



*Impacto social y económico por la emergencia sanitaria Covid-19 en el transporte público año 2021. Caso de estudio: Riobamba–Ecuador*

*Social and economic impact of the Covid-19 health emergency on public transport in 2021. Case study: Riobamba–Ecuador*

*Impacto social e econômico da emergência de saúde Covid-19 no transporte público em 2021. Estudo de caso: Riobamba–Equador*

María Fernanda Herrera Chico <sup>I</sup>  
[maria.herrerac@esPOCH.edu.ec](mailto:maria.herrerac@esPOCH.edu.ec)  
<https://orcid.org/0000-0002-2286-5502>

Miriam del Rocío Salas Salazar <sup>II</sup>  
[miriam.salas@esPOCH.edu.ec](mailto:miriam.salas@esPOCH.edu.ec)  
<https://orcid.org/0000-0003-1429-2385>

José Luis Llamuca Llamuca <sup>III</sup>  
[jose.llamuca@esPOCH.edu.ec](mailto:jose.llamuca@esPOCH.edu.ec)  
<https://orcid.org/0000-0002-0858-1490>

**Correspondencia:** [maria.herrerac@esPOCH.edu.ec](mailto:maria.herrerac@esPOCH.edu.ec)

Ciencias Técnicas y Aplicadas  
Artículo de Investigación

\* **Recibido:** 23 de mayo de 2022 \* **Aceptado:** 12 de junio de 2022 \* **Publicado:** 18 de julio de 2022

- I. Magíster en Gestión de Proyectos de Desarrollo, Licenciada en Administración de Empresas y Docencia, Docente de la Carrera de Gestión del Transporte, Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Riobamba, Ecuador.
- II. Magíster en Administración de Empresas mención Negocios Internacionales, Ingeniera en Administración de Empresas, Docente de la Carrera de Gestión del Transporte, Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Riobamba, Ecuador.
- III. Magíster en Ingeniería del Transporte, Ingeniero Civil, Docente de la Carrera de Gestión del Transporte, Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Riobamba, Ecuador.



## Resumen

El transporte es un pilar fundamental para la economía de cada país, sin embargo, debido a las restricciones por la emergencia sanitaria COVID-19, el uso del transporte público disminuyó, afectando considerablemente en el ámbito social y económico.

La emergencia sanitaria por COVID-19 se traslada a grandes desafíos para el bienestar de los ecuatorianos y por ende ciudadanía riobambeña, debido a la contracción de la economía, y las brechas sociales que se ocasionaron. En este contexto, el país enfrenta varios desafíos para alcanzar un desarrollo inclusivo y sostenible.

**Palabras Clave:** COVID-19; transporte; transporte público; Riobamba.

## Abstract

Transportation is a fundamental pillar for the economy of each country, however, due to the restrictions due to the COVID-19 health emergency, the use of public transportation decreased, considerably affecting the social and economic sphere.

The health emergency by COVID-19 translates into great challenges for the well-being of Ecuadorians and therefore citizens of Rio de Janeiro, due to the contraction of the economy, and the social gaps that were caused. In this context, the country faces several challenges to achieve inclusive and sustainable development.

**Keywords:** COVID-19; transportation; public transport; Riobamba.

## Resumo

O transporte é um pilar fundamental para a economia de cada país, porém, devido às restrições decorrentes da emergência sanitária COVID-19, o uso do transporte público diminuiu, afetando consideravelmente a esfera social e econômica.

A emergência sanitária pelo COVID-19 se traduz em grandes desafios para o bem-estar dos equatorianos e, portanto, dos cidadãos do Rio de Janeiro, devido à contração da economia e às brechas sociais que foram causadas. Nesse contexto, o país enfrenta diversos desafios para alcançar o desenvolvimento inclusivo e sustentável.

**Palavras-chave:** COVID-19; transporte; transporte público; Riobamba.

## **Introducción**

El informe macroeconómico 2021 de América Latina y el Caribe (CEPAL) indica que la emergencia sanitaria mundial por causa del COVID-19 impactó en el desempeño económico; en este contexto, en el año 2020 existió una tardía reanudación de las actividades. El Producto Interno Bruto (PIB) real del Ecuador se contrajo un 7,8%; uno de los sectores más afectados durante la pandemia fue el transporte, perjudicando la movilidad de las personas, y por ende el normal funcionamiento de establecimientos tanto productivos como comerciales.

