



Universidad Nacional de Costa Rica

Facultad de Ciencias Sociales
Escuela de Economía

**El transporte público de autobús en Costa Rica:
Estimación de una tarifa media por kilómetro para la
evaluación del modelo tarifario actual.**

Tesis de grado

Sustentantes:
Josué Arrieta Murillo
Mauricio Campos Carrión

Campus Omar Dengo, Heredia
Noviembre, 2021



Universidad Nacional de Costa Rica

Facultad de Ciencias Sociales
Escuela de Economía

**El transporte público de autobús en Costa Rica:
Estimación de una tarifa media por kilómetro para la
evaluación del modelo tarifario actual.**

Tesis de grado

Trabajo Final de Graduación sometido a consideración del
Tribunal Examinador para optar por el grado de Licenciatura en
Economía.

Sustentantes¹:

Josué Arrieta Murillo
Mauricio Campos Carrión

Campus Omar Dengo, Heredia
Noviembre, 2021

¹ Los contenidos emitidos en el presente Trabajo Final de Graduación son de exclusiva responsabilidad de los sustentantes de la misma.

Tribunal examinador

Representante del Decanato de la Facultad de Ciencias Sociales.

Dra. Shirley Benavides Vindas, Directora de la Unidad Académica.

MSc. Carlos Arguedas Campos, Responsable Académico.

Lic. Eddy Viquez Murillo, Lector.

Lic. Andrés Obando Chaves, Lector.

Bach. Josué Arrieta Murillo, Sustentante.

Bach. Mauricio Campos Carrión, Sustentante.

Índice de Contenido

Introducción.....	10
Capítulo 1: Generalidades de la investigación	13
1.1 Antecedentes	13
1.2 Justificación y planteamiento del problema.....	18
1.3 Objetivos de la investigación	22
Capítulo 2: Marco teórico.....	23
2.1 Visiones de la Economía del Transporte	23
2.2 Teoría de la regulación	25
2.3 Enfoque de las instituciones	29
2.4 Aspectos teóricos para tarifas del servicio.....	30
Capítulo 3: Metodología de la investigación.....	34
3.1 Enfoque de la investigación.....	34
3.2 Tipo de investigación.....	35
3.3 Universo de la Investigación.....	36
3.4 Técnicas e instrumentos de investigación.....	37
3.5 Alcances y limitaciones	40
3.6 Matriz Metodológica.....	42
3.7 Cronograma	43
Capítulo 4: Resultados de la investigación.....	47
4.1 Contexto del sistema de transporte público de autobús nacional	47
4.2 Estimación de la tarifa media por kilómetro del servicio de autobús	77
4.3 Evaluación del modelo tarifario mediante la estimación la tarifa media por kilómetro	84
4.4 Lineamientos como insumo para la política pública a partir de una tarifa media por kilómetro.	93
Capítulo 5: Conclusiones y Recomendaciones.....	97
Referencias	102
Anexos.....	109
Anexo 1.	109
Anexo 2	110

Índice de Figuras

Figura 1	Costa Rica. Cantidad de pasajeros reportados mensualmente que utilizan el servicio de autobús, 2020.	10
Figura 2	Costa Rica. La participación del sector transporte y almacenamiento en el PIB, 2012-2020.	14
Figura 3	Costa Rica. Estructura del pliego tarifario del servicio público remunerado de personas modalidad autobús.	39
Figura 4	Costa Rica. Publicación de eventos de consultas públicas en la página web de la ARESEP, 2020.	52
Figura 5	Costa Rica. Clasificación de rutas de autobús por región.	60
Figura 6	Costa Rica. Distribución de las rutas del servicio de autobús según región, junio 2021.	62
Figura 7	Costa Rica. Cantidad de pasajeros reportados mensualmente que utilizan el servicio de autobús, 2019-2020.	64
Figura 8	Costa Rica. Distribución de los pasajeros del servicio de autobús según provincia, 2020.	65
Figura 9	Costa Rica. Distribución de rutas de autobús, junio 2021.	66
Figura 10	Costa Rica. Rutas de autobús por provincia, junio 2021.	67
Figura 11	Costa Rica. Funcionamiento y salidas del modelo para cálculo tarifario de transporte en autobús.	76
Figura 12	Costa Rica. Tarifa media por kilómetro del servicio de autobús, junio 2021.	77
Figura 13	Costa Rica. Distribución de tarifas promedio por kilómetro del servicio de autobús, según rutas, junio 2021.	78
Figura 14	Costa Rica. Distribución de tarifas del servicio de autobús, según pliego tarifario, junio 2021.	79
Figura 15	Costa Rica. Distribución promedio de costos en las tarifas del servicio de autobús, 2009-2020.	85
Figura 16	Costa Rica. Distribución promedio de costos en las tarifas del servicio de autobús, según región. 2009-2020.	87
Figura 17	Costa Rica. Distribución promedio de costos en las tarifas del servicio de autobús, según tipo de ruta. 2009-2020.	88
Figura 18	Costa Rica. Distribución promedio de costos en las tarifas del servicio de autobús, según tamaño de operador. 2009-2020.	89
Figura 19	Costa Rica. Distribución de la tarifa promedio del servicio de autobús, según región, junio 2021.	90

Figura 20 Costa Rica. Distribución de la tarifa promedio del servicio de autobús, según tipo de ruta, junio 2021.	91
Figura 21 Costa Rica. Distribución de la tarifa promedio del servicio de autobús, según tamaño del operador, junio 2021.	92
Figura 22 Costa Rica. Densidad de las rutas de buses en la Gran Área Metropolitana, 2017.	109
Figura 23 Costa Rica. Propuesta de movilidad sostenible del Plan Integral de Movilidad Urbana Sostenible para la GAM, 2017.....	110

Índice de Tablas

Tabla 1 Matriz Metodológica	42
Tabla 2 Cronograma	43
Fuente: Web de ARESEP (2020).	52
Tabla 3 Costa Rica. Resumen del marco legal regulatorio del servicio de autobús.....	57
Fuente: elaboración propia.	58
Tabla 4 Costa Rica. Clasificación de rutas de autobús.....	59
Tabla 5 Costa Rica. Clasificación de rutas de autobús por región, según principales centros urbanos.	60
Tabla 6 Costa Rica. Clasificación de rutas de autobús por tamaño de operador.....	61
Tabla 7 Costa Rica. Población total estimada, 2016-2020.....	63
Tabla 8 Costa Rica. Distribución de la flota del servicio de autobús según región, junio 2021.	68
Tabla 9 Costa Rica. Distribución de la flota del servicio de autobús, según tamaño de operador, junio 2021.....	69
Tabla 10 Costa Rica. Tarifa y distancia promedio del servicio de autobús según región, junio 2021.	80
Tabla 11 Costa Rica. Tarifa media por kilómetro del servicio de autobús según región, junio 2021.	81
Tabla 12 Costa Rica. Tarifa y distancia promedio del servicio de autobús según tipo de ruta, junio 2021.....	82
Tabla 13 Costa Rica. Tarifa media por kilómetro del servicio de autobús según tipo de ruta, junio 2021.	82
Tabla 14 Costa Rica. Tarifa y distancia promedio del servicio de autobús según tamaño de operador, junio 2021.....	83
Tabla 15 Costa Rica. Tarifa media por kilómetro del servicio de autobús según tamaño de operador, junio 2021.....	83

Listado de siglas y acrónimos

- **ARESEP:** Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos.
- **CTP:** Consejo de Transporte Público.
- **IT:** Intendencia de transporte.
- **INEC:** Instituto Nacional de Estadísticas y Censos.
- **IPK:** Índice de Pasajeros Equivalentes Transportados por Kilómetro.
- **Km:** Kilómetros.
- **Lanamme:** Laboratorio Nacional de Materiales y Modelos Estructurales.
- **LPT:** Ley de Protección al Trabajador.
- **MIDEPLAN:** Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica.
- **MOPT:** Ministerio de Obras Públicas y Transportes.
- **ODS:** Objetivos de Desarrollo Sostenible.
- **ONU:** Organización de las Naciones Unidas.
- **PIB:** Producto Interno Bruto.
- **PIMUS:** Plan Integral de Movilidad Urbana Sostenible.
- **SEMOVI:** Secretaría de Transportes y Vialidad de México.

Dedicatoria

A Zaida Carrión Bonilla, mi madre, quien me motiva e impulsa a salir adelante.

A Alejandra Murillo Rodríguez, mi madre y a Nathalia Alfaro Ramírez, mi esposa, quienes me han apoyado en todo momento.

Agradecimientos

Agradecemos a los funcionarios de la Intendencia de Transporte de la ARESEP por el gran aporte de información y conocimiento. A nuestro tutor Carlos Arguedas Campos, quien nos apoyó en el desarrollo de este proyecto.

A Dios por permitirnos crecer profesionalmente y a nuestra familia por el apoyo incondicional en todo el proceso.

Introducción

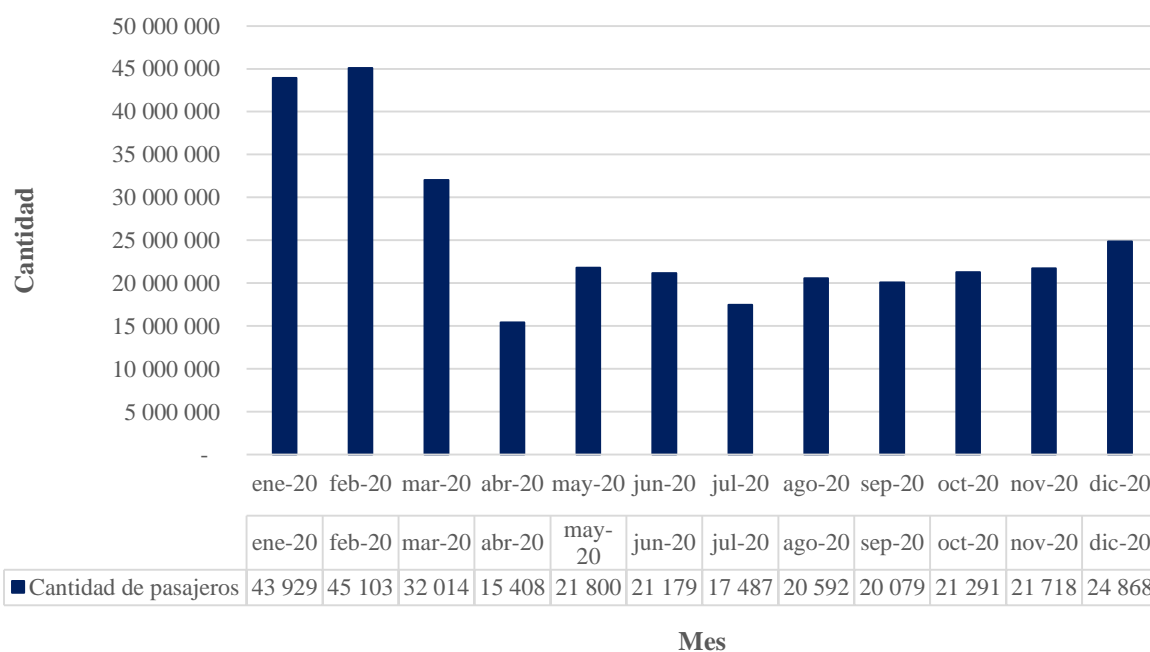
El transporte público de autobús en Costa Rica es un servicio regulado por el Estado, donde la propiedad y operación de los vehículos es de carácter privado, su funcionamiento repercute en la productividad económica del país, brinda posibilidades de desplazamiento en gran parte del territorio nacional y facilita la movilidad para concretar el acceso a diferentes lugares como centros de educación, recreación, salud y trabajo.

El Estado define las áreas de cobertura por medio de rutas y ramales, otorgando permisos y concesiones a empresas privadas. Para hacer uso efectivo del servicio y desplazarse en cada una de las rutas, los usuarios deben de pagar una tarifa que es establecida por la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos (ARESEP).

El servicio de transporte público de autobús es un instrumento clave que facilita la conexión entre personas y territorios, como se observa en la figura 1, para el año 2020 en el país se reporta un promedio mensual de 25,4 millones de pasajeros que utilizan las diferentes rutas a nivel nacional. Es importante aclarar que cada tarifa pagada se considera como un usuario desplazado.

Figura 1

Costa Rica. Cantidad de pasajeros reportados mensualmente que utilizan el servicio de autobús, 2020.



Fuente: Elaboración propia con datos de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos.

La actual metodología para la estimación tarifaria del servicio de autobús en las rutas que son autorizadas por el Consejo de Transporte Público (CTP), comenzó a regir a partir de marzo de 2016, luego de casi 20 años sin sufrir cambios, ya que contemplaba la metodología utilizada el Ministerio de Obras Públicas y Transportes (MOPT) antes de que la responsabilidad de estimar tarifas de servicios públicos, incluyendo este sector, se le adjudicara a la ARESEP.

Esta metodología, se enfoca en considerar la estimación de los pasajes basado en el ajuste de variables relacionadas con los costos que incurre el concesionario y la cantidad de pasajeros movilizados, con el objetivo de obtener tarifas más apegadas a la realidad económica del país. Sin embargo, a pesar de que existen rutas con características operativas similares, se evidencian diferencias significativas en las tarifas.

Si bien lo que procura la ARESEP es reflejar una mayor transparencia y enfoque en los ingresos y costos que poseen las empresas encargadas de prestar el servicio público de autobús para determinar las tarifas, no hay un mensaje claro de la tarifa media en la que incurren los usuarios al utilizar este servicio, ya que, al hacer uso efectivo del transporte de autobús para recorridos con distancias similares, no hay una congruencia con las tarifas y la distancia del recorrido. Es decir, en recorridos con kilometrajes muy similares, se pagan tarifas distintas que varían dependiendo de la ruta en la que se desplace el usuario.

Es necesario contar con un indicador que permita evaluar el modelo tarifario actual e identificar las diferencias tarifarias, principalmente en rutas nacionales con similitudes en zonas geográficas y distancias recorridas, que a su vez, todas son definidas por una misma autoridad reguladora la cual cuenta con una capacidad limitada para evaluar y fiscalizar los diversos componentes del servicio, principalmente porque el transporte público de autobús es uno de los servicios más empleados por la sociedad costarricense, lo que implica que un eficiente servicio contribuye a mejorar el bienestar social.

Es por esa razón que la importancia del estudio de este servicio radica en ampliar el conocimiento del sector, con el objetivo de brindar una herramienta que permita evaluar el modelo tarifario actual mediante una tarifa media por kilómetro para que, tanto reguladores, operadores y usuarios cuenten con una herramienta para evaluar la estructura del sistema tarifario.

La investigación se compone de cinco capítulos. En el primer capítulo se delimita el tema, se plantea la problemática, se desarrolla un abordaje de los antecedentes del estudio, la justificación y los objetivos. En el segundo capítulo se encuentra el marco teórico relacionado con la conceptualización y caracterización de las principales variables y subvariables que se utilizan para el desarrollo de la investigación. El capítulo aborda un contenido teórico sobre

visones de la teoría de transporte, enfoques de las instituciones, teoría de la regulación y aspectos generales sobre tarifas.

Por otra parte, en el tercer capítulo se establecen los aspectos metodológicos que permiten dar respuesta al problema y los objetivos planteados. Este capítulo analiza el tipo de investigación, sus alcances y limitaciones, y las técnicas e instrumentos utilizados para el estudio, entre otros.

En el capítulo cuarto, se presentan los principales resultados de la investigación, en primer lugar, se contextualiza el sistema de transporte público de autobús nacional, una vez que el lector tiene la posibilidad de entender la realidad actual del sector mediante esta contextualización, se estima la tarifa media por kilómetro para este servicio. Por último, basados en la estimación que se realizó previamente, se evalúa el modelo tarifario actual para el servicio público de autobús.

Finalmente, en el capítulo quinto de la investigación, se presentan las conclusiones y recomendaciones que fueron extraídas luego del estudio realizado.

Capítulo 1: Generalidades de la investigación

En este capítulo se identifican las generalidades de la investigación, las mismas serán fundamentales para manejar un hilo conductor del tema central y poder desarrollar los distintos análisis que se requieran, reconociendo y considerando la contextualización previa al estudio. Para ello, se desarrollan los antecedentes de la investigación que ubican temporalmente al lector en todo lo que se refiera al contexto previo al estudio a realizar.

Luego del desarrollo de los antecedentes, es pertinente saber por qué la investigación es importante desde un punto de vista económico y social. Para ello se realiza la justificación de la investigación, con el propósito central de exponer la razón de ser la tesis, tomando en cuenta que ya existe un pasado de información disponible para el investigador independientemente de si la misma es extensa o limitada.

Este flujo lógico de ideas permite finalmente plantear el problema central de la investigación y los objetivos trazados.

A continuación, se desarrollan los antecedentes de la investigación:

1.1 Antecedentes

El transporte público es una actividad económica importante para el desarrollo social y económico de Costa Rica. Por muchos años, el sector transporte ha tomado un papel dinámico en la economía, impulsando a partir del desarrollo de su actividad económica el crecimiento de la producción nacional. Para ser más preciso, el informe del Estado de la Nación en Desarrollo Humano Sostenible del 2018 hace énfasis en los siguientes datos sociales y económicos que son importantes de resaltar:

- En la Gran Área Metropolitana se realizan por día más de 2,5 millones de traslados.
- El transporte aportó alrededor de 4,5% del producto interno bruto del país en el 2017.
- La Encuesta Nacional de Hogares realizada en el año 2017 estimó que más de 103.000 personas están ocupadas en la actividad del transporte público.

