

**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS, ADMINISTRATIVAS Y  
EMPRESARIALES  
CARRERA DE ECONOMÍA**

**TEMA:**

**Análisis de la incidencia de la pandemia Covid-19 en el sector de servicio de  
transporte urbano de Guayaquil 2020**

**AUTORAS:**

**DANIELA BELÉN GARZÓN CISNEROS  
PRISCILLA LIYEAN XU BARCO**

**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de  
ECONOMISTA**

**TUTOR:**

**Econ. MARLENE MARILUZ MENDOZA MACÍAS, PhD.**

**Guayaquil, Ecuador**

**11 de marzo del 2021**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS, ADMINISTRATIVAS Y  
EMPRESARIALES  
CARRERA DE ECONOMÍA**

**CERTIFICACIÓN**

Certificamos que el presente trabajo de titulación, fue realizado en su totalidad por **Daniela Belén Garzón Cisneros y Priscilla Liyeon Xu Barco**, como requerimiento para la obtención del título de **Economista**.

**TUTORA**

f. \_\_\_\_\_

**Econ. Marlene Mariluz Mendoza Macías, PhD.**

**DIRECTOR DE LA CARRERA**

f. \_\_\_\_\_

**Econ. Erwin José Guillén Franco, Mgs.**

**Guayaquil, a los 11 días del mes de marzo del año 2021**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS ADMINISTRATIVAS Y  
EMPRESARIALES  
CARRERA DE ECONOMÍA**

**DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

Nosotras, **Daniela Belén Garzón Cisneros**  
**Priscilla Liyeen Xu Barco**

**DECLARAMOS QUE:**

El Trabajo de Titulación, **Análisis de la incidencia de la Pandemia Covid-19 en el sector de servicio de transporte urbano de Guayaquil 2020**, previo a la obtención del título de **Economista**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de nuestra total autoría.

En virtud de esta declaración, nos responsabilizamos del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

**Guayaquil, a los 11 días del mes de marzo del año 2021**

**AUTORAS**

f. \_\_\_\_\_  
**Garzón Cisneros Daniela Belén**

f. \_\_\_\_\_  
**Xu Barco Priscilla Liyeen**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS, ADMINISTRATIVAS Y  
EMPRESARIALES  
CARRERA DE ECONOMÍA**

**AUTORIZACIÓN**

Nosotras, **Daniela Belén Garzón Cisneros**  
**Priscilla Liyeen Xu Barco**

Autorizamos a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Análisis de la incidencia de la pandemia Covid-19 en el sector de servicio de transporte urbano de Guayaquil 2020**, cuyo contenido, ideas y criterios son de nuestra exclusiva responsabilidad y total autoría.

**Guayaquil, a los 11 días del mes de marzo del año 2021**

**AUTORAS**

f. \_\_\_\_\_  
**Garzón Cisneros Daniela Belén**

f. \_\_\_\_\_  
**Xu Barco Priscilla Liyeen**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS, ADMINISTRATIVAS Y  
EMPRESARIALES  
CARRERA DE ECONOMÍA**

**REPORTE DE URKUND**

**URKUND**

**Document Information**

---

Analyzed document	ENTREGA 26 DE FEBRERO 2021 FINAL - Trabajo de titulación Garzón Daniela - Xu Priscilla (1).docx (D96705300)
Submitted	2/27/2021 5:53:00 AM
Submitted by	Marlene Mariluz Mendoza Macías
Submitter email	marlene.mendoza@cu.ucsg.edu.ec
Similarity	1%
Analysis address	marlene.mendoza.ucsg@analysis.arkund.com

f. 

**Econ. Marlene Mariluz Mendoza Macías, PhD.**

**PROFESORA TUTORA - REVISORA TRABAJO DE TITULACIÓN**

f.   
**Garzón Cisneros Daniela Belén**

f.   
**Xu Barco Priscilla Liye**

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios por ser quien ilumina mi camino, por su infinita misericordia y bendiciones durante toda mi vida.

A mi padres, Wilson y Germania por todo su esfuerzo durante mis años de estudio, quienes con su amor, paciencia y apoyo incondicional me han permitido llegar a cumplir hoy un gran sueño, por ser ejemplo de humildad, fuerza y valentía. Gracias papá y mamá porque a pesar de la distancia su corazón siempre estuvo conmigo.

A Priscilla Xu, por su dedicación y compromiso en el camino de esta investigación, y sobre todo por su valiosa amistad.

A la Econ. Marlene Mendoza, PhD. por todos sus sabios consejos y guía académica como docente y tutora de este trabajo de titulación.

A la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, y a cada uno de sus docentes por impartirnos su cátedra y por enseñarme cuán importante es la formación ética y profesional.

Infinitas gracias,

**Daniela Belén Garzón Cisneros**

## **DEDICATORIA**

A mi familia, especialmente a mis padres, por enseñarme que las grandes cosas requieren grandes sacrificios, por ser mi mayor soporte y guía.

A mi hermana Paola y a mi cuñado Luis, por ser los mejores amigos que me pudo dar la vida, gracias por tantos momentos inolvidables.

A mis pequeños Milan y Humbertito por ser mi inspiración y sobre todo por su cariño tan puro hacia mí.

Con amor,

**Daniela Belén Garzón Cisneros**

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a mis padres, Jia Xu y Sharion Barco quienes a lo largo de mi vida han velado por mi bienestar y educación, gracias a su esfuerzo y sacrificio diario para que logre alcanzar mis metas.

A mis hermanos, por apoyarme y aconsejarme en todo momento para que no me rindiera y pudiera culminar mis logros. Por siempre estar conmigo en las buenas y en las malas.

A Daniela Garzón por su gran amistad y su apoyo incondicional en cada semestre que estuvimos juntas.

**Priscilla Liyeon Xu Barco**

## **DEDICATORIA**

A mi familia quienes estuvieron presente en este proceso de alcanzar mi meta, quienes me motivaron, apoyaron y guiaron a cumplirlas. Aquellos que me enseñaron a no rendirme y avanzar pese a las adversidades que presenta la vida.

**Priscilla Liyeon Xu Barco**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS, ADMINISTRATIVAS Y  
EMPRESARIALES  
CARRERA DE ECONOMÍA**

**TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN**

f. \_\_\_\_\_

**Econ. Erwin José Guillén Franco, Mgs.**

DIRECTOR DE CARRERA

f. \_\_\_\_\_

**Econ. Marlon Estuardo Pacheco Bruque, Mgs.**

DOCENTE COORDINADOR DEL ÁREA DE LA CARRERA

f. \_\_\_\_\_

**Econ. Jorge Luis Delgado Salazar, Mgs.**

OPONENTE



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS, ADMINISTRATIVAS Y  
EMPRESARIALES  
CARRERA DE ECONOMÍA**

**CALIFICACIÓN**

f. \_\_\_\_\_

**Econ. Marlene Mariluz Mendoza Macías, PhD.**

**TUTORA**

## ÍNDICE GENERAL

<b>ÍNDICE GENERAL</b> .....	<b>XII</b>
Índice de Tablas.....	XV
Índice de Figuras.....	XVII
<b>RESUMEN</b> .....	<b>XVIII</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>XIX</b>
<b>1 CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>2</b>
1.1 Planteamiento del Problema .....	4
1.2 Objetivos.....	7
1.2.1 Objetivo General.....	7
1.2.2 Objetivos Específicos .....	7
1.3 Justificación .....	8
1.4 Proposición .....	9
1.5 Delimitaciones del estudio.....	9
1.6 Limitaciones del estudio .....	9
<b>2 CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO</b> .....	<b>10</b>
2.1 Sector económico.....	10
2.1.1 Sector terciario.....	12
2.1.1.1 Sector de transporte.....	13
2.1.2 Transporte urbano.....	17
2.1.2.1 Clasificación del transporte urbano según el servicio que brindan ...	18
2.1.2.2 Clasificación de los vehículos del transporte urbano.....	18
2.1.3 Economía del transporte .....	20
2.1.3.1 Demanda del transporte.....	21
2.1.3.2 Oferta del transporte.....	27
2.1.3.3 Externalidades en las actividades del transporte .....	30

2.1.4	Indicadores de crecimiento económico del sector de transporte .....	33
2.1.4.1	Producto Interno Bruto .....	34
2.1.4.2	Inversión en infraestructura de transporte .....	35
2.1.4.3	Empleo .....	36
2.1.5	Pandemia .....	37
2.1.5.1	Covid-19.....	39
2.1.6	Shocks externos negativos en la economía.....	42
2.1.6.1	Afectaciones de un shock externo al sector del transporte.....	44
2.1.7	Políticas públicas implementadas en el sector de transporte .....	47
2.1.7.1	Políticas de sanidad .....	48
2.1.7.2	Políticas de confinamiento .....	48
2.1.7.3	Políticas de financiamiento .....	49
2.1.7.4	Políticas de inversión .....	50
2.2	Marco Conceptual.....	51
2.3	Marco Legal.....	54
<b>3</b>	<b>III: METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>58</b>
3.1	Enfoque .....	58
3.2	Tipo de Investigación.....	59
3.3	Variables de investigación .....	60
3.4	Fuentes de Recopilación de Información.....	61
3.4.1	Fuentes primarias.....	61
3.4.2	Fuentes secundarias .....	61
3.5	Instrumentos de recopilación de información.....	62
3.5.1	Validación y confiabilidad de los instrumentos de recopilación de información.....	64
3.6	Población y Muestra .....	70

3.7	Herramientas de Análisis de Información .....	72
<b>4</b>	<b>CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE RESULTADOS.....</b>	<b>73</b>
4.1	Caracterización del sector de servicio de transporte de buses urbanos de Guayaquil .....	73
4.2	Evolución de la pandemia Covid-19 en el mundo y en la ciudad de Guayaquil 89	
4.2.1	Evolución de la pandemia Covid-19 en el mundo.....	89
4.2.2	Evolución de la pandemia Covid-19 en Ecuador .....	92
4.2.3	Evolución de la pandemia Covid-19 en Guayaquil.....	94
4.3	Políticas del gobierno ante la pandemia y su relación con el funcionamiento del sector de servicios de transporte de buses urbanos de la ciudad de Guayaquil.....	95
4.4	Análisis de la relación entre el sector de servicio de transporte de buses urbanos de la ciudad del Guayaquil y la pandemia Covid-19.....	98
4.5	Propuesta de acciones .....	103
<b>5</b>	<b>CAPÍTULO V: CONCLUSIONES.....</b>	<b>105</b>
<b>6</b>	<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>107</b>
<b>7</b>	<b>ANEXOS .....</b>	<b>128</b>
7.1	Anexo 1. Carta Apto de Trabajo de Titulación.....	128
7.2	Anexo 2. Encuesta dirigida a los propietarios de los buses de transporte urbano de la ciudad de Guayaquil .....	129
7.3	Anexo 3. Encuesta dirigida a los usuarios de las unidades de transporte urbano de la ciudad de Guayaquil .....	136
7.4	Anexo 4. Entrevista al Ing. Rafael Zambrano Mantuano Gerente de la Cooperativa de transporte en servicio urbano Libertador Bolívar .....	140
7.5	Anexo 5. Número de Cooperativas de transporte de buses urbanos de la ciudad de Guayaquil.....	142

## Índice de Tablas

Tabla 1 <i>Clasificación del Transporte</i> .....	23
Tabla 2 <i>Principales Externalidades en los Distintos Modos de Transporte</i> .....	41
Tabla 3 <i>Descripción de las Fases de Alerta de Pandemia</i> .....	47
Tabla 4 <i>Validación de Contenidos para la Encuesta Dirigidas a los Dueños de los Buses Urbanos</i> .....	75
Tabla 5 <i>Validación de Contenidos para la Encuesta Dirigidas a los Usuarios de los Buses Urbanos</i> .....	76
Tabla 6 <i>Cooperativas de Buses Urbanos del Sector Norte de Guayaquil</i> .....	84
Tabla 7 <i>Cooperativas de Buses Urbanos del Sector Sur de Guayaquil</i> .....	85
Tabla 8 <i>Cooperativas de Buses Urbanos del Sector Centro de Guayaquil</i> .....	86
Tabla 9 <i>Buses Urbanos de Guayaquil Paralizados en Pandemia Covid19</i> .....	86
Tabla 10 <i>Medios de Transporte Utilizados por los Usuarios en Guayaquil</i> .....	88
Tabla 11 <i>Porcentaje de Propietarios de Buses Urbanos de Guayaquil por Rango de Ingresos Brutos Recibidos por la Actividad Mensualmente</i> .....	89
Tabla 12 <i>Porcentaje de Propietarios de Buses Urbanos de Guayaquil por Rango de Ingresos Netos Recibidos por la Actividad Mensualmente</i> .....	90
Tabla 13 <i>Variación de los Ingresos Brutos y Netos de un Socio de una Cooperativa de Transporte</i> .....	90
Tabla 14 <i>Costos Operativos de los Propietarios de los Buses Urbanos de Guayaquil</i> .	91
Tabla 15 <i>Principales Acreedores de los Propietarios de los Buses Urbanos de Guayaquil</i> .....	93
Tabla 16 <i>Porcentaje de Propietarios de Buses Urbanos de Guayaquil por Rango de Nivel de Endeudamiento</i> .....	94

Tabla 17 <i>Tiempo que Suspendieron el Pago de las Deudas los Propietarios de los Buses Urbanos</i> .....	94
Tabla 18 <i>Porcentaje de Propietarios de Buses Urbanos de Guayaquil por Rangos de Años que Extendieron el Pago de las Deudas por la Refinanciación.</i> .....	95
Tabla 19 <i>Porcentaje de Propietarios de Buses Urbanos de Guayaquil por Rangos de Tasas de Interés que Pagan por Deuda, Antes y Durante la Pandemia Covid-19.</i> .....	95

## Índice de Figuras

<i>Figura 1.</i> Esquema del Marco Conceptual del Trabajo de Investigación .....	54
<i>Figura 2.</i> PIB Real y Tasa de Variación Trimestral del Sector Transporte de Ecuador. Periodo 2019 – 2020 (en Miles de Dólares y en Tasas De Crecimiento Trimestral en Porcentaje).....	74
<i>Figura 3.</i> Porcentaje de Propietarios de buses urbanos de Guayaquil por Número de Choferes que Contratan, Antes de la Pandemia Covid-19, Durante los Meses Críticos y en la Actualidad.....	88
<i>Figura 4.</i> Curva Epidemiológica de Casos Positivos por Covid-19 Acumulados a Nivel Mundial en los Meses del 2020. ....	91
<i>Figura 5.</i> Curva Epidemiológica de Casos Covid-19 Acumulados desde la semana 7 hasta la 53 en Ecuador 2020. ....	93
<i>Figura 6.</i> Curva Epidemiológica de Casos Covid-19 Acumulados por Semana en Guayaquil 2020 .....	94
<i>Figura 7.</i> Gráfico de Dispersión entre el PIB del Sector Transporte de Ecuador vs. Número de Personas Contagiadas de Ecuador. ....	99
<i>Figura 8.</i> Gráfico de Dispersión entre la Capacidad del Servicio de Sector de Buses Urbanos de Guayaquil vs. Número de Personas Contagiadas de Guayaquil. ....	100
<i>Figura 9.</i> Contagios Acumulados en Guayaquil y Afectación del Covid-19 a la Capacidad del Servicio de Buses Urbanos de Guayaquil.....	101
<i>Figura 10.</i> Contagios Acumulados en Guayaquil y Disminución de la Demanda de Pasajeros de los Buses Urbanos de Guayaquil. ....	102
<i>Figura 11.</i> Gráfico de Dispersión entre la Pandemia Covid-19 y Empleo del Sector de Buses Urbanos de Guayaquil.....	103

## RESUMEN

El presente trabajo de investigación tiene como objetivo analizar la incidencia de la pandemia Covid-19 en el sector de servicio de transporte de buses urbanos de la ciudad de Guayaquil. 2020. El enfoque aplicado es mixto, es decir cualitativo y cuantitativo. El tipo de investigación es exploratoria, descriptiva y correlacional. Se aplicó encuestas a los propietarios y usuarios del servicio de los buses urbanos de Guayaquil. Además, se realizó una entrevista al Gerente de una cooperativa de transporte. El resultado obtenido evidencia que la pandemia Covid-19 provocó una reducción de la capacidad del servicio, disminución de la demanda de pasajeros, reajuste de costos disminución de los ingresos de los dueños de los buses, altos niveles de endeudamiento y mayor desempleo en el sector. Como principal conclusión, se determina que la pandemia Covid-19 ha provocado una crisis económica en el sector analizado, ocasionando un shock de oferta ante la reducción de la capacidad del servicio y de forma paralela un shock de demanda que repercute directamente en los ingresos de los propietarios.

**Palabras claves:** Covid-19, transporte urbano, shock externo, shock de oferta, shock de demanda, Guayaquil

## **ABSTRACT**

The present research work aims to analyze the incidence of the Covid-19 pandemic in the urban bus transport service sector of the city of Guayaquil. 2020. The focus applied is mixed, qualitative and quantitative. The type of research is exploratory, descriptive and correlational. Surveys were applied to the owners and users of the Guayaquil urban bus service. In addition, an interview was conducted with the Manager of a transport cooperative. The result obtained shows that the Covid-19 pandemic caused a reduction in service capacity, a decrease in passenger demand, a cost readjustment, a decrease in the income of bus owners, high levels of indebtedness and higher unemployment in the sector. As the main conclusion, it is determined that the Covid-19 pandemic has caused an economic crisis in the analyzed sector, causing a supply shock due to the reduction of the service capacity and in parallel a demand shock that directly affects the income of the owners.

**Keywords:** Covid-19, urban transport, external shock, supply shock, demand shock, Guayaquil

## **1 CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN**

El presente trabajo de investigación tiene como problema principal la caída de la actividad en el servicio de transporte urbano de la ciudad de Guayaquil, misma que se evidencia a través de la paralización de los buses en circulación, reducción de la demanda de pasajeros y de la capacidad de aforo, disminución de los ingresos de los propietarios de las unidades de transporte, aumento de los créditos vencidos, y la renegociación de las deudas, debido a la pandemia Covid-19.

Ante la problemática narrada, el estudio lleva al planteamiento de la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuál es la incidencia de la pandemia Covid-19 en el sector de servicio de transporte de buses urbanos de la ciudad Guayaquil 2020?

El objetivo de la investigación es “Analizar la incidencia de la pandemia Covid-19 en el sector de servicio de transporte de buses urbanos de la ciudad de Guayaquil 2020”

El presente trabajo se estructura de la siguiente manera: En la sección primera se encuentra la introducción, el planteamiento del problema, objetivos, la justificación y la proposición.

En la sección dos, se encuentra el marco teórico primero se describen las principales definiciones de sector económico, terciario y de transporte, seguido por las diferentes clasificaciones del transporte, luego se presentan las teorías en relación a la economía del transporte, demanda, oferta y externalidades del transporte. Además, se exponen indicadores de medición del sector de transporte. En el siguiente apartado, se presenta la conceptualización de pandemia y Covid-19 por último, se describe las afectaciones de shocks externos al sector de transporte y las políticas públicas.

A partir del marco teórico se plantea la siguiente proposición: “La pandemia Covid-19 incidió negativamente en el sector de servicio de transporte de buses urbanos de la ciudad de Guayaquil con la caída de su actividad, debido a la reducción de la capacidad del servicio, la restructuración de los costos operativos, la disminución de la demanda de pasajeros, y por un mayor endeudamiento y desempleo en el sector”.

En la sección tres, se establece la metodología con la cual se desarrolla la investigación. Se utiliza un enfoque mixto, es decir cualitativo y cuantitativo, la

investigación es de alcance exploratoria, descriptiva y correlacional. Las fuentes de información utilizadas son primarias y secundarias. Se destaca como instrumento principal de levantamiento de información las encuestas a dirigidas a los propietarios de los buses urbanos y a los usuarios del servicio de transporte del de la ciudad de Guayaquil, mismas que fueron validadas a través del modelo de Lawshe. Para el análisis de información se utiliza herramientas estadísticas descriptivas y análisis de gráficos.

En la sección cuatro, se encuentra el capítulo con los resultados de la investigación, así como el análisis de cada una de las variables relevantes del estudio las cuales son: capacidad del servicio, demanda de pasajeros, costos operativos, ingresos, endeudamiento, empleo y pandemia Covid-19.

En la sección cinco se presenta se presenta las propuestas de acción para el sector de servicio de buses urbanos de la ciudad de Guayaquil, donde se propone que el Estado gestione créditos con organismos internacionales, una negociación entre los gremios de transporte y ANT para fijar una nueva tarifa, que el Estado asuma los subsidios de la media tarifa, un subsidio al precio del combustible y por último, se propone que la ATM distribuya kits de higiene y limpieza mensualmente a las cooperativas de buses.

Finalmente, se presentan las conclusiones de la investigación realizada. La principal conclusión es que la expansión rápida de la pandemia Covid-19 ha provocado una crisis económica en el sector analizado, ocasionado un shock de oferta ante la reducción de la capacidad del servicio y de forma paralela un shock de demanda que repercute directamente en los ingresos de los propietarios.

## 1.1 Planteamiento del Problema

En esta sección se narran los problemas que llevan al desarrollo de la presente investigación, entre los que se destacan: la caída de la actividad en el servicio de transporte, la paralización de los buses en circulación, la reducción de la demanda de pasajeros y de la capacidad de aforo, la disminución de los ingresos de los propietarios de las unidades de transporte, el aumento créditos vencidos, y la renegociación de las deudas.

El sector de servicio de transporte en la ciudad de Guayaquil fue uno de los más perjudicados económicamente por la pandemia Covid-19 “la transportación pública se ha declarado en crisis y eso involucra a las diferentes modalidades: al servicio urbano, intercantonal, interprovincial y al sistema masivo de la Metrovía” (Diario El Universo, 23 de agosto, 2020, sección comunidad, párrafo 1).

La actividad del sector de servicio de transporte en Ecuador se vio fuertemente golpeada por la crisis sanitaria “la restricción de la movilidad de las personas dio lugar a un decrecimiento de 29,7% en el segundo trimestre de 2020 con respecto al mismo periodo del año 2019” según (Banco Central del Ecuador [en adelante BCE], Cuentas Nacionales Trimestrales ecuatorianas No.112, 2020, p. 29).

Uno de los problemas evidenciados en el sector de servicio de transporte urbano de Guayaquil desde la declaración de la emergencia sanitaria por el Covid-19, fue la reducción de los buses en circulación, sobre todo en marzo de 2020 “Únicamente funcionaban 8 rutas de la salud, que priorizaban la conexión de los hospitales. Mientras, las demás rutas quedaron suspendidas” (Diario El Comercio, 22 de marzo, 2020, sección actualidad, párrafo 1).

Para el mes de mayo el número de rutas aumentó, “La Autoridad de Tránsito Municipal, [en adelante ATM] en coordinación con gremios de transportistas coordinó el inicio de operaciones de 57 rutas” (Diario El Universo, 18 de mayo, 2020, sección comunidad, párrafo 3). Cabe recordar que, antes de la pandemia el servicio de transporte urbano la ciudad de Guayaquil estaba conformado por “104 rutas, mismas que, operaban con 2.800 buses” (Diario El Comercio, 15 de mayo, 2020, sección actualidad, párrafo 7).

Para el mes de septiembre, todas las rutas comenzaron a circular, pero con ciertas restricciones “se paralizan, diariamente, entre 300 y 400 carros, porque no hay movilidad” (Diario El Comercio, 07 de septiembre, 2020, sección actualidad, párrafo 8). Se evidencia una caída importante de la demanda del servicio, lo que conduce a la reducción de buses en circulación, la cual indudablemente continuó afectando al sector de transporte urbano de buses de Guayaquil.

El temor por el contagio del Covid-19 por parte de los usuarios se vio reflejado en la reducción de la demanda de pasajeros en el sector de servicio de transporte de buses urbanos de la ciudad de Guayaquil, que de acuerdo a la ATM “antes de la emergencia, el sistema movía 1,8 millones de pasajeros al día; ahora, no pasa de 662.000” (Diario El Comercio, 18 de octubre, 2020, sección actualidad, párrafo 6).

De manera específica, cada uno de los buses que circulaban en la ciudad de Guayaquil se vieron gravemente afectados, “antes de la pandemia el promedio diario que transportaba un bus era de 700 pasajeros. Ahora, ese número se redujo a 300 usuarios por día” (Diario El Universo, 23 de agosto, 2020, sección comunidad, párrafo 9).

Una vez concluido el estado de excepción en el territorio nacional, todos los buses pudieron circular, pero, la capacidad permitida de aforo del transporte urbano de la ciudad de Guayaquil se redujo, como se evidencia en la siguiente cita “en Guayaquil los buses pueden llevar hasta 40 personas, de las cuales, máximo 10 personas pueden ir de pie” (Diario El Universo, 14 de septiembre, 2020, sección comunidad, párrafo 3). Lo que representa un aforo de 50% en la actualidad.

Otro de los problemas que afecta al sector de servicio de transporte de buses urbanos de la ciudad de Guayaquil, es la caída del ingreso de los transportistas que se ve evidenciado en el siguiente valor declarado por los dueños de las unidades, “los propietarios de las unidades de transporte urbano han perdido más del 60% de ingresos” (Diario El Comercio, 07 de septiembre, 2020, sección actualidad, párrafo 8).

Uno de los principales problemas económicos producto de la pandemia, que los transportistas han enfrentado con gran dificultad es el vencimiento de créditos en todo el sector, “Durante el aislamiento alcanzaron un aproximado de “\$1.000 millones de dólares con las empresas automotrices, la banca y con proveedores de insumos como aceites, llantas, filtros y repuestos” (Primicias, 04 de mayo, 2020, economía, párrafo 17).

“Muchos transportistas mantienen créditos vencidos. Como ejemplo, solo en una cooperativa de buses urbanos de Guayaquil de cien socios, 31 que renovaron sus buses tienen una moratoria de entre cinco y siete meses” según (Diario El Universo, 23 de agosto, 2020, sección comunidad, párrafo 6).

Asimismo, Joffre Moposita socio de la Cooperativa Libertador Bolívar, manifiesta lo siguiente, “antes de la pandemia, hacíamos pagos de \$2.300 al mes, pero por la baja de ingresos pueden cancelar entre \$800 y \$1.000” (Diario El Comercio, 18 de octubre, 2020, sección actualidad, párrafo 15).

Finalmente, los dueños de las unidades de transporte de buses urbanos de Guayaquil se acogen a la renegociación de las deudas como la extensión de créditos de ocho a diez años con las distintas entidades bancarias públicas o privadas.

Ante lo mencionado, surge la siguiente interrogante de investigación: ¿Cuál es la incidencia de la Pandemia Covid-19 en el sector de servicios de transporte de buses urbanos de la ciudad de Guayaquil en el 2020?

## **1.2 Objetivos**

### ***1.2.1 Objetivo General***

Analizar la incidencia de la pandemia Covid-19 en el sector de servicio de transporte de buses urbanos en la ciudad de Guayaquil 2020.

### ***1.2.2 Objetivos Específicos***

- Indagar los aspectos teóricos sobre el funcionamiento económico del sector de servicio de transporte de buses urbanos y su relación con la pandemia Covid-19.
- Caracterizar al sector servicio de transporte de buses urbanos de la ciudad de Guayaquil.
- Describir la evolución de la pandemia Covid-19 en la ciudad de Guayaquil.
- Identificar las políticas implementadas por el gobierno relacionadas con el funcionamiento del sector servicio transporte de buses urbanos de la ciudad de Guayaquil.
- Analizar la relación entre el sector de servicio de transporte urbano de buses de la ciudad de Guayaquil y la pandemia Covid-19.
- Proponer acciones tendientes a mejorar la situación del sector de servicio de transporte de buses urbanos de la ciudad de Guayaquil, frente a las afectaciones producidas por la pandemia Covid-19.

### **1.3 Justificación**

La presente investigación es importante, dado que el sector de servicios de transporte de buses urbanos de Guayaquil atraviesa una compleja situación económica, por la caída de su actividad ocasionado por la pandemia Covid-19. Por tal razón, este estudio genera aportes a nivel económico, social, académico y profesional.

A nivel económico, el estudio permitirá plantear propuestas que podrían contribuir a la mejora de la crisis económica del sector de servicio de transporte urbano de buses de la ciudad de Guayaquil ante la pandemia Covid-19.

A nivel social, plantear acciones que podrían contribuir a la disminución del desempleo, en el sector de servicio de transporte urbano de buses de Guayaquil.

Por otro lado, el aporte académico de esta investigación permitirá que la academia conozca cómo la pandemia Covid-19 generó numerosos daños al sector de servicio de transporte urbano de buses de la ciudad de Guayaquil, a partir de esto, se podría impulsar futuras investigaciones y además realizar nuevas propuestas para las afectaciones en el sector de estudio.

Finalmente, a nivel profesional, el presente trabajo permite a las autoras profundizar en el conocimiento del funcionamiento del sector servicio de transporte urbano de buses de Guayaquil, la afectación económica generada por la pandemia las incidencias sociales y, a la vez, adquirir habilidades para proponer mejoras en el sector de estudio.

#### **1.4 Proposición**

En esta investigación se plantea la siguiente proposición a partir de la revisión teórica pertinente:

La pandemia Covid-19 incidió negativamente en el sector de servicio de transporte de buses urbanos de la ciudad de Guayaquil al generar la caída de su actividad, la reducción de la capacidad del servicio, la redistribución de los costos operativos, la disminución de la demanda de pasajeros, un mayor endeudamiento y un alto nivel desempleo.

#### **1.5 Delimitaciones del estudio**

El presente estudio se realizó en la ciudad de Guayaquil, provincia del Guayas, tomando como periodo de estudio el año 2020, mismo que abarca el análisis del sector de servicio de transporte de buses urbanos de Guayaquil.

#### **1.6 Limitaciones del estudio**

La principal limitación que se obtuvo en el desarrollo de la presente investigación es la pandemia Covid-19, la cual influyó en la recolección de datos e información de fuentes primarias.

## **2 CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO**

En esta sección se presenta el marco teórico en la cual se exponen los diversos enfoques teóricos en relación al tema de estudio, luego se presenta el marco conceptual y finalmente el marco legal.

Primero se describen las principales definiciones de sector económico, terciario y de transporte, seguido por las diferentes clasificaciones del transporte, también se presentan las teorías en relación a la economía del transporte, demanda, oferta y externalidades del transporte. Además, se exponen indicadores de medición del sector de transporte. En el siguiente apartado, se presenta la conceptualización de pandemia y Covid-19, por último, se describe las afectaciones de factores externos al sector de transporte y las políticas públicas.

En el marco conceptual, se detalla el enfoque teórico elegido para el desarrollo del presente trabajo de investigación; constan como variables principales de estudio: capacidad del servicio, costos operativos, demanda de pasajeros, y endeudamiento.

En el marco legal se presentan los aspectos legales relacionados al sector de servicios de transporte.

### **2.1 Sector económico**

En el presente apartado se estructura de la siguiente forma: primero se presentará la definición del sector económico según los autores como Gutiérrez (2011), Clark (1940 citado en Wolfe, 1955), y Albuquerque (2018); luego se muestra la clasificación de los sectores económicos por el autor Físico (2016).

El sector económico engloba todas las actividades económicas de una nación, pero se clasifica por el tipo de actividades que se realiza. Así, Gutiérrez (2011, p. 169) afirma que “los sectores productivos o económicos son las distintas ramas o divisiones de la actividad económica, según el proceso en el que se desarrollan”.

Por lo mencionado anteriormente por el autor, se entiende que el sector económico se clasifica en grupos según las actividades que se realizan en una economía. Similarmente otro autor como Clark (1940 citado en Wolfe, 1955, p. 402) sustenta que “al postular la existencia de sectores económicos dio a entender que la economía puede

dividirse en grupos de modo que cada sector tiene características significativamente diferentes dependiendo de la actividad económica”.

Eventualmente, los sectores económicos son utilizados para conocer cuán industrializada esta la economía de un país, dependiendo del valor de relativo que un país le da un sector específico. Albuquerque (2018) argumenta

El sector económico posee un limitado valor interpretativo ya que la actividad económica real es, en esencia, de carácter multisectorial. A menudo, el sector económico suele utilizarse para señalar la proporción relativa de cada sector en el producto global, a fin de mostrar el grado de industrialización de una economía o su relativa dependencia de las actividades primarias (p. 65).

Por lo tanto, el sector económico es la división de las actividades económicas de un territorio o nación dependiendo al tipo de proceso productivo que tenga lugar, y englobado todos aquellos trabajos encaminados a la obtención de bienes materiales y servicios.

A continuación, se aborda la clasificación del sector económico según las actividades y recursos económicos que se utilizan en la producción de un bien o servicio para la satisfacer una necesidad, estos pueden ser primario o agrícola, secundario o manufacturero, y terciario o de servicios. Así lo afirma Físico (2016)

La principal forma de clasificar los sectores económicos existentes en una economía es una función de la actividad que llevan a cabo: (i) sector primario: comprende todas las actividades relacionadas con la producción de alimentos; (ii) sector secundario: abarca todas las actividades a través de las cuales se produce la transformación de las materias primas en otros productos; (iii) sector terciario: engloba todos los servicios, por tanto, aquí se incluyen actividades tan diversas como educación, sanidad, turismo, comercio, transportes (p. 53).

Finalmente, los sectores económicos se clasifican en sector primario, el cual engloba a todas las actividades agropecuarias; sector secundario donde se encuentra la manufactura o industrialización; y, por último, el sector terciario comprende todas las actividades de servicios.

A continuación, se mencionan diferentes definiciones del sector terciario según los autores en el orden siguiente; Pereira et al (2011) quien incluye las actividades gubernamentales en el sector terciario, seguido de Astudillo (2012) quien hace énfasis a lo mencionado de Pereira et al, luego Gómez (2016) afirma que la actividad de servicios es netamente para la satisfacción de las personas, por último, Mata et al. (2017) y Kotler

(1997, citado en Peralta et al., 2019, p. 3) mencionan que el sector terciario ofrece servicios de carácter intangible.

### **2.1.1 Sector terciario**

La presente investigación se centra en el sector económico de servicios, es por ello que se procederá a enfocar el marco teórico en el sector terciario, en el cual se encuentran actividades como comercialización, turismo, educación, salud, transporte, entre otros.

El sector terciario engloba todas las actividades de servicios en la economía, es decir, aquellas actividades que no elaboran productos materiales, pero igual se focalizan en la satisfacción de las personas. Así, Mata et al. (2017, p. 25) señalan que, el sector terciario “llamado también sector del comercio y servicios, es un sector que oferta actividades de servicios de carácter intangible; este sector tiene la particularidad de comprar bienes intermedios y/o terminados y venderlos a un precio mayor al adquirido”.

De manera similar, Gómez (2016, p. 268) indica que “el sector terciario engloba las actividades económicas que no producen bienes materiales de forma directa, sino servicios que se prestan para satisfacer las necesidades de la población”.

En otras palabras, el sector terciario es aquel comprendido por las actividades de servicios producidos para satisfacer las necesidades de la población. Así lo plantea Kotler (1997, citado en Peralta et al., 2019, p. 3) “los servicios son entendidos como cualquier actividad o beneficio que una parte ofrece a otra; son esencialmente intangibles y no dan lugar a la propiedad de ninguna cosa”.

Por lo tanto, se entiende que aquellos servicios son considerados las actividades económicas como: comercio, turismo, educación, salud, telefónicos, transporte, entre otros. Los cuales son generados para la satisfacción de las personas. Así lo comentan Pereira et al. (2011)

El sector terciario hace referencia a todas las actividades que no producen mercancías o bienes tangibles, pero que son necesarias para el normal funcionamiento de la economía. Entre las actividades está el comercio, los restaurantes, los hoteles, el transporte, los servicios financieros, las comunicaciones, los servicios de educación, los servicios profesionales, las actividades del Gobierno, entre otras. Aunque este sector se considera no productivo, porque no produce bienes tangibles, sí contribuyen a la generación de empleo y a la formación del producto e ingresos nacionales (p. 28).

Por lo tanto, las actividades que brinda el Gobierno son servicios de los cuales gozan la comunidad de un territorio determinado, es por ello que las actividades

gubernamentales entran en el sector terciario de la economía, Así enfatiza Astudillo (2012)

Sector terciario es el sector de la economía que se dedica a los servicios de todo tipo. Entre los que se incluyen las actividades gubernamentales, el comercio, la educación, la salud, la banca y las finanzas, el transporte y las comunicaciones, así como otros servicios sociales y personales (p. 20).

Como se mencionó posteriormente, el sector terciario integra todas las actividades de servicios como la salud, recolección de basura, servicios profesionales, comunicación, turismo, comercio, y transporte; es importante recalcar que el sector terciario es el sector económico que más aporta con plazas de empleos en un país.

Por consiguiente, se definirá el sector de transporte con la ayuda de autores como Gutiérrez (2009 citado en García, 2014), y Méndez (2018); y como éste influye en la economía de un país por los autores García (1967), Zaragoza (2007), y Rodrigue et al. (2016).

#### **2.1.1.1 Sector de transporte**

El sector de transporte es una actividad productiva y significativa para la economía de una nación, por consiguiente, se presentarán diferentes definiciones del sector de transporte y como éste aporta en la economía.

El sector de transporte es aquella actividad económica utilizada para que las personas o bienes puedan desplazarse de un lugar a otro. Gutiérrez (2009 citado en García, 2014, p. 4) afirma que el sector de transporte “es el elemento material de la movilidad, en tanto es un componente técnico de ésta”. Es decir, el transporte es aquel componente importante que puede ser utilizado para la movilidad de objetos tangibles.

De igual forma, Méndez (2018, p. 214) menciona que sector de transporte es “el soporte fundamental de la organización de las actividades económicas y de la fuerza de trabajo en el espacio nacional”. En otras palabras, el sector de transporte es importante en la economía de un país porque ayuda a la circulación de la economía, de la forma que las personas se pueden movilizar a sus respectivos trabajos, y las mercaderías pueden ser desplazadas de un lugar a otro para su venta.

El sector de transporte es importante en la economía porque, según García (1967, p. 8) “tiene característica de utilidad pública, debe prestar el máximo beneficio a la

colectividad y su óptima distribución de servicio a los distintos sectores económicos”. El autor menciona la característica de utilidad pública, refiriéndose a que todas las personas tienen el derecho de utilizar aquel servicio.