El transporte es un pilar fundamental para la economía de cada país. Según los autores Mendieta y Perdomo, es el insumo principal para realizar varias actividades, de carácter: laboral, educación y ocio. Así también, contribuye a la integración de los mercados: financieros, laborales, bienes y servicios; coadyuvando al bienestar social (Mendieta J C y Perdomo, 2008). “El transporte constituye un componente importante de la producción nacional” (Button 2010, p.18), y favorece a la generación y circulación del dinero.

En Ecuador, el sector del transporte y de almacenamiento está constituido por 9.662 empresas, representa el 13,4% del total de empresas del país. El aporte al PIB corresponde el 6,4%; respecto al mercado laboral, genera el 5,9% del total de empleo de la economía del país (EKOnegocios, 2021).

Entre los principales los efectos negativos que deja esta crisis se encuentra la erosión de las cuentas públicas, la contracción económica asociada con la recaudación tributaria, la caída del precio del petróleo, y la suspensión del sistema del transporte (Making Development Happen – Volumen 6); en este contexto, es ineludible que colapse la economía del país y se produzca un imparto en el balance fiscal (BANCOCENTRAL, 2020).

En relación con lo mencionado, es fundamental la formulación de Políticas Públicas para aliviar el impacto, y generar una reactivación y recuperación económica. Sin embargo, es importante mencionar que las Políticas Públicas del Ecuador son limitadas, debido a las condiciones que anteriormente ya atravesaba el país, en cuanto al endeudamiento público (OCDE, 2020).

## **El servicio del transporte público**

En América Latina y el Caribe, las acciones empleadas para disminuir el número de contagios impactó en la demanda de usuarios del sistema de transporte público, el cual disminuyó entre 52%

y 91% en ciudades de la región. El rol del transporte es esencial para la accesibilidad a bienes, servicios y empleo (Bernal V. et al. 2020).

## **Uso del transporte público en Ecuador en época de emergencia sanitaria**

### **El transporte público como un servicio esencial**

Entre las principales acciones que fueron propuestas para controlar la propagación de contagios en época, se adoptaron las siguientes:

- Distanciamiento social.
- Restricción de movilidad.

Las medidas adoptadas tuvieron como efecto la disminución de demanda de usuarios en el sector transporte; algunas operadoras de este servicio no lograban cubrir con los costos operacionales. La economía y el transporte de un país mantiene una estrecha relación, por tanto, las restricciones generaron un impacto directo en la economía de las familias que dependían de los ingresos por la prestación de este servicio.

El Ministerio de Transporte y Obras Públicas (MTOPE) como ente rector del Sistema de Transporte Multimodal en el Ecuador, en coordinación con la Agencia Nacional de Tránsito (ANT), para la reactivación económica para el sector del transporte, ha impulsado varias políticas para contribuir al desarrollo socioeconómico del país, y garantizar una movilidad de pasajeros y carga accesible, eficiente, segura y sostenible (MTOPE, 2022).

### **Nivel de investigación**

Investigación descriptiva: el objetivo de este tipo de investigación es puntualizar las características de una población enmarcada en estudiar e interpretar la naturaleza actual, un fenómeno, situación o elemento concreto.

### **Enfoque cualitativo y cuantitativo**

#### **Enfoque cualitativo**

“El enfoque cualitativo tiene por propósito la descripción de las cualidades de un fenómeno” (Vasquez, 2013). Por lo tanto, es fundamental conocer la situación por la cual atravesó el sector transporte debido a la emergencia sanitaria COVID-19.

## **Enfoque cuantitativo**

“Enfoque que posibilita analizar los datos de forma numérica, aclarando los recursos del problema, para que en lo subsiguiente los logre conceptualizar, delimitar y conocer el inicio del problema, en cual dirección va y que tipo de incidencia existe entre los diferentes recursos del problema que se está investigando” (Vasquez, 2013). El enfoque cuantitativo es importante para cuantificar los datos sobre el uso del transporte público en la ciudad de Riobamba antes de la pandemia y post-pandemia.