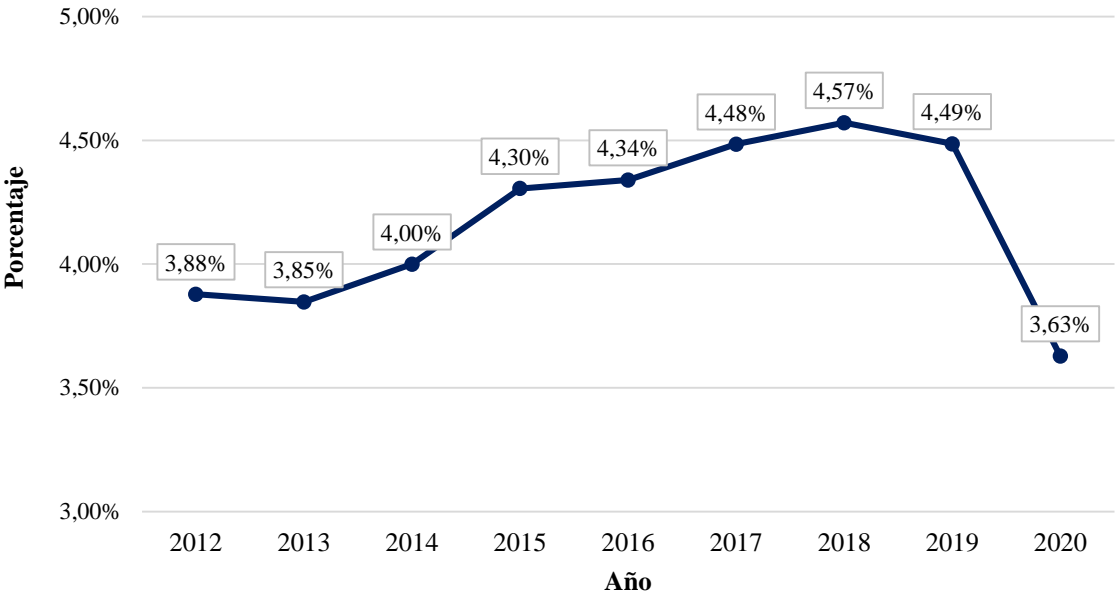
Los datos anteriormente mencionados resumen de manera concreta el aporte de este sector en la producción y el empleo. En este sentido Rus et al. (2003), destacan que:

La principal razón que ha llevado desde su origen a la preocupación de los gobiernos por regular el funcionamiento de la industria del transporte es la importancia de esta actividad en sí misma y como soporte para el resto de la actividad económica. (p.387).

En Costa Rica el servicio de transporte público de autobús mantiene un rol preponderante en la economía. Como se observa en la figura 2, en el 2020 la rama de transporte y almacenamiento aportó alrededor de un 3,63% del Producto Interno Bruto (PIB). Además, se puede evidenciar que el aporte a la producción nacional a excepción del año 2020 mantuvo un crecimiento desde el año 2012, siendo del 3,9% para ese año; aportando en promedio un 4,17% del PIB en los últimos nueve años. La reducción en el año 2020, se debe a los efectos de la pandemia por COVID-19. Estos datos reflejan la importancia de mantener un adecuado suministro de servicios de transporte público, ya que resulta imperativo para el funcionamiento de la economía.

Figura 2

Costa Rica. La participación del sector transporte y almacenamiento en el PIB, 2012-2020.



Fuente: Elaboración propia con datos del Banco Central de Costa Rica.

Dada su importancia social y económica, el servicio de transporte público de autobús se relaciona con el planteamiento de políticas para el desarrollo económico y social del país, mismas que se abordan desde la planificación e innovación debido a que le brinda la posibilidad a los consumidores de trasladarse y demandar otros productos y servicios disponibles en el mercado, además, le permite a los usuarios desplazarse hacia otros destinos como lugares de trabajo, universidades, centros turísticos, entre otros.

En estos términos y analizando la relación en la que coexisten ciudadanos y transporte público, Koepff, menciona lo siguiente:

El transporte público no es un asunto solamente de las empresas concesionarias de autobuses y de los(as) pasajeros(as) sino es de interés ciudadano y un asunto público que concierne a la sociedad democrática en su conjunto y a todos sus sectores. (2015, p.5).

Para tales efectos, existen dos instituciones en Costa Rica que fiscalizan y regulan el sector de transporte público de autobús, el CTP que mediante la Ley No. 3503, define los esquemas operativos de las rutas -distancia, recorridos, horarios, frecuencia y la flota autorizada- y la ARESEP que mediante la Ley No. 7593 y sus Reformas, establece las tarifas mediante modelos que toman como principal insumo los esquemas operativos definidos por el CTP, reconociéndole al operador una rentabilidad por invertir y brindar el servicio.

Bajo este marco jurídico y según lo establecido en el artículo 9 de la Ley No. 7593 y sus Reformas, un prestador del servicio de transporte público requiere de concesiones o permisos para poder ejercerlo, la instancia encargada de otorgarlos actualmente es el CTP. Las concesiones o permisos se exceptúan de las instituciones y empresas públicas, pero toda instancia que sea prestadora de los servicios estará sometida a las regulaciones establecidas por la ARESEP, como se establece en el artículo 5 de esta misma Ley, ningún prestador de un servicio público podrá brindar el servicio si no cuenta con tarifa o precio previamente fijado por esta instancia.

Esto refleja un claro marco regulatorio para este servicio instaurado en el país, que se reforzó con la implementación regulatoria del transporte remunerado de personas y establece que la ARESEP tendrá su cargo la regulación y fiscalización técnica, contable y financiera de los prestadores de este servicio, que a lo largo de los años han experimentado importantes cambios vinculados a diferentes sectores impulsados por el desarrollo económico, motivo por el cual es necesario que la actividad regulatoria los incorpore en sus aspectos técnicos, normativos y regulatorios.

Le corresponde a la Intendencia de Transporte de la ARESEP regular el servicio, según el Plan Estratégico Institucional 2017-2022, esta Intendencia debe:

Adecuar su accionar y adaptarse a las necesidades de los mercados regulados. Ello implicará la capacidad de introducir modificaciones a los reglamentos ya existentes, así como desarrollar nuevos reglamentos específicos en forma eficiente y eficaz para los diferentes procesos que soportan esta actividad. (ARESEP,2018, p.41-42).

En cumplimiento con sus funciones la ARESEP fundamenta sus modelos tarifarios bajo un sistema de servicio al costo y así determina la forma en que fija las tarifas y los precios de los servicios que regula, contempla únicamente los costos necesarios para prestar el servicio, permitiendo una adecuada competencia para el desarrollo de la actividad.

Para lograr establecer el cálculo de las tarifas ARESEP utiliza dos métodos: el modelo de carácter ordinario y el de carácter extraordinario. El primero contempla los factores de costo e inversión y los prestadores deben presentar al menos un estudio ordinario al año en el que se analizan los lineamientos en función del cumplimiento del servicio. Por otra parte, el segundo se utiliza ante variaciones del entorno económico que influyen sobre la estructura de costos que los operadores no controlan.

Según Wegmann en la tesis de pregrado de la Universidad de Costa Rica titulada “Metodología Tarifaria de Autobuses en Costa Rica”:

(...) Las tarifas se fijan bajo el criterio de garantizar el equilibrio financiero de cada ruta, de manera que la tarifa sea tal que los ingresos de la ruta individual le permitan a la empresa operadora cubrir los costos de operación de esa ruta. Esta forma de fijar las tarifas (...) generan desigualdades significativas entre los usuarios de las diferentes rutas, que por recorridos semejantes deben soportar tarifas muy diferentes; es el caso, por ejemplo, de aquellas rutas con bajos niveles de ocupación, para las cuales deben fijarse tarifas más altas que permitan a la empresa recuperar los costos a través de las tarifas pagadas por un número reducido de pasajeros. (2010, p.1).

Partiendo de este criterio, se evidencia la necesidad de mejoras en el análisis de las tarifas, ya que el cálculo se realiza de forma individual para cada ruta y esto genera diferencias significativas en la tarifa final que paga cada usuario, dependiendo de la ruta en la que debe desplazarse. Se puede realizar la evaluación de la metodología tarifaria partiendo de la creación de categorías y evaluarlas por medio de variables secundarias, en la que destacan la estimación de una tarifa media por kilómetro; “el uso de variables secundarias para la evaluación de las categorías permite observar si la clasificación elegida refleja comportamientos dentro de cada grupo distintos a los de otros grupos y así justificar las categorías.” (Agüero & Quirós, 2018, p.132).

Los autores Agüero & Quirós (2018) sugieren analizar las diferentes rutas mediante una tarifa media por kilómetro, sin embargo, al ser una investigación enfocada a una rama de ingeniería no aborda un análisis económico, motivo por el cual se pretende realizar la estimación de la tarifa media por kilómetro para evaluar el modelo tarifario actual que utiliza la ARESEP.

Este tipo de análisis tarifario no registra evidencia en investigaciones nacionales ni internacionales, por lo que no existen referencias bibliográficas que profundicen en el tema y puedan incorporarse a la investigación; sin embargo, en otros países la regulación del transporte público también cobra mucha relevancia en la movilización de personas y se establecen alternativas o políticas para este servicio, por ejemplo, según Moreno (2014):

En México el autotransporte no está regulado por el Estado, dejando a los transportistas fijar y negociar libremente sus tarifas, lo que genera una fuerte competencia entre los permissionarios. En estas circunstancias, tener una forma adecuada de medir el encarecimiento de los insumos que utilizan los transportistas para producir el servicio es fundamental para negociar tarifas con los usuarios y mantener la viabilidad financiera de las empresas. (p.8).

La Secretaría de Transportes y Vialidad de México (SEMOVI) se encarga de analizar las propuestas de los transportistas que solicitan una mejora en el cobro de la tarifa, sin embargo, la desregulación del transporte público en México permite acuerdos entre los usuarios y los empresarios de una manera libre. Los ajustes en el precio de las tarifas en el servicio de transporte público de este país responden a variaciones en el precio de los combustibles, los costos en que inciden los transportistas para prestar el servicio, el Índice Nacional de Precios al Consumidor y el salario mínimo.

Por su parte, en otros países han optado por regular el servicio de transporte público de autobús, no solo fiscalizando la calidad del servicio sino también fijando tarifas. En Brasil, se utiliza un modelo para la fijación de tarifas llamado Modelo Porto Alegre, instrumento de cálculo utilizado en la mayoría de las ciudades brasileñas como herramienta para el cálculo tarifario para el servicio de transporte público de autobús.

Según el Manual de Cálculo de Tarifas de Autobús Porto Alegre publicado en el año 2015, la tarifa se estima sumando los costos fijos y costos variables multiplicados por un factor de los impuestos y se divide entre la demanda utilizando el IPK (Índice de Pasajeros Equivalentes Transportados por Kilómetro). En Costa Rica, el llamado Modelo Económico que la ARESEP heredó del MOPT se fundamentaba en el Modelo Porto Alegre, al igual que el modelo vigente. Los tres modelos (vigente, económico y Porto Alegre) comparten la misma estructura de costos.

Según los datos de la ARESEP y el CTP, a junio de 2021 en el país hay 395 rutas activas de transporte público de autobús y un total de 294 operadores autorizados.

1.2 Justificación y planteamiento del problema

El interés de estudiar las tarifas del servicio de transporte público de autobús, surge con la necesidad de brindar información transparente a los usuarios de este servicio. En Costa Rica, es una realidad que muchas personas viven en zonas alejadas de sus centros de trabajo y estudio, provoca que el transporte de estas personas a sus destinos no solo sea una obligación sino también una necesidad.

Se puede comparar el perfil de los usuarios que utilizan el servicio de transporte público de autobús con los que prefieren utilizar el transporte personal, un grupo con ingresos medios y altos que tienen la facilidad de comprar su propio vehículo y otro grupo con un poder adquisitivo menor que utilizan el transporte público. Según el informe del Estado de la Nación en Desarrollo Humano Sostenible del 2018 revela que “el servicio público es el principal medio de transporte para gran parte de la población de ingresos medios y bajos (cerca del 70%).”

La situación actual del servicio de transporte público en autobús es crítica y es claro, tal y como lo expone el Estado de la Nación, que atiende a una gran cantidad de personas a nivel nacional con bajos recursos. Este es el motivo que ratifica la importancia de que la ARESEP como ente regulador del servicio calcule de manera justa y solidaria las tarifas, pues de esto dependerá si el servicio es inclusivo o exclusivo en términos de accesibilidad económica de los usuarios, razón por la que esta investigación resulta de interés para la población costarricense por su enfoque social e informativo, cuya visión se enfoca en una herramienta que pueda ser utilizada para la adecuada toma de decisiones en análisis tarifarios.

Si bien lo que procura la ARESEP es reflejar una mayor transparencia y enfoque en los ingresos y costos que poseen las empresas encargadas de prestar el servicio público de autobús para determinar las tarifas; sin embargo, a nivel nacional no existe una congruencia entre la tarifa que asume el usuario y la distancia que este recorre. “Actualmente las tarifas se calculan por línea, lo cual genera que viajes de similares características tengan diferencias de tarifas de hasta un 20% que se trasladan directamente al usuario. Es entonces el usuario quien paga el costo de las ineficiencias del sistema” (AC&A Global y Gensler, 2017).

Según lo expuesto en los antecedentes, Costa Rica requiere de una evaluación del modelo tarifario actual a partir de una tarifa media por kilómetro y con ello analizar si es el modelo objetivo con lo que establece la institución reguladora en sus tarifas vigentes. Para el análisis se tomará como insumo las variables que se incorporan en la metodología para la estimación tarifaria de las diferentes rutas del país y determinar los factores que inciden en la tarifa promedio por kilómetro para el servicio de transporte remunerado de personas modalidad autobús, resultados que permitirían sacar conclusiones importantes para reforzar

la fiscalización de la ARESEP, mejorar la calidad del servicio y aproximar el cálculo de la tarifa de una manera más específica, la cual se pretende lograr por medio de la creación de categorías que se definen a partir de las características que mantienen las rutas nacionales de autobús establecidas en todo el territorio nacional. La investigación permitirá identificar los componentes que definen las tarifas establecidas, para luego analizar de manera independiente, como a partir de una clasificación de rutas se pueden evidenciar las falencias operativas.

1.2.1 Delimitación espacio temporal

Esta investigación fue desarrollada geográficamente en Costa Rica. El proceso de revisión documental, diseño, y validación se realizó entre los años 2018 y 2020, y el año 2021 correspondió al análisis y presentación de los resultados.

1.2.2 Relevancia de la investigación

En Costa Rica para el año 2011 se aprobó el Plan Nacional de Transportes de Costa Rica 2011-2035 (PNT), este Plan se constituye como marco orientador del Sector Infraestructura y Transporte para la implementación y definición de programas y proyectos estratégicos. En el plan se establecen dos hitos temporales. El primer hito contempla la ejecución de los proyectos incorporados en el Plan Nacional de Desarrollo 2015-2018, así como los proyectos que se encuentran en ejecución.

Por su parte, el segundo hito mantiene un plan con horizonte al año 2035, y se le denomina Horizonte Estratégico, cuyo objetivo es que el Sector reorganice el sistema de transporte en general y se garantice a los usuarios mejores condiciones en la que se mencionan costos y tiempo de viaje. Esto en aras de mejorar la competitividad y contribución con el desarrollo económico y social del país.

Ante este planteamiento, resulta necesario que se optimicen los recursos públicos mediante priorización de proyectos relacionados con las áreas productivas y con la implementación de medidas para impulsar la movilidad urbana y mejoras en el sistema de transporte público orientado al modelo de gestión para resultados.

Parte importante del déficit actual en servicios de infraestructura y la limitación que ello representa para el crecimiento, el desarrollo y la sostenibilidad, es el resultado de las políticas aplicadas en las últimas décadas en relación con la creación, conservación y expansión de la infraestructura, lo cual se realizó con una marcada focalización hacia el transporte por carretera, dejando el desarrollo del transporte público como una segunda prioridad, lo cual ha ocasionado que cada día se sumen

más y más usuarios al transporte en vehículos individuales, acrecentando la cantidad de vehículos en carretera y los apresamientos de tránsito en las vías públicas. (Ministerio de Obras Públicas y Transportes, 2020).

La investigación es relevante, ya que al buscar disminuir esta brecha se sugiere la incorporación de mejoras en los sistemas de transporte público masivo, que abarquen mejoras en la movilidad urbana, en la facilitación de los procesos y la incorporación de tecnología, buscando hacer más productiva la infraestructura actualmente disponible, de ahí que la estimación de una tarifa media por kilómetro para el servicio remunerado de personas modalidad autobús se establece como mejora a un procedimiento público establecido.

Además, el Plan Estratégico Sectorial 2019-2024 del MOPT (PES), sugiere que se debe avanzar en el diseño de mecanismos de planeación y evaluaciones institucionales para garantizar que los recursos disponibles se puedan asignar a diversas fuentes institucionales.

1.2.3 Pertinencia de la investigación

El Plan Estratégico Sectorial de Transporte e Infraestructura define varios pilares de acción estratégicos para el período 2019-2024 y están alineados al Plan Nacional de Transportes. Estos pilares se orientan a atender diferentes desafíos en materia de transporte e infraestructura. Para efectos de esta investigación, resulta de interés el desafío que busca reducir la brecha de infraestructura de transporte y movilidad urbana, con proyectos y estrategias participativas, que contribuyan a mejorar la calidad de los sistemas de transporte, su capacidad y conectividad.

El tercer pilar del PES se enfoca en la movilidad urbana, plantea específicamente en la guía de acciones para la promoción de sistemas de transporte urbano masivo, que se debe impulsar el desarrollo de plataformas de información al usuario del transporte urbano masivo, además al establecer ejes transversales para articular los pilares se expone el eje de gestión de resultados y tecnologías de información:

Este modelo de gestión requiere transformar la cultura institucional imperante, basada en el cumplimiento de los procedimientos, para crear una nueva orientada hacia la gestión para resultados. De allí que el cambio que propone este modelo es poner en primer lugar los resultados que se desea alcanzar y, en función de estos, definir la mejor combinación de insumos, actividades y productos para lograrlo. (MOPT, 2020).