Teniendo en cuenta a lo dicho en el apartado anterior, el sector de transporte se considera un generador de plazas de empleos porque en éste encuentran operando personas, empresas y recursos para brindar el debido servicio. Así lo afirma Islas y Zaragoza (2007, p. 43) el sector de transporte de una economía comprende el “conjunto de instituciones, personas, recursos y servicios que participan de manera directa en la prestación de un servicio que consiste en trasladar personas y bienes”.

Por otra parte, el sector de transporte aparte de ser fundamental para la economía de un país, también tiene importantes impactos ambientales, así lo manifiesta Rodrigue et al. (2016)

El sector de transporte es un componente importante de la economía que influye en el desarrollo y el bienestar de las poblaciones. Cuando los sistemas de transporte son eficientes, brindan oportunidades y beneficios económicos y sociales que impactan en toda la economía. El transporte también conlleva una importante carga social y medioambiental, que no se puede descuidar. Desde un punto de vista general, los impactos económicos del transporte pueden ser directos e indirectos: (i) Impactos directos relacionados con el cambio de accesibilidad donde el transporte habilita mercados más grandes y permite ahorrar tiempo y costos. (ii) Impactos indirectos relacionados con el efecto multiplicador económico donde el precio de los productos básicos cae y / o aumenta su variedad (p. 74).

Es decir, el transporte es un medio de desplazamiento ya sea para cargas o personas, y se clasifica en diferentes tipos dependiendo de su modalidad: terrestre, aéreo o acuático. A continuación, se procederá a describir los diferentes tipos de transporte por el servicio que brindan.

#### **2.1.1.1.1 Clasificación del transporte**

En el presente apartado se presenta la siguiente estructura, primero: se muestra en la Tabla 1 la clasificación del transporte elaborada por Quintero y Quintero (2015), segundo: se procede a definir cada una de las clasificaciones donde el concepto de transporte terrestre está dado por los autores Bone et al. (2015), Fernández (2017), y Aresti et al. (2016 citado en López y Pardo, 2019), la conceptualización del transporte aéreo está sustentado por Gómez (2020), y por último, la descripción del transporte acuático según Hudiel (2012 citado en Bone et al., 2015), y Dávila y Cuellar (2014).

La Tabla 1 presenta la clasificación de los diferentes medios de transporte.

Tabla 1

*Clasificación del Transporte*

Modo	Medio	Unidades de Transporte
	Carretera	Automóvil, Bus, Bus metropolitano, Camión Motocicleta, Bicicleta y Peatonal.
	Ferroviaria	Tren, Metro, Tranvía, Tren de alta velocidad.
	Cables	Teleférico, Funicular, Ferrocarril, Funicular Telecabina.
Aéreo	Aéreo aerodino	Aviones y Helicópteros.
	Aéreo aerostato	Globo Aerostático y Dirigible.
Acuático	Fluvial	Transbordador o Ferry

*Notas:* Quintero y Quintero (2015). El transporte sostenible y su papel en el desarrollo del medio ambiente urbano, (p. 90).

A continuación, se detalla la definición y que función cumplen los transportes, dependiendo al tipo de clasificación que pertenece.

**Transporte terrestre**

El transporte terrestre es aquel que circula en la superficie del suelo, así como los carros, bicicletas, buses, trenes, entre otros. Según Bone et al. (2015, p.22) “sus ejes son visibles debido a que están formados por una infraestructura construida previamente por la que discurren las mercancías y las personas. Así pues, existen redes de carreteras, caminos, y ferrocarriles”.

El transporte terrestre es generalmente utilizado para la movilización de las personas y de las cargas pesadas. De acuerdo a Fernández (2017, p. 83) “el transporte terrestre es el medio por el cual las personas se pueden transportar de manera colectiva de un lugar a otro, por la manera en que se disponen las rutas, interconectando los núcleos urbanos, facilitando el desplazamiento eficaz en la ciudad”.

Es por ello que se considera al transporte terrestre como un medio fundamental para la vida cotidiana porque sirve para conectar a las personas y mercaderías de un lugar a otro, permitiendo la circulación económica. Así lo mencionan Aresti et al. (2016 citado en López y Pardo, 2019)

El transporte terrestre es esencial en la vida diaria puesto a que se vive en un mundo que se basa en el comercio, donde el transporte conecta en muchos niveles

a personas y bienes de lo local a lo global, la mayoría de las industrias y actividades económicas de las que depende consumidores y productores (p. 90).

Se denomina transporte terrestre a la unidad de transporte que se desplaza por tierra, la mayoría de transportes terrestres se desplazan sobre ruedas como el automóvil, bus, camión, motocicleta, bicicleta, y otro transporte terrestre es el que realizamos normalmente las personas al caminar y se denomina peatonal.

### **Transporte aéreo**

El transporte aéreo es aquel que se desplaza por el aire de forma más rápida y eficiente, éste medio es generalmente usado cuando se quiere trasladar objetos tangibles de un país a otro a menos tiempo. Así lo plantea Gómez (2020, p. 3)“el transporte aéreo es con diferencia el medio más rápido y eficaz en el comercio internacional, debido a la gran actuación de almacenaje y entrega de mercancías a cualquier otro lugar del mundo en 24 horas”.

En otras palabras, el transporte aéreo es el medio más rápido de todos los transportes, el cual es usado por personas que tienen que viajar de un país a otros por razones varias como por el trabajo o por turismo, y también es utilizado para desplazar mercadería que no tiene una larga vida útil, como las frutas, pescados, flores, entre otros.

### **Transporte acuático**

El transporte acuático o marítimo, es aquel que se desplaza por medio de océanos y ríos, como señala Hudiel (2012 citado en Bone et al., 2015, p. 26) es la acción de llevar personas (pasajeros) o cosas (cargas solidas o líquidas) por mar de un punto geográfico a otro, a bordo de un buque con un fin lucrativo”.

El transporte acuático es el más utilizado para el comercio de mercaderías a nivel mundial, debido a que puede llevar altos volúmenes de cargas pesadas sobre los diferentes cuerpos de agua. Así lo expresa Dávila y Cuellar (2014)

El transporte acuático es uno de los medios de transporte más utilizados para el comercio en el planeta Tierra puesto a que puede llevar cargas pesadas sobre el océanos, ríos y mares Este medio es muy usado para el envío y recepción de todo tipo carga. La capacidad de gran cantidad de carga por volúmenes altos y la diversificación de los tipos de buques han logrado un mecanismo que se adapte a las necesidades de los clientes (p. 34).

Es decir, el transporte acuático es aquel que usualmente se utiliza para la movilidad de cargas pesadas de un lugar a otro por medio de océanos y ríos, tales como autos, tecnologías, materias primas en grandes cantidades, entre otros.

Ya descritas todas las modalidades del transporte, se procederá a centrar la investigación en el transporte urbano.

### **2.1.2 Transporte urbano**

En el presente apartado se expone la siguiente estructura: en primer lugar, se define el transporte urbano sustentado por los autores Guerrero et al. (2019) y Celi (2018), y la significancia del transporte urbano para la economía de una ciudad según Marchante y Benavides (2013) y Suárez et al. (2015); segundo: se procede a clasificar al transporte urbano, existen dos tipos: a diésel y electricos según mencionan Molinero y Sánchez (2003), Ordoñez y Salamea (2020), Mayorga et al. (2020), y De Miranda y Da Silva, (2014).

El transporte urbano es aquel transporte el cual se desplaza dentro de una ciudad específica ayudando a las personas a quienes les brinda el servicio a movilizarse a bajos costos para realizar sus actividades cotidianas. Así como plantean Guerrero et al. (2019, p. 14) el transporte urbano es “un servicio público por medio del cual la mayoría de los ciudadanos se traslada dentro de la ciudad, constituyéndose en un medio que le permite interconectarse con la ciudad y cumplir sus objetivos del día a un precio económico”.

Como se mencionó anteriormente, el transporte urbano es de suma importancia para los ciudadanos porque es el único medio que todas las personas pueden acceder por valor económico, según Celi (2018, p. 1) el transporte urbano “también denominado transporte de masas es un sistema integral de medios de transporte de servicio público, capaz de dar solución a las necesidades de desplazamientos de las personas”.

Es importante recalcar que el transporte urbano es fundamental para la economía de una ciudad porque asegura la movilización del principal impulsador de la economía, las personas. Así lo afirman Suárez et al. (2015, p. 204) “el transporte urbano garantiza la fluidez de la economía por medio del desplazamiento de las personas”.

En este contexto, se comprende que el transporte urbano es el medio por el cual las personas se desplazan de un lugar a otro dentro de la ciudad con una tarifa económica

con el fin de realizar actividades cotidianas, estos medios son los autobuses, metros y taxis.

### **2.1.2.1 Clasificación del transporte urbano según el servicio que brindan**

En el siguiente apartado se procederá a enfatizar la clasificación del transporte urbano según el tipo de servicio que brindan, en el transporte urbano se encuentran dos tipos: los que prestan servicio al público, y los que son de servicio privado.

El transporte urbano comprende el transporte que ofrecen servicio al público y el transporte privado que es particular o propio de la persona. Contreras (2019) define a los dos tipos de transporte como

Transporte privado: se presta en vehículos operados por el dueño de la unidad, circulando en la vialidad proporcionada, operada y mantenida por el Estado. Ejemplo de ello: el automóvil, la bicicleta, la motocicleta y el peatón. Transporte público: son los sistemas de transportación que operan con rutas fijas y horarios predeterminados y que puedan ser utilizados por cualquier persona a cambio del pago de una tarifa previamente establecida (p. 64).

Es así que, en una ciudad los habitantes tienen la necesidad de transportarse diariamente según los oficios que necesiten realizar. De acuerdo a Reck (s.f., p. 2) “los residentes de una ciudad se pueden desplazar por medio del transporte público (autobuses, trenes, metro, etc.) o por sus propios vehículos (automóvil, motocicleta, y bicicleta)”. En otras palabras, el transporte urbano consta de transporte público y transporte propio o privado y los ciudadanos están en su libertad de escoger por cuál de los dos tipos de transporte desean desplazarse.

Por lo mencionado anteriormente los por autores, se entiende que el transporte urbano se clasifica según el servicio que prestan, el transporte público es aquel transporte que cualquier persona puede acceder por una tarifa económica y el transporte privado es aquel vehículo que las personas adquieren particularmente como autos, motocicletas o bicicletas.

### **2.1.2.2 Clasificación de los vehículos del transporte urbano**

En el presente apartado se procede a describir la clasificación de los buses, existen dos tipos de vehículos: a diésel y eléctricos.

En el transporte urbano existen dos tipos de buses, los buses a combustible (diésel) y los buses eléctricos o trolebuses. De los cuales, los buses a combustibles son en general los más utilizados en las diferentes ciudades a nivel mundial, esto por su larga vida útil y bajos costos de operación. Dentro del transporte urbano, los buses a combustible son los más utilizados “debido a la durabilidad y sencillez que presenta el motor; a sus costos de operación más bajos que en relación al motor de gasolina y a un mantenimiento más sencillo” (Molinero & Sánchez, 2003, p. 42).

Sin embargo, el uso de este tipo de vehículos para la circulación diaria por la ciudad produce graves daños en el medioambiente, como “la contaminación del suelo, agua o aire” (Ordoñez & Salamea, 2020, p. 5). Entre las contaminaciones que causa el uso del bus a combustible, la contaminación atmosférica o del aire es donde más impacto ocasiona.

Debido a que el bus tiene mayor impacto en la contaminación del aire, Mayorga et al. (2020, p. 7) señala que “los principales factores que contribuyen a la contaminación del aire están: el alto nivel de emisiones ocasionados por la utilización del diésel como combustible por parte de las unidades de transporte”.

Por otra parte, en relación al bus eléctrico o trolebús es aquel vehículo que funciona solo con motor eléctrico y no necesita el consumo del combustible. Según Molinero y Sánchez (2003, p. 43) manifiestan que el bus eléctrico “en sus aspectos operativo y físico, es similar al bus a combustible, diferenciándose en su propulsión, a partir de un motor eléctrico”.

Los buses eléctricos tienen muchas ventajas para el medio ambiente, es decir, es ambientalmente amigable debido a que no emite gases como los buses a diésel. Según De Miranda y Da Silva, (2014, p.7) “es silencioso, como es típico de vehículos con tracción eléctrica, no sucia el medio, es muy eficiente en el uso de energía, rompiendo el vínculo con las perdurarias máquinas térmicas”. Este tipo de buses disminuyen los niveles de contaminación atmosférica, por lo tanto, los usuarios se sienten más satisfechos por la calidad del servicio que brindan.

En otras palabras, los buses a combustibles y eléctricos tienen la misma apariencia, pero, se diferencian por el impacto ambiental, el bus a combustible contamina

tanto al suelo, agua y al aire, causando también la contaminación auditiva; en cambio el bus eléctrico no contamina el medio ambiente y es silencioso.

### **2.1.3 Economía del transporte**

En el presente apartado se procederá a definir la economía del transporte tomando en cuenta los criterios de Garcés (2020), Sanz (2010), Mendieta y Perdomo (2008).

La economía del transporte es una parte de la economía que se ocupa de la asignación de recursos que benefician el transporte de personas y bienes. Tal como lo indica Garcés (2020, p. 16) “es la rama de la teoría económica que se ocupa del sector transporte, estudia el conjunto de elementos y principios que rigen el transporte de personas y bienes, que contribuyen a la vida económica y social de los pueblos”.

Uno de los objetivos de la economía del transporte es utilizar la menor cantidad de recursos, en este contexto Sanz (2010) señala que:

La Economía del Transporte busca hallar el modo de hacer máxima la producción de valor transporte con la menor aplicación posible de recursos o de lo que se denominan factores de producción. Es decir, trata de asignar los recursos o factores productivos disponibles en el sector con la finalidad de producir la mayor cantidad posible de transporte con la mayor calidad o valor unitario posible, lo que en la práctica supone, esencialmente, con la mayor velocidad posible (p. 157).

En este sentido, la economía del transporte se centra en los procesos de administración, planificación y ejecución de recursos para la construcción de una adecuada dotación de infraestructuras de transporte para brindar un servicio de calidad.

La economía del transporte se basa en el estudio de la movilidad de personas y mercancías para ofrecer un servicio eficiente, en este sentido Mendieta y Perdomo, (2008, p. 1) afirman que “la economía de transporte surge con la necesidad de trasladar, eficaz y eficientemente en una sociedad, bienes e individuos de sitios origen a destinos finales”. Por lo tanto, a través de la economía del transporte se entenderá los principios que rigen su funcionamiento, cómo se producen y demandan los millones de desplazamientos de personas y mercancías, cómo se fijan y regulan los precios de los servicios e infraestructuras de transporte y cuáles son los impactos que el transporte tiene sobre otras actividades.

### **2.1.3.1 Demanda del transporte**

La demanda de servicios de transporte posee características que la diferencian claramente de la demanda de otros bienes y servicios, uno de los elementos a destacar es su carácter derivado. Según Regoli (2007 citado en Volonté, 2019, p. 7) la demanda del transporte es una “demanda derivada, es decir, en raras ocasiones las personas demandan dichos servicios por sus propias características, sino que lo hacen para satisfacer otras necesidades o realizar determinadas actividades; se trata de un servicio de consumo inmediato y no almacenable”. Del mismo modo Cole (1998, p. 5) comenta que “la demanda de transporte urbano, instalaciones de transporte de mercancías por carretera o servicios aéreos suele derivarse de alguna otra función”.

La demanda del transporte se presenta de acuerdo a la capacidad de pagar por los consumidores del servicio. De acuerdo a De Rus. et al., (2003) la demanda del transporte urbano se define como:

La disposición a pagar que tienen los consumidores por hacer uso de una determinada infraestructura o servicio de transporte. Esta disposición a pagar refleja la valoración que hacen los usuarios de dichos servicios y se obtiene a partir de sus preferencias sobre las distintas características de los mismos en comparación con otros que puedan adquirir” (p. 129).

Por tanto, el transporte es un servicio que rara vez se demanda por sus propias características, porque los usuarios del transporte consumen principalmente el servicio no por sus beneficios directos, sino porque desean acceder a otros servicios.

#### ***2.1.3.1.1 Factores que determinan la demanda del transporte***

En este apartado, se mencionarán los principales factores determinantes de la demanda del transporte: el precio, los precios relativos de los diferentes modos de transporte, el nivel de ingreso del usuario, tiempo de viaje, número total de viajes de pasajeros y calidad del servicio.

La demanda del transporte se puede determinar por precios, ingresos de los consumidores, la eficacia del servicio y la calidad del servicio que brindan. Cole (1998) menciona que la demanda del transporte es determinada principalmente por “el precio, los precios relativos de los diferentes modos de transporte, el nivel de ingreso del usuario, la velocidad y calidad del servicio”

Del mismo modo, Hernández y Beltrán (2010) afirman que:

El transporte público no es un bien de consumo final, sino intermedio, de allí que la decisión que tomen los usuarios responde a la menor cantidad de tiempo que se desee invertir, ya que el mayor tiempo de desplazamiento les genera a los usuarios costos. Estas decisiones corresponden no sólo al tiempo, sino a las preferencias, la renta de los usuarios, el precio o tarifas, el precio de otras alternativas de transporte (p. 103).

Asimismo, Polat (2012, p.1214) afirma que “los factores determinantes de la demanda transporte público son el número total de viajes de pasajeros y la calidad del servicio”. Finalmente, Fajardo y Gómez (2015, p. 161) manifiestan que “otras variables determinantes en la explicación de la demanda de transporte son la velocidad, la calidad, comodidad, y seguridad del servicio”.

A continuación, se describirá cada uno de los factores determinantes de la demanda del transporte.

### **Precio del transporte**

El precio del servicio está inversamente relacionado con la cantidad demandada de viajes. De acuerdo a (De Jesús et al., 2008, p. 299) “la cantidad que se demanda de un bien en el mercado varía en razón inversa a su precio”. Es decir, a un menor precio, la cantidad de usuarios que demandará el servicio de transporte se incrementará.

La variable precio es determinante en el mercado del transporte, pues es un factor que permite evaluar las relaciones de beneficio costo, así como valorar la exclusión del servicio Hernández y Beltrán (2010) señalan que:

Un precio por sí solo no logra valorar al cien por ciento el servicio del transporte, por tanto, es importante tener en cuenta la racionalidad del consumidor en temas como: tiempo de desplazamiento, tiempos de espera en la estación, comodidad en el recorrido, seguridad, confiabilidad (p. 105).

El precio es la suma del valor monetario de todos los determinantes de la demanda de transporte para un individuo, puesto que cuando una persona desea realizar un viaje no sólo considera cuánto le va a costar ese viaje, sino también el tiempo que tardará y las condiciones de comodidad, de seguridad, etc.

### **Los precios relativos de los diferentes modos de transporte**

El precio es fijado teniendo en cuenta el de los competidores, a partir de una comparación y estudio del servicio. Según González y Maura (2016, p. 2) “este método

desempeña un papel fundamental la oferta y la demanda, la posición de la empresa y las principales características que se valoren en el producto o servicio propuesto”.

En relación a los precios relativos de los diferentes modos de transporte (Bresson et al. 2004) manifiestan lo siguiente:

Si el número de modos de transporte alternativos es elevado, es probable que los pasajeros elijan entre esas alternativas. Los modos de transporte alternativos (públicos o privados) tienen una influencia directa en la demanda de transporte, pero también deben considerarse las elasticidades cruzadas, es decir, para el precio del combustible (p. 270)

Por lo tanto, la demanda de transporte público está estrechamente relacionada con la disponibilidad y los costos de los modos de viaje alternativos, por ejemplo, precios de la gasolina, que también determinan el uso del vehículo.

### **El nivel de ingreso del usuario**

El ingreso del usuario no sólo explica la cantidad de transporte demandada dentro del modo elegido, sino que también determina la elección entre los distintos tipos de transporte. En este contexto, Islas et al. (2002) afirman lo siguiente:

Si el ingreso de los habitantes de una cierta región se incrementa de manera evidente y no ocasional, la demanda de transporte aumentará (ya sea en cantidad de viajes, o cantidad de kilómetros), pues al tener más ingresos hay más posibilidades de comprar vehículos o realizar más viajes en el transporte público. Lo mismo puede decirse de toda la región, esto es, del conjunto de usuarios: al incrementarse de manera estable el nivel promedio de ingresos de la población, mayores necesidades de traslado habría de esperar porque la mayor disponibilidad de recursos estaría asociada con una también mayor actividad económica y social, en general (p. 13).

El nivel de ingresos del usuario tiene una relación directa con la demanda de transporte, puesto que si las personas perciben más ingresos se evidenciará un aumento en la cantidad total de viajes, pero si el ingreso disminuye, reduce la demanda porque la gente tiende a usar otras alternativas de transporte.

### **Tiempo de viaje**

El tiempo de viaje en el vehículo incluye el periodo transcurrido desde que el pasajero sube al vehículo hasta que lo abandona. Para García (2014) el tiempo de viaje en el transporte urbano, es entendida como:

El área servida por el sistema de transporte público siendo su unidad de medida el tiempo o la distancia recorrida a pie y que resulta aceptable caminar. Se considera accesible una parada que quede a menos de cuatrocientos metros de distancia del lugar de origen del viaje, es decir, a menos de cuatro cuadras (p. 16).

Del mismo modo, Krkygsman et al., (2004 citado en Polat, 2012) indican lo siguiente:

El término tiempo de viaje dentro del marco del transporte público incluye varios componentes. El tiempo de caminata (o acceso), el tiempo de espera y el tiempo de viaje (vehículo) son los tres componentes principales del tiempo de viaje. A veces, el tiempo de intercambio (conexión) también se agrega a esta lista (p. 1216).

Por lo tanto, el tiempo de viaje se ha considerado uno de los factores más importantes que influyen tanto en la elección como en el uso de un modo de transporte público, su importancia se debe al hecho de que los viajeros no pueden aumentar su tiempo de viaje de manera indefinida.

### **Número total de viajes de pasajeros**

El número total de pasajeros muestra la cantidad de usuarios que utilizaron los servicios de transporte directamente. De acuerdo a Polat (2012, p. 1214) “uno de los indicadores básicos de la demanda es el número total de viajes de pasajeros realizados en un periodo de tiempo específico”. Del mismo modo, Islas et al. (2002, p. 3) afirman que en el caso del transporte una función de demanda muestra, por ejemplo “un número de pasajeros deseando utilizar un servicio de autobuses a los diferentes niveles de precios o tarifas entre un par origen y destino, para un viaje específico durante un periodo determinado”.

A medida que número de viajes realizados o la cantidad de kilómetros recorridos, se incrementa, la demanda de viajes aumentará y para que esto suceda debe haber un aumento en el ingreso del usuario.

### **Calidad del servicio**

La calidad del servicio es una de las variables con mayor influencia directa y poderosa en la demanda del transporte. De acuerdo con Duque et al. (2018, p. 194) “el servicio de transporte en una sociedad debe ser eficiente y de calidad; además, de garantizar el acceso a los usuarios desde el punto de vista económico de la región”. Por otra parte, Polat (2012, p. 1220) plantea que “el término calidad del servicio incluye varios

atributos destacados como la frecuencia del servicio, la velocidad de operación, la confiabilidad y la comodidad”. Por lo tanto, la calidad del servicio de transporte urbano refleja que tan bien el servicio de transporte público satisface las necesidades de los usuarios. A continuación, se describirá cada uno de los indicadores de la calidad del servicio de transporte

### **Frecuencia del servicio**

Uno de los principales indicadores de la calidad del transporte es la frecuencia del servicio refiere a la frecuencia con la que se brinda un servicio de transporte en una ruta específica en un período de tiempo determinado. En este contexto, Chaves y Hernández (2015, p. 16) afirman que “la frecuencia en el transporte de buses urbanos corresponde al número de unidades que brindan el servicio por hora o por día. Es necesario obtener la cantidad de autobuses por día, así como el intervalo en que operan”.

Del mismo modo FitzRoy y Smith (1998, p. 160) mencionan que “una mayor frecuencia de vehículos en una determinada red de rutas implica, en general, un servicio más frecuente, menores tiempos de espera para los clientes y una mayor demanda de transporte público en igualdad de condiciones”. En relación a lo mencionado anteriormente, las frecuencias se determinan de acuerdo a la demanda de viajes estimada en una estación de buses dada, a la capacidad de los buses, y al tamaño de la flota disponible.

Por otra parte, Papon (2002, p. 243) afirma que “la frecuencia del servicio influye en la demanda de transporte público de una manera que determina cuánto es probable que espere un pasajero”. Por lo tanto, si la frecuencia del servicio es baja, es probable que los pasajeros elijan entre modos de servicio alternativos o utilicen su propio vehículo de transporte, como un automóvil privado.

### **Velocidad del servicio**

La velocidad de operación también es un atributo e indicador de calidad de los servicios de transporte. Hauer (1971, p. 10) define a la velocidad de operación como “la relación entre la distancia entre dos puntos de la ruta (entre los cuales hay al menos una parada) y el tiempo promedio para recorrer esa distancia”. Del mismo modo Jaramillo y Jácame, (2017, p. 91) manifiestan que

La velocidad de recorrido es producto de la relación entre el tiempo que emplea un vehículo en recorrer una ruta desde un terminal a otro opuesto por la longitud de recorrido. La velocidad se expresa usualmente en kilómetros por hora. Además, incluye las demoras para recoger y dejar pasajeros a lo largo de la ruta y otras demoras producto del tráfico vehicular (p. 91)

A medida que la velocidad de operación aumenta o disminuye el tiempo de viaje se hace más largo o más corto respectivamente, pero la capacidad de aumentar la velocidad es limitada en el tráfico urbano.

### **Confiabilidad**

La confiabilidad se refiere al grado de capacidad de confianza de los pasajeros en un modo específico de transporte. Polat (2012) sostiene que

La confiabilidad incluye características como accesibilidad y confianza. Los pasajeros deben poder depender de esos servicios y poder ver que se pueden obtener de forma regular y a largo plazo. Los tiempos de espera más largos debido a la llegada tardía de autobuses debido a problemas de tráfico o del sistema reducen la confiabilidad y por ende la demanda del transporte (p. 1221).

La principal manifestación de la confiabilidad del transporte público es la demora de los autobuses para llegar a tiempo a sus destinos finales ya sea por el tráfico o problemas técnicos, debido a esto es frecuente de la pérdida de usuarios.

### **Comodidad**

La comodidad es otro indicador de la calidad del servicio, aunque el grado de importancia que se le da está en función del tiempo de viaje, el propósito del viaje y el tipo de pasajero. De acuerdo a Islas et al. (2002)

La comodidad se refiere no sólo a los aspectos que frecuentemente se relacionan con el “confort” propiamente del viaje o del vehículo, tales como viajar sentado y con cierta amplitud, visibilidad, aire respirable, temperatura regulada, ascenso y descenso fácil, etcétera, sino con aspectos relacionados con el diseño de las rutas o de las instalaciones para la espera y acceso a los vehículos todo lo cual se traduce en un ahorro de esfuerzos y molestias para los usuarios (p. 14).

Un componente adicional de la calidad del servicio es la comodidad, los pasajeros prefieren vehículos limpios, cómodos y fáciles de subir y bajar; sin embargo, los viajeros valoran los sistemas de información pública que brindan información en tiempo real con pantallas digitales sobre los tiempos de llegada previstos de los autobuses e información del servicio que se encuentre disponible.

### **2.1.3.2 Oferta del transporte**

La oferta expresa las cantidades que los vendedores de un bien o servicio están dispuestos a ofrecer a distintos precios. Respecto a la oferta del transporte Ibañez y Espinoza (2016, p. 10) mencionan “el servicio de transporte se caracteriza por ser un servicio no almacenable, pudiendo presentarse desequilibrios entre la cantidad ofertada y la demandada, debido a la existencia de periodos con demanda alta y demanda baja”. Por lo tanto, el sistema de transporte tiene el objetivo de satisfacer la demanda mediante la provisión de una oferta que responda a sus necesidades.

En relación a la oferta del transporte urbano Rodrigue et al., (2016) indica lo siguiente:

La oferta se expresa en términos de infraestructuras (capacidad), servicios (frecuencia) y redes. La capacidad se evalúa a menudo en términos estáticos y dinámicos, donde la capacidad estática representa la cantidad de espacio disponible para el transporte y la capacidad dinámica es la mejora que se puede lograr mediante una mejor tecnología y gestión. El número de pasajeros, o masa que se puede transportar por unidad de tiempo y espacio se usa comúnmente para cuantificar la oferta de transporte (p. 55).

La oferta de transporte está representada por la cantidad de medios físicos que brindan a las personas para que tengan la posibilidad de transportarse.

#### **2.1.3.2.1 Factores que determinan la oferta del transporte**

En esta sección se describen los principales factores que determinan la oferta del transporte: precio, cantidad de autobuses, precios de los insumos y la tecnología.

Para una empresa que ofrece un servicio de transporte de pasajeros la función de oferta según Islas et al. (2002, p. 4) está dada por “la cantidad de autobuses-kilómetro ofrecidos a determinada tarifa. Sin embargo, la cantidad de producto a ofrecer no sólo dependerá del precio del producto en el mercado, sino también de factores como el precio de los insumos y la tecnología”.

La oferta del transporte es determinada por varios factores, tal como lo señala Morcillo, (2011, p. 93 ) “la oferta del transporte depende del precio de ese bien, de los precios de otros bienes, de los precios de los insumos, de la tecnología y del número de empresas que actúan en este mercado”. A continuación de describirá cada factor que determinan la oferta del transporte.

#### **Precio**

El precio es el valor monetario por el cual, quien ofrece servicio está dispuesto a participar en un proceso de intercambio, para Cabrejos (1980 citado en Guerrero et al., 2012, p.12) “el precio representa la parte de los ingresos que un individuo debe dedicar a la obtención de unos beneficios esperados, derivados de la adquisición del bien o servicio ofrecido”. Por tanto, el precio equivale el valor que los consumidores deben pagar a cambio de obtener dicho servicio.

Para lograr un precio óptimo del transporte se debe tomar en cuenta la presencia de externalidades, en este contexto Pigou (1920, citado Álvarez et al., 2007) señala que

El precio óptimo debe ser aquel que se iguale al coste marginal, coste que debe incluir no sólo el coste privado que ocasiona el uso de la infraestructura, y que es soportado por el propio usuario, sino también los costes adicionales que dicho usuario crea, pero que son soportados por otros usuarios, en concreto los denominados costes por congestión (p. 156).

Los actuales sistemas de precios deben incluir los costes por congestión para poder ofertar un sistema de transportes más eficiente y por tanto, minimicen los problemas derivados de las externalidades.

### **Cantidad de autobuses**

La cantidad de autobuses indica el conjunto de vehículos destinados a transportar mercancías o personas y que dependen económicamente de la misma empresa. Albalate y Bel (2010) plantean lo siguiente:

Dentro de esta categoría se incluye el número de autobuses de transporte público disponibles para brindar un mejor servicio en el sentido de que el número de vehículos está asociado a la frecuencia, lo que captura una dimensión temporal “fuera de vehículo” (tiempo de espera), lo que hace que el servicio sea más conveniente y de mayor calidad (p. 782).

Por lo tanto, una óptima cantidad de autobuses ofrecidos permite cubrir toda demanda de pasajeros, además mejora la relación con el cliente, aumenta su índice de satisfacción, lo que en muchos casos se traduce tanto en un incremento en el beneficio, como en una mayor eficiencia.

### **Precio de los insumos**

El precio de los insumos se lo considera un costo operativo, que según López (2011, p. 41) “varía en relación directa con el nivel de actividad del vehículo, en este caso la cantidad de actividad se mide a través del kilometraje recorrido”. Reck (2016, p.21) detalla que aquellos insumos son “combustible, repuestos y accesorios, material rodante,

entre otros; y el precio está sujeto a una política de mercado por parte del gobierno federal”.

Por otra parte, Meza (2017, p. 73) asegura que “el principal insumo de los autobuses es el diésel”. Así mismo Siancas (2019, p. 11) afirma que “el factor fundamental del costo operativo es el combustible ocupando más del 30% de los costos de operación de los autobuses”. En otras palabras, los insumos son aquellos gastos que los transportistas tienen en la obtención del autobús porque esto engloba todos los materiales auxiliares como el combustible, las llantas, repuestos, lubricantes, accesorios, entre otros; los cuales son importantes para la movilización adecuada del vehículo.

## **Tecnología**

La tecnología juega un papel importante dentro de la oferta del transporte según Inglada y Pesquera (2003, p. 48) “su objetivo básico es incrementar el rendimiento y la productividad de vehículos, carreteras y sistemas de transporte. Asimismo, su destino es satisfacer las necesidades de los usuarios: seguridad, movilidad, accesibilidad”. La tecnología aplicada al transporte no sólo permite el seguimiento y gestión de la flota, sino también los hace más eficientes y dota a los vehículos de mayor seguridad en la carretera.

La implementación de tecnologías en el transporte permite ofertar un mejor servicio a los usuarios. A este respecto, (Rojas et al. 2020, p. 2) mencionan lo siguiente:

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (en adelante, TIC) surgen como la mejor opción para la implementación de un sistema de transporte eficiente porque permiten el control centralizado del tráfico, la navegación, la seguridad, el acceso a la información de viaje y la asistencia en tiempo real, entre otros servicios

La tecnología mejora el funcionamiento y eficiencia en aspectos como el consumo de combustible, que es un porcentaje considerable del costo operativo. De acuerdo Marín (2012, citado en Rojas et al. 2020, p. 2) “el consumo de combustible genera emisiones, que considerablemente afectan a la calidad del aire de una ciudad”. Dada esta situación, la implementación de tecnología en el transporte reduce los costos operativos, además mejora la calidad del servicio (posiblemente a través de autobuses más pequeños, que se ofrecen con una frecuencia más alta), reducen el consumo de combustible y las emisiones, y operan de manera más segura.

### **2.1.3.3 Externalidades en las actividades del transporte**

En este apartado, se describe que es una externalidad y específicamente cuando se da en el sector de transporte. También se describen las externalidades positivas y negativas del transporte.

Las externalidades son los beneficios o costes que surgen cuando la decisión de consumir o producir genera algún impacto positivo o negativo en el entorno. Autores como Solana y Vicario (2010, p. 395) afirman que “La externalidad es el perjuicio o beneficio experimentado por un individuo o una empresa a causa de acciones ejecutadas por otras personas o entidades. Se suele considerar una imperfección del mercado, obligando al Estado a intervenir”. Del mismo modo (Triunfo et al., 2006, p. 90) indican que “una externalidad se da cuando la producción o el consumo de un bien o servicio beneficia (externalidad positiva) o perjudica (externalidad negativa) directamente a empresas o consumidores que no participan ni en su compra ni en su venta”.

En relación a las externalidades de las actividades del sector de transporte (Hoyos, 2004) menciona que:

EL enorme crecimiento del transporte durante las últimas décadas ha venido acompañado de una factura ambiental y social considerable: daños a la salud de las personas y al medio ambiente, riesgo de accidentes y creciente congestión en las vías. En el marco de la teoría económica ortodoxa, esta situación se explica en base al concepto de externalidad (p. 240).

Las externalidades en el sector del transporte suelen centrarse en los efectos negativos debido a la mayor magnitud de los mismos. Como señalan Fernández y Olmedillas (2002, p. 48) “El transporte es un ejemplo clásico de industria con externalidades, entre las que cabe destacar el coste de la congestión, el coste de los accidentes y los costes derivados del daño al medio ambiente”. Estos efectos no sólo reducen la oferta efectiva de servicios de transporte, sino que también pueden desincentivar la actividad económica por el desperdicio de recursos naturales y de otros como el tiempo.

A continuación, se presentan las externalidades positivas y negativas que se dan en el sector del transporte.

#### **2.1.3.3.1 *Externalidades positivas***

Las externalidades positivas en el transporte incrementan la productividad, reducen los costes de producción y mejoran el uso más eficiente de los recursos. Para

(Blum, 1998) las externalidades positivas significativas de los sistemas de transporte pueden surgir de dos formas:

Primero, la infraestructura de transporte puede reducir las externalidades negativas preexistentes, y la reducción del costo externo debe considerarse un beneficio externo. En segundo lugar, debido a que el transporte es esencialmente una demanda derivada, sus efectos se difunden ampliamente en los mercados primarios que inducen la demanda de transporte. En la medida en que los cambios en la infraestructura de transporte induzcan externalidades positivas en estos mercados primarios, los beneficios externos deben atribuirse al transporte (p. 81).

Se puede concluir que dichas externalidades radican principalmente en los efectos positivos que generan para la sociedad tales como la capacidad de proporcionar servicios de emergencia, además en el hecho de que, como medio masivo de traslado, genera menores niveles relativos de congestión y contaminación.

#### **2.1.3.3.2      *Externalidades negativas***

Las externalidades negativas en el transporte son efectos colaterales que se generan cuando un agente realiza una actividad de transporte y esos efectos no recaen sobre dicho agente sino sobre otros en la forma de costos. De Rus. et al. (2003) en relación a las externalidades negativas del transporte señalaron que:

Una de las características que diferencian al transporte de la producción de otros bienes es la existencia de importantes externalidades negativas, que son trasladadas al conjunto de la sociedad si no se introducen mecanismos correctores. Entre ellas, en primer lugar, hay que señalar los efectos causados sobre el medioambiente por la construcción de infraestructuras de transporte. La utilización inevitable de un espacio físico para localizar estos activos requiere el consumo de determinados recursos naturales (tierra, desvío de cursos naturales de agua, empobrecimiento del paisaje, efectos barrera para los hábitats naturales, etc.), que deben ser valorados en las decisiones de inversión y cuyo impacto debe tratar de minimizarse (p. 12).

Consecuentemente, el transporte impone graves externalidades negativas sobre la sociedad, perjudicando no sólo la utilización de recursos sino también la vida del ser humano.

Desde el punto de vista económico, las externalidades negativas siguen siendo un factor problemático, Lizárraga (2006 citado en Quintero y Quintero, 2015) afirman lo siguiente:

Los costos externos del transporte; representados principalmente por aquellos derivados de los accidentes de tránsito, el ruido, la contaminación atmosférica, los riesgos de cambio climático, los costos para la naturaleza, el paisaje y áreas urbanas y la congestión, plantean un claro problema de sostenibilidad ambiental y energética, que a la vez enmarcan la insostenibilidad urbana de los modelos de movilidad convencionales (p. 89).

En la actualidad el enfoque en las externalidades negativas del transporte, se refiere principalmente a los accidentes de tránsito, la contaminación del aire, el cambio climático, el ruido y la congestión vehicular, por lo tanto, se busca reducir dichas externalidades por medio de instrumentos económicos o de mercado.