## **Tipo de estudio**

Para el desarrollo del presente trabajo de investigación, se emplearon los siguientes tipos de investigación:

### **Investigación exploratoria**

La investigación exploratoria se utilizó para recopilar información de la población sobre la frecuencia de uso del transporte público antes de la pandemia y en tiempo de emergencia sanitaria.

### **Investigación bibliográfica-documental**

La investigación bibliográfica – documental se revisaron: libros, ensayos, y documentos que se encuentran en los archivos, los mismos que sustentan la investigación.

## **Métodos de investigación**

### **Método Inductivo**

Se basa en la elaboración de conclusiones, a partir de la observación de los hechos realiza un análisis de lo particular para llegar a conclusiones generales.

### **Método Deductivo**

Compete el estudio de la realidad, parte desde lo general para llegar a obtener conclusiones específicas.

## **Muestra**

La muestra es una parte del total de la población a la cual se aplicó el presente estudio. Para el cálculo de la muestra se utilizó la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N * z^2 * p * q}{e^2(N - 1) + z^2 * p * q}$$

Donde:

n= Tamaño de la muestra

N = Tamaño de la población

Z = Nivel de confianza que en este caso será del (95%), con un valor del 1,96

p = Probabilidad de éxito, o proporción esperada

q = Probabilidad de fracaso, Cuando no se conoce la probabilidad de éxito y la probabilidad de fracaso, utilizaríamos el valor p = 0.5 (50%) y q = 0.5 (50%), que maximiza el tamaño muestral.

e = Error muestral aceptable en la investigación, en este caso será del 5% (0,05).

$$n = \frac{183318 * (1,96)^2 * 0,5 * 0,5}{(0,05)^2(183318 - 1) + (1,96)^2 * 0,5 * 0,5}$$

