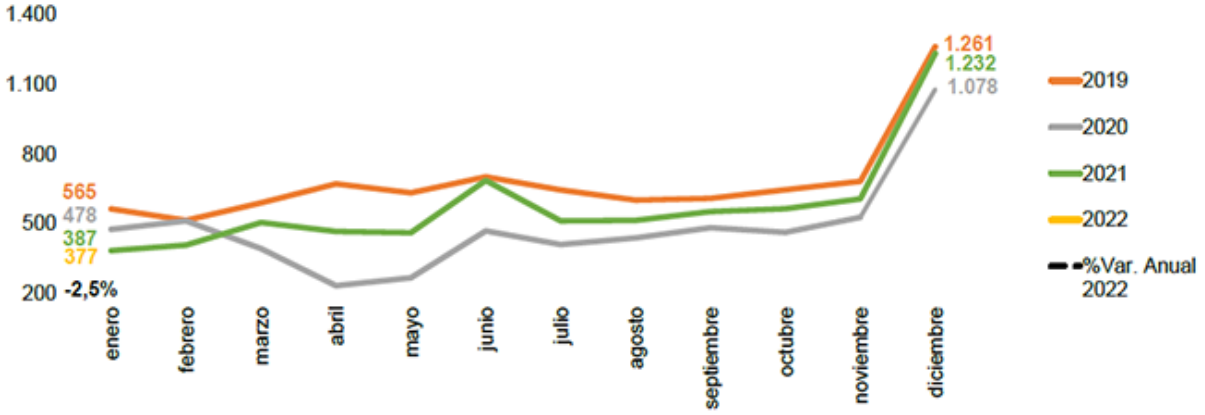


Figura 14

Ventas Netas en el Sector de Manufactura

Nota: Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC, 2022)



Ventas Netas en el Sector de la Construcción e Inmobiliario

Nota: Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC, 2022)

Modelo de publicación sin fines de lucro para conservar la naturaleza académica y abierta de la comunicación científica
PDF generado a partir de XML-JATS4R

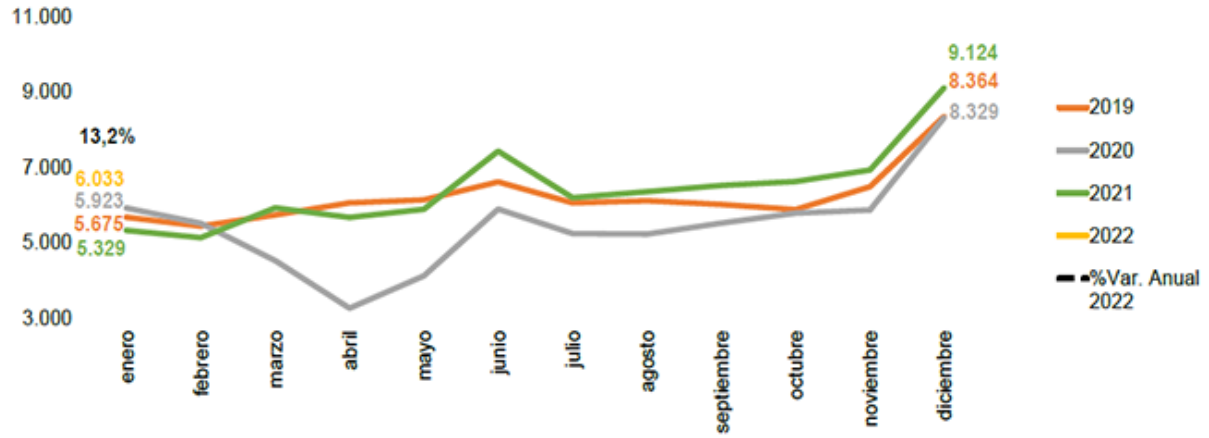


Figura 16

Ventas Netas en el Sector de Comercio

Nota: Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC, 2022)