En la tabla 2 se muestra un resumen de las principales externalidades negativas de los diferentes tipos de transporte

Tabla 2

*Principales Externalidades en los Distintos Modos de Transporte.*

	Ferrocarril	Terrestre	Aéreo	Marítimo y fluvial
Atmósfera	Contaminación en generación electricidad	Emisión de contaminantes locales y globales	Contaminación en zonas de aeropuertos y polución global en atmósfera	Contaminación global en la quema de residuos fósiles

Utilización del territorio	Efectos barrera para la fauna	Efectos de barrera y movimiento de tierras para construcción	Efectos barrera de aeropuertos para la fauna	Modificación de costas y cauces fluviales
Residuos sólidos	Equipos obsoletos	Desguace de vehículos viejos. Aceites usados	Aeronaves obsoletas	Buques obsoletos
Agua	Desvíos de cursos naturales para construcción de infraestructuras	Contaminación aguas superficiales y subterráneas por residuos	Desvío de cursos naturales para la construcción de infraestructuras	Desvío de cursos naturales para construcción de canales.
Ruido	Problemas en entornos de estaciones y vías	Problemas en grandes ciudades y entornos de carreteras	Problemas en entornos de aeropuertos y zonas de aproximación de aeronaves	
Accidentes	Descarrilamientos y choques. Vertidos de sustancias contaminantes	Elevado número de víctimas mortales y heridos	Accidentes de elevada gravedad en términos de víctimas morales	Vertido al mar de petróleo y otras sustancias contaminantes
Otros impactos		Congestión en vías urbanas o tramos determinados de carreteras	Congestión en aeropuertos. Retrasos para viajeros y costes para compañías	

---

*Notas:* De Rus. et al. (2003). Economía del transporte, p. (347).

#### **2.1.4 Indicadores de crecimiento económico del sector de transporte**

En este apartado se inicia detallando la definición de indicadores económicos, después se mencionan los indicadores más importantes a evaluar el crecimiento económico del sector de transporte entre los cuales se tiene: PIB, PIB per cápita, inversión y el desempleo.

Los indicadores de crecimiento económico son datos usados interpretar y evaluar la economía de un determinado país tal como lo señala Cebrián, (2012, p. 13) “los

indicadores económicos son medidas que reflejan de manera sintética, conjunta, cuantitativa y cortoplacista los principales rasgos de la situación y la actividad económica en un momento concreto o durante un periodo para un conjunto internacional, nacional, regional o sectorial”. A través de los indicadores se podrá realizar un análisis económico eficiente.

Los indicadores económicos son datos estadísticos sobre la economía de acuerdo con Guillén et al., (2015, p. 141) los indicadores económicos son “medidas verificables de cambio o resultado diseñadas para contar con un estándar contra el cual evaluar, estimar o demostrar el progreso de un país con respecto a metas establecidas”. De igual forma, Rodríguez (2018, p. 2) emplea los indicadores de “PIB, PIB per cápita, inversión para describir la situación de un sector económicos”. Finalmente, los autores mencionados indican que los indicadores son herramientas que permiten analizar la situación y rendimiento de la economía y entre los indicadores más evaluados recaen el PIB, PIB per cápita, inversión y el empleo.

#### **2.1.4.1 Producto Interno Bruto**

En este apartado se describe el concepto del Producto interno bruto, y diferenciaciones claves como PIB real y PIB nominal.

El producto interno bruto [en adelante PIB] intenta valorar en dinero el valor de los bienes y servicios producidos en un país, según Pavón (2013, p. 10) “es el indicador más amplio de la producción total de bienes y servicios de un país. Es el valor monetario total de los bienes y servicios finales producidos dentro de una economía en un periodo determinado (año o trimestre)”. Por tanto, si el PIB aumenta significa que la economía está creciendo, o si disminuye, la economía se está contrayendo o está entrando en un periodo de recesión.

A continuación, se procederá a describir el PIB nominal y real, según Blanchard (2017, p. 24) “el PIB nominal es la suma de las cantidades de bienes finales producidos multiplicada por su precio corrientes y el PIB real es la suma de la producción de bienes finales multiplicada por los precios constantes”. Por tanto, según lo expuesto por los autores el PIB es un indicador económico que sirve para conocer cuánta riqueza genera un país y la dimensión y composición de su economía.

#### **2.1.4.1.1 *Producto interno bruto per cápita***

En esta sección se detalla el producto interno bruto per cápita como otro indicador para medir el crecimiento económico.

El PIB per cápita mide la relación entre el nivel de ingresos de un país y cada uno de sus pobladores. Citando a Villamizar (2016, p. 44) “este indicador establece que el PIB debe crecer por encima de la población para que no disminuya el bienestar”. Asimismo, Samuelson (2010, p. 87) indica que “cuando los economistas quieren determinar el nivel de desarrollo económico de un país, observan su PIB per cápita”.

Por tanto, el PIB per cápita muestra cuánto valor de producción económica se puede atribuir a cada persona en un país, ya que este indicador también sirve como medida de crecimiento.

#### **2.1.4.2 *Inversión en infraestructura de transporte***

En esta sección se detallará la eficiencia de la inversión en infraestructura de transporte para sostener y garantizar la calidad de las vías y los niveles de seguridad para los usuarios. De acuerdo a Rietveld et al. (2000 citado en García, 2008, p. 67) “La inversión en infraestructuras de transporte reduce el tiempo de viaje o los costes y por tanto mejora la accesibilidad de los inputs a los mercados”. Por tanto, la inversión en infraestructura en transporte beneficia a la sociedad disminuyendo los costos y aumentando la productividad.

La inversión en infraestructura de transporte contribuye al crecimiento económico de un país, tal como lo señala Straub (2008, p. 16) “la inversión en infraestructura de transporte no solo aumenta directamente la productividad del capital físico y humano, sino también produce mayor crecimiento, más economías de escala y productividad, al permitir indirectamente la reducción de los costos del transporte”. En este sentido, la inversión en infraestructura de transporte contribuye a que un país desarrolle ventajas competitivas y pueda alcanzar una mayor especialización productiva.

En relación a las externalidades que produce la inversión en infraestructura de transporte Palacios (2018) señala lo siguiente:

La existencia de infraestructura vial en una economía genera una serie de externalidades para el desarrollo de las actividades privadas, dado que se constituye en un conjunto de activo público que generalmente afecta las decisiones de producción y de consumo de las

empresas y de los hogares sin que medien para ello mecanismos de mercado. Por ejemplo, los negocios privados requieren de una red de carreteras y caminos en buen estado para desarrollarse satisfactoriamente (p. 199).

Por lo tanto, la inversión en infraestructura de transporte genera externalidades negativas como el deterioro ambiental, sin embargo, hay que destacar que en este aspecto las externalidades positivas benefician a la sociedad aumentando la productividad y reduciendo costos.

### **2.1.4.3 Empleo**

El empleo es aquella actividad donde una persona es contratada para ejecutar una serie de tareas específicas, por lo cual percibe una remuneración económica. De acuerdo a Cuadrado et al. (2010, p.147) “existirá pleno empleo cuando todos los que quieren trabajar, a los tipos de remuneración vigentes, encuentran la ocupación deseada”.

#### **2.1.4.3.1 Desempleo**

El desempleo es la situación en la cual un individuo que está en toda su capacidad para laborar carece de empleo y por lo tanto de un salario, de acuerdo con Soto (2015) el desempleo se refiere a

“La desocupación, cesantía o paro, en el mercado de trabajo, aquella situación del trabajador que carece de empleo y, por tanto, de salario. También se dice que es la parte de la población que estando en edad, condiciones y disposición de trabajar -población activa- carece de un puesto de trabajo” (p. 92).

Por tanto, el desempleo se da cuando la oferta de trabajo es superior a la demanda de trabajo provocando un desajuste en el mercado laboral.

El desempleo es un problema tanto económico como social que deben enfrentarse las sociedades actuales tal como lo plantea Samuelson (2010, p. 327) “el desempleo es un problema económico porque representa el desperdicio de un recurso valioso. Asimismo, es un gran problema social porque causa un sufrimiento enorme cuando los trabajadores desempleados luchan por sobrevivir con sus reducidos ingresos”. Consecuentemente, cuando se presentan periodos de alto desempleo, las pérdidas económicas se incrementan afectando las emociones y la vida de las personas.

El indicador más conocido del desempleo es la tasa de desempleo, según Roncaglia (2006, p. 45) “la tasa de desempleo mide la proporción de desempleados con respecto a la fuerza laboral total, que es el conjunto de personas que trabajan o buscan

trabajo”. El desempleo no solo involucra a personas que no están trabajando, sino también aquellas que están buscando un trabajo, la forma más efectiva para medir el desempleo es a través de la tasa de desempleo que en situaciones de crisis tiende a aumentar.

### **2.1.5 Pandemia**

En el presente apartado se presenta la siguiente estructuración: primero se muestra la definición de pandemia por los autores Miranda (2020), Castañeda y Ramos (2020); luego Rial (2020) menciona lo que debe considerarse para determinar una pandemia; por último, la Organización Mundial de la Salud [en adelante OMS] (2020) menciona las fases de una pandemia.

La pandemia es una enfermedad que se extiende y afecta a toda la población del mundo. Miranda (2020, p. 1) describe a la pandemia como una “propagación mundial de una enfermedad. La palabra proviene del griego *pandemos*, *pan* significa 'todos' y *demos* significa 'población’”.

Por lo tanto, se puede decir que la pandemia es una epidemia que puede perjudicar a una masa grande de personas. Así sostiene Castañeda y Ramos (2020, p. 3) “el término pandemia significa epidemia que se extiende a muchos países y ataca a muchos individuos en una región, por epidemia se refiere a la enfermedad que azota un gran número de personas en un mismo lugar”.

Sin embargo, para determinar una pandemia se debe tomar en cuenta “elementos como el tipo de agente que produce la enfermedad (agente infeccioso), el número de población y el porcentaje de incidencia de la patología en la misma, las características sociales, culturales y económicas de la población” (Rial, 2020, p. 83).

La pandemia se compone de fases, de las cuales instruyen registros de pasos a seguir y sugerencias para la restauración de las economías a nivel mundial, según la OMS (2020, citado en Rial, 2020)

La pandemia consta de seis fases que varían temporalmente dependiendo del tipo de agente infeccioso, las características de los síntomas y el tipo de población que se ve afectada. En este marco se establecen protocolos y recomendaciones de acción frente al evento. Las primeras tres fases corresponden a la denominada preparación y planificación de respuesta y las siguientes establecen las estrategias a seguir como medidas de respuesta y mitigación de la misma. Además, se establecen periodos después de la primera ola pandémica para facilitar las actividades de recuperación post-pandémica (p. 83).

A continuación, en la Tabla 3 se procede a describir cada una de las fases de una pandemia, el periodo posterior al de máxima actividad, posible nueva ola o rebrote, y el periodo post-pandémico.

Tabla 3

*Descripción de las Fases de Alerta de Pandemia.*

Fases	Descripción
Fase 1	No se ha notificado que un virus de la influenza que circula entre los animales cause infección en los seres humanos.
Fase 2	Se ha confirmado que un virus de la influenza que circula entre los animales domésticos o silvestres ha causado infección en seres humanos y, por lo tanto, se considera una amenaza específica de potencial pandémico.

Fase 3	Un virus de influenza animal o un virus re asociado humano-animal han causado brotes esporádicos o pequeños conglomerados de enfermedad en personas, pero aún no hay una transmisión de persona a persona lo suficientemente sostenida para causar brotes comunitarios.
Fase 4	La transmisión de persona a persona de un virus de influenza animal o de un virus re asociado humano-animal capaz de producir brotes comunitarios sostenidos ha sido confirmada.
Fase 5	El mismo virus identificado ha causado brotes comunitarios sostenidos en dos o más países de una región de la OMS.
Fase 6	Además de los criterios de la fase 5, el mismo virus ha causado brotes comunitarios sostenidos por lo menos en otro país de otra región de la OMS.
Período posterior al de máxima actividad	Los niveles de influenza pandémica en la mayoría de los países con un sistema de vigilancia apropiado han disminuido por debajo del nivel máximo.
Posible nueva ola	Aumenta de nuevo el nivel de la actividad de la influenza pandémica en la mayoría de los países con un sistema de vigilancia apropiado.
Período post-pandémico	Los niveles de actividad de la influenza pandémica han regresado a los niveles observados para la influenza estacional en la mayoría de los países con un sistema de vigilancia apropiado.

---

*Notas:* OMS (2020). Preparación y respuesta ante una pandemia de influenza, (p. 15).

Las fases de alerta de pandemia impuestas por la OMS, son las fases que la organización suele seguir ante la aparición de una pandemia, para poder emitir el comunicado de acción inmediata para todas las regiones.

Respecto a lo mencionado anteriormente, se considera una pandemia a una enfermedad que contagia a toda la población y tiene la facilidad de transmitirse rápidamente y extenderse en muchos países afectando tanto a la salud y economía a nivel mundial.

### **2.1.5.1 Covid-19**

El nuevo coronavirus fue “designado como síndrome respiratorio agudo severo (SARS-CoV-2) por el Grupo de Estudio de Coronavirus del Comité Internacional de Taxonomía de Virus. Poco después, la OMS lo nombró la enfermedad causada por este

coronavirus como (Covid-19)” (Freitas et al., 2020, p. 1). Es importante recalcar que el síndrome respiratorio agudo severo ya existía anteriormente, el nuevo coronavirus es una cepa mutante de aquel virus.

La pandemia Covid-19 proviene de los coronavirus, así como lo menciona Pérez et al. (2020, p. 3) “los coronavirus son una extensa familia de virus que pueden causar enfermedades tanto en animales como en humanos. En los humanos, se sabe que varios coronavirus causan infecciones respiratorias”.

Es por esto que, el Covid-19 es considerado uno de los coronavirus más contagiosos, según Maguiña et al. (2020, p. 125) “se transmite rápidamente de persona a persona a través de la tos o secreciones respiratorias; las gotas respiratorias de más de cinco micras, son capaces de transmitirse a una distancia de hasta dos metros”.

Otras formas de transmisión del virus son por medio del acercamiento a personas infectadas, debido a que, el virus se transmite por medio de la saliva y estornudos, también se puede contagiar si una persona tiene contacto con algún objeto ya infectado y luego se toca la nariz, boca u ojos. Así lo afirma Rodrigues et al. (2020)

El modo de difusión se produce a través del contacto con personas infectadas, a través de gotitas respiratorias de tos, estornudos, gotitas de saliva o secreciones nasales con las que las personas tienen contacto. También puede ocurrir por contaminación de las manos con secreciones respiratorias, por contacto directo (apretón de manos) o indirecto contacto (tocar superficies contaminadas) (p.3)

Por otra parte, los principales síntomas clínicos que se puede evidenciar por el Covid-19 de acuerdo con Nemeth et al. (2020, p. 555) son “fiebre, tos seca, diarrea, dificultad respiratoria, y pérdida de gusto y olfato, estos síntomas se presentan en su mayoría en la etapa temprana de la infección”

El nuevo coronavirus es considerado altamente contagioso debido a su agente infeccioso, como afirma Bordallo et al. (2020, p. 1) es el “ácido ribonucleico (ARN) de sentido positivo, el cual envuelve al virus monocatenario”. Así mismo, Oliveira et al. (2020, p. 3) añaden que en la superficie del Covid-19 se encuentra “una proteína como espiga que el virus utiliza para atacar el organismo y multiplicarse dentro de las personas o animales”.

Debido a que se trata de una nueva enfermedad y por ello no hay cura alguna para las personas infectadas (además de tratamientos que según la inmunidad de la persona

puede ser útil o no), Vieira et al. (2020, pp. 534-535) manifiesta que “la comunidad científica está comprometida en nuevas investigaciones que expliquen mejor la fisiopatología, el diagnóstico, el curso clínico y el tratamiento del coronavirus, pero hasta el momento no tiene una dirección específica, lo que dificulta la comprensión del mismo”

En vista esto, se puede concluir que el Covid-19 es un virus derivado de la familia de los coronavirus que presenta una nueva cepa, la cual está envuelta por una proteína la cual es la encargada de activar el virus dentro del organismo humano para atacarlo.

#### **2.1.5.1.1 Vacuna del Covid-19**

La emergencia sanitaria dada por la aparición del Covid-19 ha impactado gravemente a la economía a nivel internacional, es por ello que “diferentes grupos de investigación e industria farmacéutica se han combinado para acelerar los esfuerzos y encontrar la cura para el Covid-19” (Torres, 2020, p. 424).

Es importante mencionar que “las proyecciones, aún con varias imperfecciones, sugieren que el tiempo requerido para lograr suficiente inmunidad de rebaño conferido por el curso de la infección natural, como para frenar la amenaza de nuevos brotes, demoraría varios años” (George et al., 2020, p.427).

La cura para del Covid-19 es altamente buscada por varios científicos e instituciones, pero hasta que ésta esté lista, los profesionales recomiendan a la población mundial que cumplan con las medidas de prevención para evitar que el virus se siga expandiendo, así lo argumentan Flórez y Lujhon (2020)

Aunque científicos de diferentes países y organizaciones están trabajando de manera acelerada en el desarrollo de una vacuna efectiva y en tener fármacos que ayuden en el tratamiento de esta enfermedad, hasta ahora lo mejor que se puede hacer para evitar la propagación acelerada del virus son las medidas higiénicas y de distanciamiento preventivo (p. 175).

Además, la gran colaboración de entidades gubernamentales, universidades e industrias privadas han logrado estimar que “se necesitarán meses para contar con una primera vacuna que haya sido evaluada desde la fase preclínica hasta la etapa clínica (fase 3), lo que permitiría emitir una aprobación de urgencia para empezar a producirla masivamente” (Torres, 2020, p. 424).

En síntesis, la vacuna para remediar el Covid-19 puede demorar más de un año, por lo tanto, los científicos recomiendan a la población mundial, el cumplimiento de las medidas preventivas de higiene y el distanciamiento social para retener la extensión del virus.

### ***2.1.6 Shocks externos negativos en la economía***

En el presente apartado procederá a definir los shocks externos por el autor Aguas (2017), luego se narrará los distintos shocks externos negativos que afectan en la economía por Mendoza y Méndez (2018), Bethune y Korinek (2020, citado en Neto, 2020), y Keen (1998 citado en Guáqueta, 2003); finalmente se describe las incidencias de los shocks externos en una economía según González y Oliva (2017), Jaramillo y Ñopo, (2020).

Las fluctuaciones cíclicas de las economías se entienden como el resultado de la ocurrencia de diversos tipos de shocks externos, según, Aguas (2017, p.10) “los shocks externos no son más que situaciones que ocurren en el resto del mundo y pueden provocar crisis como las crisis económicas mundiales”. Por tanto, los shocks son acontecimientos externos que pueden ocurrir en cualquier lugar generalmente produciendo un efecto negativo.

Ahora se detallan cada uno de los shocks externos que puede enfrentar una economía. Entre ellos se encuentran: los desastres naturales, pandemias, y conflictos armados

Los desastres naturales pueden considerarse como shock externo para la economía, como afirma Mendoza y Méndez (2018, p. 700) “los desastres naturales representan elevados costos socioeconómicos en todo el mundo. Algunos de los más devastadores están relacionados con las inundaciones extremas y otros eventos hidrometeorológicos”. Por tanto, este tipo de shocks ocasionan daños y pérdidas en la actividad económica, destruyendo la capacidad productiva dando lugar a un aumento de los precios.

Otro shock externo es una pandemia, está puede llegar a afectar tanto a la sociedad como a la economía, tal como lo señalan Bethune y Korinek (2020, citado en Neto, 2020, p.3) “los shocks externos, surgen cuando las interacciones sociales y económicas transmiten enfermedades infecciosas como una pandemia”.

Un shock externo adicional que puede afectar a una economía, es el conflicto de armas o guerras, así lo menciona Keen (1998 citado en Guáqueta, 2003, p. 92) “la guerra es creada con fines económicos, y en lugar de ser episodios de caos, tienen funciones económicas racionales de orden individual, es decir, de lucro”. En otras palabras, las guerras son creadas con fines de lucro entre ciertos países, pero aquel suceso puede llegar a afectar a la economía mundial.

Los shocks externos pueden incidir en una economía de forma que afecta a su crecimiento económico, a la tasa de desempleo, y a las infraestructuras de los territorios, entre otros.

Cuando surge un shock externo negativo en la economía, éste incide directamente al PIB, de manera que aquel shock externo lo puede beneficiar o perjudicar, así como González y Oliva (2017, p.153) plantean “los shocks externos influyen y producen cambios en la pendiente de la tendencia de crecimiento económico; dichos cambios son modulados por la capacidad de resiliencia económica para minimizar, nulificar o aprovechar las fuerzas de shocks externos (positivos y negativos)”.

Estos shocks externos pueden llegar a afectar a todos los países a nivel mundial, pero de manera diferente por su nivel de desarrollo y vulnerabilidad, así lo señalan Jaramillo y Ñopo, (2020, p. 11) los shocks externos afectan a todos los países “aunque en grados distintos, dependiendo de las políticas que se asuman para contenerlo”.

Cuando se presenta un shock externo en la economía, como los desastres naturales o los conflictos armados, se suele destruir las infraestructuras públicas, y generar desempleo. Así lo plantea Araceli (2015, p. 162) los shocks externos “conllevan a la destrucción física del capital, desvaloriza la fuerza de trabajo por el desempleo y suelen ocasionar la caída de las acciones en las bolsas de valores”.

Es importante recalcar que todos los shocks externos negativos en una economía tienen una relación inversa con el PIB por los perjuicios que ocasionan, así lo afirman los autores Ramos et al., (2017)

“Se reconoce la existencia de una relación inversa entre crecimiento económico y shocks externos, en la medida en que este último constituye un factor obstaculizador para la promoción de la inversión privada extranjera, además de los daños que causa a la infraestructura de servicios públicos de los territorios

(sistema de transporte, redes de generación eléctrica, escuelas y puestos de salud, entre otros)” (p.118).

En otras palabras, cuando surge un shock externo negativo en una economía, como una pandemia, desastres naturales, y conflictos armados o guerras; las economías de los países se ven afectadas por la relación inversa que este suceso tiene sobre el PIB, y todos los daños que ocasiona en los territorios.

#### **2.1.6.1 Afectaciones de un shock externo al sector del transporte**

En esta sección se describen las principales afectaciones de los shocks externos al sector del transporte tales como: shock de oferta, shock de demanda, ajuste de costos y endeudamiento.

Durante un ciclo económico puede observarse que la actividad de los diversos sectores de la economía se ve afectada con diferentes perturbaciones, tal como lo plantean Suau et al. (2020, p. 1) “junto con otros sectores de la economía el transporte es vulnerable a factores externos, como crisis petroleras, desastres naturales, conflictos armados, ataques terroristas, recesiones económicas y brotes de enfermedades”. Estas influencias externas tienen un impacto severo en el transporte ocasionando efectos a largo plazo.

Un shock externo tiene un efecto directo sobre el sector del transporte a través de dos tipos de canales, según Galí (2020, p. 57) “por perturbaciones en la oferta debido a limitaciones en la capacidad del servicio, y a través de perturbaciones en la reducción de la demanda, principalmente mediante los cambios forzados en los hábitos de consumo”.

En esencia, un shock externo implica una combinación poco usual: tiene características de impacto tanto desde la oferta como de la demanda. Como se aprecia la oferta es perjudicada por la restricción de muchas actividades productivas, derivando en una menor producción de bienes y servicios. De igual forma, un shock externo afecta a la demanda, la gente no solo deja de consumir, sino que algunos pueden verse privados de bienes y servicios esenciales para la supervivencia.

Un shock de oferta en el transporte se deriva principalmente de la paralización de los sistemas productivos. Para Gaviria (2002, p. 95) “los shocks de oferta en el transporte, se entiende como una caída exógena de la capacidad del servicio”. Consecuentemente, López (2018, p. 4) menciona que “un shock de oferta hace variar en mayor magnitud al flujo de entrada al desempleo”. Del mismo modo, Guerrieri et al. (2020, p. 2) sostienen

que “las perturbaciones temporales negativas de la oferta, como las provocadas por una pandemia, reducen la capacidad del servicio y el empleo”.

Contextualizando lo anterior, un shock de oferta en el transporte es el principal causante de las fluctuaciones en la capacidad del servicio dando como consecuencia una disminución de la mano de obra en el sector.

Además, ante la reducción de la oferta del transporte, el nivel de ingresos de los dueños de las unidades disminuye tal como lo manifiestan Lima et al., (2020, p. 1001)

Un shock externo afecta directamente la operación del transporte público, provocando interrupciones en la oferta y, principalmente, afectando los ingresos de los operadores. Para mantener las operaciones, aunque sean reducidas, para asegurar la liquidez de las empresas y mantener los puestos de trabajo, los poderes públicos y los operadores deben negociar un equilibrio económico y financiero (p. 1001).

La caída pronunciada de ingresos generada por un shock externo tiene un impacto negativo en la sostenibilidad financiera de los sistemas de transporte, amenazando incluso la continuidad de los servicios, por tanto, el Estado debe implementar medidas económicas que ayuden a la reactivación de las actividades del sector.

En relación a la caída de la demanda pasajeros en el transporte autores como Brinca et al. (2020, p. 2) mencionan que “un shock externo también impide que las personas se dediquen al consumo de ciertos servicios cuyo disfrute requiere algún grado de contacto físico. Esto da como resultado una menor demanda de servicios”. Del mismo modo, Figueroa (2005, p. 44) afirma que un shock externo en el transporte “produce una caída en la movilidad y, por lo tanto, en la demanda de viajes, que se expresa en una reducción de las tasas de ocupación de los buses”.

Consecuentemente, el menor número de pasajeros se traduce en menos dinero para los sistemas de transporte, conllevando a una reducción de su liquidez ocasionando pérdidas de rentabilidad y riqueza.

Por otra parte, ante un aumento en el costo de algún insumo, es probable que las empresas aumenten sus precios, tal como lo manifiestan Sánchez y Rattia (2015)

En el caso de que el shock consista en un aumento de costos de insumos o costos laborales, a mayor competencia es más probable que las empresas aumenten sus precios, lo cual está en línea con el hecho de que las empresas que enfrentan competencia alta tienen menos control sobre sus precios, y si alguno de sus insumos experimenta un shock, éste necesariamente se verá reflejado con más intensidad en los precios (p. 620).

Cabe agregar que para Jiménez y Sánchez (2004 citado en Lanteri 2009, p. 259) “un shock externo podría generar aumentos en los costos e inducir a las firmas a reducir la producción. Estos incrementos afectarían también al consumo, al disminuir el ingreso disponible, y a la inversión”. La pandemia elevaría el costo de los insumos en el sector de transporte, lo que indicaría una reducción en la eficiencia de producción.

Además, el mayor problema al que se debe enfrentar el transporte público debido a la disminución de la demanda y la presión financiera resultante es la posibilidad de quiebra. De acuerdo a Tirachini (2020, citado en Tirachini 2019; Gwilliam 1999)

En los países de bajos ingresos y en desarrollo, el transporte público generalmente no está regulado o está mal regulado, sin estándares adecuados de seguridad o higiene y sin subsidios públicos, donde los ingresos del conductor dependen directamente de la cantidad de pasajeros transportados diariamente (p. 7).

Las condiciones financieras de dichos sistemas y de las personas que prestan este tipo de servicio de transporte público dependen en gran medida de la duración final de la crisis ante la presencia de un shock externo.

Por otra parte, frente a un shock externo el sistema de transporte se enfrenta al riesgo de crédito, según Sepúlveda et al. (2012, p. 171) “el riesgo de crédito representa la probabilidad de impago de las deudas o créditos contraídos con las entidades financieras”. En este sentido, este problema se presenta por la falta de pago que tiene el sistema de transporte debido a la carencia de efectivo.

La paralización de gran parte de la actividad económica que se produce como consecuencia de un shock externo provoca una reducción brusca de los ingresos de los operarios de los sistemas de transporte. Por su parte, Zhang (2020, p. 406) manifiesta que “la interrupción de la operación del servicio basada en una sobreestimación de los riesgos de infección conduce a pérdidas en los ingresos y por consiguiente en un mayor endeudamiento en los sistemas de transporte”. Esto va a suponer que muchos de ellos tendrán que recabar nuevos recursos financieros para hacer frente a los pagos de sus decisiones de inversión en activos fijos y a las amortizaciones de deuda.

Ante un mayor endeudamiento, el sistema de transporte recurre a las renegociaciones de las deudas, tal como lo manifiestan Roberts y Sufi (2009, p. 159) “las renegociaciones dan lugar a grandes cambios en el monto, el vencimiento y el precio del contrato, son consecuencia de dificultades o incumplimiento”. Por lo tanto, son

necesarios mayores incentivos para que las entidades financieras faciliten la refinanciación de deudas existentes a tipos de interés más bajos, con el fin de evitar restricciones de liquidez para el sistema de transporte.

### ***2.1.7 Políticas públicas implementadas en el sector de transporte***

En esta sección se detallan las políticas públicas, tanto políticas de sanidad y de confinamiento que se implementan durante un estado de emergencia y las políticas de inversión y de financiamiento, que se aplican para la reactivación de un sector económico.

Las políticas públicas surgen como un instrumento por parte del estado en respuesta a una situación problemática presente en la sociedad, tal como lo manifiesta Estévez (2015, p. 583) “las políticas públicas hacen referencia al estudio de las decisiones públicas que toma un gobierno, en un contexto social y político determinado”. Por tanto, este tipo de políticas se implementan como medidas reparadoras que contribuyan a mejorar el bienestar de la sociedad.

Una política pública es un proceso integrador de decisiones, acciones, acuerdos e instrumentos, según Vargas (2009) citado en (Vegas, 2017, p. 161) “una política pública representa un conjunto de acciones/actividades enmarcadas en normas y procedimientos regulatorios cuya orientación está dada a satisfacer necesidades colectivas, promovidas por el Estado y por la presión social”. Por tanto, estas políticas son ejecutadas por autoridades públicas encaminadas a solucionar o prevenir una situación definida como problemática.

Como plantean Nuguer y Powell (2020) las políticas públicas durante una emergencia deben centrarse en cuatro áreas principales:

- (i) Reducir la posibilidad de que aumenten los costos debido al cierre parcial forzoso de la economía; (ii) apoyar a los bancos para que puedan seguir funcionando y ayudar a la economía; (iii) ayudar a las empresas para que mantengan a los trabajadores en nómina y escapen a la liquidación y (iv) compensar a los hogares que pierdan ingresos, especialmente a los pobres y vulnerables (p. 13).

En este sentido, las políticas públicas buscan garantizar la estabilidad económica y financiera de una sociedad durante un periodo de crisis.

### **2.1.7.1 Políticas de sanidad**

Las políticas sanitarias deben estar programadas para medir y evaluar el rendimiento de temas relacionados con la salud, según Ramacciotti (2014, p. 91) “la política sanitaria debería basarse en obtener el máximo de rendimiento en la solución de los problemas de salud de la población mediante una organización racional de los recursos”. Esto llevaría a que las unidades sanitarias tengan una planificación en mayor escala para brindar un servicio eficiente.

Invertir en servicios de salud es la mejor forma de reducir la pobreza en la sociedad según Feachem (2002 citado en Franco, 2003, p. 159) “es necesario marcar una posición central de la salud en el desarrollo económico, invertir en salud para lograr un desarrollo sostenido y mantener firmes las mejoras del bienestar humano.” Puesto que, con políticas de salud bien formuladas se podría lograr un gran avance para eliminar la relación bilateral entre pobreza y enfermedad.

De manera particular las políticas sanitarias incluyen algunas medidas tal como lo mencionan Belasco y Fonseca (2020, p. 1) “la higiene de manos, evitar ambientes cerrados y el contacto con personas. Para los profesionales de salud, el uso de gafas o careta, mascarilla quirúrgica/N95, delantal, guante de procedimiento y lavado de manos frecuente”. De esta forma se puede reducir las enfermedades infecciosas emergentes que son desafíos constantes para la salud pública en todo el mundo.

### **2.1.7.2 Políticas de confinamiento**

Para evitar que una epidemia sea más masiva, el gobierno desarrolla un protocolo la aplicación de un conjunto de políticas entre las cuales se tiene a las políticas de confinamiento, de acuerdo con Zhao (2020, p. 217) “las políticas confinamiento establecidas pueden contribuir a reducir la propagación del virus y reducir el contacto entre las personas”. El objetivo de estas políticas radica principalmente en disminuir el contacto entre las personas.

A través de las políticas de confinamiento los países tomar medidas enérgicas tratando de frenar el avance de una pandemia, tal como lo manifiestan Alvarez y Harris (2020)

Ante la declaración de “estado de emergencia sanitaria” o “estado de excepción por catástrofe”, se debe implementar medidas como: restricción de la movilidad y

aglomeraciones en las calles, cierre de escuelas y universidades, expendios de comida, bares, restaurantes, locales y centros comerciales, cuarentena voluntaria u obligatoria, toques de queda nocturnos, cierre de fronteras, suspensión de vuelos internacionales, suspensión del transporte público (p. 180 -181).

Por lo tanto, este tipo de políticas, intentan reducir la propagación del virus, aplanar la curva de contagios y favorecer un uso racional de los recursos disponibles.

A partir del surgimiento de una pandemia, los gobiernos deciden tomar medidas de precaución para evitar que la tasa de contagios aumente y que los hospitales colapsen. Así como menciona Powell (2020):

La mayoría de los países consideran necesario el confinamiento, los cierres generalizados de empresas, las restricciones de viaje y otras medidas. Estas políticas frenan la propagación del virus y salvan vidas, pero pueden traer importantes costos económicos. Las medidas más agresivas pueden provocar una reestructuración de los costos a corto plazo (p. 11).

Consecuentemente, este tipo de políticas garantizan la salud de las personas, pero paralizan la actividad económica y la desaceleración de la dinámica social.

### **2.1.7.3 Políticas de financiamiento**

De acuerdo a Vargas (2004, citado en Mejía, 2017, p. 91) “las políticas de financiamiento son los lineamientos que le permiten a una entidad obtener fondos o recursos financieros para llevar a cabo sus metas de crecimiento y progreso”.

Las políticas de financiamiento juegan un papel clave para la recuperación de un sector económico en un escenario de crisis, desde el punto de vista de Martínez (2018, p. 33) “el sector del transporte espera obtener financiamiento internacional para alcanzar las metas establecidas de manera condicional, en la forma de financiamiento, transferencia de tecnología, asistencia técnica y creación de capacidades”.

Para la aplicación de políticas de financiamiento en un escenario donde se identifica efectos disruptivos similares de oferta y demanda, Gopinah (2020 citado en Torres, 2020), sugiere lo siguiente:

La implementación de medidas de política económica enfocadas en segmentos específicos de la economía, en particular, considera disminuciones en la tasa de interés, la provisión de liquidez por parte de la banca central a los bancos comerciales para ayudarlos a proveer financiamiento a las empresas, principalmente pequeñas y medianas, así como estímulos fiscales dirigidos a la demanda agregada (p. 5).

Se enfatiza que el financiamiento, aun siendo deficitario en cierta medida, siempre será preferible si busca la reactivación del sector de transporte, y evitar agudizar los desequilibrios, por lo tanto, el proceso de financiamiento debe pensarse para el mediano y largo plazo.

#### **2.1.7.4 Políticas de inversión**

Las políticas de inversión en infraestructura de transporte mejoran la productividad y el crecimiento económico de un país, tal como lo afirma Crafts (2009)

La inversión en infraestructura de transporte puede mejorar el desempeño de la productividad directamente por los efectos del aumento del stock de capital o por el aumento de la productividad total de los factores del sector que utiliza el transporte. Las inversiones en transporte son especiales con respecto a las ganancias de productividad (beneficios económicos más amplios) de los aumentos en el tamaño efectivo de la ciudad que facilitan. La inversión en capital público tiende a elevar la tasa de rendimiento del capital privado y, por lo tanto, a atraer capital privado (p. 341).

Por lo tanto, implementar políticas de inversión en infraestructura de transporte generalmente tiene impactos positivos en la producción. La inversión en transporte se correlaciona positivamente con el crecimiento económico, lo que puede atraer el capital privado.

Las políticas de inversión en infraestructura de transporte constituyen un elemento clave en la estructura económica de un país, según Palacios (2018, p. 198) “la adecuada disponibilidad de obras de infraestructura, sobre todo en el aspecto vial, así como la prestación eficiente de servicios generales, contribuirán a que un país pueda desarrollar ventajas competitivas y alcanzar un mayor grado de especialización productiva”. En este contexto, una correcta gestión de las políticas de inversión en infraestructura del transporte incrementa la competitividad y reduce los costos de transporte expandiendo con ello la actividad comercial.

Por otra parte, Cano (2006, p. 16) manifiesta que la política de inversión incluye el “conjunto de cláusulas del contrato de concesión, por ejemplo, duración del contrato, el régimen tarifario, metas de inversión, forma de financiamiento de la misma y los estándares mínimos de calidad de manera tal que permita maximizar el bienestar social”. Por tanto, la política de inversión es un instrumento que genera beneficios como la reducción de los costos del transporte y los tiempos de viaje.

## 2.2 Marco Conceptual

En la presente sección, se describe el marco conceptual del trabajo de investigación donde se narran a detalle las variables e indicadores utilizados para el desarrollo del análisis de resultados. Además, en esta sesión se delimita el modelo que va a servir de base para la elaboración del estudio. El marco conceptual se estructura de la siguiente forma: en primer lugar, se hablará de los shocks externos en una economía para centrarse en la pandemia, medida por los indicadores tales como: contagios, fallecidos, tiempo de durabilidad y vacuna; por consiguiente, se describirá las políticas públicas implementadas ante el surgimiento del shock externo como una pandemia; por último, se darán a conocer las variables a utilizar para medir la afectación de una pandemia al sector objeto de estudio.

Los shocks externos son aquellos acontecimientos que inician o surgen en alguna parte del mundo y tiende a provocar crisis y caos a nivel mundial, en base al estudio realizado por Aguas (2017). Por lo tanto, se considera shocks externos a los desastres naturales, pandemias y conflictos armados, como lo señalan Mendoza y Méndez (2018), Bethune y Korinek (2020, citado en Neto, 2020), y Keen (1998 citado en Guáqueta, 2003).