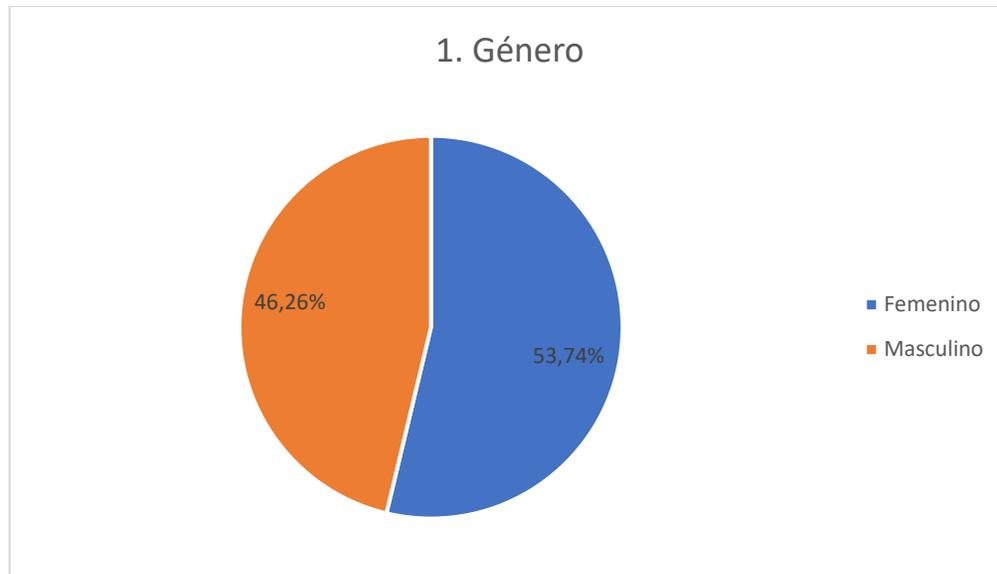
n = 383,35

n = **383**

## Respuestas de la encuesta

### 1. GÉNERO

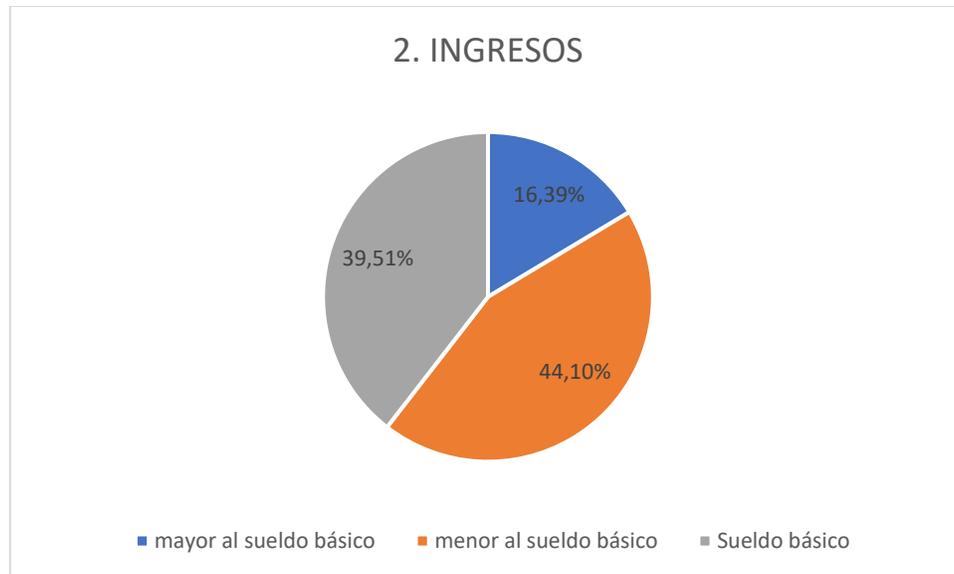
Etiquetas de fila	Cuenta de No.
Femenino	53,74%
Masculino	46,26%
<b>Total general</b>	<b>100,00%</b>



**Análisis:** el 53.74% de los encuestados son de género femenino, mientras que el 46.26% corresponden al género masculino.

## 2. INGRESOS

Etiquetas de fila	Cuenta de No.
mayor al sueldo básico	16,39%
menor al sueldo básico	44,10%
Sueldo básico	39,51%
<b>Total general</b>	<b>100,00%</b>



**Análisis:** respecto al salario mensual, el 44,10% posee un salario menor al básico, el 39,51% cuenta con el salario básico, mientras que el 16,39% tiene un ingreso mayor al salario básico.

### 3. UTILIZÓ EL TRANSPORTE PÚBLICO EN EL AÑO 2021.

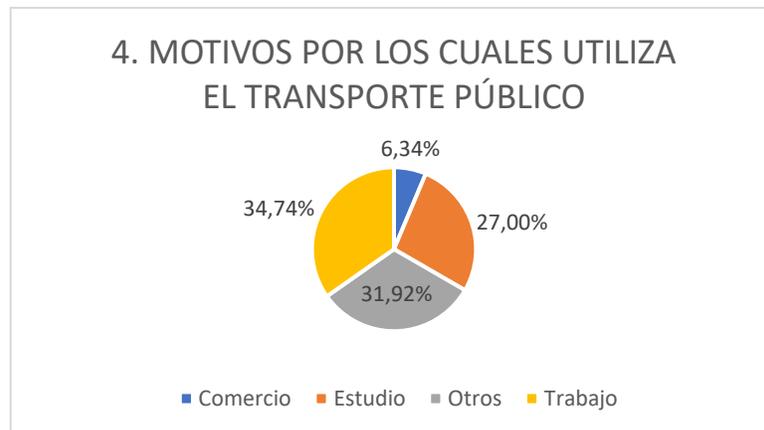
Etiquetas de fila	Cuenta de No.
No	14,72%
Si	85,28%
<b>Total general</b>	<b>100,00%</b>



**Análisis:** Durante la emergencia sanitaria el año 2021, el 85,28% utilizó el transporte público, sin embargo, el 14,72% no lo usó.