Desde este punto de vista la pertinencia de la investigación radica en la oportunidad y conveniencia de incluir una herramienta que facilite la toma de decisiones en la regulación tarifaria del servicio y su adecuada fiscalización.

1.2.4 Relación con el desarrollo

Como evolución de los objetivos desarrollo, en el 2015 los países miembros de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) aprobaron 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), como un plan para responder a los retos actuales en su agenda al 2030. Poner fin a la pobreza, proteger el planeta y mejorar las vidas son parte de las metas que se buscan alcanzar durante esos 15 años. En este marco de ODS se incluye un objetivo asociado directamente al acceso de sistemas de transporte.

El objetivo 11 establece “Lograr que las ciudades sean más inclusivas, seguras, resilientes y sostenibles” (Naciones Unidas, 2018).

De manera que, el uso de la tecnología y una adecuada gestión urbana son parte de los retos que enfrentan nuestras ciudades y la movilidad urbana posee un rol preponderante en el acceso de bienes y servicios. Dentro de las metas del objetivo 11 destaca: “proporcionar acceso a sistemas de transporte seguros, asequibles, accesibles y sostenibles para todos y mejorar la seguridad vial, en particular mediante la ampliación del transporte público, prestando especial atención a las necesidades de las personas en situación de vulnerabilidad, las mujeres, los niños, las personas con discapacidad y las personas menores de edad” (Naciones Unidas, 2018).

En ese sentido, procurando el acceso a sistemas de transporte para toda la población, se pretende que la investigación sirva de referencia en el marco de procesos de desarrollo en transporte accesible y vinculación con los proyectos orientados a mejorar la movilidad urbana. De ese modo, se busca aumentar la demanda sobre el sistema de transporte mediante herramientas informativas para las instituciones reguladoras y los usuarios del servicio.

1.2.5 Pregunta problema de investigación y sub preguntas de investigación

En términos generales, la presente investigación plantea el siguiente problema de investigación:

- ¿Por qué el transporte público de autobús en Costa Rica requiere de una estimación de una tarifa media por kilómetro para la evaluación del modelo tarifario actual?

Además, se tratará de dar respuesta a las siguientes sub preguntas:

- ¿Cuál es la situación actual del sistema de transporte público de autobús en Costa Rica?
- ¿Es adecuado el mecanismo actual de ARESEP para la fijación tarifaria del servicio de transporte público de autobús?
- ¿Cuál es la principal utilidad de estimar una tarifa media por kilómetro para el servicio de transporte público de autobús para evaluar el modelo tarifario actual?
- ¿Qué propuestas de lineamientos como insumo de política pública se formulan a partir de un modelo tarifario sustentado en una tarifa media por kilómetro?

1.3 Objetivos de la investigación

1.3.1 Objetivo general

Analizar el transporte público de autobús en Costa Rica mediante la estimación de una tarifa media por kilómetro para la evaluación del modelo tarifario actual.

1.3.2 Objetivos específicos

- Contextualizar el sistema de transporte público de autobús nacional durante el periodo 2018 – 2020.
- Estimar para Costa Rica una tarifa media por kilómetro para el servicio público de autobús a partir de los datos de periodo de estudio.
- Evaluar el modelo tarifario actual para el servicio público de autobús mediante la estimación realizada de una tarifa media por kilómetro.
- Proponer lineamientos como insumo para la política pública a partir de un modelo tarifario sustentado en una tarifa media por kilómetro para el servicio público de autobús en Costa Rica.

Capítulo 2: Marco teórico

En este capítulo se desarrolla el marco de referencia de la investigación, que abarca el contenido teórico y contextual de las variables en estudio. Para esta investigación se recopilan antecedentes, investigaciones previas y teorías que dan un sustento al estudio que se realiza.

Primero, se desarrolla todo lo que concierne a la economía del transporte, la idea es focalizar los aspectos más relevantes y las visiones que diferentes expertos en la materia han desarrollado y que los investigadores puede utilizar como referencia considerando que el hilo conductor de la tesis se basa sobre transporte público de autobús.

Seguidamente, se evalúan teorías de la regulación lo cual es muy pertinente en esta investigación ya que Costa Rica es un país que ofrece un servicio de autobús público y que está debidamente regulado por diferentes instituciones públicas.

Así mismo y para continuar con el papel de las instituciones dentro de la economía y la sociedad, se citan los principales postulados de la teoría institucionalista. Estos postulados permiten al lector entender en qué contexto político y social está el transporte público en general, y principalmente el transporte público de autobús. Siguiendo una lógica deductiva donde se parte de lo general a lo particular, finalmente se desarrollan los aspectos teóricos para las tarifas del servicio.

2.1 Visiones de la Economía del Transporte

El transporte es “el movimiento de personas y mercancías a lo largo del espacio físico mediante tres modos principales: terrestre, aéreo o marítimo, o alguna combinación de éstos”. (Rus, Campos y Nombela, 2003, p.3).

La Economía del Transporte es la rama de la teoría económica que engloba el sector transporte, analizando el conjunto de elementos y principios que involucran el transporte de personas y de bienes, y que contribuye en el desarrollo social y económico de una sociedad.

Al ser una teoría muy amplia esta investigación delimita su análisis en el transporte público, que se entiende como los “sistemas de transportación que operan con rutas fijas y horarios predeterminados y que pueden ser utilizados por cualquier persona a cambio del pago de una tarifa previamente establecida.” (Molinero & Sánchez, 1997, p.8).

El transporte público es una actividad que por su naturaleza se visualiza desde el interés público y su oferta va a depender de las regulaciones que establezcan las autoridades y de la cantidad de personas que hagan uso efectivo del mismo, según Duque (2006):

El transporte público puede ser suministrado tanto por empresas públicas como privadas, y comprende los medios de transporte en que los pasajeros no son los propietarios de los mismos, resultando ser un servicio suministrado por terceros. El Sistema de Transporte Masivo consiste en la integración de una serie de medios de transporte que actúan conjuntamente para desplazar grandes cantidades de personas en lapsos cortos de tiempo. (p.4).

Para analizar el transporte público es necesario entender que es un servicio público donde su demanda estará en función de factores como horarios, el precio del servicio y el tipo de ruta. La oferta que atiende esta demanda considera estos factores con el objetivo de que la empresa operadora de este servicio encuentre un equilibrio financiero donde sus costos fijos sean cubiertos.

Con base en el párrafo anterior, se reconoce que las empresas deberán anticipar los desajustes existentes entre la oferta y la demanda durante el día, esto con el fin de satisfacer la demanda sin desperdiciar recursos. Un ejemplo de esto lo aporta Rus et al. (2003), en su libro Economía del Transporte:

Si una empresa pone en circulación más vehículos de los necesarios, la mayoría de ellos realizará los viajes casi vacíos, con el consiguiente derroche de recursos. Por el contrario, si la oferta resulta insuficiente lo que se producirá será la formación de colas para el uso de los vehículos, que además circularán cerca del límite de su capacidad con la consiguiente pérdida de comodidad para los usuarios. (p.5).

Al ser este servicio de naturaleza público, son muchos los actores que se ven involucrados a diario y que coexisten, de manera que la economía del transporte realiza un análisis del sector basado en un óptimo de bienestar para toda la sociedad considerando las condiciones económicas del país, oferta y demanda del servicio, costos asociados a la regulación y tarifas.

Es importante destacar el papel que juega el transporte público y entender los alcances que este tiene como servicio dentro de los distintos sectores de la economía:

Efectivamente el transporte se encuentra relacionado con la economía, a tal punto que se puede afirmar que el transporte, como cualquier otra actividad productiva, es parte de ella: sin la función del sistema de transporte, no se puede dar el bien económico, puesto que la infraestructura se constituye en un factor de producción, y la movilidad en un determinante del costo y del mercado. (Duque, 2006, p.2).

En este sentido, la influencia del transporte público va más allá del traslado de personas hacia sus destinos, su importancia destaca en todos los sectores de la economía y la convierten en su servicio indispensable para la gran mayoría de los ciudadanos.

La demanda de este servicio se da por la necesidad de desplazamiento que tienen las personas para llegar a su destino final. Sin embargo, la disposición del usuario para transportarse se ve influida por muchos factores que están externos al lugar donde se van a desplazar. En este sentido, “las decisiones finales de la demanda de transporte estarán estrechamente relacionadas con el tiempo de viaje de cada modo de transporte, junto con las preferencias y las tarifas.” (Wegmann, 2010, p.16).

2.2 Teoría de la regulación

La regulación es tema que ha sido analizado ampliamente de principios políticos y económicos que está inmerso entre el mercado y el interés público. Independientemente de la afiliación que exista con alguna corriente de pensamiento económico, las personas reconocen la regulación como un control que efectúa el Estado por medio de alguna entidad pública y que busca la protección del interés público.

Luego de que el mundo experimentó dos guerras mundiales y una crisis económica en los años treinta que puso en aprietos la economía mundial, se crea el Estado de Bienestar en 1945, cuyo propósito fue repartir de una manera equitativa la riqueza entre toda la población para mejorar la calidad de vida de las personas.

A partir de los años setenta, con la crisis estructural que se vivió en 1973 y el derrumbe del Estado Benefactor, se comenzó a poner en tela de duda las funciones que debía de tener el Estado. Los políticos neoliberales sostenían que el Estado tenía que dejar de intervenir en la economía, que no era necesario su carácter regulador para controlar el sistema y distribuir la riqueza. En ese momento, con las críticas persistentes neoliberales, las teorías sobre regulación económica y papel del Estado tomaron fuerza y se han popularizado hasta la actualidad, de tal manera, que es necesario reconocer algunas teorías que figuran entorno a la regulación y el Estado, que reflejen sus funciones y su accionar.

La teoría del interés público menciona que los reguladores son agentes al servicio del Estado, procuran el bienestar de toda la sociedad:

El Teorema Central de la Economía del Bienestar establece que la sociedad está mejor bajo equilibrios competitivos, de allí que, para que la intervención reguladora sea apropiada, el ideal de equilibrio competitivo debe ser mantenido para satisfacer los efectos derivados del teorema. Cuando el mercado es incapaz de alcanzar dichas

condiciones a través de un equilibrio competitivo, se señala que existe una “falla o fracaso de mercado”. (Guzmán, 2009, p.2).

Los fallos de mercado son una consecuencia negativa que se produce en el mercado cuando este es incapaz de asignar eficientemente los recursos. Por ejemplo, el monopolio es una falla de mercado que la define Nicholson de la siguiente manera: “Un monopolio es una sola empresa que cubre un mercado entero. Esta única empresa afronta toda la demanda del mercado de su producto.”. (2008, p.385).

Otros autores como Pindyck y Rubinfeld, mantienen una afirmación generalizada acerca de este tema, destacando:

El monopolista, como único productor de un producto, se encuentra en una posición única. Si decide subir el precio del producto, no tiene que preocuparse de la posibilidad de que los competidores cobren un precio más bajo y capturen así una cuota mayor del mercado a su costa. El monopolista es el mercado y controla absolutamente la cantidad de producción que pone en venta. (2009, p.396).

En este sentido, los mercados monopolistas imposibilitan la competencia entre los oferentes en el mercado y convierte su producto irremplazable, por lo que esta falla de mercado permite al monopolista establecer los precios y las condiciones en el mercado en el que se establece.

Dada las características del servicio de transporte público, en cuanto a su interacción en el mercado, se torna como un posible monopolio debido a que por su naturaleza de operación podría establecerse como un único oferente en un lugar determinado:

El servicio de transporte puede considerarse como monopolio natural, por los altos costos fijos y la presencia de economías de escala. Específicamente en el transporte público la limitación en infraestructura y la dimensión de la demanda se resuelve con la existencia de un número de empresas reducido bajo sistemas de regulación. Las empresas privadas son maximizadoras de beneficio, de modo que en las estructuras donde existe poder de mercado, como en el transporte público que es un servicio necesario, si no existe regulación se puede generar pérdida de eficiencia y abuso de poder. Lo anterior hace indispensable la regulación de este sector. (Wegmann, 2010, p.16).

Ante esta situación, el control público sobre algunos servicios se ha justificado por su trascendencia social. La regulación busca incentivar la competencia, donde existan oferentes y que ninguno de estos mantenga el control total sobre el mercado. Se procura que los

consumidores tengan acceso a mejores precios, que sean razonables y evitar abusos de poder por parte de los oferentes.

Por otra parte, las asimetrías de información corresponden a un fallo de mercado que ocurre cuando los agentes cuentan con información imperfecta, es decir información que puede ser falsa o incompleta. De acuerdo con Ferro y Chisari “la información es un factor escaso más, equiparable al capital, el trabajo y la tierra, y las asimetrías en su distribución generan rentas y distorsiones, que tienen costos privados o sociales.” (2010, p.27).

En ese contexto, se pueden destacar dos tipos de asimetría de información, el riesgo moral, relacionado a las acciones y la selección adversa, relacionada con características o cualidades.

La información asimétrica en la economía dificulta la labor y las tareas de la regulación, las empresas reguladas buscan beneficiarse de alguna u otra manera y el regulador no tiene la facilidad de reconocer con precisión ese tipo de conductas:

Cuando la información es asimétrica las empresas reguladas tienen fuertes incentivos a exagerar sus costos para obtener tarifas más cercanas a las monopólicas (...). Un sistema estandarizado de información le permitiría al regulador comparar cuentas entre empresas reguladas y establecer principios simples que hagan más transparente la contabilización de transacciones propicias para exagerar costos. (Galetovic y Sanhueza, s.f.p.112).

En consecuencia, con las fallas de mercado, existen las externalidades, que se puede presentar tanto en la producción como en el consumo de un bien, según González “ocurre cuando la acción de un agente económico afecta el bienestar de uno o más agentes de un modo que no es internalizado, a través del sistema de precios, por el agente que produce la acción.” (s.f., p.9).

Se consideran las externalidades, como un efecto secundario en el cual los agentes económicos pueden aprovechar como una forma para evitar proporcionar la información adecuada en relación a sus costos o beneficios.

Joseph Stiglitz en su libro La Economía del Sector Público hace mención de posibles remedios que tiene el Estado para resolver los problemas que surgen en la economía y que generan irregularidades que dificultan la asignación óptima de recursos. Para Stiglitz, las soluciones del sector público para resolver las externalidades se dividen en dos grandes clases: “las soluciones basadas en el mercado y la regulación directa. Las primeras intentan influir en los incentivos para conseguir unos resultados económicamente eficientes. (...) En

cambio, el Estado ha utilizado la regulación directa para limitar las externalidades (...).” (2000, p.257).

Es aquí donde el papel de las instituciones dentro del desarrollo político, social y económico de la sociedad recobra mayor relevancia. Contrario a lo que plantean teorías neoclásicas donde las instituciones no afectan las decisiones de los agentes económicos, la teoría institucionalista resalta la existencia de las instituciones y enfatiza en que las mismas tienen un rol delimitador en la economía, ya que las mismas tienen un poder político y social que las convierten en ejes que potencian el desarrollo o lo obstaculizan.

La economía institucional se centra en el estudio de instituciones como un agente capaz de influir sobre el desarrollo social y económico de las personas; sin embargo, esta teoría ha evolucionado a lo que se conoce como el nuevo institucionalismo. Esta teoría se complementa con la economía institucional tradicional, ya que incorpora teorías como la regulación y fallas de mercado que le han dado mayor solidez a los postulados institucionalistas y que relacionan la labor de las instituciones con el desarrollo productivo de la economía.

Se destaca que el ser humano, “requiere de normas, incentivos y parámetros que le orienten en sus decisiones. Las instituciones, pese a sus limitaciones, afectan, igual o más que los precios, el comportamiento y las elecciones de los agentes económicos.” (Artavia et al., 2018, p.97).

Por su parte, y continuando con la teoría institucionalista y neoinstitucionalista, se plantea que:

Las instituciones ofrecen una estructura estable, que contribuye a disminuir la incertidumbre por parte de los individuos ante las diversas situaciones que puedan acontecer. Sin embargo, esto no quiere decir que esta sea la mejor estructura posible, sino, simplemente, que ofrece un marco a seguir por las personas ante determinada situación. (Artavia et al., 2018, p.98).

De esta forma, se evidencia la relación existente entre el desarrollo económico y social de la sociedad y el papel de las instituciones, independientemente de cuán favorable sea esa influencia, lo cierto del caso es que las instituciones tienen un papel en el desarrollo productivo de todos los sectores de la economía y su importancia radica en la labor y funciones que desarrollan con su rol delimitador y regulador.

2.3 Enfoque de las instituciones

El Estado y las instituciones son los agentes encargados de establecer medidas de carácter regulatorio en distintos sectores de la economía y en los servicios públicos. Las instituciones se convierten en un mediador entre los usuarios y los prestadores del servicio que limitan las decisiones de los agentes económicos que ofrecen los servicios en la economía.

En términos institucionales, la eficiencia regulatoria “se basa en un proceso más político, la eficiencia relativa de dichos mecanismos regulatorios dependerá de la eficiencia relativa de los sistemas políticos y judiciales de cada país.” (Bergara, 1998, p.45).

La implementación de políticas por parte de las instituciones responde a la necesidad de los usuarios de tener más y mejores servicios a un mejor precio. La institución que regula el servicio procura condiciones donde el regulado y los usuarios sean favorecidos. El autor Yarad se refiere al papel del Estado en los esquemas regulatorios como ente normativo y fiscalizador de los sectores productivos de la economía:

La provisión de tales bienes y servicios a través de leyes y organismos reguladores especializados, puede comenzar a ser realizada por el sector privado. Es decir, las labores normativas y reguladoras quedan en manos del Estado y las tareas productivas son llevadas a cabo por los agentes económicos privados. (s.f., p.181).