Por otra parte, de los shocks externos anteriormente mencionados, el estudio se centrará en una pandemia para proceder a hablar del Covid-19, el cual según Freitas et al. (2020), y Pérez et al. (2020) es reconocido como un síndrome respiratorio agudo severo (SARS-CoV-2) que proviene de la extensa familia de los coronavirus, transformada en una nueva cepa mutante. La forma de contagiarse de Covid-19 es muy fácil de persona a persona, porque una persona portadora del virus puede contagiar a otra a través de la saliva, tos o estornudo, a parte, también se pueden transmitir de forma indirecta, es decir, si las personas llegan a tocar algún objeto que ha sido contagiado, y luego se toca los ojos, nariz o boca, se puede contagiar, esto lo sustentan Maguiña et al. (2020), y Rodrigues et al. (2020).

Por su alto nivel de contagio, el Covid-19 tiene una tasa de mortalidad alta, esto se debe a que los centros de salud a nivel mundial no estaban preparados para enfrentar una enfermedad de gran magnitud. Es por ello que, para frenar las cifras en aumento de contagios y fallecimientos, los profesionales recomendaron a la población mundial a

realizar las siguientes medidas: aislamiento social, cuarentena, distanciamiento social y suspensión de las actividades productivas. No obstante, los científicos y organizaciones continúan con la búsqueda de la vacuna contra el Covid-19, pero no tiene tiempo estimado para la aprobación, esto lo mencionan Torres (2020), y Flórez y Lujhon (2020).

Por consiguiente, se describen las políticas públicas que se aplican durante un estado de emergencia como las políticas de sanidad y de confinamiento, y las políticas de financiamiento y de inversión que se centran en la reactivación de un sector económico.

Las políticas de sanidad, en base a Belasco y Fonseca (2020), son aquellas medidas fundamentales de cuidado para evitar la transmisión y contagio del virus, incluye el uso adecuado de mascarillas, higiene de manos, el distanciamiento social y evitar los espacios cerrados.

Ante la declaración de emergencia sanitaria por el Covid-19, los Gobiernos a nivel mundial establecieron políticas de confinamiento, según Alvarez y Harris (2020) para evitar la expansión del virus, por medio de esta política se cierran todo tipo de negocios y lugares donde pueda haber glomeraciones de personas, y sobretodo las fronteras. Obligando a las personas a permanecer en sus casas ante el surgimiento de un nuevo virus.

Por otra parte, las políticas de financiamiento en el sector estudiado beneficiarían a tanto a los dueños de las unidades como a los choferes y a los usuarios. Según, Martínez (2018), y Gopinah (2020 citado en Torres, 2020) la aplicación de políticas de financiamiento ayudaría a la economía de los propietarios, de forma que obtienen nuevos financiamientos por la morosidad que presentan en las bancas, para así evitar la devolución de las unidades, los despidos de los choferes y evitar dejar sin transportación a la ciudadanía.

Finalmente, las políticas de inversión en infraestructura de transporte aumentan la productividad y reducen los costos de transporte, según Crafts (2009) la inversión en infraestructura reduce el tiempo de viaje y los costes. Por tanto, la inversión en infraestructura en transporte beneficia a la sociedad disminuyendo los costos y aumentando la productividad.

Por otro lado, se revisa las diversas afectaciones que el sector de transporte puede sufrir ante la presencia de un shock externo como una pandemia. Dichas afectaciones se

pueden manifestar con indicadores tales como: nivel de actividad del sector, capacidad del servicio, costos operativos, demanda de pasajeros y nivel de endeudamiento de los propietarios de los buses.

Se pretende medir el nivel de actividad del sector de transporte, por medio de las variables PIB, PIB per cápita, inversión en infraestructura y nivel de empleo, donde, en base a los autores como: Pavón (2013) quien sustenta que el PIB es utilizado como un para medir el crecimiento económico de un país, por ende, de un sector económico; en cambio, Villamizar (2016) afirma que el PIB per cápita mide el nivel de ingresos de las personas, haciendo énfasis en que éste no debe ser menor que la población; por otra parte, Rietveld et al. (2000 citado en García) sostienen que la inversión en infraestructura mejoraría la calidad de servicio y evitaría que los buses se deterioren más rápido; por último se tiene la variable desempleo, la cual, según Roncaglia (2006) el desempleo se refiere a la población inactiva, es decir, desempleadas, o en busca de empleo.

Por otro lado, la capacidad del servicio será medida a través de los siguientes indicadores: cantidad de autobuses y aforo permitido, autores como Albalade y Bel (2010) menciona que la cantidad de autobuses circulando dentro de una ciudad es importante en la oferta, debido a que esto garantiza que el transporte público brinde un mejor servicio a los usuarios. Por otra parte, el aforo se refiere a la máxima cantidad de usuarios que los autobuses en tiempos de pandemia pueden transportar.

Para Tirachini y Cats (2020) otro de los elementos que también pueden sufrir afectaciones son los costos operativos considerados por los costos de mantenimientos e insumos, costos administrativos y por los costos de los nuevos estándares de higiene y limpieza.

Por consiguiente, la demanda de pasajeros será medida por el tiempo de viaje, número total de viajes y calidad del servicio que brindan los autobuses. En base a García (2014) el tiempo de viaje es el tiempo que los usuarios se toman desde que salen desde un punto para poder llegar a una parada de bus. En cambio, el número total de viajes según Polat (2012) son los viajes realizados por el usuario en un tiempo determinado. A parte, la calidad del servicio de los autobuses, según Duque et al. (2018) se refieren a la eficiencia y eficacia del transporte, es decir, la comodidad, la seguridad, y la velocidad.

Por último, se medirá la variable del endeudamiento de los propietarios de los autobuses por medio de los créditos vencidos y renegociación de deuda. Como consecuencia del shock de oferta y demanda, el sector de transporte presenta altos niveles de endeudamiento como consecuencia de los bajos ingresos, para remediar los créditos vencidos se busca la renegociación de las deudas para que las asociaciones no quiebren y no devuelvan los autobuses.

La Figura 1 explica el modelo que se utilizará para el presente trabajo de investigación.

### Esquema del Marco Conceptual del Trabajo de Investigación

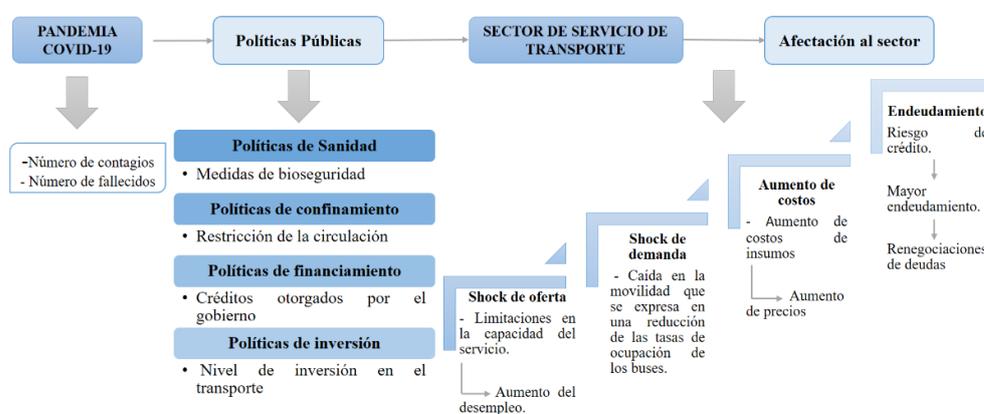


Figura 1. Esquema del Marco Conceptual del Trabajo de Investigación

Tomado de las Teorías Revisadas en el Marco Teórico de acuerdo a Albuquerque (2018), Jurado et al. (2017), Rodrigue et al. (2016), Volonté, (2019), Hernández y Beltrán (2010), Polat (2012), Sánchez y Rattia (2015), Zhang (2020).

### 2.3 Marco Legal

En la presente sección se hace una revisión de artículos legales que sustentan, validan y respaldan este trabajo de investigación, para lo cual se hace referencia a artículos de la Constitución de la República del Ecuador (2008), de la Ley de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial (2008) y de su Reglamento, y de la Ley Orgánica de Apoyo Humanitario.

Dentro de la Constitución de la República del Ecuador del 2008 con última modificación en agosto del 2018, en el capítulo primero sobre la inclusión y equidad en la sección duodécima (transporte):

Art. 394.- El Estado garantizará la libertad de transporte terrestre, aéreo, marítimo y fluvial dentro del territorio nacional, sin privilegios de ninguna naturaleza. La promoción del transporte público masivo y la adopción de una política de tarifas diferenciadas de

transporte serán prioritarias. El Estado regulará el transporte terrestre, aéreo y acuático y las actividades aeroportuarias y portuarias.

Por otra parte, de acuerdo a la Ley de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial, en el artículo 3 se menciona:

Art. 3.- El Estado garantizará que la prestación del servicio de transporte público se ajuste a los principios de seguridad, eficiencia, responsabilidad, universalidad, accesibilidad, continuidad y calidad, con tarifas socialmente justas.

Mediante estos artículos, se puede apreciar cual es el fin de la intervención estatal en el sector de transporte, donde sus principales funciones son asegurar la libertad de transporte en todos sus ámbitos y proponer una tarifa dependiendo de los tipos de usuario.

En la misma ley, en el artículo 8 se menciona que:

Art. 8.- En caso de que se declare estado de excepción o se decrete el establecimiento de zonas de seguridad, los organismos y autoridades de transporte terrestre, tránsito y seguridad vial, por disposición del Presidente de la República, podrán restringir o cerrar temporalmente la circulación en las vías públicas que sean necesarias.

Esto quiere decir, que las unidades de transporte podrán suspender sus actividades de circulación con una previa autorización siempre y cuando ocurra un evento externo que perjudique la sociedad.

Asimismo, en Ley de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial en el libro segundo del transporte terrestre automotor, título primero sobre la naturaleza y objeto se expone:

Art. 46.- El transporte terrestre automotor es un servicio público esencial y una actividad económica estratégica del Estado, que consiste en la movilización libre y segura de personas o de bienes de un lugar a otro, haciendo uso del sistema vial nacional, terminales terrestres y centros de transferencia de pasajeros y carga en el territorio ecuatoriano. Su organización es un elemento fundamental contra la informalidad, mejorar la competitividad y lograr el desarrollo productivo, económico y social del país, interconectado con la red vial internacional.

De esta forma queda expresado que el transporte terrestre es el medio de transporte más usado, garantiza la movilidad de los ciudadanos de un destino hacia otro, también responde a la libre circulación de mercancías y constituye una herramienta básica para incrementar la productividad de un país.

Además, en el título segundo sobre los servicios de transporte se describe el siguiente artículo:

Art. 55.- El transporte público se considera un servicio estratégico, así como la infraestructura y equipamiento auxiliar que se utilizan en la prestación del servicio. Las rutas y frecuencias a nivel nacional son de propiedad exclusiva del Estado, las cuales podrán ser comercialmente explotadas mediante contratos de operación.

En otras palabras, el transporte público y su infraestructura deben ser de alta calidad para proveer servicios de transporte eficientes, además, debe contar con autorización por parte del Estado para incorporar las rutas y frecuencias.

De manera similar, en el Reglamento de la Ley de Transporte Terrestre Tránsito y Seguridad Vial, libro segundo del transporte terrestre automotor, título quinto sobre el sistema de renovación, chatarrización y vida útil se manifiesta:

Art. 109.- Los vehículos de servicio de transporte terrestre que hubieren cumplido su vida útil, de acuerdo al cuadro emitido por la Agencia Nacional de Tránsito fundamentado en un estudio técnico y económico del tipo de unidades que operan dentro de cada clase de servicio; deberán someterse obligatoriamente al proceso de renovación y chatarrización del parque automotor. El cuadro de vida útil será revisado periódicamente, conforme a los avances de innovación tecnológica vigente.

Es decir, el sistema de chatarrización consiste en dar de baja a cuyo vehículo tenga una antigüedad mínima de 10 años, esto permitiría ahorrar en combustible y adicional ayudaría a reducir la contaminación ambiental.

También, en el mismo libro del reglamento citado anteriormente en el título sexto sobre las rutas y frecuencias se describe los siguientes artículos:

Art. 110.- Para los efectos del presente Reglamento se entenderá por ruta o línea de servicio de transporte público al conjunto de vías sobre las que se desplazan los vehículos para otorgar el servicio, atendidos por una misma operadora.

Art. 113.- La Agencia Nacional de Tránsito, sus Unidades Administrativas, y los GADs están obligados a suministrar oportunamente a los interesados toda la información relacionada con la asignación de rutas (líneas de servicio) y frecuencias de los servicios de transporte terrestre en el país.

Como se señala anteriormente las rutas y las frecuencias son asignadas bajo la supervisión de ciertas instituciones para lograr que el servicio de transporte sea eficiente, por lo tanto, una ruta es el trayecto que sigue una unidad de transporte, mientras que la frecuencia es el número de veces en el que una unidad del transporte urbano pasa por el mismo punto en un tiempo determinado.

Finalmente, de acuerdo al Reglamento de la Ley de Transporte Terrestre Tránsito y Seguridad Vial en el libro cuarto sobre la prevención, título cuarto referente a la revisión técnica vehicular se señala:

Art. 308.- Los vehículos que prestan el servicio de transporte público y comercial están obligados a someterse a una revisión técnica vehicular semestral, y los vehículos por cuenta propia y particulares, una vez al año.

Es decir, los propietarios de las unidades de transporte público deben realizar la revisión técnica vehicular, como un chequeo preventivo semestral ante un ente certificador en donde se verifica que el bus cumpla con las normas de seguridad y emisiones contaminantes.

Por otra parte, la Ley Orgánica de Apoyo Humanitario (2020) en el capítulo II sobre las medidas solidarias para el bienestar social y la reactivación productiva:

Art. 8.- Extensión de cobertura del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social.- El Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social extenderá la cobertura en las prestaciones de salud, hasta sesenta (60) días adicionales a los establecidos en la Ley por el cese de aportaciones, en favor de todos sus afiliados cualquiera sea el régimen y que hayan quedado cesantes, o en mora por pérdida de ingresos a partir de la declaratoria del estado de excepción por emergencia sanitaria del COVID-19 y mientras esta subsista.

En otras palabras, el IESS dio plazo de dos meses sobre los aportes de los afiliados durante el estado de excepción por falta de ingresos de los afiliados.

Aparte, de acuerdo con Ley se les adquirirá a los ciudadanos créditos para ayudar a reactivar la economía y prevenir que las micro y pequeñas empresas quebraran, estos créditos venían con periodos de gracias y tasas de interés flexibles.

Art.10.- Créditos productivos para la reactivación económica y protección del empleo en el sector privado. - A partir de la promulgación de la presente Ley, y con la finalidad de evitar la ruptura de la cadena de pagos, reactivar la economía y proteger el empleo, las entidades del sistema financiero nacional, ofrecerán líneas de crédito al sector productivo, de rápido desembolso que incluirán condiciones especiales, tales como: periodos de gracia, plazos de pago y tasas de interés preferenciales.

Es decir, los préstamos beneficiaran a las personas que han pasado por despidos recientes por la emergencia sanitaria, y ellos puedan emprender para sustentar la economía familiar.

Además, como otra contribución para el ciudadano ecuatoriano, la Ley señala que todas las entidades financieras nacionales deberán de reprogramar los pagos de cuotas por parte de las personas.

Art. 12.- Reprogramación de pago de cuotas por obligaciones con entidades del sistema financiero nacional y no financiero. - La Junta de Política y Regulación Monetaria y Financiera, dentro de los 10 días siguientes a la vigencia de la presente Ley, deberá emitir una resolución para que, durante el período de vigencia del estado de excepción por calamidad pública y hasta 60 días después de finalizado el estado de excepción, todas las entidades del sistema financiero nacional, incluidas las entidades emisoras y autorizadas para emisión de tarjetas de crédito y aquellas personas jurídicas que no forman parte del sistema financiero y que tengan como giro del negocio operaciones de crédito, efectúen procesos de acuerdos con sus clientes para reprogramar el cobro de cuotas mensuales generadas por cualquier tipo de obligación crediticia.

De forma más clara, durante el estado de excepción ninguna entidad financiera podrá cobrar las letras mensuales de deudas a sus clientes.

### **3 III: METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN**

El presente capítulo tiene como objetivo principal, presentar el proceso metodológico que se realiza en el proyecto de investigación en concordancia con el marco teórico y la selección de variables. En este apartado se detalla el enfoque utilizado en el trabajo de investigación, las fuentes de información, los instrumentos para el levantamiento de la información, la población, la muestra del estudio y las herramientas de análisis de información.

#### **3.1 Enfoque**

La metodología de la investigación que se utiliza en este trabajo es mixta, es decir es una investigación con un enfoque cualitativo y cuantitativo.

Se trata de un enfoque cualitativo, tomando en consideración la definición planteado por Hernández et al. (2014)

El enfoque cualitativo también se guía por áreas o temas significativos de investigación. Sin embargo, en lugar de que la claridad sobre las preguntas de investigación e hipótesis preceda a la recolección y el análisis de los datos (como en la mayoría de los estudios

cuantitativos), los estudios cualitativos pueden desarrollar preguntas e hipótesis antes, durante o después de la recolección y el análisis de los datos (p. 7).

De manera similar Berg y Howard (2012 citados en Daniel, 2016) caracterizan al enfoque cualitativo como

Significados, un concepto, una definición, metáforas, símbolos y una descripción de las cosas. Esta definición muestra claramente que la investigación cualitativa contiene todos los instrumentos necesarios que pueden evocar el recuerdo, lo que ayuda a la resolución de problemas. Los instrumentos de datos cualitativos como la observación, las preguntas abiertas, la entrevista en profundidad (audio o video) y las notas de campo se utilizan para recopilar datos de los participantes en su entorno natural. Los enfoques empleados en la recopilación de datos dan una descripción completa de la investigación con respecto a los participantes involucrados (p. 92).

En relación al enfoque cuantitativo Hernández et al. (2014) mencionan lo siguiente:

La investigación cuantitativa ofrece la posibilidad de generalizar los resultados más ampliamente, otorga control sobre los fenómenos, así como un punto de vista basado en conteos y magnitudes. También, brinda una gran posibilidad de repetición y se centra en puntos específicos de tales fenómenos, además de que facilita la comparación entre estudios similares (p.15).

Como plantea Hernández (2010, p. 4) “el enfoque cuantitativo usa la recolección de datos para probar hipótesis, con base en la medición numérica y el análisis estadístico, para establecer patrones de comportamiento y probar teorías”.

### **3.2 Tipo de Investigación**

El presente trabajo de investigación posee un alcance exploratorio, descriptivo y correlacional lo que permite relacionar los resultados obtenidos con las teorías revisadas.

La presente investigación es de tipo exploratoria, puesto que no existe un estudio que se haya realizado con relación a la pandemia Covid-19 y su incidencia en el sector de servicios de transporte de buses urbanos de la ciudad de Guayaquil. De acuerdo a (Hernández et al., 2014, p. 91) mencionan que “los estudios exploratorios se realizan cuando el objetivo es examinar un tema o problema de investigación poco estudiado, del cual se tienen muchas dudas o no se ha abordado antes”.

Del mismo modo, Díaz y Calzadilla (2016, p. 118) afirman que “los estudios exploratorios tienen como función familiarizarse con objetos o fenómenos desconocidos o relativamente desconocidos y tratan de identificar, en estos, conceptos, características

o variables promisorias que puedan potencialmente constituirse en futuras características específicas para estos objetos o fenómenos”.

Por otro lado, el estudio es de carácter descriptivo porque describe varios aspectos del fenómeno a partir del análisis cualitativo. En este contexto, según Glass y Hopkins (1984, citados en Abreu, 2002, p. 192) “la investigación descriptiva consiste en la recopilación de datos que describen los acontecimientos y luego organiza, tabula, representa y describe la recopilación de datos”. Asimismo, Hernández et al. (2014) sostienen que

En los estudios descriptivos se busca especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis. Es decir, únicamente pretenden medir o recoger información de manera independiente o conjunta sobre los conceptos o las variables a las que se refieren, esto es, su objetivo no es indicar cómo se relacionan éstas (p. 92).

Finalmente, en este estudio el alcance correlacional tiene como propósito realizar la asociación entre las variables, pues como expresa Hernández et al. (2014, p. 83) “este tipo de estudios tiene como finalidad conocer la relación o grado de asociación que exista entre dos o más conceptos, categorías o variables en un contexto en particular”.

### **3.3 Variables de investigación**

Como afirman Hernández et al. (2014, p. 105) una variable puede ser definida como “una propiedad que puede fluctuar y cuya variación es susceptible de medirse u observarse”. A partir de la proposición planteada en el presente estudio y de acuerdo a la revisión teórica consultada se obtuvieron diversas variables que permiten analizar la incidencia de la pandemia Covid-19 en el sector de servicios de transporte de buses urbanos de la ciudad de Guayaquil.

En primer lugar, se considera como variable la *pandemia Covid-19* porque se pretende conocer el número de contagios, de fallecidos y su evolución durante el año 2020 en la ciudad de Guayaquil.

A través de la variable *capacidad del servicio* se determina la cantidad de buses que estuvieron paralizados durante los primeros meses del confinamiento, el aforo permitido con el cual circulan los buses en la ciudad de Guayaquil, además se pretende conocer si los vehículos cuentan cámaras de seguridad para hacer un control y seguimiento del aforo establecido por la ATM. Por medio de la variable *costos operativos*,

se desea conocer los costos de mantenimiento, insumos y combustible, y sobre todo los costos por los estándares de higiene y seguridad, y por la adquisición de equipos de protección personal que les permite seguir operando.

A través de la variable *demanda del transporte* se pretende determinar el número de pasajeros que ocupa el servicio de transporte, antes y durante la pandemia Covid-19, y sobretodo el efecto que sufrieron los transportistas en sus ingresos por la caída en la demanda debido a las restricciones de movilidad impuestas por las autoridades para reducir los contagios de la pandemia Covid-19.

Finalmente, a través de la variable *endeudamiento* se analiza y describe el nivel de morosidad que presentan los propietarios de las unidades de transporte o si tuvieron que recurrir a la renegociación de las deudas y las consecuencias que tienen que afrontar como la pérdida de sus vehículos por la disminución de sus ingresos.

### **3.4 Fuentes de Recopilación de Información**

En este apartado se detalla las diferentes fuentes utilizadas para la recolección de la información utilizada para el presente estudio, misma que son de carácter primario y secundario.

#### **3.4.1 Fuentes primarias**

Para la elaboración del trabajo de investigación se utilizó como fuentes de información primaria encuestas que se realizaron a los dueños de los buses y a los usuarios del servicio de buses urbanos de Guayaquil. Además, se realizó una entrevista a un gerente general de una cooperativa de buses. Con el fin de obtener información y datos de las afectaciones al sector objeto de estudio.

#### **3.4.2 Fuentes secundarias**

En la investigación documental y/o secundaria se utilizó medios digitales y documentos científicos relevantes relacionados al tema. Entre las principales fuentes predominan documentos institucionales como los boletines emitidos por el BCE del año 2020, informes de la ATM, del Ministerio de Salud Pública [MSP] y del Ministerio de transporte y obras públicas correspondientes al año 2020. Entre los medios digitales se tienen revistas científicas de las bases Scopus, ProQuest, Redalyc, Scielo, tomando en

cuenta las aportaciones de Miranda (2020), Pérez et al. (2020), (Torres, 2020), Galí (2020), Gaviria (2002), López (2018), Lima et al., (2020), Figueroa (2005), Sánchez y Rattia (2015), Sepúlveda et al. (2012); Roberts y Sufi (2009), Ramacciotti (2014), Zhao (2020), Crafts (2009), Martínez (2018), Palacios (2018), Soto (2015), así como libros: Mendieta y Perdomo (2008), Blanchard (2017), Samuelson (2010), Pavón (2013) y Hernández (2010) para poder definir el modelo de la investigación.

Además, se revisó páginas oficiales como: Constitución de la República del Ecuador (2008), Ley de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial (2008) y el Reglamento de la Ley de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial (2008). Complementariamente se revisó varios medios periodísticos de la localidad como Diario El comercio, El universo y Primicias

### **3.5 Instrumentos de recopilación de información**

En la presente sección se presentan los instrumentos utilizados para el levantamiento de información primaria, mismos que son encuestas dirigidas a los propietarios de los buses urbanos y a los usuarios del servicio de transporte. Además, también se aplicará una entrevista a un gerente de una cooperativa de buses de Guayaquil.

En primer lugar, la recopilación de información del presente trabajo de investigación fue desarrollada mediante encuestas realizadas a los propietarios de las unidades de transporte urbanos de la ciudad de Guayaquil, el objetivo de la encuesta fue conocer los efectos que genera la pandemia Covid-19 en los propietarios de los buses urbanos de la ciudad de Guayaquil (Ver Anexo 2).

La estructura de la encuesta fue realizada en 6 secciones, la primera trata sobre la Pandemia Covid-19, donde se consulta si padecieron esta enfermedad o incluso si tuvieron familiares que fallecieron a causa del virus.

La segunda sección trata sobre la capacidad del servicio, aquí se detalla el tiempo en que estuvo sin operar el vehículo, la capacidad con la que actualmente trabajan y el número de recorridos diarios.

La tercera sección trata sobre los costos operativos, aquí se describen los costos por insumos y mantenimientos y sobre todo se hace énfasis en los nuevos costos por las medidas de bioseguridad impuestas por las autoridades.

La cuarta sección trata sobre los ingresos brutos y netos que tuvieron los transportistas antes de la pandemia y sobre los mismos ingresos que perciben actualmente. En la quinta sección trata presenta sobre el endeudamiento, donde se consulta su situación financiera frente a la pandemia, el nivel de morosidad, si han tenido que recurrir a renegociaciones de deuda y si cuentan con algún tipo de financiación.

Finalmente, se presenta una sección sobre el desempleo, aquí se detalla el número de choferes con los que trabajan los dueños de las unidades antes de la pandemia, durante los meses críticos y el número de choferes con los que laboran actualmente.

Por otra parte, se utilizó una segunda encuesta dirigida a los usuarios de los buses urbanos de la ciudad de Guayaquil, con el objetivo de determinar la demanda del transporte de buses urbanos antes, en meses críticos y en la actualidad de la pandemia Covid-19 (Ver Anexo 3).

La encuesta está estructurada de forma que permitirá identificar el cambio de la demanda de diferentes medios de transportes que los ciudadanos de Guayaquil utilizan para movilizarse y se determinará como varió la demanda de buses urbanos en el transcurso de los tiempos establecidos. También, se preguntará a las personas que utilizan el bus urbano frecuentemente las medidas de bioseguridad que les exigen los choferes que utilicen y los que ellos visualizan dentro del bus urbano, además de preguntas personales para conocer si consideran al bus urbano como el centro de propagación del virus y si respetan el distanciamiento social dentro de las unidades.

Aparte, se requiere saber las razones del porque las personas no suelen utilizar el bus urbano diariamente, y se le brinda opciones de calidad del servicio a escoger y la libertad de escribir otra razón que no esté dentro de las opciones dadas.

Por último, se realizó una entrevista a un dirigente de una cooperativa de buses urbanos de la ciudad de Guayaquil con la finalidad de obtener información desde el punto de vista de un representante de empresa con varios socios quienes fueron afectados por las medidas para frenar el contagio del Covid-19 (Ver Anexo 4).

### **3.5.1 Validación y confiabilidad de los instrumentos de recopilación de información**

Para determinar la calidad de los datos obtenidos durante la investigación, fue necesario realizar un estudio de los instrumentos de recopilación de información cubriendo dos requisitos esenciales: la validez y la confiabilidad mediante el Modelo de Lawshe y del Alfa de Cronbach respectivamente.

#### **Validación de contenidos de la encuesta dirigida a los propietarios de los buses urbanos**

La validación de contenidos determina si las preguntas propuestas en los diferentes instrumentos de recopilación de información reflejan el dominio de contenido que se desea medir. Por su parte Díaz et al. (2012, p. 3) señalan que “la validez de contenido determina el grado en que un instrumento refleja un dominio específico de contenido de lo que se mide” por lo tanto, evalúa si el instrumento contempla las dimensiones del constructo que se quiere medir. Para la validación de contenidos se emplea el modelo de Lawshe.

Lawshe (1975 citado en Tristán, 2008) propuso un modelo para la validación de contenidos que:

Consiste en organizar un Panel de Evaluación de Contenido, integrado por especialistas en la tarea a evaluar (pudiendo ser competencias, conocimientos, habilidades, funciones u otro tipo de elemento distintivo de la capacidad de un sujeto que va a ser evaluado), quienes contarán con un ejemplar de la prueba o del conjunto de ítems a analizar y sobre los cuales deberán emitir su opinión en tres categorías: esencial, útil pero no esencial, no necesario. Propone que estas categorías se asocien con la habilidad, conocimiento o competencia medidos por el ítem para el desempeño de una tarea (p.38).

Para obtener resultados más cercanos a la realidad se efectuó la validación de contenidos mediante un juicio de 10 expertos. Una vez que los panelistas anotan su opinión respecto a cada ítem en las tres categorías citadas, se determinó el número de coincidencias en la categoría “esencial” y se esperó encontrar grandes acuerdos entre los jueces, es decir debe haber más del 50% de acuerdos entre expertos para considerar que el ítem tiene un cierto grado de validez de contenido. Para establecer el consenso de los panelistas en la categoría “esencial”, Lawshe propone la Razón de Validez de Contenido (en adelante CVR) definida por la expresión:

$$CVR = \frac{n_e - \frac{N}{2}}{\frac{N}{2}}$$

Donde:

CVR= Razón de Validez de Contenido

$n_e$ = Número de penalistas que tienen acuerdo en la categoría “esencial”

$N$ = Número total de penalistas

Una vez calculada la CVR de todos los ítems y aceptados los que tienen valores superiores a los mínimos propuestos por Lawshe, se calcula la media de CVR y con ello se obtiene el Índice de Validez de Contenido de toda la prueba (en adelante, CVI), se interpreta como la concordancia entre la capacidad (habilidad, competencia, conocimiento, etc.) solicitada en un dominio específico y el desempeño solicitado en la prueba que trata de medir dicho dominio. La expresión para el CVI es:

$$CVI = \frac{\sum_{i=1}^M CVRi}{M}$$

Donde:

$CVRi$ = Razón de Validez de Contenido de los ítems aceptables de acuerdo con el criterio de Lawshe.

$M$ = Total de ítems aceptables de la prueba.

La tabla 4 muestra los 40 ítems de la encuesta realizada a los expertos del sector servicio de transporte de buses urbanos de Guayaquil. Al realizar el modelo de Lawshe se determinó que tres ítems deben ser descartados del instrumento de medición. De tal manera que, una vez realizado el análisis, de los 40 ítems que integraban el cuestionario, la versión final quedó integrada por 37 ítems.

Se considera que la validez global del instrumento (CVI) es buena si tiene un puntaje de 0,82 equivalente al 82% y que para que un ítem sea esencial debe tener un puntaje igual o mayor a 0,5823 para demostrar que cumplen con el valor mínimo

aceptable. El instrumento presenta un CVI de 84% por lo tanto, se encuentra dentro del rango de aceptabilidad.

Tabla 4

*Validación de Contenidos para la Encuesta Dirigidas a los Dueños de los Buses Urbanos*

Constructo	Dimensión	Ítems	Esencial	Útil pero no esencial	No esencial	ne	CVR	CVR'	Desición
Validación de contenidos de la encuesta dirigida a los propietarios de los buses urbanos	Pandemia Covid-19	1	10	0	0		1,00	1,00	Incluir
		2	9	1	0		0,80	0,90	Incluir
		3	4	4	2		-0,20	0,40	No incluir
	Capacidad del servicio	4	8	1	1		0,60	0,80	Incluir
		5	9	1	0		0,80	0,90	Incluir
		6	8	1	1		0,60	0,80	Incluir
		7	9	1	0		0,80	0,90	Incluir
		8	8	1	1		0,60	0,80	Incluir
		9	4	4	2		-0,20	0,40	No incluir
		10	8	1	1		0,60	0,80	Incluir
		11	8	2	0		0,60	0,80	Incluir
		12	8	2	0		0,60	0,80	Incluir
	Costos operativos	13	10	0	0		1,00	1,00	Incluir
		14	10	0	0		1,00	1,00	Incluir
		15	7	3	0		0,40	0,70	Incluir
		16	8	2	0		0,60	0,80	Incluir
		17	9	1	0		0,80	0,90	Incluir
		18	9	1	0		0,80	0,90	Incluir
		19	9	1	0		0,80	0,90	Incluir
	Ingresos	20	8	1	1		0,60	0,80	Incluir
		21	8	1	1		0,60	0,80	Incluir
		22	9	1	0		0,80	0,90	Incluir
		23	9	1	0		0,80	0,90	Incluir
	Endeudamiento	24	8	1	1		0,60	0,80	Incluir
		25	8	2	0		0,60	0,80	Incluir
		26	5	5	0		0,00	0,50	No incluir

	27	9	1	0	0,80	0,90	Incluir
	28	8	2	0	0,60	0,80	Incluir
	29	9	1	0	0,80	0,90	Incluir
	30	9	1	0	0,80	0,90	Incluir
	31	8	2	0	0,60	0,80	Incluir
	32	9	1	0	0,80	0,90	Incluir
	33	10	0	0	1,00	1,00	Incluir
	34	9	1	0	0,80	0,90	Incluir
	35	8	2	0	0,60	0,80	Incluir
	36	9	1	0	0,80	0,90	Incluir
	37	8	1	1	0,60	0,80	Incluir
	38	7	3	0	0,40	0,70	Incluir
Desempleo	39	8	2	0	0,60	0,80	Incluir
	40	8	1	1	0,60	0,80	Incluir
Suma	329	58	13		25,80	32,90	
				CVI Global	0,65	0,82	
				CVI Ítems		0,84	

Notas: Elaboración propia

### Validación de contenidos de la encuesta dirigida a los usuarios de los buses urbanos

La validación de contenidos de la encuesta dirigida a los usuarios de los buses urbanos tiene la finalidad de afirmar si aquellas preguntas realizadas en la encuesta brindarán la información necesaria para el trabajo de titulación.

En la tabla 5 se muestran los 17 ítem de la encuesta dirigida para los usuarios de buses urbanos de la ciudad de Guayaquil. A partir de la realización del modelo de Lawshe a la encuesta, se pudo comprobar que dos de los ítems no brindarían información de utilidad para la investigación, es por ello que se procedió a descartarlos para que al final quedara una encuesta de 15 ítems.

Tabla 5

#### Validación de Contenidos para la Encuesta Dirigidas a los Usuarios de los Buses Urbanos

Constructo	Dimensión	Ítems	Esencial	Útil pero no esencial	No esencial	CVR	CVR'	Desición
Validación de contenidos de la encuesta dirigida a los usuarios de los buses urbanos	Antes de la pandemia Covid-19	1	10	0	0	1,00	1,00	Incluir
		2	4	5	1	-0,20	0,40	No incluir
	Meses críticos de la pandemia Covid-19	3	9	1	0	0,80	0,90	Incluir
		4	9	1	0	0,80	0,90	Incluir
		5	5	2	2	0,00	0,50	No incluir

	6	10	0	0	1,00	1,00	Incluir
	7	8	1	1	0,60	0,80	Incluir
	8	8	1	1	0,60	0,80	Incluir
	9	7	3	0	0,40	0,70	Incluir
	10	8	2	0	0,60	0,80	Incluir
Actualmente en la pandemia Covid-19	11	6	4	0	0,20	0,60	Incluir
	12	9	0	1	0,80	0,90	Incluir
	13	7	2	1	0,40	0,70	Incluir
	14	9	1	0	0,80	0,90	Incluir
	15	8	2	0	0,60	0,80	Incluir
	16	7	2	1	0,40	0,70	Incluir
	17	8	1	1	0,60	0,80	Incluir
		132	28	9	9,40	13,20	
				CVI Global	0,55	0,7765	
				CVI Ítems		0,7235	

*Notas:* Elaboración propia

En la tabla 5 el CVI es de 77% por lo que se puede decir que es un buen puntaje porque se encuentra dentro del rango de aceptabilidad, por lo tanto, los ítems que conforma la encuesta si presentan validez para proporcionar la información necesaria de los datos a recolectar.

### **Confiabilidad de la encuesta dirigida a los propietarios de los buses urbanos**

La confiabilidad es una medición del error que puede generar un instrumento al ser inestable y aplicarse en diferentes ocasiones. De acuerdo Hernández et al. (2014, p. 200) “la confiabilidad es grado en que un instrumento produce resultados consistentes y coherentes”. Para determinar la consistencia interna del instrumento, se determinó el Alfa de Cronbach.

De acuerdo con Reidl-Martínez (2013, p. 110) “El Alfa de Cronbach es la estadística preferida para obtener una estimación de la confiabilidad de consistencia interna, y se usa como una medida de confiabilidad, en parte, debido a que se requiere de una sola aplicación al grupo de sujetos”. El alfa de Cronbach toma valores entre 0 y 1 cuanto más se aproxime al número 1, mayor será la fiabilidad del instrumento. Su fórmula es la siguiente:

$$\alpha = \frac{K}{K - 1} \left[ 1 - \frac{\sum Vi}{Vt} \right]$$

Donde:

$\alpha$  = (Alfa)

K = Número de ítems

$V_i$  = Varianza de cada ítem

$V_t$  = Varianza total

En relación a la interpretación del Alfa de Cronbach Streiner (2003, citado en Oviedo y Campo, 2005, p. 577) señalan que “el valor mínimo aceptable para el coeficiente alfa de Cronbach es 0,70; por debajo de ese valor la consistencia interna de la escala utilizada es baja. Por su parte, el valor máximo esperado es 0,90; por encima de este valor se considera que hay redundancia o duplicación”.

Para la presente investigación se empleó el coeficiente Alfa de Cronbach para determinar la consistencia interna del instrumento de medición. Se realizó una prueba piloto a 10 personas del sector de servicio de transporte de buses urbanos de la ciudad de Guayaquil. La aplicación de la fórmula estadística para la obtención del Alfa de Cronbach se presenta a continuación:

$$\alpha = \frac{37}{37 - 1} \left[ 1 - \frac{14,06}{93,05} \right]$$

$$\alpha = 0,8724$$

Se obtuvo un coeficiente Alfa de Cronbach de 0,8724, por lo tanto, el instrumento de medición es confiable y consistente.

### **Confiabilidad de la encuesta dirigida a los usuarios de los buses urbanos**

Para obtener los resultados del coeficiente Alfa de Cronbach se realizó pruebas piloto a 10 personas usuarias de los buses urbanos de la ciudad de Guayaquil. Se procede a realizar la fórmula para la obtención del Alfa de Cronbach a continuación:

$$\alpha = \frac{15}{15 - 1} \left[ 1 - \frac{9,60}{44,76} \right]$$

$$\alpha = 0,8416$$

Con la prueba piloto se obtuvo un coeficiente de 0,8416, es decir, el instrumento de medición dirigida a los usuarios de buses urbanos es confiable y brindará la información necesaria para la investigación.