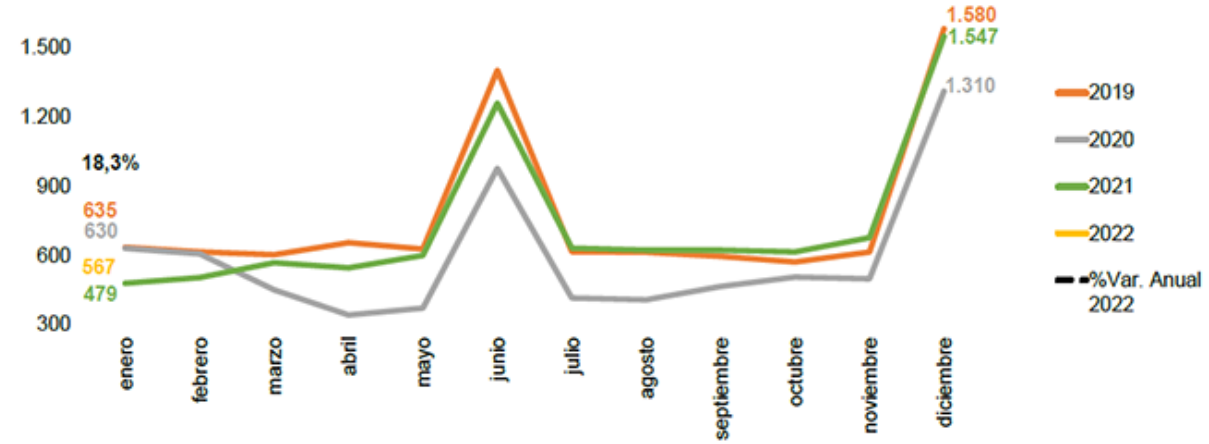


Figura 17

Ventas Netas en el Sector de Transporte y Almacenamiento

Nota: Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC, 2022)

Conclusiones

La pandemia de COVID -19 ha tenido un impacto negativo en el crecimiento del sector del TTC en la provincia de Pichinchadebido a las diversas limitaciones creadas por la rápida propagación de la pandemia. El TTC no creció tanto como en años anteriores, su rentabilidad se vio afectada, como se muestra en los resultados de casi todos los segmentos de empresas tuvieron pérdidas en el año 2020.

Es necesario tomar en cuenta la situación del empleo en el sector del TTC (55 % empleo inadecuado) que muestra una realidad que podría cambiar si se realizan los controles adecuados por parte de las entidades correspondientes. Además, se debería tender a la profesionalización del sector. Por otro lado, Pichincha es la provincia

que maneja el porcentaje de exportaciones más alto del país, por lo que, es importante mantener y desarrollar a las empresas de transporte pesado, pues contribuyen a dinamizar la economía de todo el país. Así también, este trabajo sirvió para verificar que las ventas tanto de los sectores productivos, como del transporte, en el año de inicio de la pandemia, se vieron disminuidos a nivel nacional, puesto que se tomaron medidas restrictivas en cuanto a transporte, movilidad, y todo tipo de medidas de bioseguridad que garanticen la preservación de la salud.

Este análisis puede ayudar a los planificadores y tomadores de decisiones a adoptar políticas para mejorar el comportamiento del TTC y responder a futuros períodos económicos inusuales. Por lo tanto, se analizan los siguientes puntos de vista para fortalecer el sector:

- Es posible que los programas de crédito a largo plazo deban volver a planificarse y priorizarse a la luz de la reducción de los ingresos.

- Las organizaciones deben planificar la disponibilidad de personal clave para garantizar que los empleados con habilidades y formación crítica estén disponibles para mantener las redes operativas después de una pandemia.

- Es posible que el comportamiento de los fletes y viajes no se recuperen a los niveles anteriores a la pandemia. Las empresas tendrán que replantearse sus operaciones y modelos de negocio.

Se recomienda que, las autoridades de control previo la concesión de nuevos Permisos de Operación, realicen un control de las capacidades técnicas y operativas de las operadoras de transporte ya existentes, permitiendo así identificar cuáles son aquellas que realmente cumplen la función y objetivo para el cual fueron creadas. Esto dado al incremento sustancial del parque automotor de vehículos de TTC.