#### 4. MOTIVOS POR LOS CUALES UTILIZA TRANSPORTE PÚBLICO.

Etiquetas de fila	Cuenta de No.
Comercio	6,34%
Estudio	27,00%
Otros	31,92%
Trabajo	34,74%
<b>Total general</b>	<b>100,00%</b>

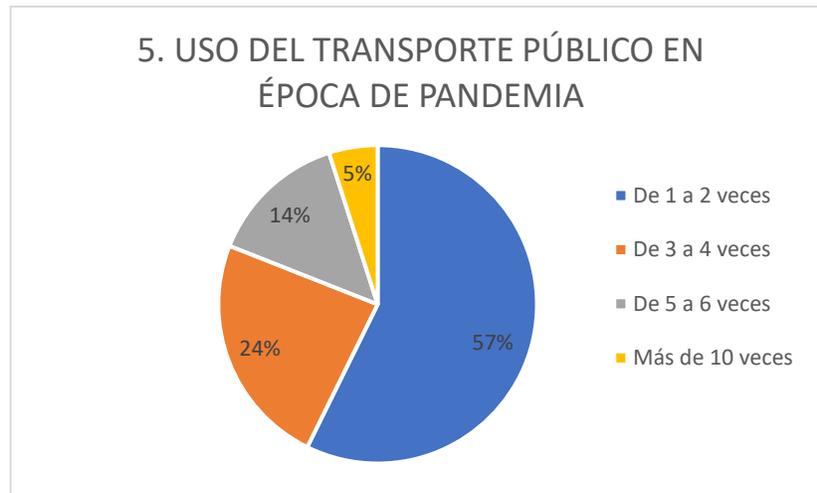


**Análisis:** el 34,74% utiliza el transporte público para movilizarse hasta su lugar de trabajo, el 31,92% para realizar otras actividades como son: atención en centros de salud, trámites personales, el 27% para acceder al lugar de estudio y el 6,34% por comercio.

#### 5. USO DEL TRANSPORTE PÚBLICO EN ÉPOCA DE PANDEMIA POR SEMANA.

Etiquetas de fila	Cuenta de No.
De 1 a 2 veces	57,29%
De 3 a 4 veces	23,70%

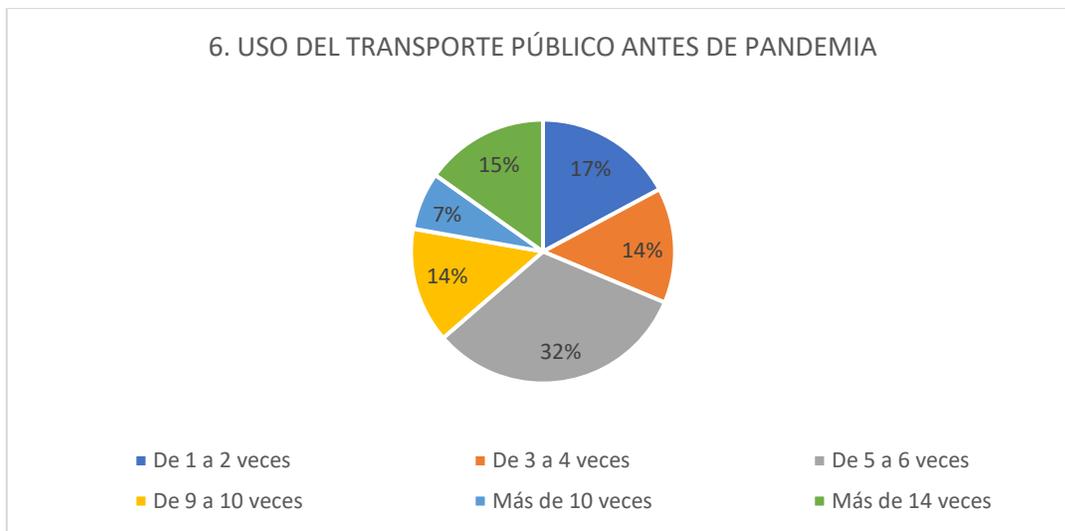
De 5 a 6 veces	14,07%
Más de 10 veces	4,94%
Total general	100%



**Análisis:** Durante la emergencia sanitaria por COVID -19 la mayoría de los encuestados en el año 2021 utilizó el servicio de transporte público de 1 a 2 veces por semana representado por un 57,92%. El 23,70% se movilizó en este medio de transporte de 3 a 4 veces por semana.