### **3.6 Población y Muestra**

En el estudio se utilizan como fuentes primarias dos tipos de poblaciones. La primera son los propietarios de las unidades de transporte de buses urbanos de Guayaquil y la segunda son los usuarios de los medios de transporte.

#### **Población propietarios**

Como plantea (Ventura, 2017, p. 648) “la población es un conjunto de elementos que contienen ciertas características que se pretenden estudiar”. Por lo tanto, según la información publicada por la ATM (2020) en la ciudad de Guayaquil existen 2.800 propietarios de buses urbanos.

#### **Muestra propietarios**

De acuerdo a Hernández et al. (2014, p. 173) “la muestra es un subgrupo de la población de interés sobre el cual se recolectarán datos, y que tiene que definirse y delimitarse de antemano con precisión, además de que debe ser representativo de la población”. Por tanto, el muestreo utilizado en la investigación es de tipo probabilístico, porque permite la presencia proporcional en la población de los elementos de la muestra. La fórmula estadística utilizada para la obtención de la muestra obtenida de la población finita que de acuerdo con (Martínez, 2016, p. 13) es la siguiente:”

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

Donde:

n= Tamaño de la muestra.

N= Tamaño de la población.

$\alpha^2$ = Nivel de confianza. El nivel de confianza a utilizar es 95%. (Z= 1.96).

$e^2$ = Error máximo admisible. El error máximo a utilizar es 5%=0.05

p= Probabilidad de éxito.

q= Probabilidad de fracaso.

La aplicación de la fórmula estadística para la obtención de la muestra se presenta a continuación:

$$n = \frac{(1.96)^2 * 2800 * 0.5 * 0.5}{0.05^2(2800 - 1) + (1.96)^2 * 0.5 * 0.5} = 337,91 \approx 338$$

Se establece una muestra para este trabajo de investigación de 338 propietarios de buses urbanos. La selección de la muestra se da de manera aleatoria entre todas las cooperativas que conforman el gremio de transportistas urbanos de la ciudad de Guayaquil.

### **Población usuarios**

En esta sección se determina la población y muestra para la recopilación de información a través de encuestas aplicadas a los usuarios del transporte urbano de la ciudad de Guayaquil. Se considera una población infinita porque no se puede saber con exactitud la población exacta que usan buses como medio de transporte.

### **Muestra usuarios**

Para determinar la muestra de esta investigación se aplicará la fórmula de población infinita, a continuación, se presenta su expresión algebraica

$$n = \frac{z^2 * p * q}{e^2}$$

El cálculo de la muestra para las encuestas aplicadas a los usuarios de buses de transporte urbano de Guayaquil es la siguiente:

Donde:

$z$  = nivel de confianza

$p$  = probabilidad de ocurrencia

$q$  = probabilidad de no ocurrencia

$e$  = margen de error

$$n = \frac{1.96^2 * 0.5 * 0.5}{0.05^2} = 384$$

Se obtiene una muestra de 384 usuarios del servicio de buses urbanos de la ciudad de Guayaquil, dada una población infinita.

### **3.7 Herramientas de Análisis de Información**

Una de las herramientas a utilizar en el presente trabajo de investigación es Microsoft Excel, el cual permite la elaboración de tableros múltiples y tablas comparativas con datos nominales y porcentuales. Además, los resultados se analizan de forma descriptiva para obtener un criterio detallado sobre la incidencia de la pandemia Covid-19 en el sector objeto de estudio.

Por otra parte, se realiza el análisis de correlación tomando en cuenta las siguientes variables: el PIB real del Ecuador del 2020 y el número de contagios de Ecuador, demanda de pasajeros y el número de personas contagiadas de Guayaquil, y por último se correlacionará la capacidad del servicio y el número de contagios en Guayaquil.

## **4 CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE RESULTADOS**

En este capítulo se presentan los análisis de resultados del estudio, de acuerdo con la teoría previamente seleccionada y la metodología planteada a partir de la cual se recopiló información. En primer lugar, se realiza una caracterización del sector de servicio de transporte de buses urbanos de Guayaquil; luego se presenta datos sobre la evolución de la pandemia Covid-19 del Ecuador y específicamente de Guayaquil; en una tercera sección se presentan las políticas gubernamentales implementadas en el sector, después se analiza la relación entre el sector de servicio de transporte de buses urbanos de la ciudad del Guayaquil y la pandemia Covid-19, y, por último, se presenta una propuesta de acciones para mejorar la situación del sector de servicio de transporte de buses urbanos de Guayaquil frente a las afectaciones de la pandemia Covid-19

### **4.1 Caracterización del sector de servicio de transporte de buses urbanos de Guayaquil**

En la presente sección se caracteriza al sector de servicio de transporte de buses urbanos de Guayaquil mediante el nivel de actividad del sector que está determinado por el PIB y la capacidad del servicio, demanda de pasajeros, ingresos, el nivel de empleo del sector, costos operativos, endeudamiento de los propietarios de los buses.

A continuación, se describen cada uno de los indicadores mencionados.

#### **Producto Interno Bruto del sector transporte de Ecuador**

Uno de los indicadores para describir el sector transporte de Ecuador es el PIB, el cual mostró una caída considerable de 23.4% en el segundo trimestre del año 2020 (BCE,

Cuentas Nacionales Trimestrales ecuatorianas No.113, 2020, p. 10). Según (Diario El Comercio, 04 de junio, 2020, sección actualidad, párrafo 5) “el sector transporte se vio afectado por el estado de excepción por la emergencia sanitaria”.

## PIB real y Tasa de Variación Trimestral del Sector Transporte de Ecuador 2019-2020

### (PIB Real en Miles de Dólares y Tasa de Crecimiento Trimestral)

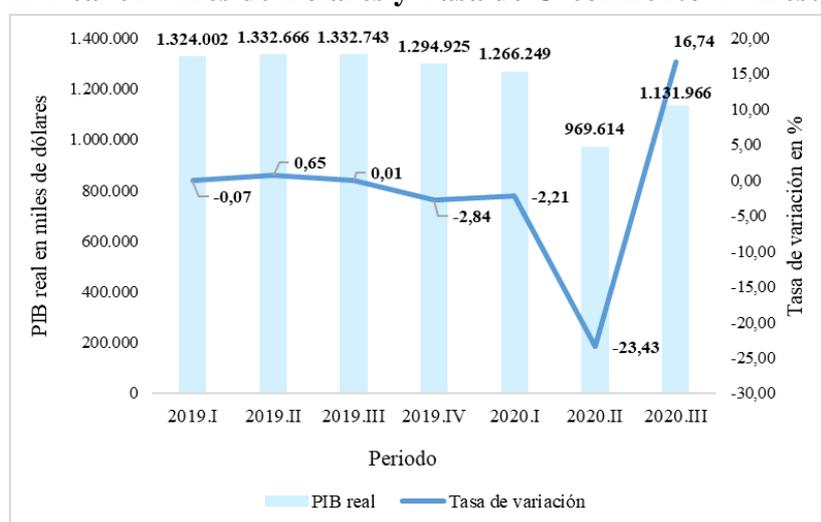


Figura 2. PIB Real y Tasa de Variación Trimestral del Sector Transporte de Ecuador. Periodo 2019 – 2020 (en Miles de Dólares y en Tasas De Crecimiento Trimestral en Porcentaje) Tomado de BCE, Cuentas Nacionales Trimestrales Ecuatorianas No.113, p. 10, 2020 (<https://contenido.bce.fin.ec/home1/estadisticas/bolmensual/IEMensual.jsp>).

El nivel de actividad del sector transporte de Ecuador tuvo una caída significativa durante el 2020.

Estos datos serán reflejados con el nivel de actividad del sector de servicio de transporte de buses urbanos de Guayaquil

### Capacidad del servicio del sector de transporte de buses urbanos de Guayaquil

A continuación, se describen los diversos aspectos sobre la capacidad del servicio de transporte de buses urbanos la ciudad de Guayaquil, antes, durante los meses críticos y en la actualidad, tales como: cantidad de autobuses que operan en la ciudad de

Guayaquil, el número de buses paralizados mientras duró el confinamiento y el aforo establecido por la ATM.

El sector de servicios de transporte de buses urbanos de la ciudad de Guayaquil está conformado por 57 cooperativas activas que se encuentran registradas en la base de datos del sector no financiero de la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria (2020). Estas cooperativas cuentan con 107 rutas de transporte urbano, que operan con 2.800 buses.

Además, en Guayaquil existen 3.012 paradas de buses urbanos.

Es importante mencionar que, este sector económico presenta una heterogeneidad administrativa, ya que cada cooperativa funciona bajo sus propios estatutos y políticas.

A continuación, se detallan las cooperativas de buses urbanos de Guayaquil clasificadas por sector de ubicación.

La Tabla 6 muestra las 25 cooperativas que se encuentran en el norte de Guayaquil.

Tabla 6

*Cooperativas de Buses Urbanos del Sector Norte de Guayaquil*

Cooperativas del Sector Norte de Guayaquil			
Cooperativa de Transporte urbano Guayaquil Ltda. Grupo 1	Cooperativa de Transporte José Joaquín de Olmedo	Cooperativa de Transporte de pasajeros en buses Bastión Popular	Cooperativa de Transporte de pasajeros Orsagua Samanes
Cooperativa de Transporte urbano de pasajeros Las Orquídeas	Cooperativa de Transporte Atahualpa Ltda.	Cooperativa de Transporte urbano Nueva Unión Ltda.	Cooperativa de Transporte Ruta Policentro
Cooperativa de Transporte Grupo 11	Cooperativa de Transporte urbano de pasajeros Maranatha Ltda.	Cooperativa de Transporte Floresta II Piso Techo	Cooperativa de Transporte Flecha Verde
Cooperativa de Transporte Octavio Cordero Palacios	Cooperativa de Transporte Intercantonal de pasajeros Rey David	Cooperativa de Transporte Florida Norte	Cooperativa de Transporte Albosau y Anexos

Cooperativa de Transporte de pasajeros Diez de Enero Guayaquil	Cooperativa de Transporte urbano de pasajeros Estrella de Octubre	Cooperativa de Transporte Pascuales	Cooperativa de Transporte Ramoval Línea 70
Cooperativa de Transporte Caja Común Hyundai 94 Ltda	Cooperativa de Transporte de pasajeros urbano ciudad de Guayaquil Ltda.	Cooperativa de Transporte urbano de pasajeros La Garzota	Cooperativa de Transporte Ciudadelas Unidas de Guayaquil
Cooperativa de Transporte urbano Santiago de Guayaquil			

*Notas:* Extraído de la base de datos del sector no financiero de la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria (2020).

En la Tabla 7 se presentan las 29 cooperativas que se encuentran ubicadas en el sur de Guayaquil

Tabla 7

*Cooperativas de Buses Urbanos del Sector Sur de Guayaquil*

Cooperativas del Sector Sur de Guayaquil			
Cooperativa de Transporte Perla del Pacífico	Cooperativa de Transporte urbano de pasajeros Cayetano Tarruell Ltda	Cooperativa de Transporte Juan Pueblo I	Cooperativa de Transporte de pasajeros Ebenezer
Cooperativa de Transporte Florida	Cooperativa de Transporte urbano de pasajeros Ecuador Latino	Cooperativa de Transporte Faustino Sarmiento	Cooperativa de Transporte urbano de pasajeros Barrio Lindo
Cooperativa de Transporte urbano de pasajeros en buses El Cisne	Cooperativa de Transporte urbano de pasajeros Inti Rumiñahui	Cooperativa de Transporte de pasajeros Ruta 77 Ltda	Cooperativa de Transporte público de pasajeros urbano y Turismo Tarqui Ltda
Cooperativa de Transporte urbano de pasajeros en buses Rio Guayas	Cooperativa de Transporte Coopetrans Guayas	Cooperativa de Transporte urbano de pasajeros Puerto Marítimo Grupo 13	Cooperativa de Transporte urbano 10 de Agosto Ltda.
Cooperativa de Transporte urbano de pasajeros Simón Bolívar	Cooperativa de Transporte Nuevo Ecuador	Cooperativa de Transporte urbano de pasajeros Unidos Venceremos Ltda.	Cooperativa de Transporte de pasajeros en servicio urbano Libertador Bolívar

Cooperativa de Transporte Comandante Rafael Morán Valverde	Cooperativa de Transporte Hermano Miguel Ltda	Cooperativa de Transporte Los Camberras	Cooperativa de Transporte Río Amazonas
Cooperativa de Transporte urbano Guayaquil Ltda.	Cooperativa de Transporte urbano 10 de Marzo	Cooperativa de Transporte urbano La Unión 6 y 7 Ltda.	Cooperativa de Transporte urbano de pasajeros Juan Pablo Segundo
Cooperativa de Transporte en buses César Augusto Sandino			

*Notas:* Extraído de la base de datos del sector no financiero de la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria (2020)

En la Tabla 8 se presentan las 3 cooperativas que se encuentran ubicadas en el centro de Guayaquil.

Tabla 8

*Cooperativas de Buses Urbanos del Sector Centro de Guayaquil*

Cooperativas del Sector Centro de Guayaquil		
Cooperativa de Transporte urbano de pasajeros General Eloy Alfaro	Cooperativa de Transporte urbano Cristal Centro	Cooperativa de Transporte La Nueva Unión

*Notas:* Extraído de la base de datos del sector no financiero de la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria (2020)

El 12 de marzo de 2020 en Ecuador se dio inicio al confinamiento debido a la pandemia Covid-19, confinamiento decretado por el presidente de la República, ante tal medida las autoridades y gremios de los transportistas decidieron reducir la cantidad de buses que circulan en Guayaquil, de 2800 pasaron a trabajar 33 buses, los mismos priorizaban la conexión de la ciudad con la red de hospitales. “Los demás buses del servicio urbano quedaron suspendidos, como una de las medidas para frenar los contagios del coronavirus en la ciudad” (Diario El Comercio, 22 de marzo, 2020, sección actualidad, párrafo 2).

Para establecer detalles de lo acontecido en el sector de transporte en Guayaquil, se aplicó una encuesta a una muestra de 338 propietarios de buses urbanos de Guayaquil, la mayoría casi en su totalidad (332 dueños de buses) indicaron que les tocó estar paralizados en los meses críticos de la pandemia (ver Tabla 9).

Tabla 9

*Buses Urbanos de Guayaquil Paralizados en Pandemia Covid19*

(Número de buses y meses de paralización)

Meses (2020)	Buses
Marzo	3
Marzo - Abril	84
Marzo - Abril - Mayo	245

*Notas:* Encuesta a los propietarios de los buses urbanos de Guayaquil, enero 2021.

Como se evidencia el primer problema en el sector del transporte de buses urbanos de Guayaquil, es la disminución de número de unidades en circulación, afectando así su nivel de actividad.

De acuerdo a información presentada por la ATM (2020) en marzo circulaban solo 8 rutas con 33 unidades, luego en abril circulaban 57 rutas, en la última semana de mayo de 2020 y la primera semana de junio de 2020 operaron todos los buses de Guayaquil otra vez.

**Aforo del servicio de transporte de buses urbanos de Guayaquil**

Otro gran problema del sector en análisis fue, y aún es, el aforo permitido. Claro está que para salvaguardar la salud de las personas.

Los buses que estaban autorizados a circular en los meses críticos marzo, abril y mayo del 2020, solo podían mantener un aforo del 30%, de acuerdo con el Comité de Operaciones de Emergencias (COE) cantonal de la ciudad de Guayaquil, con el fin de prevenir los contagios.

Posteriormente, en junio de 2020 la ciudad pasó a semáforo amarillo lo que significó que las unidades de transporte circularon en su totalidad, pero ahora con un aforo del 50%.

Como aspecto adicional, algunos buses ya tenían cámaras, mismas que fueron utilizadas para realizar el control del aforo desde las cooperativas. Sin embargo, el mayor control del aforo se realizó directamente por medio de espejos, así lo confirmaron los

propietarios de los buses, el 86% de los propietarios encuestados indicaron que utilizan los espejos para controlar el número de pasajeros.

Con el fin de contrastar lo indicado por los propietarios en cuanto a controlar y respetar el nivel de aforo en los buses, se aplicó una encuesta a 384 usuarios de este tipo de transporte en Guayaquil, el resultado fue que 186 usuarios indicaron que no se respetaba el aforo del 30% establecido por la ATM en los meses críticos.

Similar situación se evidencia en relación al aforo del 50% establecido hasta la actualidad, el resultado indica que para 297 usuarios se irrespeta el nivel de aforo, y más aún en las horas pico.

Aquella situación establece peligro para los usuarios de buses urbanos y la falta de un adecuado control.

### **Demanda del transporte de servicios de buses urbanos**

Otro de los problemas evidenciados en el sector transporte de buses urbanos de Guayaquil, es que, pese a que se aumentó el nivel de aforo, el movimiento de pasajeros fue mínimo, así lo confirmaron los propietarios de los buses.

Esto se debe a la falta de confianza de los pasajeros en el uso del transporte público por el miedo al contagio y por la inseguridad de la ciudad, lo que hizo que los pasajeros comunes de los buses buscaran otras alternativas de movilización.

En este estudio se realizó una encuesta a una muestra de 384 usuarios del transporte de buses urbanos de Guayaquil con el fin de determinar el tipo de medio de transporte que utilizaban antes de la pandemia Covid-19, durante los meses críticos y después del confinamiento, se obtuvo los siguientes resultados:

Tabla 10

#### *Medios de Transporte Utilizados por los Usuarios en Guayaquil*

Medio de transporte	Antes	Durante	Actualidad	Media	Desviación
Bus urbano	100%	13%	57%	57%	44%
Metrovía	38%	4%	20%	21%	17%
Uber	20%	19%	16%	18%	2%
Taxi	22%	36%	23%	27%	8%
Otro	7%	14%	9%	10%	4%

*Notas:* Encuesta a los usuarios de los buses urbanos de Guayaquil, febrero 2021.

Pese a que las cooperativas tomaron medidas de seguridad para minimizar el riesgo de contagio, la demanda de pasajeros de los buses urbano disminuyó un 57% en la ciudad de Guayaquil debido a que la población tiene miedo al contagio ya que consideran a este medio de transporte como un lugar de propagación del virus, y son diversos los medios que utilizan actualmente (ver Tabla 10)

### **Ingresos en el sector de servicios de transporte urbano de Guayaquil**

La situación antes señalada, primero, de poca capacidad para el servicio de transporte ante limitaciones por pandemia, los niveles de aforo permitido, sumado a la disminución del número de pasajeros por la falta de confianza, miedo ante posible contagio, hizo que los niveles de ingresos del sector de servicio de transporte de buses urbanos se vieran afectados.

A continuación, algunos detalles sobre los ingresos brutos y netos de los propietarios de los buses urbanos en base a resultados de información primaria recopilada.

Tabla 11

#### *Porcentaje de Propietarios de Buses Urbanos de Guayaquil por Rango de Ingresos Brutos Recibidos por la Actividad Mensualmente.*

(Ingresos antes de reducción de costos medidos en dólares mensuales y % de propietarios de buses)

Ingresos Brutos	Antes de la pandemia	Actualidad
Menos de \$1.000		15%
\$1.000 - \$2.000		40%
\$2.000 - \$3.000	8%	45%
\$3.000 - \$4.000	17%	
\$4.000 - \$5.000	27%	
Más de \$5.000	48%	

*Notas:* Encuesta a los propietarios de los buses urbanos de Guayaquil, enero 2021.

Antes de la pandemia Covid-19, el 48% de los propietarios de buses encuestados obtenían más de \$5.000 en ingresos brutos. En la actualidad los ingresos brutos del 45% de los propietarios de los buses urbanos se encuentran entre los 2.000 y \$3.000.

Claramente se evidencia una importante reducción en sus niveles de ingresos brutos.

En cuanto a los ingresos netos, una vez descontado los costos, se tiene que el sector obtenía ingresos entre 2000 y 3000 dólares, los mismos se vieron ampliamente mermados, ya que a la actualidad el 91% de los propietarios llegan a obtener un ingreso neto de hasta 1000 dólares mensuales (ver tabla 12).

Tabla 12

*Porcentaje de Propietarios de Buses Urbanos de Guayaquil por Rango de Ingresos Netos Recibidos por la Actividad Mensualmente.*

(Ingresos después de reducción de costos medidos en dólares mensuales y % de propietarios de buses)

Ingresos Netos	Antes de la pandemia	Actualidad
Menos de \$1.000		91%
\$1.000 - \$2.000	51%	9%
\$2.000 - \$3.000	49%	

*Notas:* Encuesta a los propietarios de los buses urbanos de Guayaquil, enero 2021.

Lo mencionado anteriormente, se puede corroborar por lo manifestado por uno de los propietarios de los buses urbanos de Guayaquil, quien especificó en detalle los ingresos brutos y netos antes de la pandemia y de la actualidad (ver Tabla 13).

Tabla 13

*Variación de los Ingresos Brutos y Netos de un Socio de una Cooperativa de Transporte*

	Antes	Actualidad	Variación
Ingresos Brutos	\$ 5.040,00	\$ 3.600,00	-29%
Ingresos Netos	\$ 2.011,20	\$ 690,00	-66%

*Notas:* Entrevista realizada al Ing. Rafael Zambrano, enero 2021.

El Ing. Rafael Zambrano, gerente de la Cooperativa de transporte de pasajeros en servicio urbano Libertador Bolívar, afirma que los transportistas deben tener otra fuente de ingresos, puesto que los ingresos generados por el transporte no les alcanza para cubrir todos los costos y deudas del vehículo.

Las limitaciones de la capacidad del servicio de transporte en época de pandemia y la reducción de la cantidad de usuarios generó la disminución en alrededor del 50% en los ingresos promedios percibidos en este sector.

### **Costos operativos del sector de transporte de buses urbanos de Guayaquil**

Ante los limitados ingresos del sector de transporte urbano de Guayaquil, es necesario abordar otro de los problemas del sector como son los costos que enfrentan. En la siguiente sección se describen los diversos costos que tienen que cubrir los dueños de buses, entre ellos se encuentran los costos por mantenimiento de los carros, los nuevos costos de insumos antes y durante el confinamiento por la pandemia Covid-19 de los buses urbanos de la ciudad de Guayaquil. Además, se presentan las razones del incremento de los costos por las medidas de bioseguridad que toman los propietarios en sus unidades de transporte. La información presentada corresponde a la percepción de los propietarios de las unidades de transporte.

Los diversos costos que enfrentan los dueños de los buses urbanos son: pago al chofer, combustible, insumos por pandemia, desinfección del vehículo, aportaciones a la cooperativa y mantenimiento del carro. Los costos presentados en la tabla 14 están medidos mensualmente.

Tabla 14

#### *Costos Operativos de los Propietarios de los Buses Urbanos de Guayaquil*

(Costos medidos en dólares mensuales y tasas de variación en %)

Costos	Antes de la pandemia	Actualidad	Variación
Pago a choferes	\$ 1.109	\$ 648	-42%
Combustible	\$ 720	\$ 1.008	40%
Insumos por pandemia		\$ 30	100%
Desinfección del bus		\$ 24	100%
Mantenimiento del bus	\$ 600	\$ 800	33%
Costos administrativos	\$ 600	\$ 400	-33%

*Notas:* Encuesta a los propietarios de los buses urbanos de Guayaquil, enero 2021.

Los propietarios de los buses urbanos de Guayaquil enfrentan un incremento del 40% en el precio de combustible, un aumento del 100% por los nuevos insumos por la

pandemia y desinfección del vehículo y una subida del 33% en relación al mantenimiento de vehículo (ver Tabla 14).

Por otra parte, el pago a los choferes disminuyó, antes de la pandemia los propietarios de los buses urbanos les pagaban el 22% de los ingresos brutos y actualmente les pagan el 18%.

### **Medidas de bioseguridad en el sector transporte de buses urbanos de Guayaquil**

Una de las razones para el incremento de los costos en el sector de servicio de transporte urbano de Guayaquil corresponde a la aplicación de medidas de bioseguridad. Entre las medidas establecidas por las autoridades respectivas para la protección del chofer:

- Uso de mascarillas obligatorios para los choferes
- Dispensadores de alcohol o gel
- Como alternativa se recomendó el uso de protector facial y anti fluidos. La opinión general de los propietarios revela que es incómodo trabajar con el protector facial y los trajes anti fluidos por el clima de la ciudad.

Entre las medidas establecidas por las autoridades respectivas para los vehículos:

- Tener una bandeja de desinfección de forma voluntaria en las gradas del carro
- Señalización de asientos de forma voluntaria durante los meses críticos. Dicha medida fue retirarla porque los usuarios no la respetaban, según comentarios de los dueños de los buses.
- Mantener espejos en buen estado para control del número de pasajeros.
- El vehículo debía ser desinfectado al culminar cada vuelta, fue obligatorio en los meses críticos de pandemia. Dicha medida fue relajada posteriormente por temas de costos, procedieron a desinfectar cada dos vueltas, y otros realizan la referida desinfección 3 veces a la semana, de acuerdo a indicaciones de los propietarios.

Entre las medidas establecidas por las autoridades respectivas para la protección de los consumidores:

- Exigir uso de mascarilla de los pasajeros de forma obligatoria.
- Mantener alcohol a la mano durante los meses críticos de la pandemia.

- Distanciamiento entre pasajeros en las paradas y dentro de los buses urbanos.

A partir de los resultados obtenidos se concluye que los propietarios de los buses urbanos de Guayaquil enfrentan una redistribución de los costos debido a los nuevos estándares de higiene y limpieza y al aumento del precio de los insumos.

### **Endeudamiento de los propietarios de los buses urbanos de Guayaquil**

Dado los altos costos y los bajos niveles de ingresos que enfrenta el sector de servicio de transporte de buses urbanos en Guayaquil, se vieron ante otro gran problema como es la necesidad de fuentes de liquidez y financiamiento, lo cual los llevó al aumento de los niveles de endeudamiento. En esta sección se detalla, las deudas que tienen los transportistas de buses urbanos de Guayaquil con los diferentes acreedores relacionadas a su actividad económica, luego se presenta el nivel de endeudamiento que tienen actualmente, además se describe si suspendieron el pago de las deudas por la falta de ingresos, las renegociaciones a las que tuvieron que recurrir, las tasas de interés que pagan a las diferentes instituciones financieras.

Los propietarios de los buses urbanos de Guayaquil tienen deudas con las distintas instituciones financieras como la CFN, bancos, cooperativas de ahorro y crédito, de igual forma con las casas comerciales, proveedores de insumos, cooperativas de transporte y con los conocidos chulqueros (ver Tabla 15).

Tabla 15

#### *Principales Acreedores de los Propietarios de los Buses Urbanos de Guayaquil*

		Propietarios	Participación %
CFN	SI	240	71%
	NO	98	29%
Bancos	SI	224	66%
	NO	114	34%
Cooperativas de Ahorro y Crédito	SI	262	78%
	NO	76	22%
Casas comerciales	SI	98	29%
	NO	240	71%
Proveedores de insumos	SI	189	56%
	NO	149	44%
Cooperativas de transporte	SI	51	15%
	NO	287	85%
Chulqueros	SI	7	2%

*Notas:* Encuesta a los propietarios de los buses urbanos de Guayaquil, enero 2021

Los propietarios de los buses urbanos de Guayaquil presentan un alto nivel de endeudamiento (ver Tabla 16).

Tabla 16

*Porcentaje de Propietarios de Buses Urbanos de Guayaquil por Rango de Nivel de Endeudamiento*

(Nivel de endeudamiento medido en dólares y % de propietarios de buses)

	Propietarios	(% de Propietarios de Buses)
Menos de \$20.000	65	19%
\$20.000 - \$40.000	87	26%
\$40.000 - \$60.000	81	24%
\$60.000 - \$80.000	52	15%
Más de \$80.000	53	16%
<b>Total</b>	<b>338</b>	<b>100%</b>

*Notas:* Encuesta a los propietarios de los buses urbanos de Guayaquil, enero 2021

La emergencia sanitaria por el Covid-19 obligó a los propietarios de los buses urbanos de Guayaquil a suspender el pago de las deudas. En la Tabla 17 se presenta el tiempo que suspendieron el pago de las deudas los dueños de los buses.

Tabla 17

*Tiempo que Suspendieron el Pago de las Deudas los Propietarios de los Buses Urbanos*

Meses	Propietarios	(% de Propietarios de Buses)
1 - 2 meses		
2 - 4 meses	35	10%
4 - 6 meses	146	43%
Más de 6 meses	157	46%
<b>Total</b>	<b>338</b>	<b>100%</b>

*Notas:* Encuesta a los propietarios de los buses urbanos de Guayaquil, enero 2021

Los propietarios de los buses urbanos ante la suspensión del pago de las deudas contraídas, buscaron alternativas para poder cubrir estos valores, siendo una de ellas la

renegociación de las deudas. De acuerdo a los datos recolectados en las encuestas, 278 dueños de los buses renegociaron las deudas con las distintas instituciones financieras, es importante mencionar que no tuvieron ningún inconveniente durante el proceso de renegociación porque presentaron todos los documentos en reglas, y en otros casos las mismas cooperativas se encargaban de todo el proceso.

En la Tabla 18, se presenta el tiempo que extendieron el pago de las deudas los propietarios de los buses urbanos de Guayaquil.

Tabla 18

*Porcentaje de Propietarios de Buses Urbanos de Guayaquil por Rangos de Años que Extendieron el Pago de las Deudas por la Refinanciación.*

Años	Propietarios	(% de Propietarios de Buses)
1 - 3 años	59	21%
3 - 5 años	73	26%
5 - 8 años	81	29%
Más de 8 años	65	23%

*Notas:* Encuesta a los propietarios de los buses urbanos de Guayaquil, enero 2021

Con las renegociaciones de las deudas, el 29% de los propietarios de buses encuestados extendieron el pago de las deudas entre 5 y 8 años.

Antes de la pandemia Covid-19, el 59% de los propietarios de buses encuestados pagaban intereses entre el 1% y 10%. Con la refinanciación de las deudas el 49% de los propietarios se encuentran pagando interés entre el 11% y 15%. Claramente se evidencia un importante aumento en las tasas de interés (ver Tabla 19).

Tabla 19

*Porcentaje de Propietarios de Buses Urbanos de Guayaquil por Rangos de Tasas de Interés que Pagan por Deuda, Antes y Durante la Pandemia Covid-19.*

Tasas de interés antes de la pandemia	Propietarios	(% de Propietarios de Buses)
1% al 10%	165	59%
11% al 15%	113	41%
16% al 20%		
Más del 20%		

Tasas de interés durante la pandemia	Propietarios	(% de Propietarios de Buses)
--------------------------------------	--------------	------------------------------

1% al 10%	128	46%
11% al 15%	136	49%
16% al 20%	14	5%
Más del 20%		

*Notas:* Encuesta a los propietarios de los buses urbanos de Guayaquil, enero 2021

Es importante mencionar que los transportistas se sienten inconformes con los altos intereses que están pagando, sin embargo, es la única solución por parte de las instituciones financieras. De acuerdo a (Diario El Comercio, 18 de octubre, 2020, sección actualidad, párrafo 16) “El gremio insiste en alternativas gubernamentales, como el acceso a créditos de organismos internacionales con hasta dos años de gracia e intereses que no pasen del 8%”.

Por otra parte, 60 dueños de los buses urbanos de Guayaquil no lograron renegociar sus deudas, puesto que las instituciones financieras les mencionaron que no estaban aptos para dicho refinanciamiento porque se encontraban en la central de riesgos por atrasos o incumplimientos en los pagos de créditos anteriores.

La situación económica de dichos transportistas urbanos de Guayaquil es grave, esto se evidencia en que 9 dueños tuvieron que devolver sus unidades, puesto que antes de la emergencia sanitaria debían las cuotas de enero y febrero del bus, con la crisis esa moratoria continuó en marzo, abril, mayo y junio, mes en el que las casas comerciales les quitaron sus vehículos. Es importante mencionar, que a este grupo de transportistas les pedían alrededor de \$5.000 para cubrir la deuda de los tres primeros meses del año y devolverles los vehículos, pero ellos no podían reunir ese valor.

A partir de los indicadores analizados se demuestra que disminuyó la capacidad del sector, se impuso un aforo, disminuyó el nivel de demanda, cayeron los ingresos, aumentaron los costos, se incrementó el nivel de endeudamiento. Esta caída de la actividad además afectó al nivel empleo en el sector. Y aquello se reflejó también con datos presentados a nivel país.

### **Empleo en el sector de servicio de transporte de buses urbanos de Guayaquil**

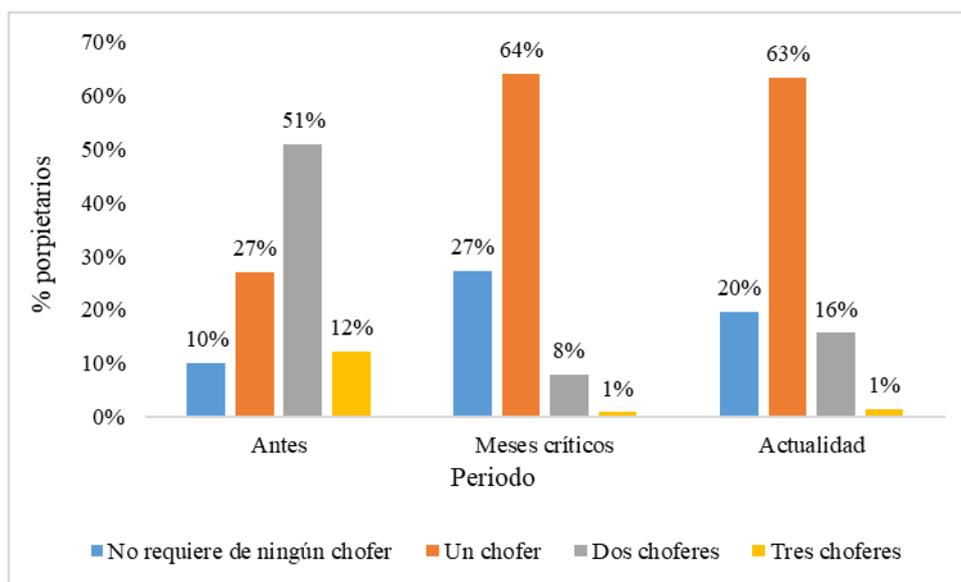
Ante la caída del nivel de actividad del sector de servicio de transporte de buses urbanos, el sector analizado enfrenta un gran problema social como es el desempleo. En el presente apartado se detalla la cantidad que choferes con los que trabajaban los

propietarios de los buses urbanos de Guayaquil antes de la pandemia Covid-19, durante los meses críticos de la pandemia (marzo, abril y mayo) y después del confinamiento.

En Guayaquil, de acuerdo a la ATM (2020) hay 2.800 buses de transporte urbano, a partir de ello se realiza un cálculo rápido y en función de la respuesta de un directivo de una cooperativa de transporte, quien indicó que, en promedio, en época normal, se contratan dos choferes por cada bus, ello daría un resultado de que aproximadamente se generarían alrededor de 5.600 empleos en el sector de transporte de buses urbanos de Guayaquil.

En época de la pandemia este indicador se vio seriamente afectado, a tal punto que se redujo el nivel de contrato a un solo chofer e incluso el dueño del bus asumió dicha labor.

### **Porcentaje de Propietarios de Buses Urbanos de Guayaquil por Número de Choferes que Contratan, Antes de la Pandemia Covid-19, Durante los Meses Críticos y en la Actualidad.**



*Figura 3.* Porcentaje de Propietarios de buses urbanos de Guayaquil por Número de Choferes que Contratan, Antes de la Pandemia Covid-19, Durante los Meses Críticos y en la Actualidad Tomado de la encuesta a los propietarios de los buses urbanos de Guayaquil, enero 2021.

De los resultados obtenidos en las encuestas realizadas a los propietarios de las unidades de transporte, se evidencia una caída en el nivel de empleo del 15% debido a la pandemia Covid-19.

Es importante mencionar que la pandemia Covid-19 llegó a afectar todos los procesos relacionados con la producción de bienes y servicios; generando crisis económicas envueltas de indicadores de carácter social y económico. El desempleo es uno de los indicadores más resaltantes en el sector analizado, llevando consigo una afectación directa al entorno familiar.

## **Empleo de Ecuador**

Para septiembre del 2019, el 38,5% de los trabajadores contaban con un empleo adecuado, mientras que a septiembre del 2020 solo el 32,1% contaban con un empleo adecuado. Según (Diario Primicias, 19 de octubre, 2020, sección economía, párrafo 6) “la caída del empleo en el país ocurrió principalmente por la crisis económica agravada por la pandemia de Covid-19, que obligó la suspensión de la jornada laboral presencial y al establecimiento de restricciones de movilidad”.

Por otra parte, durante el año 2020 se evidenciaron altas tasas de desempleo en el Ecuador, según datos del INEC, el desempleo pasó de 3,8% en diciembre del año 2019, a 13,3% junio de 2020, es decir, un incremento de 9,5%. Para septiembre de 2020 el desempleo se ubicó en 6,60%.

## **4.2 Evolución de la pandemia Covid-19 en el mundo y en la ciudad de Guayaquil**

En el siguiente apartado se presenta la evolución de la pandemia Covid-19 en el mundo y en Ecuador, por último, en la ciudad de Guayaquil, con la ayuda de fuentes oficiales como la OMS y el MSP.

### **4.2.1 Evolución de la pandemia Covid-19 en el mundo**

En el presente apartado se detalla el reconocimiento del primer caso confirmado del Covid-19 en China sustentado por el autor Mira (2020), el anuncio como pandemia mundial por la OMS afirmado por Ferrer (2020), y más de dos millones de casos positivos a nivel mundial con datos de la Universidad Johns Hopkins (2020, citado en Acter et al., 2020).

El Covid-19 es un virus muy conocido hoy en día debido a su fuerte impacto en la sociedad y en la economía a nivel mundial. En la búsqueda del paciente cero para conocer quien fue la primera persona en contraer el Covid-19, según Mira (2020, p. 133)

“el paciente cero se infectó con el virus el 17 de noviembre de 2019, y se trata de un varón de 55 años ciudadano de Wuhan”. Los primeros casos de Covid-19 se evidenciaron en China, de allí fue la partida de la expansión del virus.