Al tratar el tema de regulación y el papel de las instituciones surge un enfoque que muestra cual es la solución política inmediata para hacer frente a los fallos de mercado. El enfoque tradicional de la regulación de los servicios públicos afirma que la solución tradicional “ha consistido en la intervención directa del Estado en la provisión del servicio a través de una entidad productiva estatal que mantiene funciones normativas y fiscalizadoras.” (Yarad, s.f., p.171).

Las dificultades que se presentan en la práctica a la hora de prestar los servicios, las diferencias que existen entre el regulador y las empresas y las decisiones políticas que afectan a los usuarios son, generalmente, el resultado de un desconocimiento parcial o total de la función que tiene cada actor en la prestación de servicios:

Un buen conocimiento de los aspectos institucionales y legislativos del transporte público, es una parte importante para comprender la problemática que presentan actualmente los sistemas de transporte (...), ya que esto permite identificar las normas y los tipos de control que se requerirán para obtener un mejor funcionamiento en la operación de los sistemas de transporte. (Molinero y Sánchez, 1997, p.653).

2.4 Aspectos teóricos para tarifas del servicio

Para alcanzar los objetivos de la regulación, existen instrumentos que permiten establecer acciones y metas de acuerdo con el servicio que se regule y a los objetivos políticos y sociales:

El regulador tiene dos posibilidades a la hora de diseñar un esquema regulatorio para el mercado en cuestión. Primero está la regulación de tasa de retorno o costo del servicio. Como su nombre lo sugiere, consiste en que el regulador fije una tarifa por el servicio tal que se cubra los costos, incluyendo una determinada tasa de retorno del capital del empresario. (Wegmann, 2010, p.10).

Las tarifas establecidas bajo un esquema de regulación de tasa de retorno remuneran a la empresa que presta el servicio, sin embargo, no le permite generar rendimientos extraordinarios. Esto significa según Soto (2009), "si los costos de producción aumentan, las tarifas se ajustan al alza. Si la empresa obtiene beneficios mayores que la tasa de retorno, las tarifas se reducen. Si dichos beneficios son menores, las tarifas suben." (p.82).

Algunas limitaciones de este esquema tarifario requieren de mejoras o complementos regulatorios que permitan involucrar los intereses de las empresas y los usuarios, ya que la regulación de tasa de retorno provoca que los regulados no tengan incentivo alguno para reducir los costos, provocando que la información que le proporcionan al regulador sea distorsionada. De tal manera que una de las posibles alternativas para reducir este posible desincentivo de colaboración, es el esquema regulatorio de precios máximos o Price Cap, que fija una tarifa máxima para los servicios que brinda el regulado. Según Soto la regulación Price Cap:

Fija una tasa a la cual los precios, después de la corrección por la inflación, deben disminuir (...). Al no ser necesario revisar los costos de la empresa, la regulación sería menos costosa, no se limita la innovación y se incentiva la reducción de costos, el riesgo en el cambio de precios de los insumos ya no es de carga de los usuarios, sino de la empresa. (2009, p.85).

Este esquema procura una solución a los problemas que ocurren en la regulación bajo la figura de esquema de tasa de retorno, sin embargo, nacen otros problemas que dificultan la labor de la regulación ya que si con anterioridad no se establecieron las tarifas con un esquema de tasas de retorno se deberá buscar una alternativa apropiada para establecer una tarifa de equilibrio, el autor Soto sugiere:

Si las tarifas de partida son demasiado altas (...) y no reflejan apropiadamente los costos de la empresa regulada, el esquema Price Cap pierde parte de su atractivo y servirá principalmente para asegurar altas ganancias de las empresas, con lo cual el mecanismo regulatorio perderá legitimidad. (2009, p.86).

Otro de los inconvenientes del esquema Price Cap los amplía Wegmann, en el que destaca dos posibles fallas en la revisión tarifaria, que a su vez mantiene una relación con la calidad de servicio brindado por los transportistas hacia los usuarios que costean este servicio al pagar una tarifa establecida:

Conforme se acerca la fecha de revisión de la tarifa máxima, así varían los incentivos de la empresa regulada en términos de estructura de costos. (...) [o] cuando la empresa regulada sacrifica la calidad del servicio brindado por reducciones en su estructura de costos. De esta manera, entra a regularse también el nivel de calidad esperado para el servicio específico. (2010, p.11).

La regulación de los servicios públicos se puede analizar a partir de dos escenarios. El primer escenario considera que las políticas regulatorias están dirigidas a proteger los intereses de los inversionistas de la actividad de transporte público de autobús; esto se logra a partir de la aplicación de políticas dirigidas a garantizar una tasa de retorno de la inversión a los operadores o procurar la aplicación de metodologías para el cálculo de tarifas con supuestos que benefician a estas empresas.

Por el contrario, el segundo escenario se puede plantear a partir de la aplicación de una serie de políticas proteccionistas en favor de los consumidores. En este escenario el regulador aplica una serie de criterios para estimar las tarifas de manera que estas no sean excesivas y el rédito de los empresarios sea razonable.

Estos escenarios sirven para tener un punto de partida para analizar cómo afecta el tipo de regulación las decisiones de las empresas de transporte público y los usuarios de este servicio en la estimación de tarifas.

Por lo tanto, el método que se utilice para regular un mercado tiene fuertes limitaciones sociales para poder atenderlos. En esta línea los autores Molinero y Sánchez sostienen que:

Las tarifas representan la Fuente principal de ingresos de las empresas de transporte, a la vez que afectan la afluencia actual y potencial de cualquier sistema de transporte público e influyen la actitud hacia el servicio que se presta (...). Para determinar un nivel y una estructura tarifaria apropiada, las autoridades que diseñan el sistema tarifario y las que lo aprueban deben decidir en la importancia relativa de cada objetivo, la cual se da generalmente a través de una negociación de tarifas y se le conoce comúnmente como el establecimiento de una política tarifaria. (1997, p.557).

En este sentido, independientemente cómo se cuantifique y de cuáles factores son los que determinan las tarifas del servicio, estas constituyen uno de los temas más álgidos e importantes en la prestación del servicio.

Durante los últimos años los servicios han cobrado gran importancia en el interés público, que evoluciona las estrategias de planeación y participación del Estado, manteniendo un rol destacable en la economía que involucra a diferentes entes reguladores. Según destaca Solanes, al estar en una sociedad cambiante, se modifican los intereses públicos, favoreciendo así la intervención regulatoria:

La intervención regulatoria se justifica en virtud del interés público, interés que varía de acuerdo con el tiempo, el valor y los lugares sociales. Esta variabilidad hace que sea muy complejo tratar de elaborar una taxonomía de los distintos casos en que se considera que existe un interés público que haga procedente la regulación. (1999, p.21).

De esa manera, la competencia existente en el servicio de transporte público ha provocado que en este sector se incentiven posibles posiciones de dominio por parte de los prestadores del servicio que a su vez pueden afectar a los usuarios del mismo; esta relación de oferta y demanda somete a la necesidad de que exista algún tipo regulación sobre este servicio y que según Molinero y Sánchez (1997) “un servicio público debe satisfacer una necesidad que tiene un carácter colectivo y es el Estado quien toma a su cargo ésta función, cuya regularidad y continuidad se asegura por los medios propios del poder público.”(p.663).

Por su parte y relacionado a lo antes expuesto:

El organismo de regulación tiene la responsabilidad de definir las reglamentaciones necesarias y de fijar los precios o tarifas de prestación del servicio de forma tal que se pueda aproximar una solución de equilibrio (...) para atender la demanda social del servicio. En lo fundamental, estas industrias operan bajo lo que podría denominarse como “mercados regulados”, con restricciones del organismo regulador para satisfacer esa demanda social a los costos de producción más bajos posibles. La regulación deberá facilitar también, las inversiones que permitan la adopción de nuevas tecnologías de producción en procura de reducir costes, mejorar la calidad del servicio y facilitar la integración de la economía local en los mercados globales. (Montero et al., 2006, p.76).

En economía, cuando se habla de demanda, automáticamente se le asocia la oferta. Este análisis se realiza en conjunto para determinar la cantidad de bienes y servicios que se deben producir y su precio:

Está constituida por las cantidades de determinado bien o servicio que los compradores están dispuestos a adquirir a cada nivel de precios. Implica entonces no solamente la intención de adquirir el bien en cuestión sino adicionalmente la disposición de los medios económicos para su realización. (Rodríguez, 2009, p.35).

Al relacionar la demanda desde la Economía del Transporte, es evidente que las elecciones de los consumidores (usuarios) se realizan al considerarse los precios del servicio (tarifas), de ahí su importancia radica en la necesidad de desplazamientos para satisfacer diferentes necesidades. Según Duque (2006) destaca que, “la globalización de las economías hace del transporte una herramienta imprescindible y la presión de la demanda se traduce en un aumento del número de desplazamientos.” (p.2).

El análisis de la demanda en los proyectos de transporte público va más allá de la consideración de los beneficios para la ciudadanía, sino que permite realizar un análisis comparativo entre lo que hoy en día se tiene y lo que en un futuro se podría tener. Para Molinero y Sánchez la importancia de la demanda del transporte público radica en:

Los proyectos de transporte público y, en especial, los cambios que se den en la red, repercuten sobre un área de influencia cuya dimensión en la mayoría de las veces sobrepasa afectada por la acción propuesta, lo que conduce al manejo de datos a un nivel de red de transporte. Esto induce a la necesidad de contar con datos sobre los flujos de pasajeros, los índices de ocupación, las frecuencias de los vehículos, los transbordos, los tiempos de viajes, los patrones de eficiencia de las líneas de autobuses y algunos otros factores de impedancia (...) Por ello, el objetivo de los pronósticos de demanda es contar con los valores que permitan comparar la situación actual en la red (o ruta) de transporte público con aquella que se presentará si se consideran los cambios propuestos.(1997, p.622).

Capítulo 3: Metodología de la investigación

En este capítulo se describen los métodos, técnicas y procedimientos que fueron empleados para el lograr los objetivos propuestos en la investigación.

Para realizar la investigación se hizo una búsqueda amplia de material bibliográfico a nivel nacional, principalmente sobre las características del transporte público en Costa Rica y sobre la metodología tarifaria utilizada en el sector de transporte público remunerado de personas modalidad autobús.

3.1 Enfoque de la investigación

La investigación tiene un enfoque cuantitativo, ya que por la naturaleza del tema en estudio se requiere de una serie de estimaciones para poder establecer patrones, métricas y análisis que le permitan al investigador dar respuesta al problema de investigación. Tal y como lo menciona Hernández et al. (2014), para este enfoque se utiliza la recolección de datos para probar hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico, con el fin establecer pautas de comportamiento y probar teorías.

Efectivamente, esta tesis tiene como objetivo principal analizar el transporte público de autobús en Costa Rica mediante la estimación de una tarifa media por kilómetro para la evaluación del modelo tarifario actual. Es decir, se establece la tarifa media como una herramienta central que permita evaluar las tarifas vigentes al corte de esta investigación.

Por otra parte, el estudio es de carácter exploratorio, “cuando el objetivo es examinar un tema o problema de investigación poco estudiado (...). Es decir, cuando la revisión de la literatura reveló que tan sólo hay guías no investigadas e ideas vagamente relacionadas con el problema de estudio (...).” (Hernández et al., 2014, p.91).

La investigación exploratoria se realiza con el objetivo de examinar y analizar un tema que se ha estudiado poco, además de que permite familiarizarse con el sector. Este tipo de investigación se realiza al documentar las metodologías tarifarias de ARESEP y las distintas clasificaciones de rutas con que se cuentan tomando en consideración que no se tienen estudios que permitan la evaluación del modelo del servicio de transporte público de autobús en Costa Rica mediante una tarifa media por kilómetro.

Así mismo, la investigación se desarrolla bajo un método deductivo, el cual consiste en utilizar como base el enfoque cuantitativo para derivar una serie conclusiones que faciliten el análisis de las relaciones existentes entre las variables en estudio. Es decir, se trata de tomar las conclusiones generales obtenidas a raíz del análisis de los datos, para fundamentar la explicación al problema que se está evaluando.

Al momento de desarrollar los resultados de la investigación, se utiliza parte de los hallazgos obtenidos para explicar o dar respuesta a los problemas encontrados. Por ejemplo, al analizar la tarifa media según los tipos de ruta, se deduce rápidamente que las rutas urbanas tienen costos de operación mayores y, por lo tanto, en promedio las tarifas son más altas.

Lo anterior mencionado permite ubicar a la investigación dentro de una categoría interpretativa-propositiva ya que el desarrollo de la misma sirve para contextualizar la situación actual del transporte público de autobús en ruta regular en Costa Rica, esto se convierte en una herramienta para que el lector interprete y analice la realidad actual del sector, además, los resultados obtenidos son clave para brindar una serie de recomendaciones que están enfocadas en mejorar el bienestar de toda la sociedad, esto último convierte a la investigación como propositiva ya que se proponen alternativas para enfrentar los problemas visualizados en la fijación de tarifas.

3.2 Tipo de investigación

El diseño de la investigación es el “plan o estrategia que se desarrolla para obtener la información que se requiere en una investigación y responder al planteamiento.” (Hernández et al., 2014, p.128). Es decir, el diseño es una herramienta en la investigación que nos permite identificar el problema y las condiciones del mismo mediante técnicas y procedimientos que aporten en la investigación.

La investigación tendrá un alcance de tipo descriptivo, “busca especificar propiedades y características importantes de cualquier fenómeno que se analice. Describe tendencias de un grupo o población.” (Hernández et al., 2014, p.92).

Lo anterior permitirá analizar y describir las características del transporte público de autobús en Costa Rica, proporcionando datos o estadísticas de interés. Así mismo, el estudio permite la descripción del marco regulatorio de las autoridades involucradas, principalmente las normas bajo las cuales se rige la ARESEP y reconoce una descripción importante de las metodologías que utiliza actualmente.

De acuerdo con la naturaleza y los objetivos específicos de la investigación, la presente investigación es de tipo no experimental. Se refiere a los “estudios que se realizan sin la manipulación deliberada de variables y en los que sólo se observan los fenómenos en su ambiente natural para analizarlos.” (Hernández et al., 2014, p.152).

Este trabajo tiene un diseño transversal o transeccional donde se recolectan los datos que corresponden a un determinado momento en el tiempo, esto quiere decir que se podrá tomar el pliego tarifario en determinada fijación tarifaria para analizarlo en un tiempo único.

3.3 Universo de la Investigación

El universo de la investigación está constituido por la totalidad de elementos sobre los que se investiga y que tienen características definidas.

3.3.1 Sujetos y Fuentes de información

La principal información utilizada en la investigación se obtiene de una serie de documentos y de bases de datos enfocadas en los usuarios, instituciones reguladoras y los operadores del servicio de transporte público de autobús, debido a que son los actores involucrados y quienes influyen en la oferta y demanda de este servicio. Los sujetos y Fuentes de información son esenciales para validar la información consultada y establecer posibles criterios y soluciones al problema de investigación.

Los sujetos de información se incluyen por observación, mediante la experiencia laboral de funcionarios de la ARESEP. Además de reuniones con expertos en regulación del servicio de transporte público de autobús, tales como funcionarios del MOPT y del CTP.

Para llevar a cabo la investigación es necesario acceder por medio de diferentes Fuentes a la información requerida para ampliar los conocimientos conceptuales y metodológicos vinculados al tema de estudio, esto se puede obtener por medio de referencias primarias y secundarias. Las Fuentes primarias son las referencias de las cuales se origina la información y las Fuentes secundarias son aquellas que ofrecen información; sin embargo, el origen de esa información no es de una Fuente original.

Para el análisis de las Fuentes primarias es necesario considerar que estas proporcionan datos de primera mano, es decir, de documentos que contienen resultados que se relacionan al tema de estudio, y proporcionan una mayor claridad de las técnicas o procedimientos en materia regulatoria para el servicio de transporte público. Para el presente estudio se consideran los reglamentos, metodologías tarifarias y teorías regulatorias que fundamenten el accionar de la ARESEP, el CTP, entre otras.

En cuanto a las Fuentes secundarias, se buscarán revistas, libros, informes del Gobierno y datos de instituciones públicas.

3.3.2 Población o muestra, conjunto investigado

La población de esta investigación se centra al servicio de transporte público remunerado de personas en la modalidad de autobús en ruta regular en Costa Rica.

3.4 Técnicas e instrumentos de investigación

Las técnicas de investigación son las operaciones e instrumentos que se utilizan para acceder a la información que se requiere en la investigación. Los instrumentos pueden ser encuestas, observaciones, análisis documental y todo lo que se deriva de ellas.

Dentro de la información recopilada para delimitar el tema central de estudio, se analizarán documentos valiosos para ampliar el conocimiento tanto en la realidad nacional como internacional sobre los avances, propuestas e incluso críticas que surgen a raíz de la regulación del servicio de transporte público.

El análisis documental es una base muy importante para tener una visión más clara de los objetivos del estudio, detallando los temas focales que aportan diferentes autores, que ayudan a consolidar los momentos planteados en el estudio con políticas vigentes, acuerdos establecidos y aplicación de tarifas en un sector que evoluciona cada vez más en la economía costarricense.

Para la investigación se utilizarán bases de datos que son construidas y administradas por la ARESEP y el CTP. Lo anterior, brinda una mayor confiabilidad y seguridad de los datos que serán utilizados para realizar los distintos análisis que se requieran para cumplir con los objetivos planteados para la investigación. Es importante recalcar que estos datos son de uso oficial por estas instituciones, por lo que la construcción de análisis y estimaciones se han realizado sobre una base de datos original y que se la han hecho agregaciones para brindar una mayor robustez al estudio.