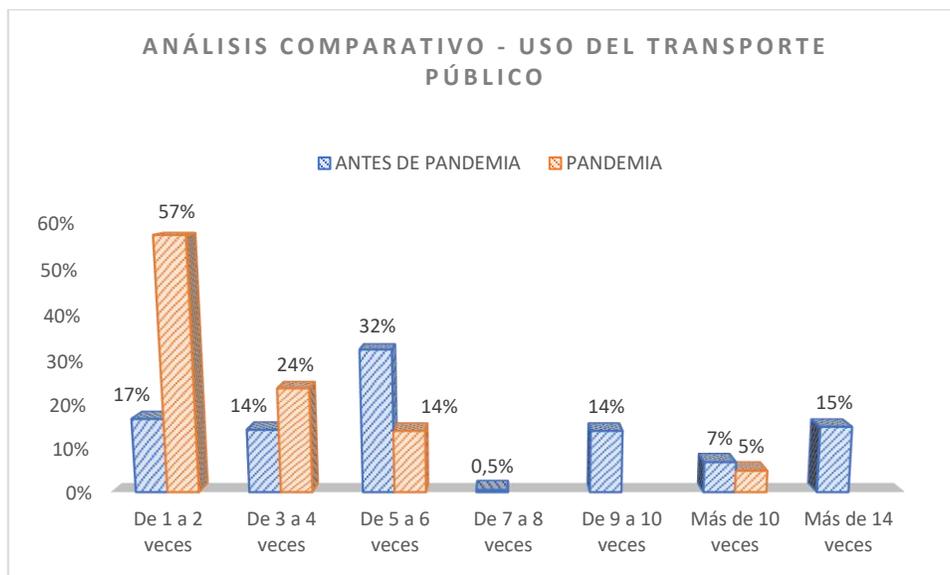
#### 6. USO DEL TRANSPORTE PÚBLICO ANTES DE PANDEMIA POR SEMANA.

Etiquetas de fila	Cuenta de No.
De 1 a 2 veces	17%
De 3 a 4 veces	14%
De 5 a 6 veces	32%
De 9 a 10 veces	14%
Más de 10 veces	7%
Más de 14 veces	15%
Total general	100%



**Análisis:** De acuerdo con los datos proporciona por los encuestados antes de iniciar la emergencia sanitaria el uso de transporte por semana era de 1 a 2 veces 17%, de 3 a 4 veces 14%, de 5 a 6 veces 32%, de 9 a 10 veces 14%, más de 10 veces 7%, más de veces 15%.

**7. CUADRO COMPARATIVO REFERENTE AL USO DEL TRANSPORTE PÚBLICO ANTES Y DESPUÉS DE LAS RESTRICCIONES ESTABLECIDAS POR LA EMERGENCIA SANITARIA COVID-19.**



**Análisis:** referente al uso del transporte público, antes de la emergencia sanitaria la mayoría de encuestados (32%) utilizaba este servicio de 5 a 6 veces por semana. Sin embargo, a partir de las restricciones a este sector, en el año 2021 la mayoría de encuestados se movilizó únicamente de 1 a 2 veces por semana.

## Conclusiones

- La emergencia sanitaria dejó una profunda brecha, y agravó los desafíos a los cuales se enfrenta el país en el ámbito económico y social.
- El sector transporte fue uno de los sectores más afectados debido a las acciones propuestas para controlar la propagación de contagios: distanciamiento social y restricción de movilidad.

Es importante trabajar en planes de acción que contribuyan a la reactivación económica y al desarrollo sostenible.

## Referencias

1. AGENCIA NACIONAL DE TRÁNSITO (ANT).
2. BANCO CENTRAL DEL ECUADOR. (2020). BCE. [En línea] 29 de Mayo de 2020. [Citado el: 17 de Mayo de 2022.] <https://www.bce.fin.ec/index.php/boletines-de-prensa-archivo/item/1366-elcovid->.
3. BANCO CENTRAL DEL ECUADOR. (2021). La economía ecuatoriana creció 4,2% en 2021, superando las previsiones de crecimiento más recientes. Recuperado de: <https://www.bce.fin.ec/index.php/boletines-de-prensa-archivo/item/1482-la-economia-ecuatoriana-crecio-4-2-en-2021-superando-las-previsiones-de-crecimiento-mas-recientes>.
4. BANCO CENTRAL DEL ECUADOR. (2021). Estadísticas económicas. Información Estadística Mensual, No. 2029. Recuperado de: <https://contenido.bce.fin.ec/home1/estadisticas/bolmensual/IEMensual.jsp>
5. Bernal V., Montoya M., Montes L. (2020). Transporte público y bienestar social con perspectiva de género en tiempos del COVID-19. <https://blogs.iadb.org/transporte/es/transporte-publico-y-bienestar-social-con-perspectiva-de-genero-en-tiempos-del-covid-19/>.