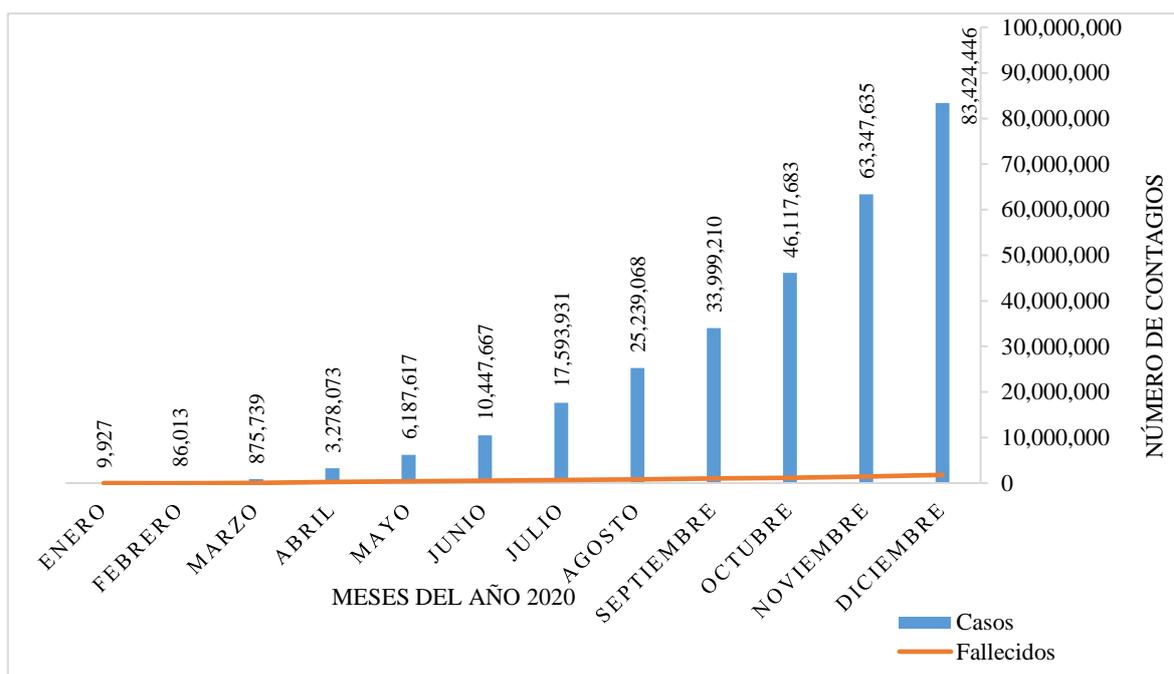
Por la agravada situación de salubridad de China y la rápida propagación del virus a los demás países, en el mes de marzo la OMS declaró el Covid-19 como pandemia mundial. Así lo afirma Ferrer (2020, p. 323) “el 11 de marzo, el Covid-19 fue declarado pandemia mundial en la conferencia del Director General de la OMS Tedros Adhanom Ghebreyesus”. Para que así las autoridades de los diferentes países tomen acción sobre cómo evitar el contagio de toda la población.

Las autoridades de cada país reaccionaron de forma inmediata después de la conferencia dada por la OMS, imponiendo medidas drásticas para reducir los números de personas contagiadas como el aislamiento social y distanciamiento social, restricción de movilidad y toques de queda.

Sin embargo, el virus se seguía expandiendo en las demás naciones, así se muestra en la Figura 4 según los datos de la OMS, de enero a abril los casos por Covid-19 aumentaron a 3.278.073 de personas infectadas, con 225.255 muertes”. Los datos acumulados muestran la rápida expansión, transmisión y la alta tasa de mortalidad que tiene el Covid-19.

### **Curva Epidemiológica de Casos Positivos por Covid-19 Acumulados a Nivel Mundial en los Meses del 2020.**

### (Datos Acumulados de Número de Contagios)



*Figura 4.* Curva Epidemiológica de Casos Positivos por Covid-19 Acumulados a Nivel Mundial en los Meses del 2020.

Tomado de la Base de datos del panel de control de la enfermedad Covid-19 de la OMS, 2020 (<https://covid19.who.int/>).

Según los datos de la OMS, la curva epidemiológica de los casos positivos del Covid-19 se sigue mostrando con una pendiente positiva pese a las medidas de prevención de contagio implementadas en los meses críticos por las Gobiernos de los diferentes países.

Es importante reconocer que las medidas de prevención como el confinamiento, fueron levantadas por la alarmante recesión que mostraría “la economía mundial, que, según las previsiones del Banco Mundial, se reducirá un 5,2% en el 2020” (BM, 8 de junio, 2020, sección comunicado de prensa, párrafo 1). Es decir, la economía mundial va a presentar la peor recesión en la historia.

En otras palabras, el virus que tuvo inicio en un mercado de China, se convirtió en una pandemia mundial por su desenfrenada expansión y alta tasa de mortalidad, afectando así sociedades y economías de diferentes países.

#### ***4.2.2 Evolución de la pandemia Covid-19 en Ecuador***

En el siguiente apartado se narrará la evolución del Covid-19 en el Ecuador desde el paciente cero que llegó desde España, con la sustentación de autores como Vera (2020), MSP citado en Vera (2020), Haro y Calderón (2020), MSP (2020)

Desde la aparición del primer caso positivo de Covid-19 en el Ecuador, se especuló que la persona que se creía que era el paciente cero, “ingresó al país el 14 de febrero y al día siguiente comenzaron sus síntomas” (Vera, 2020, p.2). Aquella persona fue identificada como “una mujer de 71 años compatriota que regresó de España” (Haro y Calderón, 2020, pp. 1-2).

Después del anuncio sobre el Covid-19 como pandemia mundial por parte de la OMS, las autoridades ecuatorianas decidieron el mismo día declarar el estado de excepción, así lo afirma el MSP (2020, citado en Vera, 2020, p. 2) el “11 de marzo se declaró el estado de emergencia sanitaria en el sistema nacional de salud”. En otras palabras, las autoridades nacionales no esperaron en confinar a los ciudadanos después del informe de la OMS, pero aquello no frenó la expansión del virus en el país.

En la Figura 5 se evidencia la evolución de los casos confirmados de Covid-19 en Ecuador desde cuando se dio el primer caso de coronavirus en el país el cual fue la séptima semana hasta la última semana del mes de diciembre del año 2020.

#### **Curva Epidemiológica de Casos Covid-19 Acumulados desde la Semana #7 hasta #53 en Ecuador 2020.**

**(Datos Acumulados de Personas Contagiadas)**

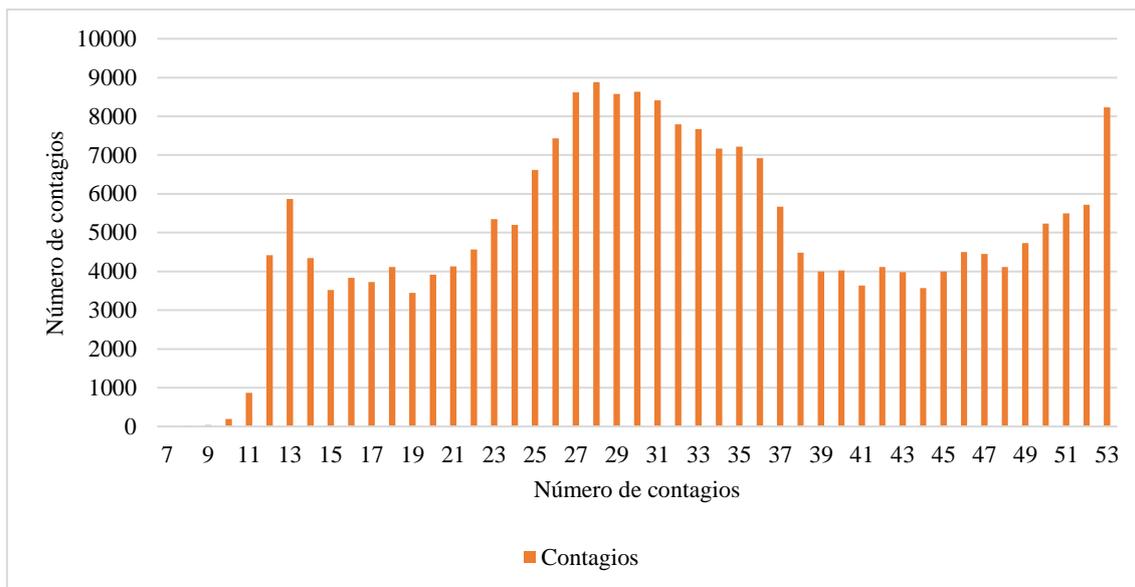


Figura 5. Curva Epidemiológica de Casos Covid-19 Acumulados desde la semana 7 hasta la 53 en Ecuador 2020.

Tomado de “Infografía N°364 COVID 19” por MSP, 2020 (<https://www.gestionderiesgos.gob.ec/wp-content/uploads/2021/02/INFOGRAFIA-NACIONALCOVID19-COE-NACIONAL-08h00-240220211-2.pdf>).

Los datos presentados por el MSP en la Infografía N°364 sobre la situación del Covid-19 en Ecuador, en la semana 28 se registraban 8,879 casos positivos en el país, es decir, se dio el mayor número de personas contagiadas. A partir de esta semana la curva de los casos positivos por Covid-19 se mostró negativa.

Durante los meses más críticos de la pandemia, el país enfrentaba las peores situaciones sanitarias junto a otros países de Latinoamérica, así lo afirma (el Diario El Universo, 2 de abril, 2020, sección comunidad, párrafo 9) “Ecuador es el séptimo país con mayor tasa de mortalidad por coronavirus de Latinoamérica”. El país conformaba entre los diez países con más muertes a causa del Covid-19.

Las estadísticas oficiales han expuesto, a través de las autoridades de gobierno, que “más de 231.412 personas se han infectado a nivel nacional matando a más de 9.473 residentes de nuestro país hasta el 31 diciembre” (MSP, Infografía N°364 COVID 19, 2020, p. 11). Es decir, la pandemia ha generado un fuerte impacto en el Ecuador, tanto en los aspectos sociales, como sanitarios, económicos, y políticos.

### 4.2.3 Evolución de la pandemia Covid-19 en Guayaquil

En la presente sección se describirá la evolución del virus Covid-19 en la ciudad de Guayaquil, teniendo en cuenta lo mencionado en el apartado anterior sobre el primer caso de Covid-19 en Ecuador.

La ciudad de Guayaquil era una de las ciudades más afectadas de Ecuador por el alto número de personas contagiadas. En la Figura 6 muestra el número de contagios acumulados desde la séptima semana del año 2020, donde se evidenció el primer caso positivo de Covid-19 en la ciudad de Guayaquil, y el número de contagiados alcanzó su punto máximo en la semana número trece. Después de esa semana, la curva de contagios se mostró con pendiente negativa.

#### Curva Epidemiológica de Casos Covid-19 Acumulados por Semana en Guayaquil 2020.

(Datos Acumulados de Personas Contagiadas)

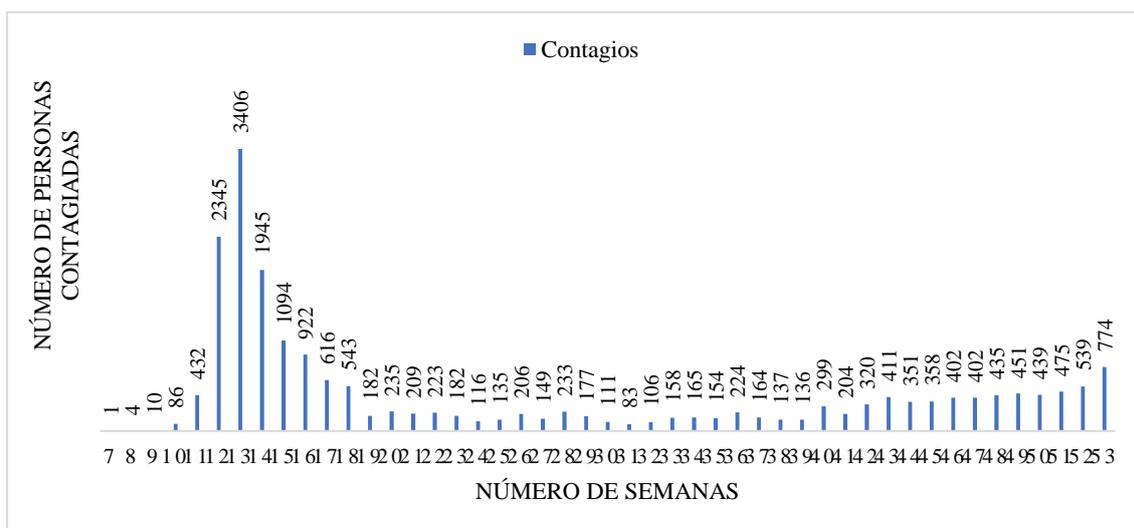


Figura 6. Curva Epidemiológica de Casos Covid-19 Acumulados por Semana en Guayaquil 2020

Tomado de los “Boletines epidemiológicos N° 1 –156” del MSP, 2020 (<https://www.salud.gob.ec/boletines-epidemiologicos-coronavirus-por-semanas/>).

Una vez que se evidenció una disminución de los casos positivos de Covid-19 semanales, la ciudad pasó de semáforo rojo a semáforo amarillo permitiendo a varias personas a volver a realizar sus actividades laborales presenciales con los debidos estándares obligatorios, es decir, el uso de mascarilla para ingresar a comerciales, restaurantes, transporte público, entre otros lugares.

### **4.3 Políticas del gobierno ante la pandemia y su relación con el funcionamiento del sector de servicios de transporte de buses urbanos de la ciudad de Guayaquil**

En la presente sección se describen las diferentes políticas públicas implementadas por el Gobierno ecuatoriano en el sector de transporte durante el estado de emergencia por la pandémica Covid-19.

#### **Políticas sanitarias**

Dentro de este tipo de políticas se encuentran las medidas de bioseguridad implementadas por las diferentes autoridades, específicamente para el sector de servicio de transporte de buses urbanos. Según (Ministerio de Transporte y Obras Públicas [en adelante MTOP], Protocolos de Seguridad ante la Emergencia Sanitaria Covid-19, 2020) “las operadoras de transporte público de pasajeros, deberán prevenir y precautelar la salud de sus conductores, ayudantes, personal administrativo y de los pasajeros, mediante la aplicación de políticas y acciones, conforme a las directrices emitidas por la Autoridad Sanitaria Nacional”. A continuación, se detallará cada una de las medidas establecidas por el

- Identificarán a sus trabajadores que pertenezcan a grupos prioritarios, adultos mayores, mujeres embarazadas, personas con discapacidad (física, auditiva, visual, intelectual de lenguaje, psicosocial, enfermedades crónicas no transmisibles), quienes no podrán prestar el servicio como conductor o ayudante.
- Dotarán a sus conductores, ayudantes y personal administrativo, de todos los insumos necesarios para garantizar una adecuada higiene respiratoria y de manos, es decir, el personal deberá contar con: mascarillas, alcohol, gel antibacterial (concentración alcohólica del 70%), jabón antibacterial, toallas de papel y otros que considere necesarios, los cuales serán renovados periódicamente.
- Establecer mecanismos de información al usuario de forma visible, legible, oportuna, clara y concisa en la unidad, sobre las medidas de prevención, dispuestas por la Autoridad Sanitaria Nacional.
- Las operadoras de transporte determinarán un procedimiento a seguir cuando existan usuarios, conductores y ayudantes con posibles síntomas de Covid-19 en el transporte público, para lo cual capacitará a su personal, respecto a las acciones que ejecutarán en estos posibles casos.

- A través del servicio de medicina ocupacional, al personal administrativo y con especial énfasis a los conductores y ayudantes, se les realizará evaluaciones del estado de salud de manera frecuente.
- Para usar el servicio de transporte público, cada pasajero deberá hacer uso de los elementos mínimos de seguridad (gel o alcohol desinfectante y mascarilla).
- Para los medios de transporte público urbano se deberá realizar una desinfección rutinaria luego de haber cumplido con su circuito con la finalidad de dejarlo en óptimas condiciones para su próximo circuito.

El objetivo de este tipo de políticas es proteger a las personas que trabajan en el transporte y a los usuarios del servicio, para minimizar el número contagiados y fallecidos por la pandemia Covid-19, puesto que el transporte es considerado el punto de concentración del virus.

### **Políticas de confinamiento**

A través de las políticas de confinamiento se espera frenar la transmisión y expansión del virus, por tal razón se declaró estado de excepción en todo el territorio ecuatoriano (MTOP, Protocolos de Seguridad ante la Emergencia Sanitaria Covid-19, 2020)

Mediante el Decreto Ejecutivo 1017 del 16 de marzo del 2020, el Presidente de la República del Ecuador, declaró estado de excepción por calamidad pública en todo el territorio nacional, por los casos de coronavirus confirmados y la declaración de pandemia de Covid-19, por parte de la Organización Mundial de la Salud, por lo cual, entre otras cosas, se decretó suspender el ejercicio del libre tránsito y se estableció toque de queda a nivel nacional (p. 5).

El estado de excepción afecta directamente al sector de transporte “la suspensión de diversos sectores productivos, repercute directamente en la actividad de transporte; por lo tanto, desde el 04 de mayo del 2020, surge la necesidad de plantear diversas alternativas que permitan la reactivación de este sector del transporte” (MTOP, Protocolos de Seguridad ante la Emergencia Sanitaria Covid-19, 2020, p. 5). A partir de ello, se implementan algunas medidas tales como:

- El COE Nacional a partir de 13 de abril dispone la apertura gradual a las restricciones impuestas por el Covid-19, mediante un método denominado “semaforización cantonal”, cuyo propósito es reactivar la economía de forma

progresiva y consolidar un sistema de seguimiento de contagiados por geolocalización.

- En semáforo rojo, no se podrá prestar el servicio de transporte de personas por el alto riesgo de contagio.
- En semáforo amarillo y verde, se permitirá una habilitación parcial del servicio de traslado de pasajeros, sin restricción de horarios, debiendo observar las medidas de prevención establecidas por el COE Nacional en el marco de la emergencia sanitaria.
- La capacidad máxima de pasajeros en el servicio no deberá exceder el 50% de su capacidad total de pasajeros sentados establecida en su matrícula (no más de 30 personas), con una distribución adecuada entre pasajeros, esto será aplicable para la semaforización en color amarillo y verde. Deberá colocarse en un lugar visible para los usuarios, un cartel con el número de pasajeros que podrán ir en el vehículo, de manera que facilite el control para las entidades competentes.

La creación e implementación de las políticas de confinamiento para el transporte de buses urbanos de Guayaquil ha sido un eje fundamental para precautelar la salud, movilidad ante la declaratoria de emergencia por el Covid-19.

### **Políticas de financiamiento**

Las políticas de financiamiento contribuyen a que el sector de transporte de buses urbanos de Guayaquil pueda recuperarse, debido a la crisis económica que atraviesa por la pandemia Covid-19 “el Banco de Desarrollo de América Latina [en adelante CAF], aprobó \$1.100 millones en préstamos para Ecuador, principalmente destinados a atender la emergencia sanitaria y económica generada por el Covid-19 y para mejorar las infraestructuras logísticas especializadas, vialidad regional, riego y drenaje” (CAF, 01, de diciembre del 2020, sección noticias, párrafo 1). A través de este financiamiento se espera que el sector de transporte puede recuperarse ante la crisis y rol anti cíclico que enfrenta actualmente.

Por otra parte, el Ministerio de Transporte y Obras Públicas firmó un convenio con BanEcuador para la creación de líneas de créditos dedicadas al sector del transporte en sus distintas modalidades “el monto para estas líneas de crédito es abierto. El presupuesto total para este año es \$ 1.000 millones. Las tasas de interés varían. Van desde

12% para los vehículos que consumen combustibles fósiles y 9% para los eléctricos” (Diario El Telégrafo, 12 de marzo, 2020, sección política, párrafo 4). El objetivo principal de esta medida es que el sector de transporte brinde un servicio de mejor calidad.

### **Políticas de inversión**

La situación actual del país refleja su vulnerabilidad a los efectos de la pandemia Covid-19, su rol esencial para la reactivación económica y la búsqueda de soluciones para crear ciudades más resilientes y sostenibles. Por lo tanto, Ecuador aumentará la inversión del sector privado en transporte eléctrico sostenible, según (Diario El Comercio, 09 de diciembre, 2020, sección actualidad, párrafo 1) “Ecuador obtendrá una Línea de Crédito Condicional para Proyectos de Inversión de USD 43 millones con el Banco Interamericano de Desarrollo”. Con este proyecto espera el país espera invertir en 80 buses y 370 taxis en el país, los cuales proveerán un servicio de transporte público limpio.

Guayaquil invirtió en proyectos de electromovilidad en coordinación de actores privados y públicos, cada uno con responsabilidades definidas en el sector de transporte, financiero y energético, tal como lo menciona (Banco internacional de Desarrollo, 16 de julio, 2020, sección medio ambiente, cambio climático y salvaguardias).

Con una inversión privada de USD 600 mil dólares, en noviembre de 2019 se inauguró la primera electrolinería de Guayaquil. La electrolinería se encuentra en un terreno de 5,400 metros cuadrados otorgados por el Gobierno Nacional. Los buses eléctricos pueden recargar su batería por completo en tres horas y media, por un costo promedio de US \$24 a 8 centavos por kw/h. El costo de la energía se beneficia de una tarifa diferenciada otorgada por ARCONEL, la empresa reguladora eléctrica. La empresa proveedora de los buses BYD, también estuvo a cargo de la construcción y ahora de la operación de la electrolinería bajo un esquema de concesión a 20 años (párrafo 17).

A través de este proyecto el Municipio de Guayaquil espera seguir impulsando la electromovilidad en la ciudad y mejorar la calidad del servicio de transporte de buses urbanos.

#### **4.4 Análisis de la relación entre el sector de servicio de transporte de buses urbanos de la ciudad del Guayaquil y la pandemia Covid-19**

En la presente sección se realiza el análisis de las variables que se presentan a continuación; PIB del sector transporte de Ecuador vs número de contagios del Ecuador durante el año 2020, número de contagios en Guayaquil vs capacidad del servicio,

demanda de pasajeros para determinar el grado de relación mediante el análisis de correlación.

### **PIB del sector transporte de Ecuador vs. número de personas contagiadas del Ecuador**

En referencia a la relación entre el PIB real del sector de transporte de Ecuador y el número de personas contagiadas a nivel nacional, se observa que en el siguiente gráfico de dispersión muestra una relación inversa entre ambas variables, a medida que se incrementa el número de contagios, disminuye el PIB del sector, cuyo coeficiente de correlación de  $-0,84$  indica que existe una relación negativa fuerte entre las variables, el  $R^2$  o coeficiente de determinación es igual  $0,71$ , significa que existe un buen ajuste entre las variables.

#### **Gráfico de Dispersión entre PIB del Sector Transporte de Ecuador vs. Número de Personas Contagiadas de Ecuador.**

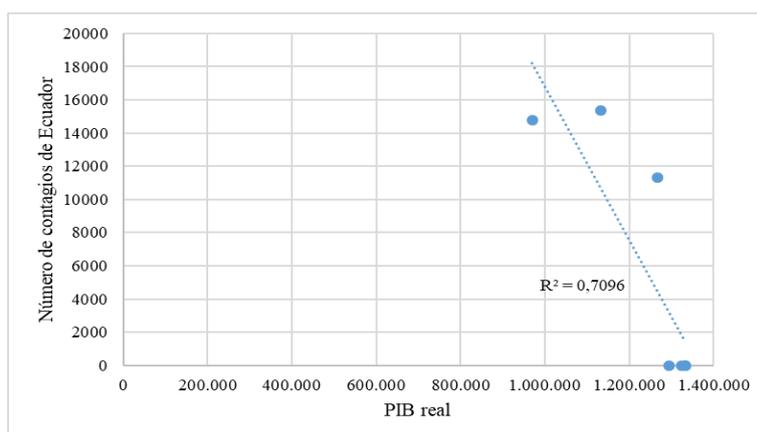


Figura 7. Gráfico de Dispersión entre el PIB del Sector Transporte de Ecuador vs. Número de Personas Contagiadas de Ecuador.

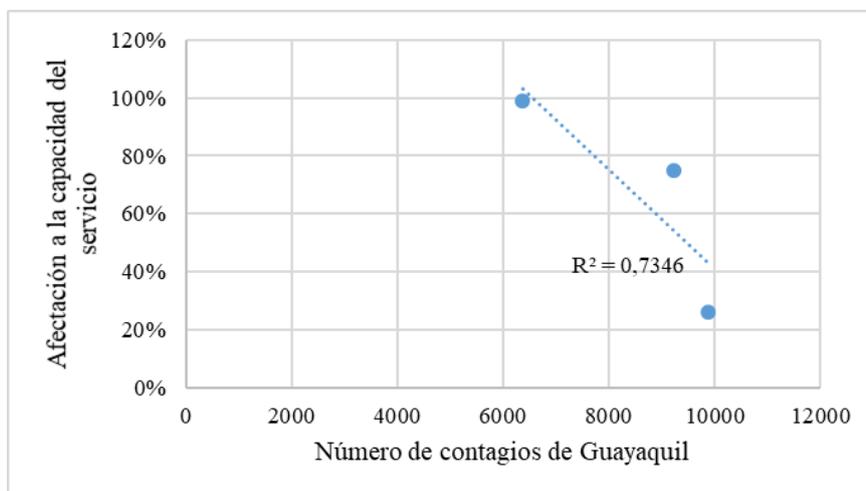
Tomado de “Cuentas Nacionales Trimestrales ecuatorianas No.113” del BCE, 2020 (<https://contenido.bce.fin.ec/home1/estadisticas/bolmensual/IEMensual.jsp>) y de “Infografía N°364 COVID 19” del MSP, 2020 (<https://www.gestionderiesgos.gob.ec/wp-content/uploads/2021/02/INFOGRAFIA-NACIONALCOVID19-COE-NACIONAL-08h00-240220211-2.pdf>).

### **Relación entre el número de personas contagias por Covid-19 y la capacidad del servicio de sector de buses urbanos de Guayaquil**

En referencia a la relación entre el número de personas contagias por Covid-19 y la capacidad del servicio de sector de buses urbanos de Guayaquil, se observa que existe una relación negativa entre ambas variables, a medida que se incrementa el número de contagios, disminuye capacidad del servicio de urbanos de Guayaquil, cuyo coeficiente

de correlación de  $-0,86$  indica que existe una buena asociación de las variables, el  $R^2$  o coeficiente de determinación es igual  $0,73$  significa que el modelo tiene buen ajuste.

### **Gráfico de Dispersión entre el Número de Personas Contagias por Covid-19 y la Capacidad del Servicio de Sector de Buses Urbanos de Guayaquil.**



*Figura 8.* Gráfico de Dispersión entre la Capacidad del Servicio de Sector de Buses Urbanos de Guayaquil vs. Número de Personas Contagiadas de Guayaquil.

Tomado de los “Boletines epidemiológicos N° 1 –156” del MSP, 2020 (<https://www.salud.gob.ec/boletines-epidemiologicos-coronavirus-por-semanas/>) y de la encuesta a los propietarios de los buses urbanos de Guayaquil, enero 2021.

La pandemia Covid-19 ha causado un shock de oferta en el sector de servicio de transporte de buses urbanos de Guayaquil, a medida que aumentaban el número de contagios se reducía la capacidad del servicio de transporte.

### **Contagios Acumulados en Guayaquil y Afectación del Covid-19 a la Capacidad del Servicio de Buses Urbanos.**

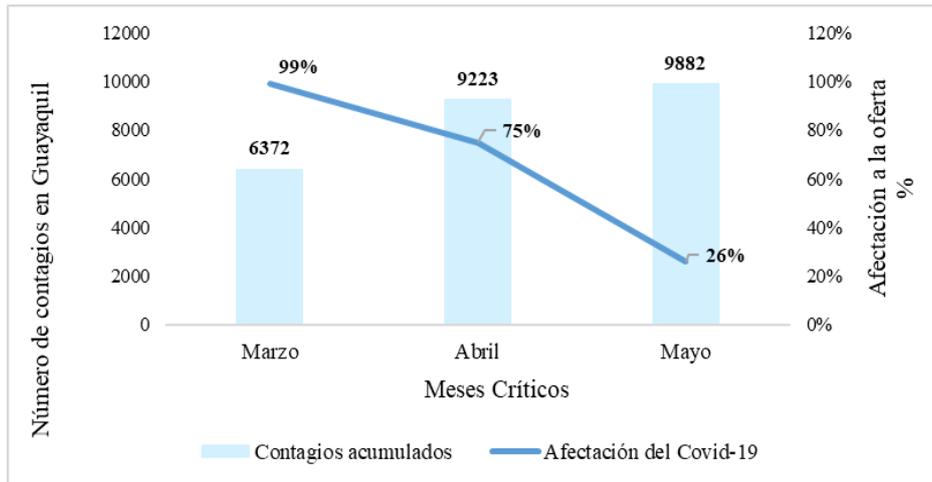


Figura 9. Contagios Acumulados en Guayaquil y Afectación del Covid-19 a la Capacidad del Servicio de Buses Urbanos de Guayaquil.

Tomado de los “Boletines epidemiológicos N° 1 –156” del MSP, 2020 (<https://www.salud.gob.ec/boletines-epidemiologicos-coronavirus-por-semanas/>) y de la encuesta a los propietarios de los buses urbanos de Guayaquil, enero 2021.

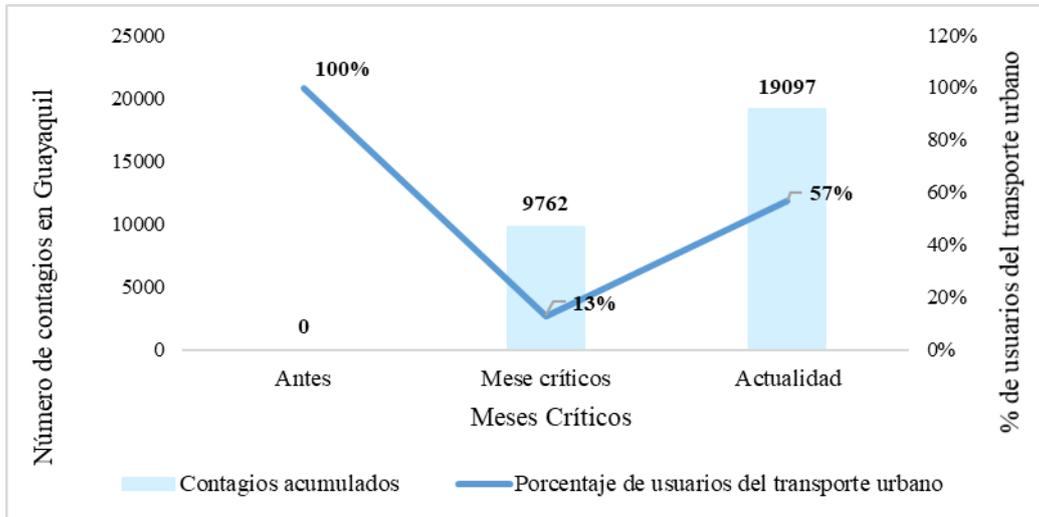
Se evidencia una caída del 67% en la capacidad del servicio de transporte de buses urbanos de Guayaquil, debido a la pandemia Covid-19 durante los meses más críticos de la pandemia.

### **Relación entre la pandemia Covid-19 y la demanda de servicios del sector de buses urbanos de Guayaquil**

En esta sección se describirá el shock de demanda que se dio en el sector de servicios de transporte de buses urbanos debido a la pandemia Covid-19.

Entre la pandemia Covid-19 y la demanda de pasajeros existe una relación inversa, ante el aumento de contagios del Covid-19 la demanda de pasajeros de buses urbanos de Guayaquil disminuyó en un 77%.

## Contagios Acumulados en Guayaquil y Disminución de la Demanda de Pasajeros de los Buses Urbanos de Guayaquil.



*Figura 10.* Contagios Acumulados en Guayaquil y Disminución de la Demanda de Pasajeros de los Buses Urbanos de Guayaquil.

Tomado de los “Boletines epidemiológicos N° 1 –156” del MSP, 2020 (<https://www.salud.gob.ec/boletines-epidemiologicos-coronavirus-por-semanas/>) y de la encuesta a los propietarios de los buses urbanos de Guayaquil, enero 2021.

Como se puede observar en la Figura 10 en los meses críticos la demanda de pasajeros alcanzó su nivel más bajo, porque los usuarios dejaron de usar el servicio por el miedo al contagio y por las restricciones a la movilidad impuestas por las autoridades.

Esta reducción de la demanda de pasajeros se ve afectada principalmente en los ingresos de los propietarios de los buses urbanos de Guayaquil, lo que conlleva a un mayor endeudamiento y desempleo del sector.

### **Relación entre la pandemia Covid-19 y empleo del sector de buses urbanos de Guayaquil**

En referencia a la relación entre el número de personas contagiadas y el empleo del sector de transporte de buses urbanos de Guayaquil se observa una relación negativa entre ambas variables siendo que a medida que aumenta el número de contagios por Covid-19 en Guayaquil, disminuye el empleo en el sector, esta relación presenta un coeficiente de correlación de -0,76 sin embargo el  $R^2$  de las variables presenta un valor de 0,57 teniendo una bondad de ajuste positiva y a su vez muestra que las variables son explicativas.

### Gráfico de Dispersión entre la Pandemia Covid-19 y Empleo del Sector de Buses Urbanos de Guayaquil.

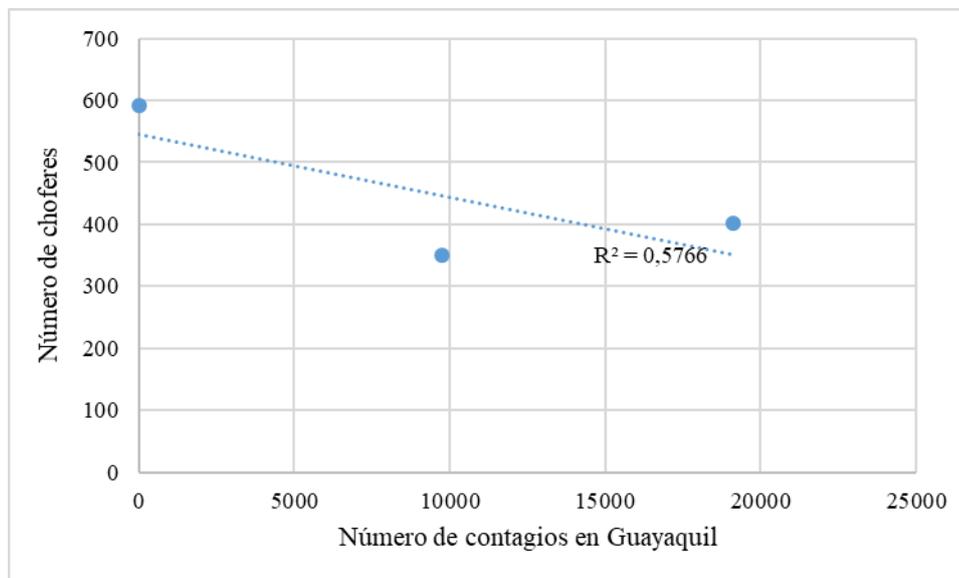


Figura 11. Gráfico de Dispersión entre la Pandemia Covid-19 y Empleo del Sector de Buses Urbanos de Guayaquil

Tomado de los “Boletines epidemiológicos N° 1 –156” del MSP, 2020 (<https://www.salud.gob.ec/boletines-epidemiologicos-coronavirus-por-semanas/>) y de la encuesta a los propietarios de los buses urbanos de Guayaquil, enero 2021.

Es importante mencionar que la pandemia Covid-19 incide negativamente en el sector de servicio de transporte de buses urbanos, puesto que, a mayor número de personas contagiadas en la ciudad de Guayaquil, el sector se ve más afectando, es decir existe una relación de causalidad entre las variables analizadas.

#### 4.5 Propuesta de acciones

En la presente sección se procederá a narrar las propuestas de acción por parte de las autoras para que en caso de que el trabajo sea revisado por las autoridades gubernamentales o municipales, lleguen a conocer las diversas opciones de ayuda para el sector de servicio de transporte de buses urbanos de la ciudad de Guayaquil.

Se propone que el Estado gestione créditos con organismos internacionales a una tasa de interés menor al 10% con el fin de que ese financiamiento sea dirigido a los propietarios de los buses urbanos de la ciudad de Guayaquil al borde de quiebra así se evitaría que los dueños sigan devolviendo sus buses urbanos por falta de liquidez.

Es importante recalcar que, los propietarios de los buses no son quienes establecen las tarifas del pasaje a cobrar, sino el MTOP y la Agencia Nacional de Tránsito, por ello se recomienda una negociación entre los gremios de transporte y la ANT para aumentar 10ctvs al precio de la tarifa actual y de esta manera los ingresos de los transportistas de buses urbanos incrementarían significativamente para recuperarse de la caída de la actividad que viven hoy en día. Además, se propone que el Estado se haga responsable por el subsidio del medio pasaje que pagan las personas de tercera edad, discapacitados y estudiantes, aunque sea en los tiempos de la pandemia.

Para que los costos operativos de los propietarios de los buses urbanos disminuyan, se propone que el Estado elimine los impuestos y aranceles de los repuestos e insumos sobre todo en el tiempo que esté presente la pandemia, de este modo los dueños de los buses tendrían más ingresos y podrían pagar sus deudas pendientes con los diferentes acreedores de créditos.

También se propone que la ATM distribuya kits de higiene y seguridad de forma mensual a las cooperativas de buses urbanos de Guayaquil, quienes se encargaran de dividir los insumos para cada uno de sus socios.

## 5 CAPÍTULO V: CONCLUSIONES

En el siguiente apartado se mostrarán las conclusiones de las autoras respecto a la teoría revisada, el análisis de los resultados que se obtuvo por medio de las encuestas dirigidas a los propietarios de los buses urbanos de Guayaquil y a los usuarios del servicio de transporte de bus urbano en Guayaquil y la relación de la pandemia Covid-19 en las variables de estudio.