De la ARESEP, se utilizó el pliego tarifario vigente, el cual es una base de datos pública que cuenta con información relevante para el regulador y los usuarios. El pliego tarifario contiene la siguiente información:

- Código de ruta.
- Nombre de la ruta.
- Nombre del fraccionamiento.
- Kilometro por viaje.
- Tarifa regular.
- Tarifa adulto mayor.
- Resolución.
- Fecha de resolución.
- Gaceta.
- Alcance.

- Fecha de la Gaceta.
- Fecha de vigencia.
- Expediente.
- Operador (Empresa que presta el servicio).

Del CTP, se utilizó una base de datos de flota, la misma es un consolidado de información regulatoria donde se muestra la flota que ha sido autorizada por el CTP a los operadores que brindan el servicio de transporte de pasajeros modalidad autobús en las rutas regulares. Es importante mencionar que a pesar de que la ARESEP tiene una base de datos pública de flota autorizada, la misma no coincide con la del CTP, esto porque existe un desfase entre la información actualizada que maneja el CTP y la que publica la ARESEP.

La base de flota autorizada se utilizó con el fin de identificar la cantidad de buses registrada ante el ente regulador para cada ruta. La idea de relacionar el pliego tarifario de ARESEP con la flota autorizada del CTP es identificar el tamaño del operador según la cantidad de buses que operan la ruta. Es importante mencionar que esa clasificación del tamaño de operador que posteriormente se detallará, es la que utiliza ARESEP en la actualidad, es decir, los investigadores consideran que la misma tiene un sentido y se confía plenamente en la labor del ente regulador cuando realizó la clasificación.

Con el objetivo de mostrar lo que es actualmente el pliego tarifario de la ARESEP, a continuación, se adjunta la siguiente figura que es una muestra del pliego, ya que la base completa es extensa lo que dificulta poder mostrarla en la investigación. Cabe recalcar, que las líneas que se muestran a continuación fueron seleccionadas de manera aleatoria y con un fin absolutamente ilustrativo.

Figura 3

Costa Rica. Estructura del pliego tarifario del servicio público remunerado de personas modalidad autobús.

<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; font-weight: bold;">PLIEGO TARIFARIO VIGENTE</div>  </div>										
Ruta	Descripción	Km por Viaje	Tarifa Regular (₡)	Tarifa Adulto Mayor (₡)	RIT	Fecha	Gaceta	Alcance	Fecha Gaceta	Fecha Vigencia
AREA METROPOLITANA DE SAN JOSE										
I	DESAMPARADOS-MORAVIA	(GPS)							AUTOTRANSPOR	(RA-400)
	DESAMPARADOS-MORAVIA	13,15	345	0	0028-RIT	5-may-17	87	100	10-may-17	11-may-17
I	URUCA - GUADALUPE	(GPS)							GUADALUPE, LI	(RA-400)
	URUCA - GUADALUPE	11,30	350	0	0042-RIT	30-jun-17	127	164	5-jul-17	6-jul-17
I	URUCA-ESCAZU	(GPS)							BUSES INA URU	(RA-400)
	URUCA-ESCAZU	9,25	350	0	0042-RIT	30-jun-17	127	164	5-jul-17	6-jul-17
I	SANTA ANA - SAN ANTONIO DE BELEN - LA VALENCIA	(GPS)							TRANSPORTES U	(RA-400)
	SANTA ANA - SAN ANTONIO DE BELEN - LA VALENCIA	13,15	325	0	0108-RIT	4-oct-16	194	213	10-oct-16	11-oct-16
I	ESCAZU - ALAJUELITA - HATILLO	(GPS)							COMPANIA DE I	(RA-400)
	ESCAZU - ALAJUELITA - HATILLO	13,15	340	0	0028-RIT	5-may-17	87	100	10-may-17	11-may-17
I	GUADALUPE - MORAVIA - LA VALENCIA	(GPS)							COOPERATIVA I	(RA-400)
	GUADALUPE - MORAVIA - LA VALENCIA	13,15	340	0	0042-RIT	30-jun-17	127	164	5-jul-17	6-jul-17
16	SAN JOSE-B° MEXICO	(GPS)							TRANSPORTES G	(RA-107)
	SAN JOSE-B° MEXICO	4,44	130	0	0023-RIT	10-abr-17	74	84	20-abr-17	21-abr-17
16	SAN JOSE-B° LA CRUZ Y RAMALES	(GPS)							TRANSPORTES G	(RA-107)
	SAN JOSE-B° LA CRUZ-SEMINARIO-C.C. DEL SUR	5,07	185	0	0023-RIT	10-abr-17	74	84	20-abr-17	21-abr-17
	SAN JOSE-B° LA CRUZ-SAN CAYETANO-B° EL CARMEN	4,07	185	0	0023-RIT	10-abr-17	74	84	20-abr-17	21-abr-17
02-02 A	SAN JOSE-SABANA-CEMENTERIO Y B° LA PITAHAYA								AUTOTRANSPOR	(RA-100)
	SAN JOSE-SABANA-CEMENTERIO	3,32	140	0	0028-RIT	5-may-17	87	100	10-may-17	11-may-17
	SAN JOSE-B° LA PITAHAYA	2,75	140	0	0028-RIT	5-may-17	87	100	10-may-17	11-may-17
03	SAN JOSE-B° CRISTO REY-B° CUBA	(GPS)							TRANSMASOMA	(RA-099)
	SAN JOSE-B° CRISTO REY-B° CUBA	2,95	240	0	0023-RIT	10-abr-17	74	84	20-abr-17	21-abr-17
16	SAN JOSE-B° ESCALANTE-UNIVERSIDAD								TRANSPORTES G	(RA-107)
	SAN JOSE-B° ESCALANTE-UNIVERSIDAD	6,50	255	0	0023-RIT	10-abr-17	74	84	20-abr-17	21-abr-17

Fuente: ARESEP (2017).

Una vez que se han relacionado ambas bases de datos, se estima la tarifa media por kilómetro para cada ruta dividiendo la tarifa regular (en colones) de cada fraccionamiento entre su respectiva distancia (en kilómetros). Este proceso utiliza la cantidad total de tarifas autorizadas para cada fraccionamiento, que a la fecha de corte del pliego tarifario asciende a 7.500 tarifas.

Con la estimación que se mencionó anteriormente, se procede a realizar un resumen del banco de información. Para ello, se utilizó una media aritmética, la misma se utiliza con el objetivo de estimar una tarifa promedio para cada ruta. A continuación, se muestra la fórmula utilizada:

$$\text{Tarifa promedio}_{\text{ruta } x} = \frac{\sum \text{Tarifas regulares de la ruta } x}{\text{Cantidad de fraccionamientos de la ruta } x}$$

Entonces, si una ruta tiene 10 fraccionamientos, la tarifa promedio que se estima para la ruta X es igual a la siguiente:

$$\text{Tarifa promedio}_{\text{ruta } x} = \frac{\sum \text{de las 10 Tarifas regulares de la ruta } x}{10}$$

Ese proceso se realizó para las 395 rutas existentes al momento de realizar el análisis. Con esta base que se reconstruyó se realizan una serie de estimaciones que consideran variables como tipo de ruta, tamaño de operador y región buscando sacar el mayor provecho a los datos obtenidos y poder tener argumentos para realizar conclusiones y recomendaciones al término de la investigación.

De ese modo se pretende ampliar el conocimiento de la realidad actual en un período de tiempo establecido, abordado por un enfoque documental y sustentado con el análisis de las fuentes de información consultadas.

3.5 Alcances y limitaciones

La investigación geográficamente se desarrolla en Costa Rica, contempla el análisis correspondiente al servicio de transporte público remunerado de personas en la modalidad de autobús en ruta regular, no considerando el transporte en autobús en servicios especiales ni las otras modalidades de transporte público. Los resultados podrán servir como un marco referencial para el análisis del modelo tarifario y para conocer si existen diferencias significativas en las tarifas vigentes. La base de esta investigación puede constituirse como punto de partida para futuras investigaciones sobre el tema.

La presente investigación reconoce las distintas clasificaciones de rutas con que se cuentan y pretende cuantificar la tarifa por kilómetro del servicio de transporte público de autobús en Costa Rica.

Al no existir algún estudio que analice el pliego tarifario con una tarifa por kilómetro según el tipo de ruta, la investigación podrá ser una herramienta importante para Autoridad Reguladora y conocer si existen diferencias significativas en la tarifa vigente. Este tipo de estudio es importante para la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos, los usuarios

del servicio y las empresas debido a que genera una serie resultados de carácter cuantitativo y cualitativo para el análisis del servicio de transporte público de autobús.

Por otra parte, el estudio presenta ciertas limitantes, entre las más notorias es que la información con la que se realiza el estudio no es recopilada directamente, ya que se toma de estudios realizados en la ARESEP, información remitida por operadores del servicio y otras instituciones involucradas en el tema, de tal manera que la interpretación de los resultados se realiza a partir de los datos suministrados por dichos actores y que son datos propensos a mantener información incompleta.

Finalmente, las tarifas vigentes en la mayor parte de las rutas fueron calculadas con el modelo tarifario anterior, esto implica que aún no es posible analizar los efectos del nuevo modelo tarifario de la ARESEP en la estructura de costos de los operadores, además, no se cuenta con información operativa de todas las rutas autorizadas del país, por lo que el análisis se reduce a aquellas rutas con las que se cuente con estos datos.

3.6 Matriz Metodológica

A continuación, se presenta a manera de resumen, la hoja de ruta de la investigación mediante la matriz metodológica:

Tabla 1

Matriz Metodológica

Objetivo General					
Analizar el transporte público de autobús en Costa Rica mediante la estimación de una tarifa media por kilómetro para la evaluación del modelo tarifario actual.					
Objetivos Específicos	Variables	Indicador	Fuentes de información	Instrumentos	Preguntas de investigación
Contextualizar el sistema de transporte público de autobús nacional.	Marco legal administrativo	Leyes y Decretos Ejecutivos	Web Ministerio de Obras Públicas y Transportes (MOPT)	Análisis de documentos del MOPT	¿Cuál es la situación actual del sistema de transporte público de autobús en Costa Rica?
		Modelo tarifario	Web Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos (ARESEP)	Análisis de documentos de la ARESEP	
Estimar para Costa Rica una tarifa media por kilómetro para el servicio público de autobús	Tarifa media por kilómetro	Pliego tarifario	Web Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos (ARESEP)	Análisis de bases de datos de la ARESEP	¿Es óptimo el mecanismo actual de ARESEP para la fijación tarifaria del servicio de transporte público de autobús?
Evaluar el modelo tarifario actual para el servicio público de autobuses mediante la estimación realizada de una tarifa media por kilómetro	Evaluación tarifaria	Análisis del esquema operativo	Web Consejo de Transporte Público (CTP) Web Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos (ARESEP)	Análisis de bases de datos del CTP Análisis de bases de datos de la ARESEP	¿Cuáles son los principales cambios del sistema tarifario actual ante la aplicación de una tarifa media por kilómetro para el servicio de transporte público de autobús?

Proponer lineamientos como insumo para la política pública a partir de un modelo tarifario sustentado en una tarifa media por kilómetro para el servicio público de autobús en Costa Rica	Política Pública	Lineamiento de política pública	Resultados de la Evaluación del modelo tarifario a partir del cálculo de la tarifa media para el transporte público	Metodología Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica (MIDEPLAN)	¿Qué propuestas de lineamientos de política pública se formulan a partir de un modelo tarifario sustentado en una tarifa media por kilómetro?
---	------------------	---------------------------------	---	--	---

Fuente: Elaboración propia

3.7 Cronograma

A continuación, se presenta a manera de resumen, la hoja de ruta de la investigación mediante cronograma de actividades:

Tabla 2

Cronograma

Actividad N° 1:

Recopilación y Procesamiento de Instrumentos y Fuentes de Información Acorde a la Matriz Metodológica, A Partir de Cada Objetivo Específico.

Rubro	Meses / Semanas	Actividad Específica	Resultado Esperado	Responsable
Objetivo específico N° 1: Contextualizar el sistema de transporte público de autobús nacional durante el periodo 2018 – 2020.	Período siguiente a la aprobación del anteproyecto de tesis y asignación tutor.	Identificación y revisión del marco legal administrativo del servicio de transporte público de autobús, para abordaje y contextualización del servicio.	Disponer de la información y data fundamental para el trabajo de investigación.	Sustentantes.
Objetivo específico N° 2: Estimar para Costa Rica una tarifa media por kilómetro para el servicio público de autobús a partir de los datos de periodo de estudio.	Período siguiente a la aprobación del anteproyecto de tesis y asignación tutor.	Elaboración de base de datos para la estimación de una tarifa media por kilómetro.	Disponer de los insumos para estimar una tarifa media por kilómetro para el servicio público de autobús.	Sustentantes.

Objetivo específico N° 3: Evaluar el modelo tarifario actual para el servicio público de autobuses mediante la estimación realizada de una tarifa media por kilómetro.	Período siguiente a la aprobación del anteproyecto de tesis y asignación tutor.	Contar con una base de datos para el análisis de costos utilizados en la fijación tarifaria.	Disponer de los insumos de los principales costos del servicio de autobús y su composición en las tarifas vigentes.	Sustentantes.
Objetivo específico N° 4: Proponer lineamientos como insumo para la política pública a partir de un modelo tarifario sustentado en una tarifa media por kilómetro para el servicio público de autobús en Costa Rica	Período siguiente a la aprobación del anteproyecto de tesis y asignación tutor.	Contar con la estimación de la tarifa media por kilómetro.	Disponer de los insumos para lineamientos de políticas públicas.	Sustentantes.

Actividad N° 2:

Sistematización y Análisis de Instrumentos y Fuentes de Información Acorde a la Matriz Metodológica, A Partir de Cada Objetivo Específico.

Rubro	Meses / Semanas	Actividad Específica	Resultado Esperado	Responsable
Objetivo específico N° 1: Contextualizar el sistema de transporte público de autobús nacional durante el periodo 2018 – 2020.	Posterior a la recopilación de información del marco legal administrativo.	Construcción de la data para el abordaje del contexto del servicio público de autobús en Costa Rica.	Contar con la información relevante para contextualizar el servicio de autobús e incorporarlo en el IV capítulo.	Sustentantes.
Objetivo específico N° 2: Estimar para Costa Rica una tarifa media por kilómetro para el servicio público de autobús a partir de los datos de periodo de estudio	Posterior a la elaboración de la base de datos de estimación de tarifa media.	Construcción de la data para la estimación de la tarifa media por kilómetro.	Disponer de una tarifa media por kilómetro para el servicio público de autobús e incorporarlo en el IV capítulo.	Sustentantes.
Objetivo específico N° 3: Evaluar el modelo tarifario actual para el servicio público de autobuses mediante la estimación realizada de una tarifa media por kilómetro.	Posterior a la elaboración de la base de datos costos utilizados en la fijación tarifaria.	Inicio de la elaboración de hallazgos para la redacción respectiva del IV capítulo.	Disponer de la información de los principales costos del servicio de autobús y su composición en las tarifas vigentes e incorporarlo en el IV capítulo.	Sustentantes.

Objetivo específico N° 4: Proponer lineamientos como insumo para la política pública a partir de un modelo tarifario sustentado en una tarifa media por kilómetro para el servicio público de autobús en Costa Rica	Posterior a la estimación de la tarifa media por kilómetro.	Inicio de la elaboración de hallazgos para la redacción respectiva del IV capítulo.	Disponer de la información de los principales hallazgos de lineamientos de políticas públicas e incorporarlo en el IV capítulo.	Sustentantes.
--	---	---	---	---------------

Actividad N° 3:

Asignación de actividades correspondientes para la realización de los capítulos finales (IV y V) del trabajo final de graduación.

Rubro	Meses / Semanas	Actividad Específica	Resultado Esperado	Responsable
Incorporar los resultados obtenidos en los capítulos IV y V	Posterior a la obtención de resultados de la data.	Redacción de los capítulos IV y V.	Resultados, conclusiones y recomendaciones de la investigación.	Sustentantes.
Revisión del borrador del documento escrito de trabajo final de tesis por tutor.	Posterior a la redacción de los capítulos IV y V.	Lectura y revisión por parte del tutor.	Identificación de las observaciones del tutor.	Tutor.
Atención, elaboración y realización a las observaciones de los lectores en el borrador del documento escrito del trabajo final de tesis por tutor.	Posterior a la revisión y aprobación preliminar del tutor.	Revisión e incorporación de cambios señalados por tutor.	Aprobación preliminar del trabajo final de graduación.	Sustentantes.
Revisión del borrador del documento escrito de trabajo final de tesis por lectores.	Posterior a la revisión del tutor.	Lectura y revisión por parte de lectores.	Identificación de las observaciones de los lectores.	Lectores.
Atención, elaboración y realización a las observaciones de los lectores en el borrador del documento escrito del trabajo final de tesis por tutores.	Posterior a la revisión y aprobación preliminar de lectores.	Revisión e incorporación de cambios señalados por lectores.	Aprobación preliminar del trabajo final de graduación.	Sustentantes.