Aunque el presente estudio se llevó a cabo para determinar el impacto de COVID-19 en el TTC en las empresas de la provincia de Pichincha, la región de estudio es restringida, y no puede extrapolarse a otras provincias. Por lo tanto, el alcance del estudio podría ampliarse, tomando la muestra de otras regiones del Ecuador, llevando a cabo un análisis más detallado del impacto en todo el país. Aparte de la muestra y la región, el estudio se preparó en un período limitado, debido a lo cual fue difícil completar un análisis prospectivo, ya que requería pruebas estadísticas más sofisticadas. En este contexto,

Modelo de publicación sin fines de lucro para conservar la naturaleza académica y abierta de la comunicación científica
PDF generado a partir de XML-JATS4R

un análisis antes, durante y después de la pandemia resulta de suma importancia para complementar la presente investigación, además, se podría realizar con una muestra de empresas a nivel nacional.

Reconocimientos

Este trabajo ha sido financiado parcialmente por el Centro Internacional para la Migración y Desarrollo dentro del programa de Expertos Retornados 2021/2023.

Referencias

Baqaee, D., & Farhi, E. (2022). *Supply and demand in disaggregated keynesian economies with an application to the covid-19 crisis*. American Economic Review, 112(5), 1397-1436.

Barbero, J. (2010). *La logística de cargas en América Latina y el Caribe: una agenda para mejorar su desempeño*. Washington, DC: BID - IDB-TN-103.

Barbero, J. A., Fiadone, R., & Millán Placci, M. F. (2020*). El transporte automotor de cargas en América Latina.* Washington, DC: Nota técnica del BID; 1877.

Calatayud, A., & Montes, L. (2021*). Logística en América Latina y el Caribe: Oportunidades, desafíos y líneas de acción.* Washington, DC.

Gonzalez, J. N., Camarero-Orive, A., González-Cancelas, N., & Guzman, A. F. (2022). *Impact of the COVID-19 pandemic on road freight transportation–A Colombian case study*. Research in Transportation Business & Management, 100802.

Ho, S. J., Xing, W., Wu, W., & Lee, C. C. (2021). *The impact of COVID-19 on freight transport: Evidence from China*. MethodsX, 8, 101200.

INEC, (2022). *Instituto Nacional de Estadística y Censos en cifras*.https://www.ecuadorencifras.gob.ec/institucional/inec-publica-las-cifras-de-inflacion-de-marzo-2022/

Liu, M., Choo, W. C., & Lee, C. C. (2020). *The response of the stock market to the announcement of global pandemic*. Emerging Markets Finance and Trade, 56(15), 3562-3577.

Ludvigson, S. C., Ma, S., & Ng, S. (2020). *COVID-19 and the macroeconomic effects of costly disasters* (No. w26987). National Bureau of Economic Research.

Munawar, H. S., Khan, S. I., Qadir, Z., Kouzani, A. Z., & Mahmud, M. A. (2021). *Insight into the impact of COVID-19 on Australian transportation sector: An economic and community-based perspective*. Sustainability, 13(3), 1276.

OMS, (2020). https://covid19.who.int/table/

SRI, (2022). *Servicio de Rentas Internas*.https://www.sri.gob.ec/estadisticas-sri

Xu, Y., Li, J. P., Chu, C. C., & Dinca, G. (2021*). Impact of COVID-19 on transportation and logistics: a case of China*. Economic Research-Ekonomska Istraživanja, 1-19.

Modelo de publicación sin fines de lucro para conservar la naturaleza académica y abierta de la comunicación científica
PDF generado a partir de XML-JATS4R

AmeliCA

Disponible en:
http://portal.amelica.org/ameli/ameli/journal/844/8445057014/8445057014.pdf

Cómo citar el artículo

Número completo

Más información del artículo

Página de la revista en redalyc.org

Sistema de Información Científica Redalyc
Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal
Modelo de publicación sin fines de lucro para conservar la naturaleza académica y abierta de la comunicación científica

Claudia Mosquera, Jorge Chicaiza-Vaca, Belén Pinza

Impacto de la pandemia de COVID -19 en el sector del transporte pesado de carga: Empresas de la Provincia de Pichincha como caso de estudio

Impact of the COVID -19 Pandemic on the Freight Transport Sector: Companies in the Province of Pichincha as a Case Study

Revista Tecnológica ESPOL - RTE
vol. 34, núm. 2, p. 214 - 227, 2022
Escuela Superior Politécnica del Litoral, Ecuador
rte@espol.edu.ec

ISSN: 0257-1749
ISSN-E: 1390-3659

DOI: https://doi.org/10.37815/rte.v34n2.941

CC BY-NC 4.0 LEGAL CODE
Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial 4.0 Internacional.