En base a los objetivos específicos propuestos dentro de esta investigación se obtienen las siguientes conclusiones:

Por medio de las teorías revisadas en este trabajo de investigación, se conocen conceptos fundamentales sobre sector económico, específicamente sobre sector de transporte y políticas públicas implementadas en este sector. Así como también definiciones sobre shocks externos, pandemia, Covid-19,

Una vez revisada la literatura, se procedió a caracterizar al sector de servicio de transporte de buses urbanos de la ciudad de Guayaquil con indicadores tales como: PIB, capacidad de servicio, demanda de pasajeros, ingresos, costos operativos, endeudamiento y el empleo. Se encontró que el sector está conformado por 57 cooperativas, 107 rutas donde operan 2.800 buses urbanos, y al iniciar el confinamiento se redujo la capacidad del servicio en un 67% afectando así a la actividad del sector.

Debido a las restricciones impuestas por las autoridades para prevenir el contagio del Covid-19 tales como confinamiento, restricción a la movilidad, la demanda de pasajeros disminuyó en un 77%, puesto a que los usuarios del bus urbano dejaron de utilizar el servicio por miedo a contagiarse. Lo que ocasionó una disminución en los ingresos de los propietarios en un 50%.

Además, los propietarios enfrentan una redistribución en los costos operativos principalmente por el aumento del combustible en un 33%, costos por los nuevos estándares de higiene y limpieza compensados por la disminución del pago a los conductores puesto que antes se les paga el 22% sobre los ingresos brutos, ahora se les paga el 18%.

Ante la disminución de los ingresos, los propietarios de los buses enfrentan otro problema como los altos niveles de endeudamiento, lo cual ha llevado a que la mayoría

suspendan sus deudas debido a la falta de liquidez, según los datos adquiridos de la encuesta, 278 propietarios lograron refinanciar sus deudas, y 9 de los dueños se vieron obligados a devolver el vehículo.

Finalmente, los propietarios de los buses urbanos se han visto en la necesidad de dejar de contratar a los choferes de los buses, ocasionando así una caída del 15% en el nivel de empleo en el sector analizado.

Por otra parte, el Covid-19 se expandió rápidamente en la ciudad de Guayaquil denominando así al Ecuador como el país con el número de contagios y fallecidos más altos de la región en los meses de marzo y abril. Provocando preocupación por parte de las autoridades de los demás países, por la crisis sanitaria y social que se evidenciaba en los videos que circulaban por redes sociales.

Por lo tanto, se concluye que la pandemia Covid-19 incidió negativamente en el sector de servicio de transporte de buses urbanos ocasionando un shock de oferta y de forma paralela un shock de demanda. Repercutiendo directamente en los ingresos de los propietarios de los buses urbanos de Guayaquil.

## 6 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abreu, J. (2002). Hipótesis, método & diseño de investigación (hypothesis, method & research design). *Daena: International Journal of Good Conscience*, 7(2), 187-197. Recuperado de [http://www.spentamexico.org/v7-n2/7\(2\)187197.pdf](http://www.spentamexico.org/v7-n2/7(2)187197.pdf)
- Acter, T., Uddin, N., Das, J., Akhter, A., Choudhury, T., & Kim, S. (2020). Evolution of severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) as coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic: A global health emergency. *Science of the Total Environment*, 730, 1-19. doi:<https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.138996>
- Aguas, A. (2017). Impacto de shocks externos en la liquidez financiera de dos países americanos dolarizados: Ecuador en el periodo 2000-2014 y El Salvador en el periodo 2006-2014 [Tesis de grado, Universidad de Las Américas]. Repositorio Institucional. Recuperado de <http://dspace.udla.edu.ec/bitstream/33000/6620/1/UDLA-EC-TEC-2017-04.pdf>
- Albalade, D., & Bel, G. (2010). What shapes local public transportation in Europe? Economics, mobility, institutions, and geography. *Transportation Research*, 46, 775-790. <http://dx.doi.org/10.1016/j.tre.2009.12.010>
- Albuquerque, F. (2018). *Conceptos básicos de economía: En busca de un enfoque ético, social y ambiental*. Instituto Vasco de Competitividad - Fundación Deusto.
- Álvarez, J., Cantos, P., & Pereira, R. (2007). Precios óptimos en el transporte urbano por carretera. *Revista de Economía Aplicada*, 15(45), 155-182. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=96915878006>
- Alvarez, R., & Harris, P. (2020). COVID-19 en América Latina: Retos y oportunidades. *Revista chilena de pediatría*, 91(2), 179-182. <http://dx.doi.org/10.32641/rchped.vi91i2.2157>
- Araceli, D. (2015). Crisis global, económica, social y ambiental. *Estudios demográficos y urbanos*, 30(1), 159-199. Recuperado de <https://www.redalyc.org/jatsRepo/312/31242738006/html/index.html>

- Astudillo, M. (2012). *Fundamentos de Economía*. Instituto de Investigaciones Económicas: Probooks
- Banco Central del Ecuador. (2020). *Boletín Trimestral de la Balanza de Pagos del Ecuador No.73*. Recuperado de <https://www.bce.fin.ec/index.php/component/k2/item/298inversi%C3%B3n-extranjera-directa>
- Banco Central del Ecuador. (2020). *Cuentas nacionales trimestrales del Ecuador*. Recuperado de Resultados de las variables macroeconómicas, 2020.II: [https://www.bce.fin.ec/index.php/boletines-de-prensa-archivo/item/1383-la-economia-ecuatoriana-decrecio-12-4-en-el-segundo-trimestre-de-2020#\\_ftn1](https://www.bce.fin.ec/index.php/boletines-de-prensa-archivo/item/1383-la-economia-ecuatoriana-decrecio-12-4-en-el-segundo-trimestre-de-2020#_ftn1)
- Banco de Desarrollo de América Latina . (01 de Diciembre de 2020). *CAF aprobó USD 1.100 millones en favor de Ecuador en 2020*. Recuperado de <https://www.caf.com/es/actualidad/noticias/2020/12/caf-aprobo-usd-1100-millones-en-favor-de-ecuador-en-2020/>
- Banco Internacional de Desarrollo. (16 de Julio de 2020). *Los buses eléctricos en Guayaquil muestran el potencial de la implementación local de las NDCs para apoyar la recuperación sostenible. Sección medioambiente, cambio climático y salvaguardias*. Recuperado de <https://blogs.iadb.org/sostenibilidad/es/los-buses-electricos-en-guayaquil-muestran-el-potencial-de-la-implementacion-local-de-las-ndcs-para-apoyar-la-recuperacion-sostenible/>
- Blanchard, O. (2017). *Macroeconomía Edición 7*. Pearson HispanoAmerica Contenido. Obtenido de <https://pearsonha-ip.vitalsource.com/#/books/9788490355367/cfi/0>
- Blum, U. (1998). Positive Externalities and the Public Provision of Transportation Infrastructure: An Evolutionary Perspective. *Journal of Transportation and statistics*, 81-88. <https://doi.org/10.21949/1501574>
- Bone , I., Castillo, G., & Sandoval, J. (2015). *Análisis de la responsabilidad social en las empresas de transporte público interprovincial del Ecuador, caso "Cooperativa de transportes occidentales"* [Tesis de grado, Universidad Politécnica Salesiana Sede Quito]. Repositorio Institucional UPS. Recuperado de

<https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/10134/1/UPS%20-%20ST001687.pdf>

- Bordallo, B., Bellas, M., Cortez, A., Vieira, M., & Pinheiro, M. (2020). Severe Covid-19: what have we learned with the immunopathogenesis? *Advances in Rheumatology*, 60, 1-13. <https://doi.org/10.1186/s42358-020-00151-7>
- Bresson, G., Dargay, J., Madre, J., & Pirotte, A. (2004). Economic and structural determinants of the demand for public transport: An analysis on a panel of French urban areas using shrinkage estimators. *Transportation Research Part A*, 38(4), 269-285. <https://doi.org/10.1016/j.tra.2003.11.002>
- Brinca, P., Duarte, J., & Faria-e-Castro, M. (2020). *Measuring Sectoral Supply and Demand Shocks During COVID-19*. Federal Reserve Bank of St. Louis Working Paper 2020-011. <https://dx.doi.org/10.20955/wp.2020.011>
- Cano, M. (2006). Lógicas y dialécticas trascendentales de la inversión en sectores de infraestructura empresarial en Colombia. *Contaduría y Administración* (220), 11-35. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/395/39522002.pdf>
- Castañeda, C., & Ramos, G. (2020). Principales pandemias en la historia de la humanidad. *Revista Cubana de Pediatría*, 92. Recuperado de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75312020000500014](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312020000500014)
- Cebrián, R. (2012). *Conceptos e indicadores básicos en economía*. Madrid: Escuela Nacional de Sanidad. Recuperado de [http://espacio.uned.es/fez/eserv/bibliuned:500542/n1.2\\_Conceptos\\_e\\_indicadores\\_de\\_la\\_economia.pdf](http://espacio.uned.es/fez/eserv/bibliuned:500542/n1.2_Conceptos_e_indicadores_de_la_economia.pdf)
- Cevallos, H., Vergara, A., & Zambrano, G. (2020). Measuring the impact of the Covid-19 outbreak in Ecuador using preliminary estimates of excess mortality, March 17- October 22, 2020. *International Journal of Infectious Diseases*, 1-19. doi:<https://doi.org/10.1016/j.ijid.2020.12.045>
- Cole, S. (1998). *Applied Transport Economics. Policy, Management and Decision Making*. Editorial Kogan Page Limited.

- Crafts, N. (2009). Transport infrastructure investment: implications for growth and productivity. *Oxford Review of Economic Policy*, 25(3), 327–343. <https://doi.org/10.1093/oxrep/grp021>
- Cuadrado, J., Mancha, T., Villena, J., Casares, J., González, M., Marín, J., & Peinado, M. (2010). *Política económica. Elaboración, objetivos e instrumentos*. 4.<sup>a</sup> edición. McGrawHill. <https://www.doctorasoniagomez.com/Cuadrado-Roura,%20JR%20-%20Libro%20Pol.%20Economica,%204a.%20ed.%202010.pdf>
- Daniel, E. (2016). The Usefulness of Qualitative and Quantitative Approaches and Methods in Researching Problem-Solving Ability in Science Education Curriculum. *Journal of Education and Practice*, 7(15), 91-100. Recuperado de <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1103224.pdf>
- Dávila, C., & Cuellar, B. (2014). *Plan de marketing para optimizar el servicio de transporte de carga en la empresa pública transportes navieros ecuatorianos-Transnave para el año 2013*. [Tesis de grado, Universidad Politécnica Salesiana del Ecuador]. Repositorio Institución UPS.
- De Jesús, J., Salcido, T., & Zamorano, D. (2008). Análisis de la oferta y la demanda del servicio de internet por cable empresarial de 1024 kbps. *Ra Ximhai*, 4(2), 295-309. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=46140215>
- De Rus, J., Campos, J., & Nombela, G. (2003). *Economía del Transporte*. Antoni Bosch, editor, S.A.
- Diario El Comercio. (12 de Febrero de 2020). *Ecuador busca inversión de más de USD 1 000 millones en infraestructura. Sección actualidad*. Recuperado de <https://www.elcomercio.com/actualidad/inversion-infraestructura-concesiones-mtop-martinez.html>
- Diario El Comercio. (22 de Marzo de 2020). *En Guayaquil solo funcionará la Metrovía y 8 rutas de la salud; buses urbanos se suspenden desde este 23 de marzo. Sección actualidad*. Recuperado de <https://www.elcomercio.com/actualidad/guayaquil-transporte-publico-salud-coronavirus.html>

Diario El Comercio. (15 de Mayo de 2020). *57 rutas de transporte urbano comienzan a reactivarse en Guayaquil. Sección actualidad.* Recuperado de <https://www.elcomercio.com/actualidad/guayaquil-rutas-transporte-urbano-reactivacion.html>

Diario El Comercio. (04 de Junio de 2020). *Banco Central del Ecuador proyecta que economía de Ecuador decrecerá entre 7,3% y 9,6% en el 2020. Sección Actualidad.* Recuperado de <https://www.elcomercio.com/actualidad/banco-central-ecuador-economia-caera.html>

Diario El Comercio. (07 de Septiembre de 2020). *Con un plantón de buses, transportistas de Guayaquil piden créditos para saldar deudas. Sección actualidad.* Recuperado de <https://www.elcomercio.com/actualidad/planton-transportistas-guayaquil-creditos-deudas.html>

Diario El Comercio. (18 de Octubre de 2020). *Deudas por la pandemia afectan a dueños del 60% de buses urbanos. Sección actualidad.* Recuperado de <https://www.elcomercio.com/actualidad/deudas-pandemia-buses-urbanos-guayaquil.html>

Diario El Comercio. (09 de Diciembre de 2020). *Ecuador impulsará inversión privada en 80 buses y 370 taxis eléctricos con apoyo del BID. Sección actualidad.* Recuperado de <https://www.elcomercio.com/actualidad/inversion-buses-taxis-electricos-bid.html>

Diario el Telégrafo. (12 de Marzo de 2020). *BanEcuador ofrece créditos productivos para financiar vehículos. Sección política.* Recuperado de <https://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/economia/4/banecuador-creditos-productivos-transporte>

Diario El Universo. (2 de Abril de 2020). *Guayaquil reporta más casos de COVID-19 que 7 países de la región. Sección comunidad.* Recuperado de: <https://www.eluniverso.com/guayaquil/2020/04/02/nota/7802199/guayaquil-reporta-mas-casos-covid-19-que-7-paises-region/>

Diario El Universo. (23 de Agosto de 2020). *Dueños de buses con deudas perdieron sus carros porque cayeron en mora de 5 meses. Sección comunidad.* Recuperado de <https://www.eluniverso.com/guayaquil/2020/08/23/nota/7950328/duenos-buses-deudas-perdieron-sus-carros-porque-cayeron-mora-5>

Diario El Universo. (23 de Agosto de 2020). *En Guayaquil, crisis de la transportación echa abajo planes de mejor servicio y los usuarios son los perjudicados. Sección comunidad.* Recuperado de <https://www.eluniverso.com/guayaquil/2020/08/23/nota/7950085/guayaquil-crisis-transportacion-echa-abajo-planes-mejor-servicio>

Diario El Universo. (18 de Mayo de 2020). *En Guayaquil, el 30% de transporte urbano reanuda el servicio. Sección comunidad.* Recuperado de <https://www.eluniverso.com/guayaquil/2020/05/18/nota/7844487/buses-transporte-urbano-guayaquil-atm>

Diario El Universo. (14 de Septiembre de 2020). *Guayaquil: Buses de transporte urbano retomarán su número original de ruta este miércoles 16. Sección comunidad.* Recuperado de <https://www.eluniverso.com/guayaquil/2020/09/14/nota/7977679/guayaquil-buses-transporte-urbano-retomaran-su-numero-original>

Diario El Universo. (15 de octubre de 2020). *Desempleo bajó de 13,3 % a 6,6 % comparando junio con septiembre, informa el INEC. Sección noticias.* Recuperado de <https://www.eluniverso.com/noticias/2020/10/15/nota/8014900/desempleo-emprego-pleno-recuperacion-inec-enemdu-septiembre-2020>

Diario Primicias. (04 de Mayo de 2020). *“Nueva normalidad” inquieta a los transportistas y su modelo de negocio. Sección economía.* Recuperado de <https://www.primicias.ec/noticias/economia/dilema-transportistas-economia-covid19/>

Diario Primicias. (02 de Julio de 2020). *Antes de la emergencia, 10 actividades económicas ya tenían dificultades. Sección economía.* Recuperado de

<https://www.primicias.ec/noticias/economia/antes-emergencia-actividades-economicas-tenian-problemas/>

Diario Primicias. (19 de Octubre de 2020). *Cinco factores permitieron bajar las cifras de desempleo en el país. Sección economía.* Recuperado de <https://www.primicias.ec/noticias/economia/factores-desempleo-ecuador-reduccion-covid/>

Díaz, P., Muñoz, A., & Vargas, D. (2012). Confiabilidad y validez del cuestionario de espiritualidad de Parsian y Dunning en versión española. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*, 20(3), 1-8. Recuperado de [https://www.scielo.br/pdf/rlae/v20n3/es\\_a18v20n3.pdf](https://www.scielo.br/pdf/rlae/v20n3/es_a18v20n3.pdf)

Díaz, V., & Calzadilla, A. (2016). Artículos científicos, tipos de investigación y productividad científica en las Ciencias de la Salud. *Revista Ciencias de la Salud*, 14(1), 115-121. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/562/56243931011.pdf>

Duque, G., Orellana, I., Coello, M., & Cordero, D. (2018). Análisis de la metodología para determinación de tarifas en servicio de transporte comercial de taxis convencionales y ejecutivos. *Enfoque UTE*, 9(4), 194-207. <https://doi.org/10.29019/enfoqueute.v9n4.343>

Estévez, A. (2015). Editorial. Políticas públicas como dominio de estudios. *Revista Venezolana de Gerencia*, 20(72), 583-585. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/290/29044047001.pdf>

Fajardo, C., & Gómez, A. (2015). Análisis de la elección modal de transporte público y privado en la ciudad de Popayán. *Territorios*, 33, 157-190. <https://doi.org/10.12804/territ33.2015.07>

Fernández, M. (2017). El transporte público terrestre y la accesibilidad, instrumentos para el análisis funcional del sistema de asentamientos: el caso de Ecuador. *Estoa. Revista De La Facultad De Arquitectura Y Urbanismo De La Universidad De Cuenca*, 6(11), 83-97. <https://doi.org/10.18537/est.v006.n011.a06>

- Fernández, Y., & Olmedillas, B. (2002). Transporte, externalidades y coste social. *Cuadernos de Economía*, 25, 45-67. Recuperado de [https://repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/5077/32581\\_3.pdf?sequence=1](https://repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/5077/32581_3.pdf?sequence=1)
- Ferrer, R. (2020). Covid-19 Pandemic: the greatest challenge in the history of critical care. *Medicina Intensiva*, 323-324. doi:<https://doi.org/10.1016/j.medin.2020.04.002>
- Figuerola, O. (2005). Transporte urbano y globalización: Políticas y efectos en América Latina. *Revista EURE (Santiago)*, 31(94), 41-53. <https://dx.doi.org/10.4067/S0250-71612005009400003>
- FitzRoy, F., & Smith, I. (1998). Public transport demand in Freiburg: why did patronage double in a decade? *Transport Policy*, 5(3), 163–173. [https://dx.doi.org/10.1016/s0967-070x\(98\)00024-9](https://dx.doi.org/10.1016/s0967-070x(98)00024-9)
- Flórez, G., & Lujhon, G. (2020). Pandemia Covid-19: ¿Qué más puedo hacer? *Revista de la Facultad de Medicina Humana*, 20(2), 175-177. <https://dx.doi.org/10.25176/rfmh.v20i2.2941>
- Franco, A. (2003). Globalizar la salud. *Gaceta Sanitaria*, 17(2), 157-163. [https://doi.org/10.1016/S0213-9111\(03\)71714-2](https://doi.org/10.1016/S0213-9111(03)71714-2)
- Freitas, A., Zica, G., & Albuquerque, C. (2020). Coronavirus pandemic (COVID-19): what speech therapists should know. *CoDAS*, 32(3), 1-3. <https://dx.doi.org/10.1590/2317-1782/20192020073>
- Galí, J. (2020). Helicopter money: The time is now. En R. Baldwin, & B. Weder (Edits.), *Mitigating the COVID economic crisis: Act fast, and do whatever it takes*. CEPR Press. Recuperado de <https://voxeu.org/content/mitigating-covid-economic-crisis-act-fast-and-do-whatever-it-takes>
- García Lamiquiz, F. (1967). Transporte y Desarrollo Económico. *Revista de Economía Política*(47). Recuperado de <http://www.cepc.gob.es/publicaciones/revistas/fondo-historico?IDR=11&IDN=953&IDA=31639>

- García, J. (2008). ¿Existe una relación entre inversión e infraestructura de transporte y crecimiento económico? *Ecos de Economía*, 11(25), 62-78. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/3290/329027261002.pdf>
- García, M. (2014). Transporte público colectivo: su rol en los procesos de inclusión social. *Revista Bitácora Urbano Territorial*, 24(1), 1-20. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/748/74830875005.pdf>
- Gaviria, M. (2002). La inflación: una discusión sobre sus causas y efectos. *Revista académica e institucional de la UCPR*(63), 77-97. Recuperado de <https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:aAz3CXtIQ4QJ:https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo%3Fcodigo%3D4897938+&cd=1&hl=es-419&ct=clnk&gl=ec>
- George, S., Torres, J., & O'Ryan, M. (2020). Pandemia y vacunas, ¿quimera o realidad? *Revista Médica de Chile*, 427-428. Recuperado de [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0034-98872020000400427&script=sci\\_arttext](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0034-98872020000400427&script=sci_arttext)
- Gómez, M. (2016). Sectores de la economía ecuatoriana desde una perspectiva empresarial: aplicación de de la Matriz Boston Consulting Group (BCG). *Revista Publicando*, 3(8), 266-294. Recuperado de [https://revistapublicando.org/revista/index.php/crv/article/view/262/pdf\\_176](https://revistapublicando.org/revista/index.php/crv/article/view/262/pdf_176)
- González, N., & Maura, A. (2016). Procedimiento para la formación de precios mayoristas. *Cofin Habana*, 10(1), 1-14. Recuperado de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2073-60612016000100001&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2073-60612016000100001&lng=es&tlng=es)
- González, S., & Oliva, E. (2017). Análisis de la vulnerabilidad y resiliencia económica de Baja California en el contexto de la crisis financiera internacional. *Frontera norte*, 29(58), 141-169. <https://doi.org/10.17428/rfn.v29i58.536>
- Guáqueta, A. (2003). La economía política internacional de los conflictos internos. *Convergencia. Revista de Ciencias Sociales*, 10(31), 89-108. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=10503105>

- Guerrero, P., Hernández, D., & Díaz, L. (2012). Metodología para la fijación de precios mediante la utilización de la elasticidad preciodemanda. Caso tipo: repuestos del sector automotor. *Revista Apuntes del CENES*, 31(54), 9-36. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=479548635002>
- Guerrieri, V., Lorenzoni, G., Straub, L., & Werning, I. (2020). *Macroeconomic Implications of COVID-19: Can Negative Supply Shocks Cause Demand Shortages?* University of Chicago, Becker Friedman Institute for Economics Worki No. 35. <https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3570096>
- Guillen, A., Baddi, M., Garza, F., & Acuña, M. (2015). Descripción y Uso de Indicadores de Crecimiento Económico. *International Journal of Good Conscience*, 10(1), 138-156. Recuperado de [http://www.spentamexico.org/v10-n1/A10.10\(1\)138-156.pdf](http://www.spentamexico.org/v10-n1/A10.10(1)138-156.pdf)
- Haro, A., & Calderón, E. (2020). Caraterización epidemiológica de Covid-19 en Ecuador. *InterAm J Med Health*, 1-4. Obtenido de <https://www.google.com/url?client=internal-element-cse&cx=partner-pub-8961906305385187:9609974552&q=https://www.iajmh.com/iajmh/article/download/99/110/&sa=U&ved=2ahUKEwil94yYk9PuAhWQ2FkKHRLoC-QQFjABegQICRAB&usg=AOvVaw04fBqeDMOFrLUno4EoYluy>
- Hauer, E. (1971). Fleet Selection for Public Transportation Routes. *Transportation Science*, 5(1), 1–21. <https://dx.doi.org/10.1287/trsc.5.1.1>
- Hernández, J., & Beltrán, J. (2010). Análisis e incidencia del gasto en transporte público de los hogares en las localidades de Usme y Ciudad Bolívar. *Equidad Desarro.*(13), 99-117. <https://doi.org/10.19052/ed.209>
- Hernández, R. (2010). *Metodología de la investigación. (5a. ed.)*. McGraw-Hill Interamericana. Recuperado de <https://www.ebooks7-24.com:443/?il=285&pg=45>
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. (2014). *Metodología de la investigación*. MCGraw-Hill. Recuperado de <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>

- Hoque, M., Chaudhury, A., Akanda, M., Hossain, M., & Islam, M. (2020). Genomic diversity and evolution, diagnosis, prevention, and therapeutics of the pandemic Covid-19. *PeerJ*:e9689, 1-35. doi:<http://doi.org/10.7717/peerj.9689>
- Hoyos, D. (2004). La estimación de costes externos del transporte: una aplicación para Euskadi. *Ekonomiaz*(57), 240-273. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/1373295.pdf>
- Ibañez, F., & Espinoza, L. (2016). Estimación del "Efecto Mohring" en el sistema de transporte masivo Puma Katari de la ciudad de La Paz. *Revista Latinoamericana de Desarrollo Económico*, 26, 9-44. Recuperado de [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2074-47062016000200002&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2074-47062016000200002&lng=es&tlng=es)
- Inca, G., & Inca, A. (2020). Evolución de la enfermedad por coronavirus (COVID-19) en Ecuador. *La Ciencia al Servicio de la Salud y la Nutrición*, 11(1), 5-16. Obtenido de <http://revistas.esPOCH.edu.ec/index.php/cssn>
- Inglada, V., & Pesquera, M. (2003). las nuevas tecnologías en el transporte, una alternativa a la inversión en carreteras. *Economía Industrial*(353), 47-50. Recuperado de <https://www.mincotur.gob.es/Publicaciones/Publicacionesperiodicas/EconomiaIndustrial/RevistaEconomiaIndustrial/353/047inglada.pdf>
- Instituto Nacional de Estadística y Censos. (Septiembre de 2020). *Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo*. Recuperado de [https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/EMPLEO/2020/Septiembre-2020/202009\\_Mercado\\_Laboral.pdf](https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/EMPLEO/2020/Septiembre-2020/202009_Mercado_Laboral.pdf)
- Islas, V., & Zaragoza, M. (2007). *Análisis de los sistemas de transporte*. Recuperado de <https://www.imt.mx/archivos/Publicaciones/PublicacionTecnica/pt307.pdf>  
<https://www.imt.mx/archivos/Publicaciones/PublicacionTecnica/pt307.pdf>
- Islas, V., Rivera, C., & Torres, G. (2002). *Estudio de la demanda de transporte*. Recuperado de <https://www.imt.mx/archivos/Publicaciones/PublicacionTecnica/pt213.pdf>

- Jara, M., & Sánchez, S. (2012). Factores determinantes del endeudamiento bancario en la empresa no financiera chilena. *El trimestre económico*, 79(313), 53-84. Recuperado de [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2448-718X2012000100053&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2448-718X2012000100053&lng=es&tlng=es)
- Jaramillo, M., & Ñopo, H. (2020). *Covid-19 y shock externo: Impactos económicos y opciones de política en el Perú*. Lima: Grupo de Análisis para el Desarrollo (GRADE). Recuperado de <http://repositorio.grade.org.pe/bitstream/handle/GRADE/579/GRADEdi107-1.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Jaramillo, W., & Jácame, L. (2017). Tarifa socialmente justa para el servicio de transporte público urbano y su relación con los tiempos de recorrido e intervalos de despacho. *INNOVA Research Journal*, 2(12), 89-98. <https://doi.org/10.33890/innova.v2.n12.2017.312>
- Lanteri, L. (2009). Choques externos y fluctuaciones macroeconómicas, alguna evidencia para la economía argentina. *Análisis Económico*, 24(57), 255-275. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/413/41312227013.pdf>
- Lima, G., Carvalho, G., & Figueiredo, M. (2020). Incomplete contracts for bus service during the COVID-19 pandemic. *Revista de Administração Pública*, 54(4), 994-1009. <https://doi.org/10.1590/0034-761220200292x>
- Lobelle, G. (2017). Políticas públicas sociales: apuntes y reflexiones. *Alcance*, 6(14), 81-96. Recuperado de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2411-99702017000300006&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2411-99702017000300006&lng=es&tlng=es).
- López, C., & Pardo, S. (2019). El transporte de carga terrestre en el comercio internacional. Análisis comparativo entre Bogotá, Colombia y Santa Cruz de la Sierra, Bolivia. *Ensayos de Economía*, 29(54), 89-114. <https://doi.org/10.15446/ede.v29n54.75022>
- López, F. (2018). Dinámica de los flujos de entrada y salida del desempleo en Chile 1996-2016. *Revista de análisis económico*, 33(2), 3-41. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-88702018000200003>

- López, H. (2011). *Estructura y asignación del costo total, del servicio de transporte de carga por carretera en una ruta corta, en la empresa de transporte "La Misericordia Sac"* [Tesis de grado, Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo]. Repositorio Institucional. Recuperado de [http://tesis.usat.edu.pe/xmlui/bitstream/handle/20.500.12423/206/TL\\_Lopez\\_Betancohurt\\_HelgaFany.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://tesis.usat.edu.pe/xmlui/bitstream/handle/20.500.12423/206/TL_Lopez_Betancohurt_HelgaFany.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Machicao, J. (2018). Modelamiento simple de sistemas complejos. *GestioDinámica*, 1-4. Recuperado de [https://www.researchgate.net/profile/Jose\\_Machicao/publication/322929005\\_Modelamiento\\_simple\\_de\\_sistemas\\_complejos\\_Guia\\_metodologica\\_para\\_abordar\\_problemas\\_complejos\\_con\\_herramientas\\_sencillas/links/5a77ab91aca2722e4df108d4/Modelamiento-simple-de-sistemas](https://www.researchgate.net/profile/Jose_Machicao/publication/322929005_Modelamiento_simple_de_sistemas_complejos_Guia_metodologica_para_abordar_problemas_complejos_con_herramientas_sencillas/links/5a77ab91aca2722e4df108d4/Modelamiento-simple-de-sistemas)
- Maguiña, C., Gastelo, R., & Tequen, A. (2020). El nuevo Coronavirus y la pandemia del Covid-19. *Revista Medica Herediana*, 125-131. <http://dx.doi.org/10.20453/rmh.v31i2.3776>
- Martínez, H. (2018). *El desafío del sector transporte en el contexto del cumplimiento de las contribuciones determinadas a nivel nacional de América Latina. Documentos de proyectos*. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). Recuperado de [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/44344/1/S1800399\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/44344/1/S1800399_es.pdf)
- Mata, A., Haro, E., Salvador, L., Rodríguez, P., Revelo, R., & Jurado, R. (2017). *Fundamentos de Economía*. Revelo Oña, Renato Esteban.
- Mejía, j. (2017). Políticas de financiamiento: Perspectivas y enfoque de las pequeñas empresas del municipio Riohacha. *Económicas CUC*, 38(2), 89-100. <http://dx.doi.org/10.17981/econcuc.38.2.2017.07>
- Méndez, J. (2018). Desarrollo, movilidad y economía social en Baja California: cooperativas de transporte (1930-1960). *América Latina en la historia económica*, 25(2), 210-238. <https://doi.org/10.18232/alhe.v25i1.853>

- Mendieta, J., & Perdomo, J. (2008). *Fundamentos De Economía Del Transporte: Teoría, Metodología Y Análisis De Política*. Ediciones Uniandes. <https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1592672>
- Mendoza, D., & Méndez, A. (2018). Evaluación de los costos económicos totales de los desastres naturales: inundación en la ciudad de Sheffield, 2007. *Estudios demográficos y urbanos*, 33(3), 699-732. <http://dx.doi.org/10.24201/edu.v33i3.1786>
- Ministerio de Salud Pública. (2020). Infografía N° 1 –156 COVID 19. Recuperado de: <https://www.gestionderiesgos.gob.ec/informes-de-situacion-covid-19-desde-el-13-de-marzo-del-2020/>
- Ministerio de Salud Pública. (2020). Infografía N° 364 COVID 19. Recuperado de: <https://www.gestionderiesgos.gob.ec/wp-content/uploads/2021/02/INFOGRAFIA-NACIONALCOVID19-COE-NACIONAL-08h00-240220211-2.pdf>
- Ministerio de Transporte y Obras Públicas. (2020). *Protocolos de Seguridad ante la Emergencia Sanitaria Covid-19*. Recuperado de [https://www.obraspublicas.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2020/06/protocolo\\_de\\_reactivacion\\_y\\_operacion\\_de\\_l\\_servicio\\_de\\_transporte\\_publico\\_interprovincial\\_e\\_intraprovincial\\_durante\\_la\\_semaforizacion\\_MTOP.pdf](https://www.obraspublicas.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2020/06/protocolo_de_reactivacion_y_operacion_de_l_servicio_de_transporte_publico_interprovincial_e_intraprovincial_durante_la_semaforizacion_MTOP.pdf)
- Miranda, R. (2020). La nueva pandemia COVID-19. *Revista Cubana de Medicina Intensiva y Emergencias.*, 19(2), 1-5. Recuperado de <http://www.revmie.sld.cu/index.php/mie/article/download/737/pdf>
- Molinero, A., & Sánchez, I. (2003). *Transporte público: planeación, diseño, operación*. Quinta del Agua. Recuperado de <https://es.scribd.com/doc/90092502/Transporte-publico-planeacion-diseno-operacion-y-administracion-Escrito-por-Angel-Molinero-Luis-Ignacio-Sanchez-Arellano>
- Morcillo, F. (2011). *Microeconomía con aplicaciones a América Latina*. McGraw-Hill Interamericana. Recuperado de <https://www.ebooks7-24.com:443/?il=544&pg=11>

- Mundó, J. (2002). El Transporte Colectivo Urbano: Aplicación del Enfoque de Sistemas para un mejor Servicio. *FERMENTUM*, 12(34), 285-302. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/705/70511239005.pdf>
- Neto, G. (2020). Externalidades, economia da prevenção e pandemias. *FCE / UFRGS*, 1-4. Recuperado de <https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/213893/001117307.pdf?sequence=1>
- Nuguer, V., & Powell, A. (2020). *Políticas para combatir la pandemia. Informe macroeconómico de América Latina y el Caribe de 2020. Banco Interamericano de Desarrollo*. Recuperado de [https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Informe\\_macroeco%C3%B3mico\\_de\\_Am%C3%A9rica\\_Latina\\_y\\_el\\_Caribe\\_2020\\_Pol%C3%ADticas\\_para\\_combatir\\_la\\_pandemia.pdf](https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Informe_macroeco%C3%B3mico_de_Am%C3%A9rica_Latina_y_el_Caribe_2020_Pol%C3%ADticas_para_combatir_la_pandemia.pdf)
- Ojeda, A., Ojeda, A., Ojeda, A., Ojeda, P., & León, A. (2020). Nueva alternativa para el tratamiento para Covid 19 en Ecuador. *Interamerican Journal of Medicine and Health*, 1-6. doi:<https://doi.org/10.31005/iajmh.v3i0.82>
- Oliveira, A., Lucas, T., & Iquiapaza, R. (2020). What has the Covid-19 pandemic taught us about adopting preventive measures? *Texto & Contexto - Enfermagem*, 29, 1-15. <https://doi.org/10.1590/1980-265x-tce-2020-0106>
- Organización Mundial de la Salud. (2020). *Estimación de la mortalidad de la Covid-19: nota científica*. Organización Mundial de la Salud. Recuperado de <https://apps.who.int/iris/handle/10665/333857>
- Organización Mundial de la Salud. (2020). Panel de control de la enfermedad coronavirus (Covid-19). Organización Mundial de la Salud. Recuperado de <https://covid19.who.int/>
- Oviedo, H., & Campo, A. (2005). Aproximación al uso del coeficiente alfa de Cronbach. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 34(4), 572-580. Recuperado de <http://www.scielo.org.co/pdf/rcp/v34n4/v34n4a09.pdf>

- Palacios, C. (2018). Efecto de la inversión pública en la infraestructura vial sobre el crecimiento de la economía peruana entre los años 2000-2016. *Ingeniería Industrial* (36), 197-210. <https://doi.org/10.26439/ing.ind2018.n036.2454>
- Papon, F. (2002). Prospective de la mobilité en Île-de-France Les apports et les limites d' une démarche économétrique. *Recherche - Transports - Sécurité*, 77, 243–258. [https://doi.org/10.1016/S0761-8980\(02\)90002-6](https://doi.org/10.1016/S0761-8980(02)90002-6)
- Pavón, L. (2013). *Macroeconomía aplicada. (2a. ed.)*. McGraw-Hill Interamericana. Recuperado de <https://www.ebooks7-24.com:443/?il=560&pg=14>
- Pereira , C., Maycotte, C., Restrepo, B., Mauro, F., Calle, A., Esther, M., & Marín, G. (2011). *Módulo: ECONOMÍA I*. Espacio Gráfico Comunicaciones S.A.
- Pérez, J. (2020). Wuhan Covid-19 synthetic origins and evolution. *International Journal of Research - Granthaalayah*, 8(2), 285-324. doi:<https://doi.org/10.5281/zenodo.3724003>
- Pérez, M., Gómez, J., & Dieguez, R. (2020). Características clínico-epidemiológicas de la COVID-19. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, 19(2), 1-15. Recuperado de <http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/3254/2505>
- Polat, C. (2012). The Demand Determinants for Urban Public Transport Services: A Review of the Literature. *Journal of Applied Sciences*, 1211-1231. <https://doi.org/10.3923/jas.2012.1211.1231>
- Powell, A. (2020). *El coronavirus en América Latina y el Caribe y más allá*. Banco Internacional de Desarrollo. <http://dx.doi.org/10.18235/0002284>
- Quintero, J., & Quintero, L. (2015). El transporte sostenible y su papel en el desarrollo del medio ambiente. *Revista Ingeniería y Región*, 14(2), 87-97. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5432139>
- Ramacciotti, K. (2014). Políticas sanitarias, desarrollo y comunidad en la Argentina de los años sesenta. *Rev Cienc Salud*, 12(1), 85-105. <https://doi.org/10.12804/revsalud12.1.2014.06>

- Ramos, J., Polo, J., Rodriguez, G., Sanabria, N., & Moreno, J. (2017). Conflicto-economía y postconflicto: evidencia para el caribe colombiano. *Revista de Paz y Conflictos*, 10(2), 117-142. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=205054523006>
- Reck, G. (2016). *Apostila de Transporte Público*. Universidade Federal do Paraná - UFR, Departamento de Transportes. Recuperado de [https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/48333939/APOSTILA\\_-\\_Mobilidade\\_Urbana\\_2.pdf?1472217745=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DApostila\\_Transporte\\_Publico.pdf&Expires=1607660987&Signature=VV60KRGE0uOkXMoOjybfvaWw8-aGbiOzRWR9kqyCD1RQMIL6L1](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/48333939/APOSTILA_-_Mobilidade_Urbana_2.pdf?1472217745=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DApostila_Transporte_Publico.pdf&Expires=1607660987&Signature=VV60KRGE0uOkXMoOjybfvaWw8-aGbiOzRWR9kqyCD1RQMIL6L1)
- Reidl, M. (2013). Confiabilidad en la medición. *Investigación educ. médica*, 2(6), 107-111. Recuperado de [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2007-5057201300](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-5057201300)
- Rial, V. (2020). Uniformidad y divergencia: Covid-19 pandemia del siglo XXI. *Revista Uruguaya de Antropología y Etnografía*, 5(1), 65-73. <http://dx.doi.org/10.29112/ruae.v5.n1.5>
- Roberts, M., & Sufi, A. (2009). Renegotiation of financial contracts: Evidence from private credit agreements. *Journal of Financial Economics*, 93(2), 159-184. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2008.08.005>
- Rodrigue, J., Comtois, C., & Slack, B. (2016). *The Geography of Transport*. New York: Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315618159>
- Rodrigues, M., de Araújo, S., Alcantara, C., da Silva, J., da Silva, W., & Zambrano, J. (2020). Diagnostic tests and clinical characteristics of Covid-19 in children: an integrative review. *Texto & Contexto - Enfermagem*, 29, 1-15. <https://dx.doi.org/10.1590/1980-265x-tce-2020-0156>
- Rodríguez, A. (2019). Complejidad, incertidumbre y crisis financiera. En A. Gil, *Complejidad Financiera: Mutabilidad e incertidumbre en Instituciones, mercados y productos*. Real Academia de Ciencias Económicas y Financieras.