		1. Revisión Manual de Estilo ESEUNA, para el cumplimiento formal del documento escrito.		
Presentación Documento Borrador Final a ESEUNA	Posterior a aprobación de tutor y lectores.	2. Revisión de requerimiento mínimos de entrega documento de Proyecto de Tesis a la ESEUNA	Evaluación del documento escrito de Tesis para la defensa pública.	ESEUNA.
		3. Presentación formal del documento de Proyecto Borrador Escrito con requerimientos mínimos de ESEUNA ante la Dirección de la Escuela.		
Atención, elaboración y realización a las observaciones de la ESEUNA al borrador del documento escrito del trabajo final de tesis.	Posterior a la evaluación del documento por parte de la ESEUNA.	Revisión e incorporación de cambios señalados por ESEUNA.	Aprobación del documento escrito de Tesis para el inicio del proceso de defensa académico correspondiente.	Sustentantes.
Defensa pública Proyecto de Tesis.	Posterior a la aprobación final del proyecto de tesis.	Preparativos para defensa pública Proyecto de Tesis.	Aprobación para el Grado de Licenciatura.	Tribunal Examinador de Trabajo Final de Graduación.
Realización en el documento escrito de las observaciones de mejora Tribunal Examinador de Trabajo Final de Graduación	Posterior a la Defensa pública Proyecto de Tesis.	Terminar con el proceso de Examen Público Trabajo Final de Graduación.	Iniciar trámites de graduación	Sustentantes.

Fuente: Elaboración propia

Capítulo 4: Resultados de la investigación

En este capítulo se desarrolla la información y los datos recopilados para la investigación; el análisis de la información ayudará a obtener una estimación que permita evaluar los resultados del modelo tarifario del servicio público de autobús. Para ello, se realiza un contexto del sistema de transporte público de autobús a nivel nacional, de ese modo poder determinar las instituciones públicas que regulan el servicio, identificar el marco legal regulatorio establecido en el país y brindar una descripción general del servicio que se ofrece en gran parte del territorio nacional.

Posteriormente, se identificarán los modelos de fijación tarifaria utilizados por la ARESEP para determinar las tarifas vigentes del servicio y una breve descripción de la estructura de costos que se utiliza en los modelos.

Seguidamente, se procederá a exponer los resultados de la estimación de una tarifa media por kilómetro del servicio de autobús, considerando variables oportunas para contextualizar la situación de los datos tarifarios actuales.

Finalmente, con los datos obtenidos de tarifa media por kilómetro, se realizará una evaluación del modelo tarifario para identificar los principales costos en los que incurren los operadores y su representación en la tarifa.

4.1 Contexto del sistema de transporte público de autobús nacional

El servicio de transporte público de autobús en Costa Rica está sometido a diversas regulaciones por diferentes instituciones estatales que buscan mejorar el sistema de transporte en el país y encontrar las posibles soluciones a las deficiencias operativas y de calidad que presenta el servicio, para satisfacer la necesidad de movilización de los usuarios. El Ministerio de Obras Públicas y Transportes (MOPT), el Consejo de Transporte Público (CTP) y la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos (ARESEP) son instituciones que se encargan de establecer objetivos y obligaciones para este servicio.

Ministerio de Obras Públicas y Transportes

Mediante la ley No.4786 del 5 de julio de 1971 “Ley de Creación del Ministerio de Obras Públicas y Transportes”, a este Ministerio se le atribuye la responsabilidad de regular y controlar el transporte, velando por una adecuada operatividad, asimismo de dotar al país infraestructura de transporte seguras y eficientes, que contribuyan al crecimiento económico y social en armonía con el medio ambiente.

Le corresponde a este Ministerio determinar y coordinar las obras que deben ejecutarse por contrato, concesión o administración. Además, de velar por el óptimo funcionamiento del sistema del transporte público. Es el MOPT el ente rector en materia de transporte público.

Consejo de Transporte Público

EL CTP se crea por medio de la Ley Reguladora del Servicio Público de Transporte Remunerado de Personas en Vehículos en la modalidad de Taxi, No. 7969 del 22 de diciembre de 1999, y se establece como órgano de desconcentración máxima adscrito al MOPT en el que le corresponde definir las políticas y la ejecución de planes y programas en materia de transporte público.

Esta ley le brinda las facultades al CTP para la definición y ejecución de políticas del transporte público, manteniendo atribuciones en la aplicación, planeamiento, revisión técnica y regulación de permisos legales, además del otorgamiento de concesiones y permisos, sistemas operacionales, equipamiento y tecnología requerida para el desarrollo de transporte.

Le corresponde al CTP fijar las paradas, terminales e intermedias de todos los servicios de transporte público remunerado de personas. También de ser un órgano que facilite la ejecución y la coordinación interinstitucional entre las dependencias del Poder Ejecutivo, el sector empresarial, los usuarios y los clientes de los servicios de transporte público, los organismos internacionales y otras entidades públicas o privadas que en su gestión se relacionen con los servicios regulados en dicha ley.

Además, le corresponde establecer y recomendar normas, procedimientos y acciones que puedan mejorar las políticas y directrices en materia de transporte público, así como establecer los horarios, la frecuencia, recorridos y la flota para cada ruta.

Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos

Por medio de la ley No. 7593, Ley de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos, se transforma el Servicio Nacional de Electricidad (SNE) en la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos como una institución autónoma que busca armonizar los intereses de los consumidores, los usuarios y los prestadores de los servicios públicos. La ARESEP debe procurar un equilibrio entre las necesidades de los usuarios y los prestatarios de los servicios, en la que se formulen requisitos de calidad, cantidad, oportunidad, continuidad y confiabilidad para la prestación de servicios públicos.

La ARESEP fijará precios y tarifas de los siguientes servicios públicos:

- Suministro de energía eléctrica (generación, transmisión, distribución y comercialización).
- Suministro del servicio de acueductos y alcantarillados (agua potable) recolección, tratamiento y evacuación (aguas negras, residuales y pluviales).
- Suministro de combustibles derivados de hidrocarburos (derivados de petróleo, asfaltos, gas y naftas) para demanda de planteles de distribución y al consumidor final.
- Medios de transporte público remunerado de personas, salvo el aéreo.
- Entre otros servicios, como riego y avenamiento, transporte de carga de ferrocarril, recolección y tratamiento de desechos sólidos e industriales.

En cuanto a la labor de la ARESEP, para el servicio público de autobús, se enfoca en el establecimiento de tarifas a cada ruta y la fiscalización de la calidad del servicio. Algunas de las obligaciones que se destacan en la Ley N°7593 Ley de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos son:

- Regular y fiscalizar contable, financiera y técnicamente, a los prestadores de servicios públicos.
- Realizar inspecciones técnicas de las propiedades, plantas y equipos destinados a prestar el servicio público.
- Investigar las quejas y resolver lo que corresponda.

En Costa Rica, para el servicio de autobús, existen los servicios especiales y de ruta regular. De acuerdo con el artículo 2 del Decreto Ejecutivo N°15203-MOPT (Reglamento para la Explotación de Servicios Especiales de Transporte Automotor Remunerado de Personas): Son servicios especiales, los que prestan dentro de la explotación del transporte automotor remunerado, con vehículos de transporte colectivo, sin tener itinerario fijo y los cuales se contratan por viaje, por tiempo o en ambas formas. En servicios especiales existen tres modalidades: transporte de estudiantes, transporte de trabajadores y turismo. Los permisos de estos servicios especiales son otorgados por el CTP.

Por su parte, el servicio de ruta regular sí cuenta con un itinerario fijo y no existe un contrato entre las partes. Es decir, el CTP otorga permisos en precario por tres años o concesión por un máximo de siete años para que un operador pueda brindar el servicio en determinada ruta. En el caso de las concesiones, estas deben ser enviadas por ese Consejo a la ARESEP para ser refrendadas. Las tarifas de este tipo de servicio se establecen por parte de la ARESEP, según las metodologías que para esos efectos dicha autoridad apruebe.

De modo que el servicio de transporte público en ruta regular está sujeto al accionar del CTP y la ARESEP, los cuales poseen algunas responsabilidades exclusivas y otras compartidas.

En relación con la regulación del servicio de transporte público de autobús, es importante aclarar que, si bien la ARESEP fija las tarifas, lo hace con base en el esquema operativo que define el CTP. Ambas competencias son exclusivas de cada institución, contrario a la fiscalización de la calidad que es una competencia compartida de ambas entidades.

4.1.1 Marco legal regulatorio del servicio de autobús

En términos generales, en Costa Rica el servicio de autobús se encuentra normado y contempla sus disposiciones de ejecutoriedad en diferentes Leyes y Decretos, establecidos por el Poder Ejecutivo y Poder Legislativo del país. Las más relevantes se detallan a continuación:

Ley Reguladora del Transporte Remunerado de Personas en Vehículos Automotores, No. 3503.

El contenido normativo establece que el transporte remunerado de personas en vehículos automotores, que se lleve a cabo dentro del territorio nacional, es un servicio público regulado, controlado y vigilado por el MOPT y la prestación es delegada en particulares a quienes se autoriza expresamente. El control de los permisos o concesiones le corresponde al MOPT en conjunto con la ARESEP.

Para poder llevar a cabo la explotación del servicio es necesario ser titular de una concesión o un permiso. Estos se obtienen, según lo que establece esta Ley por medio de una licitación pública, posterior a las necesidades expuestas por el MOPT y de acuerdo a los estudios técnicos realizados por la ARESEP. Los interesados en la licitación deben demostrar, su capacidad financiera, técnica, administrativa y experiencia en el servicio.

La formalización de la concesión se efectuará mediante un contrato que suscribe el concesionario con el MOPT, posteriormente la ARESEP lo refrendará e inscribirá en el Registro de concesiones y permisos.

Cabe destacar, que las concesiones que otorga esta ley son inembargables e intransferibles total o parcialmente, aunque ese derecho puede cederse con autorización del MOPT. Además, la concesión podrá ser de hasta siete años, aunque podrá ser renovado.

El Artículo 17 de esta Ley, dispone las obligaciones de los empresarios una vez que obtengan la concesión, dentro de las principales destacan:

- No se puede cobrar precios diferentes a lo establecido.
- Brindar el servicio en toda la ruta especificada en la concesión, respetando horarios e itinerarios aprobados.
- No se puede suspender el servicio mientras esté vigente la concesión.
- Llevar la contabilidad ingresos y gastos de operación, suministrar los datos estadísticos e informes sobre los resultados económicos y financieros ante el MOPT y la ARESEP.

Por su parte, y como reforma a esta Ley, se crea la Ley N° 7936, denominada Reforma del artículo 33 de la Ley Reguladora en el Transporte Remunerado de Personas en Vehículos Automotores, No. 3503, en la que se introducen excepciones para el pago tarifario del servicio, mediante un régimen de exención total o parcial efectuados por el tipo de usuarios.

Las excepciones son las siguientes:

- Los menores de 3 años viajan gratis.
- Exención total o parcial de pago para las personas mayores de 65 años, según la distancia de la ruta: viajarán sin costo en los desplazamientos que no excedan de 25 km, pagarán el 50% de la tarifa cuando la distancia de la ruta

sea de entre 25 y 50 kilómetros y pagarán el 25% cuando la distancia de la ruta sea mayor a los 50 kilómetros.

Además, mediante el Decreto Ejecutivo No. 30107-MOPT del 22 de enero de 2002, se determinan las excepciones del pago de las tarifas, mencionadas anteriormente, y se define la política por parte del gobierno.

Ley de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos, No. 7593.

Como se mencionó anteriormente, esta Ley crea la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos, como el ente encargado de regular los servicios públicos.

Según el Artículo 9 de esta Ley, para ser prestador de un servicio público, se debe obtener un permiso o concesión, otorgado por el MOPT para el servicio público de autobús. Se establece que ningún operador podrá brindar el servicio, si no cuenta con una tarifa previamente fijada por la ARESEP.

Los prestadores de servicios públicos, deberán cumplir con una serie de obligaciones que dicta la ARESEP, en las que se destaca el cumplimiento de disposiciones, mantener en buen estado los equipos y a brindar los servicios de forma continua, eficiente y sin ningún tipo de discriminación. De la misma forma, deberán suministrar información que les solicite la Autoridad Reguladora y permitirle el acceso a sus instalaciones cuando se requiera.

Por su parte, el proceso de fijación tarifaria deberá contemplar las estructuras productivas para cada servicio y estas se rigen con base al principio de servicio al costo, buscando contemplar únicamente los costos necesarios para prestar el servicio, incluyendo una retribución competitiva al prestatario y procurando el adecuado desarrollo del servicio. Las tarifas deben contemplar los criterios de equidad social, sostenibilidad ambiental, conservación de energía y eficiencia económica, definidos en el Plan Nacional de Desarrollo, y deberán ser elementos centrales para la fijación tarifaria, destacando que no se permiten fijaciones tarifarias que atenten contra el equilibrio financiero de los prestadores del servicio.

Se deberán aplicar modelos de ajuste tarifario, que contemple variables externas a la administración, como la inflación, tipo de cambio, tasas de interés y cualquier otra variable que la ARESEP considere pertinente. Las tarifas establecidas por la ARESEP regirán a partir de la publicación en el diario oficial La Gaceta o a partir de que lo indique la resolución correspondiente, estas fijaciones no podrán tener efecto retroactivo.

Las audiencias públicas tienen como finalidad que los usuarios de los servicios públicos, puedan manifestar opiniones referentes a la calidad de servicio, tarifas y metodologías tarifarias. Este procedimiento ayuda a los usuarios o interesados a que puedan opinar sobre los procesos regulatorios a los que somete a revisión la Autoridad Reguladora; esto es de gran relevancia para poder obtener los criterios de los usuarios y de los grupos organizados para una adecuada toma de decisiones, basado en la posición del público meta, lo que a su vez permite considerar diferentes posiciones en aras de mejorar los servicios y el control de la calidad.

Si bien se presentaron cambios por efectos de la pandemia a causa de COVID-19, la ARESEP se debió adaptar a las circunstancias para poder ofrecer una alternativa que mantuviera la participación ciudadana, adaptando sesiones virtuales y protocolos sanitarios sectoriales emitidos por el Ministerio de Salud para el caso de sesiones presenciales. Este procedimiento reduce parte de las limitaciones que enfrenta la ciudadanía, en cuento a la divulgación de audiencias y de los requisitos técnicos necesarios para presentar oposiciones.

En la siguiente figura se muestra como en la ARESEP presenta mediante su página web los eventos de consultas públicas, estos pueden ser de manera virtual o presencial, cuyo caso se establece en la ficha informativa, esta indica el tema que se va a exponer en la audiencia, fecha, hora, plataforma o ubicación, y diferentes características de interés para los usuarios.

Figura 4

Costa Rica. Publicación de eventos de consultas públicas en la página web de la ARESEP, 2020.

[Autobuses] Propuesta de Metodologías para la fijación ordinaria y extraordinaria de tarifas para el servicio público de transporte remunerado de personas, en la modalidad autobús”

Like 2 Share Twitticar



Puede revisar el documento de convocatoria a audiencia pública haciendo [Click aquí](#)

La Audiencia Pública se llevará a cabo bajo la **modalidad virtual(*)** el **jueves 26 de noviembre del 2020 a las 17 horas 15 minutos (5:15 p.m.)**, la cual será transmitida por medio de la **plataforma Cisco Webex**. El enlace para participar en la audiencia pública virtual es el siguiente:

[Conectarme a la audiencia](#)

Cualquier interesado puede presentar una posición a favor o en contra, indicando las razones que considere. Esta posición se puede presentar **DE FORMA ORAL** en la audiencia pública virtual, para lo cual **se debe registrar mediante un formulario que debe ser completado hasta el miércoles 25 de noviembre de 2020** [click aquí](#); (para que esta inscripción sea efectiva es necesario que se envíe copia de la cédula de identidad del interesado por ese mismo medio), y el día de la audiencia se le enviará un enlace al correo electrónico registrado, al cual deberá ingresar para poder hacer uso de la palabra en la audiencia virtual.

Las posiciones también pueden ser presentadas **MEDIANTE ESCRITO FIRMADO** (con fotocopia de la cédula) éste último, en las oficinas de la Autoridad Reguladora en horario regular, hasta el día y hora programada de inicio de la audiencia, por medio del fax 2215-6002 o del correo electrónico (**): consejero@aresep.go.cr. En ambos casos indicar un medio para recibir notificaciones (correo electrónico, número de fax o dirección exacta).

Las personas jurídicas que presenten posiciones deben hacerlo por medio del representante legal, en este caso debe aportarse certificación de personería jurídica vigente.

En la página web de Aresep, se encuentran los instructivos que le ayudarán a que su inscripción sea exitosa.

Además, se invita a una exposición explicativa y evacuación de dudas de la propuesta, que se transmitirá el **viernes 6 de noviembre del 2020 a las 17:00 horas (5:00 p.m.)** en el perfil de Facebook de la Aresep y al día siguiente la grabación de ésta, estará disponible en la página www.aresep.go.cr. Las dudas o consultas por escrito se recibirán hasta el **viernes 13 de noviembre del 2020** al correo electrónico consejero@aresep.go.cr, mismas que serán evacuadas a más tardar el **martes 24 de noviembre del 2020**.

Más información en las instalaciones de la ARESEP y en www.aresep.go.cr consulta de expediente **IRM-007-2020**. Para asesorías e información adicional comuníquese con el Consejero del Usuario al correo electrónico consejero@aresep.go.cr o a la línea gratuita número **8000 273737**.

(*) Para poder acceder a la plataforma digital mediante la cual será realizada la audiencia pública es necesario que la computadora o el teléfono inteligente con el que se conecte tenga conexión constante a internet. En caso de que tenga problemas o dudas para conectarse a la audiencia pública virtual puede llamar al 2506-3200 extensión 1216.

(**) La posición enviada por correo electrónico, debe estar suscrita mediante firma digital o el documento con la firma debe ser escaneado y cumplir los requisitos arriba señalados, además el tamaño no puede exceder a 10,5 megabytes.

Descripción del evento

Inicio	11-26-2020 5:15 pm
Lugar	ARESEP

Fuente: Web de ARESEP (2020).