6. Button, K. (2010). *Transport economics*. Tercera ed. Massachusetts: Edward elgar Publishing Limited.
7. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) (2020). *Estudio Económico de ..... América Latina y el Caribe, 2020 (LC/PUB.2020/12-P)*.
8. Coba, G. (Agosto de 2021). *Economía*. Obtenido de Los costos logísticos: <https://www.primicias.ec/noticias/economia/costos-logistica-exportaciones-ecuador-comercio/>
9. ESQUEL (2020). *Pacto Social por la Vida y Ecuador*. Quito.
10. Informe Estudio Económico de América Latina y el Caribe ▪ 2021. [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/47192/68/EE2021\\_Ecuador\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/47192/68/EE2021_Ecuador_es.pdf)
11. EKOS negocios. *Transporte: Su desarrollo incide en todas las actividades*
12. (2020). <https://www.ekosnegocios.com/articulo/transporte-su-desarrollo-incide-en-todas-las-actividades>
13. Fondo Monetario Internacional (FMI) (2021). *IMF Country Report No. 21/228*
14. Gobierno De La República Del Ecuador, G. E. (1987, 14 agosto). *MTOP y ANT impulsan planes de reactivación económica para el sector del transporte terrestre – Ministerio de Transporte y Obras Públicas*. <https://www.obraspublicas.gob.ec/mtop-y-ant-impulsan-planes-de-reactivacion-economica-para-el-sector-del-transporte-terrestre/>  
<https://www.obraspublicas.gob.ec/mtop-y-ant-impulsan-planes-de-reactivacion-economica-para-el-sector-del-transporte-terrestre/>
15. *Making Development Happen – Volumen 6. Impacto financiero del COVID-19 en Ecuador: desafíos y respuestas*. 2020.
16. Mendieta, J. C. y Perdomo, J. A. (2008). *Fundamentos de Economía de Transporte: Teoría, metodología y análisis de política*. Bogotá: Ediciones Uniandes.
17. Ministerio de Transporte y Obras Públicas (MTOP). 2022. <https://www.obraspublicas.gob.ec/mtop-y-ant-impulsan-planes-de-reactivacion-economica-para-el-sector-del-transporte-terrestre/>
18. MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS. (2020). Obtenido de <https://www.recursoyenergia.gob.ec/el-gobierno-decreta-la-vigencia-del-nuevosistema-de-comercializacion-de-combustibles/> Mendieta J C y Perdomo, J. A. (2005). *Fundamentos de la Economía del Transporte: Teoría, Metodología y análisis de la Política*

19. OCDE. 2020. Centro de desarrollo. [En línea] COVID-19 in Latin America and the Caribbean: Regional socio-economic implications and, 22 de Agosto de 2020. [Citado el: 18 de Mayo de 2022.] <http://www.oecd.org/coronavirus/policy-responses/covid-19-in-latin-america-and-the-caribbean->.
20. OMS. 2020. Organización Mundial de la Salud, Recomendaciones para Protocolos de Bioseguridad. Alemania : s.n., 2020.
21. Vasquez, J. (2013). Metodología de la Investigación. Obtenido de: [http://www.edumargen.org/docs/curso36-13/unid02/apunte01\\_02.pdf](http://www.edumargen.org/docs/curso36-13/unid02/apunte01_02.pdf).
22. Villa R., Herrera M., Llamua J. 2021. Retos del transporte público frente al covid-19, caso Riobamba : Dominio de las Ciencias, Vol. 7. 24778818.

© 2022 por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).