Recuperado de [https://racef.es/archivos/publicaciones/ms57\\_19\\_racef\\_mallorca\\_web\\_libro\\_0.pdf#page=112](https://racef.es/archivos/publicaciones/ms57_19_racef_mallorca_web_libro_0.pdf#page=112)

Rodríguez, D. (2018). Un Análisis De Sus Principales Indicadores Macroeconómicos En El Periodo 1950 -2014. *Revista científica Ingeniería: Ciencia, Tecnología e Innovación*. Vol. 5. N.- 2. Pp.1-13, 5(2), 1-13. Recuperado de <http://revistas.uss.edu.pe/index.php/ING/article/view/984/844>

Rojas, C., Salazar, R., Ramírez, G., Pachón, M., & Madrid, M. (2020). Fleet Management and Control System for Medium-Sized Cities Based in Intelligent Transportation Systems: From Review to Proposal in a City. *Electronics*, 9(9), 1-25. <http://dx.doi.org/10.3390/electronics9091383>

Roncaglia, A. (2006). Tasa de desempleo y tasas de empleo: ¿categorías estadísticas o construcciones teóricas? *Investigación económica*, 65(257), 45-61. Recuperado de <http://www.scielo.org.mx/pdf/ineco/v65n257/0185-1667-ineco-65-257-00045.pdf>

Salazar, Ó. (2017). Mirada de la gestión moderna desde la teoría del caos y la transdisciplina. *Revista Universidad y Empresa*, 19(33), 137-161. <https://dx.doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/empresa/a.5234>

Samuelson, P. (2010). *Macroeconomía con aplicaciones a Latinoamérica. (19a. ed.)*. McGraw-Hill Interamericana. Recuperado de <https://www.ebooks7-24.com:443/?il=598&pg=114>

Sánchez, O., & Romero, J. (2010). Factores de calidad del servicio en el transporte público de pasajeros: estudio de caso de la ciudad de Toluca, México. *Economía, sociedad y territorio*, 10(32), 49-80. Recuperado de [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1405-84212010000100003&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-84212010000100003&lng=es&tlng=es)

Sánchez, P., & Rattia, E. (2015). Estrategias de ajuste ante choques hipotéticos de oferta y demanda. Resultados de una encuesta a empresas mexicanas. *El trimestre económico*, 82(327), 617-674. Recuperado de

[http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2448-718X2015000300617&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2448-718X2015000300617&lng=es&tlng=es).

- Santos, F., Enders, B., Santos, V., Dantas, D., & Miranda, L. (2016). Integralidade e atenção obstétrica no Sistema Único de Saúde (SUS): reflexão à luz da teoria da complexidade de Edgar Morin. *Escola Anna Nery*, 20(4), 1-5. <https://dx.doi.org/10.5935/1414-8145.20160094>
- Sanz, A. (2010). Transporte, economía, ecología y poder. La economía del transporte desde un enfoque eointegrador. *Ekonomiaz*(73), 148-177. Recuperado de <http://www.ogasun.ejgv.euskadi.net/r51-k86aekon/es/k86aEkonomiazWar/ekonomiaz/downloadPDF?R01HNoPortal=true&idpubl=68&istro=1032>
- Sepúlveda, C., Reina, W., & Gutiérrez, J. (2012). Estimación del riesgo de crédito en empresas del sector real en Colombia. *Estudios Gerenciales*, 28(124), 169-190. Recuperado de <http://www.scielo.org.co/pdf/eg/v28n124/v28n124a10.pdf>
- Siancas, F. (2019). *Implementación de un centro de control y monitoreo de flota en la empresa Seratra SRL* [Tesis de grado, Universidad Autónoma del Perú]. Repositorio Institucional. Recuperado de <http://repositorio.autonoma.edu.pe/handle/AUTONOMA/782>
- Solana, J., & Vicario, P. (2010). La economía oculta. *Anuario Jurídico y Económico Escurialense*, 393-400. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3170546.pdf>
- Soto, M. (2015). Una mirada al desempleo en Tarija. *Perspectivas*(36), 91-120. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/4259/425943146004.pdf>
- Straub, S. (2008). Infrastructure and Growth in Developing Countries: Recent Advances and Research Challenges. *World Bank Policy Research Working Paper No.4460*, 1-52. Recuperado de [https://www.researchgate.net/publication/23550461\\_Infrastructure\\_and\\_Growth\\_in\\_Developing\\_Countries\\_Recent\\_Advances\\_and\\_Research\\_Challenges](https://www.researchgate.net/publication/23550461_Infrastructure_and_Growth_in_Developing_Countries_Recent_Advances_and_Research_Challenges)

- Sun, J., He, W., Wang, L., Lai, A., Ji, X., Zhai, X., . . . Su, S. (2020). Covid-19: Epidemiology, Evolution, and Cross-Disciplinary Perspectives. *Trends in Molecular Medicine*, 26(5), 483-495. doi:<https://doi.org/10.1016/j.molmed.2020.02.008>
- Suau, P., Voltes, A., & Cugueró, N. (2020). An early assessment of the impact of COVID-19 on air transport: Just another crisis or the end of aviation as we know it? *Journal of Transport Geography*, 86, 1-8. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2020>
- Tirachini, A., & Cats, O. (2020). COVID-19 and Public Transportation: Current Assessment, Prospects, and Research Needs. *Journal of Public Transportation*, 22(1), 1-21. <https://doi.org/10.5038/2375-0901.22.1.1>
- Torres Céspedes, M. (2017). *El transporte público urbano de autobuses en la ciudad de Santiago de Chile: Una propuesta de bases de licitación pública*. [Tesis de doctorado, Universitat de Lleida. Departament d'Economia Aplicada]. Recuperado de <https://www.tdx.cat/handle/10803/403757>
- Torres, F. (2019). Safety proposal based on behavior for a public transport company in Colombia. Continuation of a case study. *DYNA*, 86(209), 378-387. <https://dx.doi.org/10.15446/dyna.v86n209.73816>
- Torres, V. (2020). La economía de la pandemia: efectos, medidas y perspectivas económicas ante la pandemia de la COVID-19 en el sector manufacturero de México. *Contaduría y Administración*, 65(4), 1-25. <http://dx.doi.org/10.22201/fca.24488410e.2020.3022>
- Tristán, A. (2008). Modificación al modelo de Lawshe para el dictamen cuantitativo para la validez de contenido de un instrumento objetivo. *Avances en Medición*, 6, 37-48, 6, 37-48. Recuperado de [http://www.humanas.unal.edu.co/psicometria/files/8413/8574/6036/Articulo4\\_Indice\\_de\\_validez\\_de\\_contenido\\_37-48.pdf](http://www.humanas.unal.edu.co/psicometria/files/8413/8574/6036/Articulo4_Indice_de_validez_de_contenido_37-48.pdf)
- Triunfo, P., Torello, M., Berretta, N., Vicente, L., Della, U., Bergara, M., . . . González, M. (2003). Economía para no economistas . Departamento de Sociología, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de la República.

- Vegas, H. (2017). Políticas públicas e governança: Articulação para administração pública local autônoma. *Polis* (Santiago), 16(8), 155-172. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-65682017000300155>
- Ventura, J. (2017). ¿Población o muestra?: Una diferencia necesaria. *Revista Cubana de Salud Pública*, 43(3), 648-649. Recuperado de <http://scielo.sld.cu/pdf/rcsp/v43n4/spu14417.pdf>
- Vera, F. (2020). Modelación de COVID-19 en Ecuador. *FCNM Journal*, 18(2), 1-14. Recuperado de <http://www.revistas.espol.edu.ec/index.php/matematica/article/view/751>
- Vieira, J., Ricardo, O., Hannas, C., Kanadani, T., Prata, T., & Kanadani, F. (2020). What do we know about Covid-19? *Revista de Associação Médica Brasileira*, 66(4), 534-540. <https://dx.doi.org/10.1590/1806-9282.66.4.534>
- Villamizar, J. (2016). Macroeconomía. Ediciones de la U. Recuperado de <https://www21.ucsg.edu.ec:2653/es/ereader/ucsg/70279?page=51>
- Wolfe, M. (1955). The Concept of Economic Sectors. *Oxford Journals: The Quarterly Journal of Economics*, 402-420. <https://doi.org/10.2307/1885848>
- Zhang, J. (2020). Transport policymaking that accounts for COVID-19 and future public health threats: A PASS approach. *Transport Policy*, 99, 405-418. <https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2020.09.009>
- Zhao, G. (2020). Tomar medidas preventivas inmediatamente: evidencia de China sobre el COVID-19. *Gac Sanit*, 34(3), 217-219. <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2020.03.0>

## 7 ANEXOS

### 7.1 Anexo 1. Carta Apto de Trabajo de Titulación

Guayaquil, 28 de febrero de 2021.

Ingeniero

**Freddy Camacho Villagómez**  
COORDINADOR UTE B-2020  
ECONOMÍA  
En su despacho.

De mis Consideraciones:

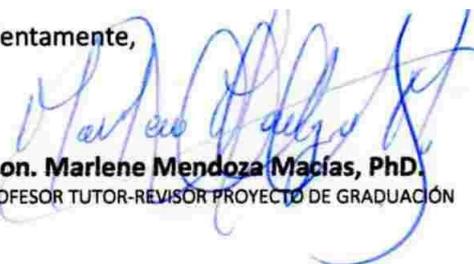
Yo **MARLENE MARILUZ MENDOZA MACÍAS**, Docente de la Carrera de Economía, designada TUTORA del proyecto de grado de las estudiantes **DANIELA BELÉN GARZÓN CISNEROS Y PRISCILLA LIYEAN XU BARCO**, cumpla en informar a usted, que una vez que se han realizado las revisiones al 100% del proyecto avalo el trabajo presentado por las estudiantes titulado: “**ANÁLISIS DE LA INCIDENCIA DE LA PANDEMIA COVID-19 EN EL SECTOR DE SERVICIO DE TRANSPORTE URBANO DE GUAYAQUIL 2020**” por haber cumplido en mi criterio con todas las formalidades requeridas.

Este trabajo de titulación ha sido orientado al 100% de todo el proceso y se procedió a validarlo en el programa de URKUND dando como resultado un **1%** de plagio.

Cabe indicar que bajo el presente informe de cumplimiento del Proyecto de Titulación del semestre B-2020 a mi cargo, asumo la responsabilidad como tutora del trabajo en mención y, las estudiantes son responsables de su respectivo desarrollo.

La calificación final obtenida para cada una de las estudiantes en el desarrollo del proyecto de titulación es de: **9,5/10 (Nueve con cinco sobre Diez)**.

Atentamente,



**Econ. Marlene Mendoza Macías, PhD.**  
PROFESOR TUTOR-REVISOR PROYECTO DE GRADUACIÓN



**Daniela Belén Garzón Cisneros**  
ESTUDIANTE – AUTOR



**Priscilla Liyeán Xu Barco**  
ESTUDIANTE - AUTOR

**7.2 Anexo 2. Encuesta dirigida a los propietarios de los buses de transporte urbano de la ciudad de Guayaquil**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS, ADMINISTRATIVAS Y  
EMPRESARIALES**

**CARRERA DE ECONOMÍA**

Objetivo de la encuesta: Conocer los efectos que genera la pandemia Covid-19 en los propietarios de los buses urbanos de la ciudad de Guayaquil

**Indicaciones:**

- La información proporcionada será utilizada para asuntos académicos
- Se ruega contestar con toda la claridad del caso
- Debe colocar una x en una sola opción
- Lea determinadamente todo el instrumento

**Datos informativos:**

Nombre: \_\_\_\_\_

Nombre de la Cooperativa: \_\_\_\_\_

Número de la Unidad: \_\_\_\_\_

Tiempo que trabaja en el sector de servicios de transporte de buses urbanos:

- a. 1 a 8 años                   ( )
- b. 8 a 16 años               ( )
- c. 16 a 24 años              ( )
- d. Más de 24 años          ( )

**Sección A: Pandemia Covid-19**

1. ¿Usted o algún familiar fue contagiado por el Covid-19?

Si ( )    No ( )

2. ¿Tuvo alguna persona cercana que falleció a causa del Covid-19?

Si ( ) No ( )

**Sección B: Capacidad del servicio**

1. ¿Cuál es la capacidad de servicio de su unidad de transporte?

- a. Menos de 40 pasajeros ( )
- b. 40 – 50 pasajeros ( )
- c. 50 – 60 pasajeros ( )
- d. Más de 60 pasajeros ( )

2. ¿Su unidad estuvo paralizada durante los primeros meses del confinamiento?

Si ( ) No ( )

3. ¿Cuánto tiempo estuvo parada su unidad a causa de la pandemia Covid-19?

- a. 0 meses ( )
- b. 1 semana a 1 mes ( )
- c. Más de 1 mes a 2 meses ( )
- d. Más de 2 meses ( )

Cuándo: \_\_\_\_\_

4. Durante los meses críticos de pandemia ¿Cuál es el aforo con el que estuvo operando su unidad?

- a. Menos del 30% ( )
- b. Más de 30% ( )
- c. 50% ( )
- d. 75% ( )
- e. Más del 75% ( )

5. ¿Cuál es el aforo con la que está operando actualmente su unidad?

- a. Menos del 30% ( )
- b. Más de 30% ( )
- c. 50% ( )
- d. 75% ( )
- e. Más del 75% ( )

6. ¿Cuántas vueltas realiza en el día con su unidad de transporte?

- a. Menos de 4 vueltas ( )
- b. 5 vueltas ( )
- c. 6 vueltas ( )
- d. Más de 6 vueltas ( )

7. ¿Su unidad cuenta con cámaras de seguridad en buen estado?

Si ( ) No ( )

Observación: \_\_\_\_\_

8. ¿Utilizan las cámaras de seguridad para hacer un control y seguimiento del aforo establecido por la ATM?

Si ( ) No ( ) ¿Por qué? \_\_\_\_\_

### Sección C: Costos operativos

1. Los costos de mantenimiento semanal de sus unidades de transporte **ANTES** de la pandemia eran entre:

- a. 0 - \$200 ( )
- b. \$200 - \$400 ( )
- c. \$400 - \$600 ( )
- d. Otro: \_\_\_\_\_

Observación: \_\_\_\_\_

2. Los costos de mantenimiento semanales de sus unidades de transporte **DESPÚES** del confinamiento por la aparición de la pandemia están entre:

- a. 0 - \$200 ( )
- b. \$200 - \$400 ( )
- c. \$400 - \$600 ( )
- d. Otro: \_\_\_\_\_

Observación: \_\_\_\_\_

3. ¿Considera usted que los costos de mantenimiento se incrementaron debido a la pandemia Covid-19?

Si ( ) No ( ) ¿Por qué? \_\_\_\_\_

4. ¿Cuáles son las razones por las que se incrementaron los costos de mantenimiento?

- a. Aumento del precio de combustible ( )
- b. Aumento del precio de los insumos (llantas, aceites) ( )
- c. Señalización en los asientos ( )
- d. Dispensadores de alcohol ( )
- e. Desinfección del vehículo ( )
- f. Otro: \_\_\_\_\_

5. ¿Qué medidas de bioseguridad toma usted en su unidad de transporte?

- a. Uso obligatorio de mascarilla para el conductor y pasajeros ( )
- b. Protector facial ( )
- c. Trajes anti fluidos ( )
- d. Bandejas de desinfección ( )
- e. Señalización en los asientos ( )
- f. Dispensadores de alcohol ( )
- g. Otro: \_\_\_\_\_

6. ¿Cuánto le cuesta mensualmente los kits de higiene y limpieza mencionados en la pregunta anterior?
- a. Menos de \$40 ( )
  - b. \$40 - \$50 ( )
  - c. Más de \$50 ( )
7. ¿Cada que tiempo realiza la desinfección a su vehículo?
- a. Cada vuelta ( )
  - b. Cada dos vueltas ( )
  - c. Cada tres vueltas ( )
  - d. Diariamente ( )
  - e. Semanalmente ( )
  - f. Nunca ( )

#### **Sección D: Ingresos**

1. ¿Cuál era el nivel de **ingresos brutos** (antes de pagar costos por mantenimiento, sueldo del chofer) que percibía mensualmente **ANTES** de la pandemia Covid-19?
- a. Menos de \$2.000 ( )
  - b. \$2.000 – \$3.000 ( )
  - c. \$3.000 – \$4.000 ( )
  - d. \$4.000 – \$5.000 ( )
  - e. Más de \$5.000 ( )
2. ¿Cuál era el nivel de **ingresos netos** que percibía mensualmente **ANTES** de la pandemia Covid-19?
- a. Menos de \$2.000 ( )
  - b. \$2.000 – \$3.000 ( )
  - c. \$3.000 – \$4.000 ( )
  - d. \$4.000 – \$5.000 ( )
  - e. Más de \$5.000 ( )
3. ¿Cuál era el nivel de ingresos brutos (antes de pagar costos por mantenimiento, sueldo del chofer) que percibe mensualmente **DESPÚES** del confinamiento por la pandemia Covid-19?
- a. Menos de \$1.000 ( )
  - b. \$1.000 – \$2.000 ( )
  - c. \$2.000 – \$4.000 ( )
  - d. Más de \$4 .000 ( )

4. ¿Cuál era el nivel de ingresos netos que percibía mensualmente **DESPÚES** del confinamiento por la pandemia Covid-19?
- a. Menos de \$1.000 ( )
  - b. \$1.000 – \$2.000 ( )
  - c. \$2.000 – \$4.000 ( )
  - d. Más de \$4 .000 ( )

### **Sección E: Endeudamiento**

1. ¿Cuando apareció la pandemia Covid-19 se encontraba endeudado por la adquisición de su unidad de transporte?
- Si ( ) No ( )
2. ¿Después de momentos críticos de la pandemia Covid-19 adquirió algún tipo de deuda relacionada a su actividad laboral?
- Si ( ) No ( )
3. ¿Suspendió el pago de sus deudas debido a la pandemia Covid-19?
- Si ( ) No ( ) ¿Por qué? \_\_\_\_\_
4. ¿Por cuánto tiempo suspendió el pago de sus deudas?
- a. 1 - 2 meses ( )
  - b. 2 - 4 meses ( )
  - c. 4 - 6 meses ( )
  - d. Otro: \_\_\_\_\_
5. ¿Refinanció sus deudas debido a la pandemia Covid-19?
- Si ( ) No ( )
6. ¿Paga más altos intereses por la refinanciación de sus deudas?
- Si ( ) No ( )
7. Antes de la pandemia ¿Cuánto pagaba de intereses por sus deudas?
- a. Entre 1% al 10% ( )
  - b. Entre el 11% al 15% ( )
  - c. Entre el 16% al 20% ( )
  - d. Más del 20% ( )
8. ¿Cuánto paga de intereses por la refinanciación de sus deudas?
- a. Entre 1% al 10% ( )
  - b. Entre el 11% al 15% ( )
  - c. Entre el 16% al 20% ( )
  - d. Más del 20% ( )

9. ¿Por cuánto tiempo extendió el pago de su deuda?

- a. 1 - 3 años ( )
- b. 3 - 5 años ( )
- c. 5 – 8 años ( )
- d. Otro: \_\_\_\_\_

10. ¿Cuál es su nivel de endeudamiento actualmente?

- a. Menos de \$20.000 ( )
- b. \$20.000 – \$40.000 ( )
- c. \$40.000 – \$60.000 ( )
- d. \$60.000 – \$80.000 ( )
- e. Más de \$80.000 ( )

11. ¿Tuvo problemas para el refinanciamiento de sus deudas?

Si ( ) No ( )

¿Cuáles? \_\_\_\_\_

12. ¿Se ha visto en la necesidad de devolver el vehículo por el incumplimiento de sus deudas?

Si ( ) No ( )

Observación: \_\_\_\_\_

13. ¿Con qué fuentes de financiamiento cuenta actualmente?

- a. Corporación Financiera Nacional ( )
- b. Bancos ( )
- c. Cooperativas de Ahorro y Crédito ( )
- d. Casas comerciales ( )
- e. Recursos propios ( )
- f. Cooperativas de Transporte ( )
- g. Proveedores de insumos ( )
- h. Chulqueros ( )
- i. Otra: \_\_\_\_\_

¿Por qué? \_\_\_\_\_

### **Sección F: Desempleo**

1. ¿Con cuántos choferes trabajaba ante de la pandemia?

- a. No requiere de ningún chofer ( )
- b. Un chofer ( )
- c. Dos choferes ( )
- d. Tres choferes ( )
- e. Más de tres choferes ( )

2. ¿Con cuántos choferes trabajaba durante los meses críticos de la pandemia?

- a. No requiere de ningún chofer ( )
- b. Un chofer ( )
- c. Dos choferes ( )
- d. Tres choferes ( )
- e. Más de tres choferes ( )

3. ¿Con cuántos choferes trabaja actualmente?

- a. No requiere de ningún chofer ( )
- b. Un chofer ( )
- c. Dos choferes ( )
- d. Tres choferes ( )
- e. Más de tres choferes ( )

**7.3 Anexo 3. Encuesta dirigida a los usuarios de las unidades de transporte urbano de la ciudad de Guayaquil**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS, ADMINISTRATIVAS Y  
EMPRESARIALES**

**CARRERA DE ECONOMÍA**

Objetivo de la encuesta: Conocer la percepción que tienen los usuarios al momento de utilizar el transporte urbano durante la pandemia Covid-19 en la ciudad de Guayaquil

**Indicaciones:**

- La información proporcionada será utilizada para fines académicos
- Se ruega contestar con toda la honestidad del caso
- Lea detenidamente todo el instrumento

**Datos informativos:**

Género: Masculino \_\_\_\_\_ Femenino \_\_\_\_\_  
Sector dónde vive: Norte \_\_\_\_\_ Centro \_\_\_\_\_ Sur \_\_\_\_\_

1. ¿**ANTES** de la pandemia Covid-19 qué medio de transporte utilizaba?

Bus urbano ( )  
Metrovía ( )  
Taxi ( )  
Uber ( )  
Automóvil personal ( )  
Motocicleta ( )  
Bicicleta ( )  
Otro \_\_\_\_\_

2. ¿En **MESES CRÍTICOS (marzo, abril y mayo)** de la pandemia Covid-19 qué medio de transporte utilizaba?

- Bus urbano ( )
- Metrovía ( )
- Taxi ( )
- Uber ( )
- Automóvil personal ( )
- Motocicleta ( )
- Bicicleta ( )
- Otro \_\_\_\_\_

¿Por qué? \_\_\_\_\_

3. Explique ¿por qué escogió ese medio de transporte?

\_\_\_\_\_

4. ¿En la **ACTUALIDAD** qué medio de transporte utiliza?

- Bus urbano ( )
- Metrovía ( )
- Taxi ( )
- Uber ( )
- Automóvil personal ( )
- Motocicleta ( )
- Bicicleta ( )
- Otro \_\_\_\_\_

¿Por qué? \_\_\_\_\_

5. Explique ¿por qué escogió ese medio de transporte?

\_\_\_\_\_

6. En **MESES CRÍTICOS** los choferes de los buses urbanos respetaban el aforo del 30% establecido por la ATM?

- Si ( )
- No ( )

7. En la **ACTUALIDAD** los choferes de los buses urbanos respetan el aforo del 50% establecido por la ATM en las horas pico?

- Si ( )
- No ( )

8. ¿Utiliza el bus urbano para movilizarse diariamente?

- Si ( )
- No ( )

9. Si usted **SI** utiliza el bus diariamente, mencione la razón

---

10. Si usted **NO** utiliza el bus urbano como medio de transporte diariamente, seleccione las razones del ¿por qué?

- Hay mucho tiempo de espera en las paradas ( )
- Se demora en llegar a su destino ( )
- Es inseguro (por robos) ( )
- Es el punto de concentración del virus ( )
- Es incómodo ( )
- Tengo carro propio ( )
- Algunos días me alcanza el presupuesto para el taxi ( )
- Porque no necesito salir de mi casa todos los días ( )
- Otra \_\_\_\_\_

11. ¿Considera que el bus urbano es un lugar de propagación del virus?

- Si ( )
- No ( ) ¿Por qué? \_\_\_\_\_

12. Al momento de subirse al bus urbano, el chofer le exige a usted el uso de:

- Mascarilla ( )
- Protector facial ( )
- Traje anti fluidos ( )
- Otro \_\_\_\_\_

13. El bus urbano cuenta con las medidas de bioseguridad como:

- Bandejas de desinfección ( )
- Señalización en los asientos ( )
- Dispensadores de alcohol ( )
- Otro \_\_\_\_\_

14. ¿Considera usted que los usuarios de los buses urbanos respetan el distanciamiento social en las paradas?

- Siempre ( )
- Nunca ( )
- A veces ( )

15. ¿Considera usted que los pasajeros de los buses urbanos respetan el distanciamiento social dentro de la unidad?

- Siempre ( )
- Nunca ( )
- A veces ( )

**7.4 Anexo 4. Entrevista al Ing. Rafael Zambrano Mantuano Gerente de la Cooperativa de transporte en servicio urbano Libertador Bolívar**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS, ADMINISTRATIVAS Y  
EMPRESARIALES**

**CARRERA DE ECONOMÍA**

Objetivo de la entrevista: Conocer la situación que enfrentan los transportistas debido a la pandemia Covid-19.

1. En términos económicos ¿Cómo se ha visto afectado el sector de transporte en los últimos meses?

---

---

2. Específicamente, dentro de la pandemia Covid-19 ¿qué factores concretos fueron los que más afectaron al sector transporte de buses urbanos de la ciudad de Guayaquil?

---

---

3. ¿El sector de transporte de buses urbanos estuvo preparado financieramente para enfrentar la crisis sanitaria?

---

---

4. ¿Cómo describiría la situación actual de los transportistas con las distintas entidades bancarias?

---

---

5. Ante la disminución de ingresos debido a la pandemia Covid-19, ¿han tenido que recurrir a las renegociaciones de sus deudas con las diferentes entidades bancarias? ¿Cuál es el aumento por los costos de endeudamiento que han tenido?

---

---

6. ¿Han tenido que devolver sus vehículos por falta de pago con las diferentes instituciones financieras?

---

---

7. ¿Han recibido algún tipo de ayuda por parte del Gobierno para enfrentar la crisis que se está viviendo actualmente?

---

---

8. Desde su perspectiva ¿En qué tiempo cree que el sector del transporte pueda recuperarse?

---

---

## 7.5 Anexo 5. Número de Cooperativas de transporte de buses urbanos de la ciudad de Guayaquil

Número	RUC	Razón social	Número de resolución	Estado jurídico
1	991286047001	Cooperativa de transporte urbano de pasajeros Cayetano Tarruell Ltda.	Seps-roeps-2013-002355	Activa
2	990886709001	Cooperativa de transporte Perla del Pacifico	Seps-roeps-2013-002694	Activa
3	990101280001	Cooperativa de transporte urbano Guayaquil Ltda. Grupo 1	Seps-roeps-2013-002819	Activa
4	991160019001	Cooperativa de transporte de servicio urbano Parroquial Chongon	Seps-roeps-2013-001933	Activa
5	991300015001	Cooperativa de transporte Juan Pueblo I	Seps-roeps-2013-001062	Activa
6	990123543001	Cooperativa de transporte José Joaquín de Olmedo	Seps-roeps-2013-000343	Activa
7	991344047001	Cooperativa de transporte Florida Norte	Seps-roeps-2013-000316	Activa
8	990260168001	Cooperativa de transporte urbano de Pasajeros General Eloy Alfaro	Seps-roeps-2013-001624	Activa
9	991290311001	Cooperativa de transporte de pasajeros en buses Bastión Popular	Seps-roeps-2013-002498	Activa
10	991296247001	Cooperativa de transporte de pasajeros Ebenezer	Seps-roeps-2013-000414	Activa
11	991307494001	Cooperativa de transportes de pasajeros Orsagua Samanes	Seps-roeps-2013-001480	Activa
12	991396918001	Cooperativa de transporte urbano Santiago de Guayaquil	Seps-roeps-2013-001052	Activa
13	991311734001	Cooperativa de transporte urbano de pasajeros Las Orquideas	Seps-roeps-2013-000197	Activa
14	992250526001	Cooperativa de transporte Atahualpa Ltda”	Seps-roeps-2013-002662	Activa
15	990808503001	Cooperativa de transportes en buses Cesar Augusto Sandino	Seps-roeps-2013-002213	Activa
16	991396802001	Cooperativa de transporte Albosau y Anexos	Seps-roeps-2013-001100	Activa
17	991322809001	Cooperativa de transporte Florida	Seps-roeps-2013-003161	Activa
18	990117667001	Cooperativa de transporte urbano Nueva Unión Ltda	Seps-roeps-2013-002348	Activa
19	991315330001	Cooperativa de transporte Ruta Policentro	Seps-roeps-2013-001946	Activa
20	990477507001	Cooperativa de transporte urbano de pasajeros de vehiculos de mediana y gran capacidad Ecuador Latino	Seps-roeps-2013-002517	Activa
21	990106487001	Cooperativa de transporte de pasajeros urbano Ciudad de Guayaquil Ltda.	Seps-roeps-2013-002812	Activa
22	991309284001	Cooperativa de transporte urbano de pasajeros La Garzota	Seps-roeps-2013-000292	Activa
23	991369260001	Cooperativa de transportes Faustino Sarmiento	Seps-roeps-2013-005172	Activa

24	991031340001	Cooperativa de transporte de pasajeros Diez de Enero Guayaquil	Seps-roeps-2013-000105	Activa
25	990636222001	Cooperativa de transporte urbano de pasajeros Estrella de Octubre	Seps-roeps-2013-001734	Activa
26	990496668001	Cooperativa de transportes urbanos de pasajeros Barrio Lindo	Seps-roeps-2013-004962	Activa
27	990055696001	Cooperativa de transporte Grupo 11	Seps-roeps-2013-003035	Activa
28	991358579001	Cooperativa de transporte urbano de pasajeros Maranatha Ltda.	Seps-roeps-2013-000843	Activa
29	991303812001	Cooperativa de transporte urbano Cristal Centro	Seps-roeps-2013-002026	Activa
30	990260184001	Cooperativa de transporte urbano La Union 6 y 7 Ltda.	Seps-roeps-2013-000964	Activa
31	991309977001	Cooperativa de transporte urbano de pasajeros en buses El Cisne	Seps-roeps-2013-001355	Activa
32	991300635001	Cooperativa transporte Floresta II Piso Techo	Seps-roeps-2013-001589	Activa
33	990752567001	Cooperativa de transportes La Nueva Unión	Seps-roeps-2013-000883	Activa
34	991345353001	Cooperativa de transporte urbano de pasajeros Inti Rumiñahui	Seps-roeps-2013-003273	Activa
35	991115145001	Cooperativa de transportes Flecha Verde	Seps-roeps-2013-001053	Activa
36	990770905001	Cooperativa de transporte de pasajeros Ruta 77 Ltda	Seps-roeps-2013-000170	Activa
37	990677948001	Cooperativa transporte público de pasajeros urbano y turismo Tarqui Ltda.	Seps-roeps-2013-002289	Activa
38	991322116001	Cooperativa de transporte urbano de pasajeros en buses Río Guayas	Seps-roeps-2013-002326	Activa
39	991274685001	Cooperativa de transporte urbano de pasajeros Juan Pablo Segundo	Seps-roeps-2013-000140	Activa
40	990772908001	Cooperativa de transportes Coopetrans Guayas	Seps-roeps-2013-002209	Activa
41	990769117001	Cooperativa de transportes Pascuales	Seps-roeps-2013-002641	Activa
42	990256748001	Cooperativa de transporte urbano de pasajeros Puerto Marítimo Grupo no. 13	Seps-roeps-2013-000010	Activa
43	990113335001	Cooperativa de transporte urbano 10 de Agosto Ltda.	Seps-roeps-2013-000154	Activa
44	991094261001	Cooperativa de transporte urbano 10 de Marzo	Seps-roeps-2013-001694	Activa
45	991248358001	Cooperativa de transporte Ciudadelas Unidas de Guayaquil	Seps-roeps-2013-002822	Activa
46	992114398001	Cooperativa de transporte Ramoval línea 70	Seps-roeps-2013-003958	Activa
47	991462244001	Cooperativa de transporte urbano de pasajeros de mediana y gran capacidad Simón Bolívar	Seps-roeps-2013-002613	Activa
48	990672229001	Cooperativa de transporte Nuevo Ecuador	Seps-roeps-2013-000180	Activa
49	991327061001	Cooperativa de transporte Octavio Cordero Palacios	Seps-roeps-2013-001899	Activa

50	991392092001	Cooperativa de transporte urbano de pasajeros Unidos Venceremos Ltda.	Seps-roeps-2013-002195	Activa
51	992162481001	Cooperativa de transporte de Caja común Hyundai 94 Ltda.	Seps-roeps-2013-002451	Activa
52	992313277001	Cooperativa de transporte de pasajeros en servicio urbano Libertador Bolivar	Seps-roeps-2013-001139	Activa
53	990087474001	Cooperativa de transportes urbano Guayaquil Ltda.	Seps-roeps-2013-000224	Activa
54	990014795001	Cooperativa de transporte Comandante Rafael Morán Valverde	Seps-roeps-2013-001970	Activa
55	990638772001	Cooperativa de transporte Hermano Miguel Ltda.	Seps-roeps-2013-000915	Activa
56	990889252001	Cooperativa de transporte Los Camberras	Seps-roeps-2013-002350	Activa
57	990106819001	Cooperativa de transportes Río Amazonas	Seps-roeps-2013-000820	Activa



## DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Garzón Cisneros Daniela Belén**, con C.C: # **1805159199** autora del trabajo de titulación: **Análisis de la incidencia de la pandemia Covid-19 en el sector de servicio de transporte urbano de Guayaquil 2020**, previo a la obtención del título de **Economista** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, **11 de marzo de 2021**

f. \_\_\_\_\_

Nombre: **Garzón Cisneros Daniela Belén**

C.C: **1805159199**



## DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Xu Barco Priscilla Liyeon**, con C.C: # **0923878813** autora del trabajo de titulación: **Análisis de la incidencia de la pandemia Covid-19 en el sector de servicio de transporte urbano de Guayaquil 2020**, previo a la obtención del título de **Economista** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 11 de **marzo** de **2021**

f. \_\_\_\_\_

Nombre: **Xu Barco Priscilla Liyeon**

C.C: **0923878813**



## REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

### FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

<b>TEMA Y SUBTEMA:</b>	Análisis de la incidencia de la pandemia Covid-19 en el sector de servicio de transporte urbano de Guayaquil 2020.		
<b>AUTORAS</b>	Garzón Cisneros Daniela Belén – Xu Barco Priscilla Liyeon		
<b>REVISOR/TUTORA</b>	Econ. Jorge Luis Delgado Salazar, Mgs./ Econ. Marlene Mariluz Mendoza Macías, PhD.		
<b>INSTITUCIÓN:</b>	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
<b>FACULTAD:</b>	Facultad de Ciencias Económicas, Administrativas y Empresariales		
<b>CARRERA:</b>	Economía		
<b>TITULO OBTENIDO:</b>	Economista		
<b>FECHA DE PUBLICACIÓN:</b>	<b>11 de marzo de 2021</b>	<b>No. DE PÁGINAS:</b>	<b>153</b>
<b>ÁREAS TEMÁTICAS:</b>	<b>Transporte, Socioeconómico, Pandemia</b>		
<b>PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:</b>	Covid-19, Transporte Urbano, Shock Externo, Shock de Oferta, Shock de Demanda, Guayaquil		

#### RESUMEN/ABSTRACT

El presente trabajo de investigación tiene como objetivo analizar la incidencia de la pandemia Covid-19 en el sector de servicio de transporte de buses urbanos de la ciudad de Guayaquil. 2020. El enfoque aplicado es mixto, es decir cualitativo y cuantitativo. El tipo de investigación es exploratoria, descriptiva y correlacional. Se aplicó encuestas a los propietarios y usuarios del servicio de los buses urbanos de Guayaquil. Además, se realizó una entrevista al Gerente de una cooperativa de transporte. El resultado obtenido evidencia que la pandemia Covid-19 provocó una reducción de la capacidad del servicio, disminución de la demanda de pasajeros, reajuste de costos disminución de los ingresos de los dueños de los buses, altos niveles de endeudamiento y mayor desempleo en el sector. Como principal conclusión, se determina que la pandemia Covid-19 ha provocado una crisis económica en el sector analizado, ocasionando un shock de oferta ante la reducción de la capacidad del servicio y de forma paralela un shock de demanda que repercute directamente en los ingresos de los propietarios.

<b>ADJUNTO PDF:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
<b>CONTACTO CON AUTOR/ES:</b>	<b>Teléfono:</b> +593962671480 +593991162000	<b>E-mail:</b> danielagarzon975@gmail.com priscilla_xu@outlook.com
<b>CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE):</b>	<b>Nombre: Camacho Villagómez Freddy Ronalde</b>	
	<b>Teléfono:</b> +593-4-2206953 ext 1634	
	<b>E-mail:</b> <a href="mailto:freddy.camacho.villagomez@gmail.com">freddy.camacho.villagomez@gmail.com</a> freddy.camacho@cu.ucsg.edu.ec	

#### SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA

<b>Nº. DE REGISTRO (en base a datos):</b>	
<b>Nº. DE CLASIFICACIÓN:</b>	
<b>DIRECCIÓN URL (tesis en la web):</b>	