La ARESEP convocará a audiencia pública, en la que podrán participar las personas que tengan algún interés legítimo para manifestarse, dentro de los asuntos que se someten a audiencia pública y que vinculan al servicio público de autobús destacan las siguientes:

- Solicitudes para la fijación ordinaria de tarifas.
- La formulación y revisión de reglamentos técnicos, que especifiquen las condiciones de calidad, cantidad, contabilidad, continuidad, oportunidad y prestación óptima.
- La formulación o revisión de los modelos de fijación tarifaria.

La convocatoria de la audiencia se efectuará una vez que se admitida la petición y previo cumplimiento de los requisitos formales establecidos en el ordenamiento jurídico. En caso de que exista algún interés colectivo, personas jurídicas organizadas con objetivo de defender los derechos de los usuarios, pueden registrarse ante la ARESEP para actuar en defensa de ellos, como parte opositora, esto en cuanto el trámite de la petición tarifaria tenga relación con su objeto.

Toda solicitud de fijación o cambio ordinario de tarifas, debe resolverse en un plazo no mayor a 30 días naturales, posteriores a la fecha en que se celebró la audiencia.

Otro aspecto importante de esta Ley, es que la ARESEP podrá multar a los prestadores de servicios que incurran en las siguientes faltas:

- Cobro de tarifas distinto a los fijados.
- Mantenimiento inadecuado de los equipos, que ponga en peligro los usuarios.
- Uso fraudulento de bienes y servicios públicos para evadir pagos regulados.
- Prestación de un servicio público sin previa autorización.
- Se levanten equipos sin autorización del ente que otorgó el permiso o la concesión.
- Incumplimiento de asegurar trabajadores ante la CCSS y el régimen de riesgos de trabajo.
- Incumplimiento en normas y principios de calidad.

Además, se podrá efectuar la revocatoria de la concesión o del permiso cuando se determinen las siguientes causales:

- La reiteración de las conductas sancionadas con multa.
- Prestación deficiente del servicio, basado en las normas de calidad del servicio.
- Incumplimiento injustificado de las condiciones generales de la concesión o permiso.
- El traspaso de la concesión o el permiso, sin previa autorización del MOPT.
- Desviar recursos, ingresos o información contable de gastos para actividades ajenas al servicio.
- Alteración de sistemas de medición, fiscalización y conteo.

- El cobro de tarifas diferentes a las fijadas por la ARESEP.
- Usar información falsa o alterada en cualquier procedimiento regulatorio.
- Discriminación al ofrecer el servicio.
- El incumplimiento de las medidas de mitigación contempladas en el estudio y evaluación de impacto ambiental.
- El incumplimiento de la normativa sobre protección ambiental.

Ley Reguladora del Servicio Público de Transporte Remunerado de Personas en Vehículos en la modalidad de Taxi, No. 7969.

De igual manera, como se indicó anteriormente, por medio de esta Ley se creó el CTP y se le otorga a este Consejo las competencias para la aplicación correcta de políticas del transporte público.

Dentro de las atribuciones al Consejo de Transporte Público más relevantes a contemplar en esta Ley destacan:

- Coordinar la adecuada aplicación de políticas de transporte público, su planeamiento, el otorgamiento y la administración de las concesiones, así como la regulación de los permisos que legalmente procedan.
- Estudiar y emitir opinión sobre asuntos sometidos a su conocimiento por instituciones o empresas involucradas en servicios de transporte público.
- Coordinación interinstitucional entre el Poder Ejecutivo, el sector empresarial, los usuarios y los clientes de los servicios de transporte público.
- Establecimiento y recomendación de normas, procedimientos y acciones que procuren mejorar políticas y directrices en materia de transporte público.
- Velar porque la actividad del transporte público sea acorde con los sistemas tecnológicos más modernos.
- Conocer, tramitar y resolver las denuncias que incumplan las normas de la legislación del transporte público.
- Fijar las paradas terminales e intermedias de todos los servicios de transporte público remunerado de personas.

Ley de Administración Vial, No. 6324.

La Ley 6324 regulará lo concerniente al tránsito de personas, vehículos y bienes en la red de caminos públicos, además de establecer los aspectos de seguridad vial y de la contaminación ambiental causada por los vehículos automotores.

El Artículo 3 de esta Ley establece que la ejecución de esta ley le corresponde al Poder Ejecutivo por medio del MOPT. Además, les otorga competencias a diferentes dependencias de ese Ministerio, a saber:

- Consejo de Seguridad Vial: se le atribuyen asuntos de tránsito para identificar problemas de seguridad vial y brindar recomendaciones.
- Dirección de Ingeniería de Tránsito: estudiar los principales problemas de tránsito, incluyendo consecuencias ambientales y sociales. Tiene a cargo la planificación de rutas y servicios de transporte público, sobre la base de análisis de la demanda.
- Dirección de Policía de Tránsito: posee la responsabilidad del control y la vigilancia de las operaciones de tránsito en todo el país, acatando las disposiciones de Ingeniería y Transporte Público.

Ley de Tránsito por Vías Públicas Terrestres, No 7331.

Esta Ley regula la circulación de vehículos, personas y semovientes en las vías terrestres del país, que estén al servicio y al uso del público en general (requisitos para conducir vehículos, condiciones de circulación, sanciones, prohibiciones, entre otros.). Regula todo lo relativo a la seguridad vial, su financiamiento, el pago de impuestos, multas, derechos y lo referente al régimen de la propiedad de los vehículos automotores.

El Artículo 4 establece que solo pueden circular legalmente por las vías públicas los vehículos de propiedad pública o privada, que se encuentren inscritos en el Registro Público de la Propiedad, y deben portar el correspondiente certificado de propiedad, además de portar los derechos de circulación, revisión técnica vehicular y portar las placas de matrícula. Se debe cumplir con los requisitos mínimos de seguridad establecidos en la ley. Además, en el Artículo 38, se establece la obligación de suscribir un seguro obligatorio cuyo reglamento será propuesto por el Instituto Nacional de Seguros.

Se establece, además, que los conductores del servicio de autobús deben cumplir, previamente con los requisitos ante la Dirección General de Educación Vial y de acuerdo con el tipo de licencia solicitada, para este servicio se requiere de la licencia Tipo C-2, que autoriza para conducir solo los vehículos de transporte de personas de la modalidad autobús.

Los requisitos que deben cumplir los conductores para obtener este tipo de licencia son los siguientes:

- Contar con cinco años de experiencia en el manejo de los vehículos que autoriza conducir la licencia tipo B-1, para ello se deberá aportar el bono de garantía para el servicio válido en el período vigente de la licencia y haber obtenido el certificado del Curso Básico de Educación Vial para transporte público, en el que se incluyen normas de urbanidad y relaciones humanas, entre otros temas.

Ley Integral para la Persona Adulta Mayor, No. 7935.

Esta Ley busca garantizar a las personas adultas mayores de 65 años la igualdad de oportunidades y vida digna en todos los ámbitos, además de que busca garantizar la protección y seguridad social de las personas adultas mayores.

Dentro de los beneficios a la persona adulta mayor, incluye que mediante la presentación la cédula de identidad, gozarán de los beneficios que el Órgano rector negociará convenios con el sector público, autorizando a las instituciones y concesionarios reconocer en los servicios ofrecidos diferentes beneficios, otorgándoles un puntaje especial o un reconocimiento adecuado dentro de los parámetros técnicos de clasificación. En el artículo 13 de esta Ley, se establece que el Estado deberá exigir la existencia de asientos preferenciales debidamente señalados para los adultos mayores.

Ley de Igualdad de Oportunidades para Personas con Discapacidad, No. 7600.

La Ley 7600, declarada de interés público el desarrollo integral de la población con discapacidad, en igualdad de condiciones de calidad, oportunidad, derechos y deberes que el resto de los habitantes. Define como discapacidad, la condición que resulta de la interacción entre las personas con deficiencias físicas, mentales, intelectuales o sensoriales a largo plazo y las barreras que evitan su participación plena y efectiva en la sociedad, en igualdad de condiciones con las demás.

Dentro de los objetivos de esta Ley se establece, servir a las personas con discapacidad para que alcancen su máximo desarrollo y su plena participación social en el sistema jurídico; además garantizando la igualdad de oportunidades en ámbitos como salud, educación, trabajo, y otros.

En el Artículo 45 de esta Ley, se definen las medidas técnicas para garantizar la movilidad y la seguridad en el transporte público, señalando que se deben adaptar medidas técnicas adaptadas a las personas con discapacidad y ser totalmente accesibles y adecuados sus necesidades. Los autobuses que no cumplan con las medidas de accesibilidad no podrán circular.

Reglamento de Vida Máxima Autorizada para las Unidades de Transporte Colectivo Remunerado de Personas y Servicios Especiales, Decreto No. 29743-MOPT.

El Decreto 29743-MOPT, para los efectos regulatorios define la vida máxima autorizada al periodo durante el cual se puede utilizar válidamente una unidad de transportación de pasajeros. Las unidades que sean destinadas al servicio remunerado de personas no podrán contar con un rango de antigüedad superior a los 15 años contados a partir de su fecha de fabricación. Este reglamento busca que se garantice los niveles de confortabilidad, eficiencia y de seguridad en la prestación del servicio público de transporte colectivo remunerado de personas.

Reglamento de Dispositivos de Seguridad en Vehículos Automotores, Decreto No. 17266-MOPT.

Regula los requerimientos mínimos en cuanto a dispositivos y medidas de seguridad que deben cumplir los vehículos automotores que circulen por las vías terrestres nacionales. Se incluyen condiciones de sistema de frenos en buen estado, tipo de llantas, dispositivos de luz, extintores, entre otros. etc. Lo anterior busca contribuir a reducir el número de accidentes

de tránsito y sus irreparables consecuencias en vidas humanas y materiales, coadyuvando así al desarrollo del país.

Aplicación de Normas de Higiene y Limpieza en el Transporte Remunerado de Personas, Decreto 18532-MOPT.

Este Decreto establece la necesidad de contar con un servicio que garantice eficiencia, seguridad, comodidad e higiene. Los principales requerimientos indican que se debe contar con un depósito de basura adaptado a la estructura de la unidad, además de que los prestadores del servicio cumplan con las normas sanitarias óptimas que garanticen las condiciones de limpieza y comodidad necesarias para el usuario. El incumplimiento a este Decreto, expone a los prestadores a la caducidad o cancelación de la concesión.

Por su parte y en complemento a este Decreto, ante la declaratoria de estado emergencia nacional en todo el territorio de la República de Costa Rica producto del Covid-19 y dadas las características de la pandemia y las formas diversas del contagio del virus, se oficializa mediante Decreto Ejecutivo No 42227-MP-S en fecha 16 de marzo de 2020, las medidas sanitarias preventivas por parte del Ministerio de Salud, como ente rector en el contexto de esta fase de respuesta y ante un contagio o contagios en un centro de trabajo.

A efectos de visualizar lo anteriormente expuesto, se muestra en la siguiente tabla un resumen del marco legal costarricense en el que está involucrado el servicio de transporte público remunerado de personas modalidad autobús.

Tabla 3

Costa Rica. Resumen del marco legal regulatorio del servicio de autobús

Número de Ley o Decreto	Nombre Ley o Decreto	Año
Ley 3503	Ley Reguladora del Transporte Remunerado de Personas en Vehículos Automotores.	1965
Ley 7593	Ley de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos.	1995
Ley 7969	Ley Reguladora del Servicio Público de Transporte Remunerado de Personas en Vehículos en la modalidad de Taxi.	1999
Ley 6324	Ley de Administración Vial.	1979

Ley 7331	Ley de Tránsito por Vías Públicas Terrestres.	1993
Ley 7935	Ley Integral para la Persona Adulta Mayor.	1999
Ley 7600	Ley de Igualdad de Oportunidades para Personas con Discapacidad.	1996
Decreto No. 29743-MOPT	Reglamento de Vida Máxima Autorizada para las Unidades de Transporte Colectivo Remunerado de Personas y Servicios Especiales.	2001
Decreto No. 17266-MOPT	Reglamento de Dispositivos de Seguridad en Vehículos Automotores.	1986
Decreto 18532-MOPT	Aplicación de Normas de Higiene y Limpieza en el Transporte Remunerado de Personas.	1988

Fuente: elaboración propia.

Como se pudo evidenciar anteriormente, el Estado ha adecuado en este sistema las necesidades que motivan la demanda del transporte, de ahí la importancia de que exista un marco normativo que sirva de referencia para los prestadores del servicio y los usuarios. La necesidad de contar con instituciones reguladoras que puedan velar por el cumplimiento de las normas y reglamentos legales anteriormente descritos facilitan, en cierto modo, la posibilidad de introducir mejoras y recomendaciones en el servicio.

Como se ha indicado, el transporte colectivo es un servicio de interés público y es gestionado por empresas privadas; siendo este de carácter básico para el país en términos de desplazamiento, razón por la que el gobierno costarricense mantiene la obligación de contribuir al servicio por medio de normativa legal, destacando que las diferentes leyes, normas y reglamentos son reglas formales establecidas y deben ser ejecutadas por el Estado, lo cual, permite establecer prohibiciones o reglas determinadas acciones o comportamientos que dificultan la armonía con la convivencia de sociedad. De manera que violar parte de la normativa anteriormente descrita, implica la aplicación de diferentes sanciones establecidas.

Una vez analizado este tema se procede con la descripción general del servicio público de autobús en ruta regular para identificar los usuarios, las rutas, regiones y tipos de empresa que ofrecen el servicio.

4.1.2 Descripción general del servicio de autobús en ruta regular

Con el fin de analizar el servicio de autobús en ruta regular, se procede a describir las siguientes variables: clasificación de rutas, regiones y tamaño de operador. Esta descripción permite realizar una serie de estimaciones, considerando dichas variables, con el objetivo final de obtener resultados de índole cualitativo y cuantitativo para identificar la situación actual del servicio de autobús en Costa Rica.

Las rutas se clasifican por longitud y se definen de la siguiente manera: las rutas urbanas son rutas cuyas distancias por viaje son menores a 25 kilómetros (independientemente de su ubicación geográfica); las rutas interurbanas cortas tienen distancias por viaje entre 25 y 50 kilómetros; las rutas interurbanas medias prestan el servicio a lugares con distancias entre 50 y 100 kilómetros por viaje y las rutas interurbanas largas son las que recorren por viaje 100 kilómetros o más. El detalle se presenta en la siguiente tabla:

Tabla 4
Costa Rica. Clasificación de rutas de autobús.

Categoría	Distancia en kilómetros por viaje
Urbana	0 - 25 kilómetros
Interurbana corta	25 - 50 kilómetros
Interurbana media	50 - 100 kilómetros
Interurbana larga	100 kilómetros o más

Fuente: elaboración propia con datos de la ARESEP.

El transporte público, como sistema general, presenta variaciones de una región del país a otra, según las condiciones particulares de la zona en la que sirve, por lo que la clasificación de rutas según áreas geográficas nacionales es una importante variable a considerar a la hora de analizar las tarifas calculadas por la ARESEP.

En la siguiente figura se observan las regiones en las que se distribuyen las rutas de autobús en Costa Rica. Es importante indicar que el Servicio Interregional se ha denominado para nuestros fines como aquellas rutas que comunican comunidades de distintas regiones, es decir, el inicio del viaje se da en una región diferente a la de su destino.

Figura 5

Costa Rica. Clasificación de rutas de autobús por región.



Fuente: elaboración propia con datos de la ARESEP.

Como complemento a esta regionalización del país, en la siguiente tabla, se establecen los principales centros urbanos contenidos en cada una de las regiones.

Tabla 5

Costa Rica. Clasificación de rutas de autobús por región, según principales centros urbanos.

Región	Principales centros urbanos
Área Central	San José, Alajuela, Cartago, Heredia, San Ramón, Grecia, Naranjo, Palmares, Tres Ríos, Puriscal, San Ignacio de Acosta, Zona de los Santos, Valverde Vega.

Atlántico	Limón, Cariari, Guápiles, Batán, Guácimo, Siquirres, Talamanca, Turrialba y Matina.
Zona Norte	Ciudad Quesada, Guatuso, Los Chiles, Puerto Viejo de Sarapiquí, Upala, Pital, Río Frío y Zarcero.
Pacífico Norte	Liberia, Nicoya, Cañas, Abangares, Bagaces, Filadelfia, Hojancha, La Cruz, Nandayure, Santa Cruz y Tilarán.
Pacífico Central	Puntarenas, Esparza, Atenas, Orotina, Miramar, Garabito.
Pacífico Sur	Golfito, Parrita y Quepos.
Zona Sur	San Isidro, Buenos Aires, San Vito de Coto Brus, Ciudad Neilly, Paso Canoas, Palmar y Ciudad Cortés.

Fuente: elaboración propia con datos de la ARESEP.

Por otra parte, la clasificación del tamaño de operador ha sido utilizada por la ARESEP para fines ilustrativos, según la cantidad de flota que le autorice el CTP a cada empresa para la operación de las rutas. Un operador pequeño tendrá entre 1 y 20 unidades de autobús, uno mediano entre 21 y 60 y uno grande más de 60 unidades. En la siguiente tabla se presenta para el tamaño de operador la flota asociada.

Tabla 6

Costa Rica. Clasificación de rutas de autobús por tamaño de operador.

Tamaño de operador	Cantidad de autobuses
Pequeño	1 - 20 unidades

Mediano	21 - 60 unidades
Grande	Más de 60 unidades

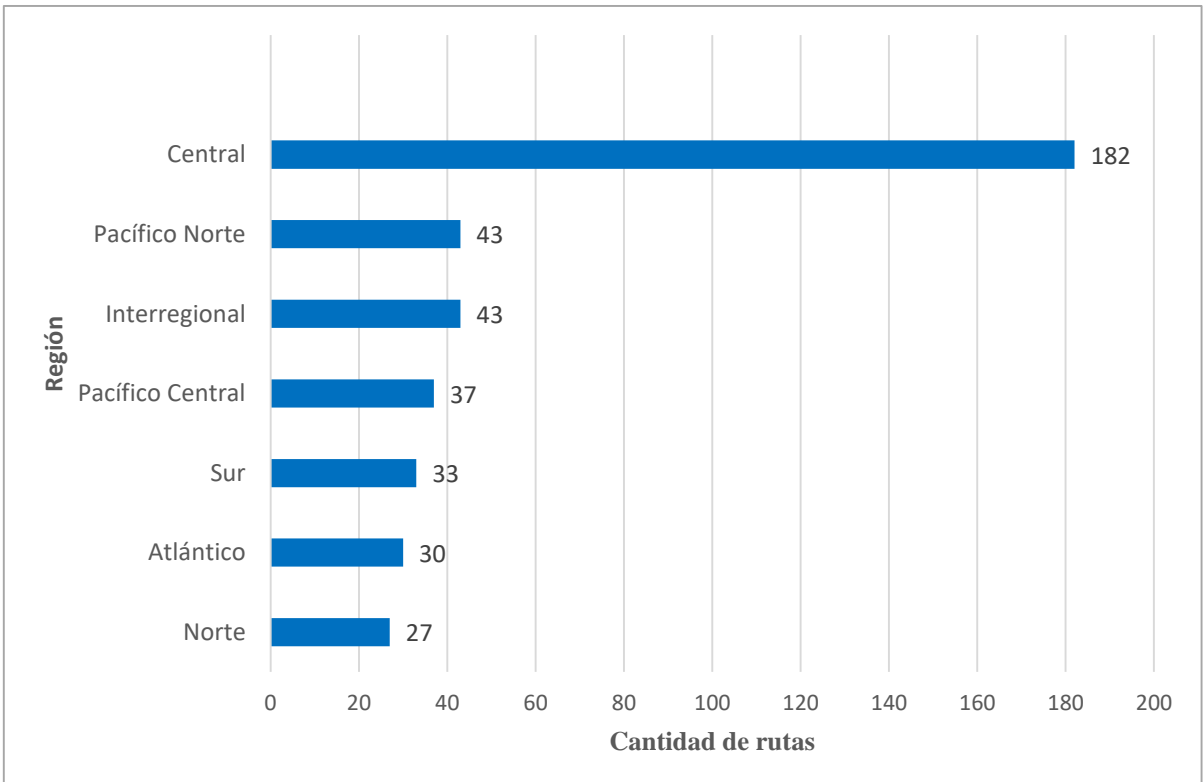
Fuente: elaboración propia con datos de la ARESEP.

Considerando la información del pliego tarifario del servicio de transporte remunerado de personas, modalidad autobús en ruta regular, a junio de 2021, se identifica que es operado por 294 prestadores autorizados por el CTP, incluyendo personas físicas y jurídicas.

En total se ofrece el servicio en 395 rutas, abarcando gran parte del territorio nacional. La distribución de esas rutas según la región en la que se ubican se muestra en la siguiente figura:

Figura 6

Costa Rica. Distribución de las rutas del servicio de autobús según región, junio 2021.



Fuente: elaboración propia con datos del CTP.

En la figura anterior se puede observar, que el 45% de las rutas atienden zonas dentro de la Región Central, esto se puede explicar según el último censo nacional realizado por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) en el año 2011, que indica que el 74% de la población costarricense vive en el Gran Área Metropolitana (GAM), que comprende las provincias de Alajuela, Cartago, Heredia y San José. Además, de que es la Región Central la que concentra mayor cantidad de centros de empleo, instituciones públicas, servicios públicos, centros de entretenimiento y comercio.

Como complemento a lo anterior, se puede además indicar que cualquier ciudadano costarricense se puede identificar como un potencial usuario del servicio de transporte público de autobús, ya que las diferentes necesidades de movilización, aunado a un servicio que se ofrece por todo el territorio nacional destaca la importancia de este servicio, aclarando que existen medios alternativos (vehículos propios, taxis, trenes, entre otros) y población extranjera que utiliza este servicio. Sin embargo, la demanda potencial del servicio es toda la población costarricense.

Analizando la información del INEC, la estimación de población en Costa Rica alcanzó en el año 2020 un total de 5,111,221 personas. Manteniéndose en la GAM el 74% de población que vive en esta región. El detalle de crecimiento de la población costarricense se muestra en la siguiente tabla para el período 2016-2020.

Tabla 7
Costa Rica. Población total estimada, 2016-2020.

Provincia / Año	2016	2017	2018	2019	2020
San José	1,607,170	1,621,393	1,635,144	1,648,561	1,661,547
Alajuela	975,023	989,088	1,002,917	1,016,421	1,029,568
Cartago	525,724	529,817	533,795	537,606	541,259
Heredia	497,805	505,052	512,172	519,170	526,092
Guanacaste	371,375	377,136	382,821	388,387	393,893
Puntarenas	474,262	480,548	486,763	492,830	498,779
Limón	439,013	444,447	449,781	455,024	460,083
Total	4,890,372	4,947,481	5,003,393	5,057,999	5,111,221

Fuente: elaboración propia con datos del INEC.

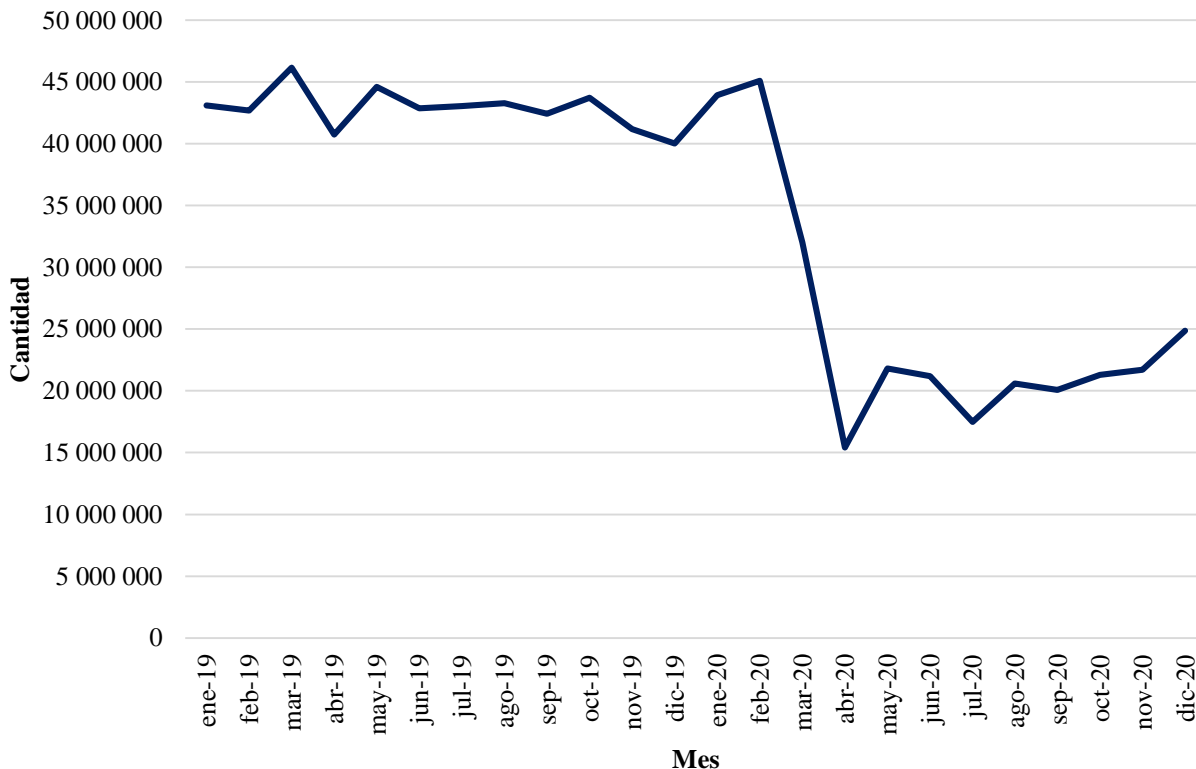
Con base a lo anterior, se obtiene que para el año 2020, las empresas que brindan el servicio público de autobús reportaron ante la ARESEP un total de 305,473,324 usuarios que utilizaron el servicio, lo que en promedio representa un total mensual de 25,416,110 usuarios, siendo febrero el mes con mayor cantidad de pasajeros reportados, con 45,103,980 usuarios y el mes de setiembre con el menor reporte con 20,079,043 usuarios.

Estos datos son de gran relevancia contemplando que ese año se afectó en gran medida por la pandemia a causa de COVID-19, lo cual según los reportes de estadísticas en ARESEP, implicó una reducción considerable de usuarios. Esto se evidencia con el reporte de usuarios que se brindó para el año 2019, ya que se reportaron un total de 513,825,513 usuarios para ese año, con un promedio mensual de 42,818,792 usuarios.

El impacto en la tendencia de pasajeros reportados del año 2019 al año 2020 se puede evidenciar en la siguiente figura, donde el principal cambio de tendencia a la baja se visualiza en marzo de 2020, justamente en ese mes fue cuando se comenzaron a reportar los primeros casos de COVID-19 en el país y las restricciones comenzaron a reducir la demanda de pasajeros.

Figura 7

Costa Rica. Cantidad de pasajeros reportados mensualmente que utilizan el servicio de autobús, 2019-2020.



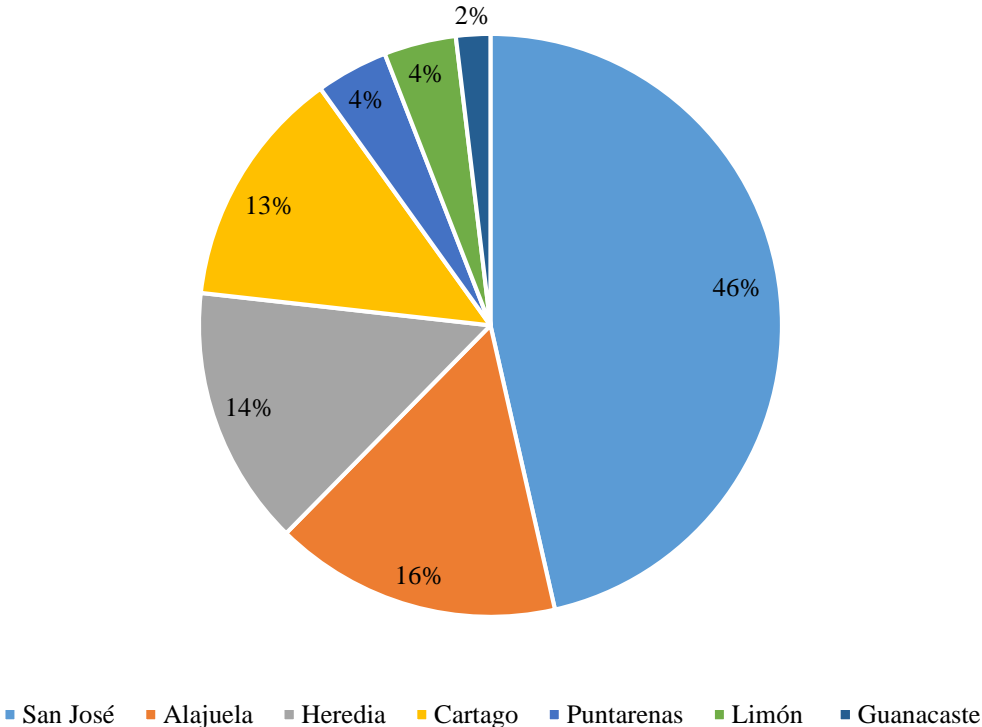
Fuente: elaboración propia con datos de ARESEP.

La distribución de los pasajeros del servicio de autobús, se puede evidenciar según la provincia a la que pertenece el recorrido, según datos de la ARESEP, para el año 2020 en la provincia de San José se distribuye el 46.4% de los usuarios, seguido de Alajuela, Heredia y Cartago con 15.9%, 14.4% y 13.3% respectivamente, mientras que la menor distribución de pasajeros se da en la provincia de Guanacaste con 1.9%.

Esto indica que la mayor proporción de pasajeros se movilizan en los recorridos de autobús que se ofrecen principalmente en la Gran Área Metropolitana, lo cual cobra sentido si se identifica que la mayor distribución de rutas en el país se ofrece en esta zona. Y principalmente por las características actuales del servicio de autobús que ofrece recorridos origen – destino, es decir existen rutas establecidas cuyo destino es la capital de San José y este punto sirve de referencia para los usuarios que deben desplazarse hacia otras regiones del país. Por ejemplo, un usuario que se encuentre en la provincia de Puntarenas y requiera efectuar una gestión ida y vuelta en la provincia de Heredia, va a requerir desplazarse de Puntarenas a San José y de San José a Heredia, mientras que de regreso deberá desplazarse de Heredia a San José y de San José a Puntarenas, esto implica que, en las estadísticas diarias, se reportaría ante la ARESEP 4 usuarios desplazados en dos rutas diferentes, con el supuesto de que solo utiliza dos rutas de autobús. El detalle de distribución se presenta en la siguiente figura.

Figura 8

Costa Rica. Distribución de los pasajeros del servicio de autobús según provincia, 2020.



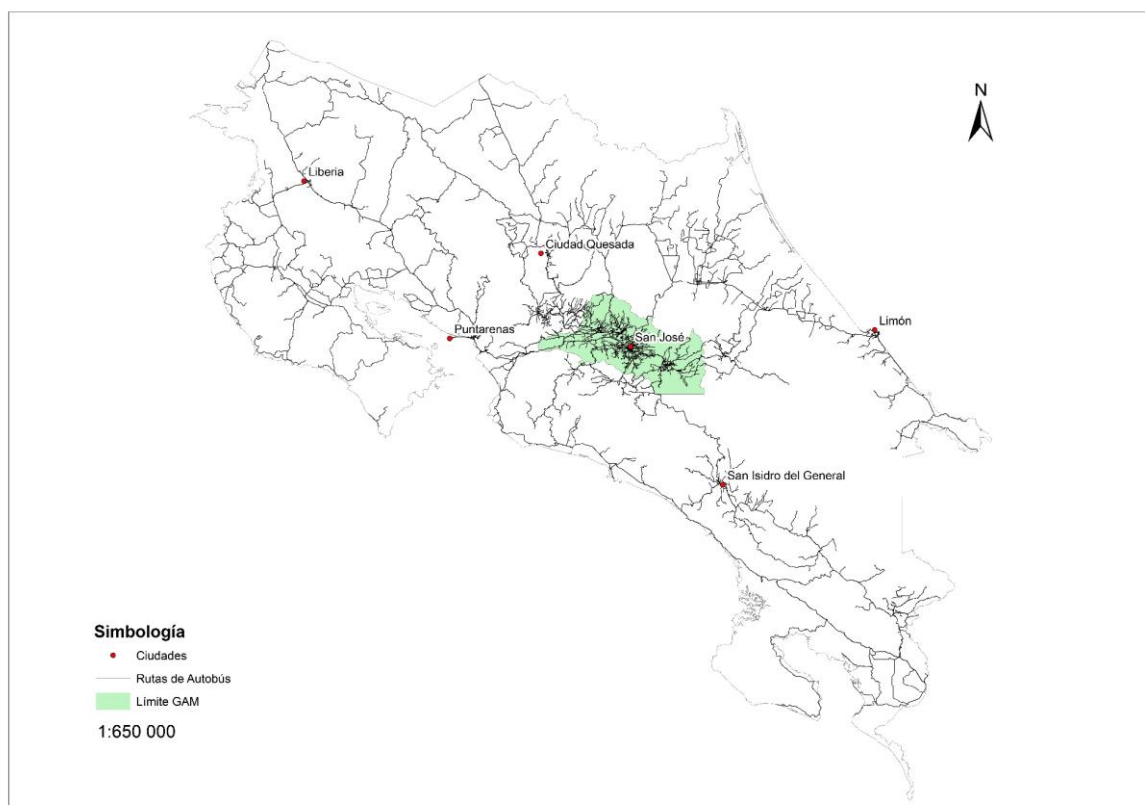
Fuente: elaboración propia con datos de ARESEP.

Para visualizar la distribución de las rutas de autobús se presenta la siguiente figura, que incluye las rutas de autobús vigentes en todo el territorio nacional. En la GAM existe la particularidad de que muchas rutas de autobús poseen recorridos similares con destino a San José, sobreponiéndose unas a otras en la imagen, por lo que resulta complejo lograr visualizar cada una de las rutas que operan en esta región.

De igual manera, se puede evidenciar que las rutas de autobús se distribuyen por todo el territorio nacional, siendo de gran importancia para la movilidad de los usuarios que utilizan este medio para sus actividades cotidianas.

Figura 9

Costa Rica. Distribución de rutas de autobús, junio 2021.



Fuente: MOPT (2021).

Por su parte, resulta relevante analizar la concentración de las diferentes rutas regulares del servicio público de autobús en el país, según la provincia. De forma que en la siguiente figura se puede apreciar cómo se distribuyen las rutas en las siete provincias de Costa Rica.

Figura 10

Costa Rica. Rutas de autobús por provincia, junio 2021.



Fuente: MOPT (2021).

Analizando la cantidad de unidades de autobús autorizadas para brindar el servicio público remunerado de personas, modalidad autobús, se obtiene, respecto al tamaño de la flota, que para el primer semestre de 2021 se registró ante el CTP un total de 4,794 unidades de autobús para ofrecer el servicio en todo el territorio nacional, y que tenían registrado al menos una ruta regular en el pliego tarifario de la ARESEP. Estas unidades de autobús cumplen con los requisitos mínimos establecidos por el regulador, para poder ofrecer el servicio en las diferentes rutas autorizadas y que poseen una tarifa vigente a la fecha de estudio.

Si distribuimos la flota registrada ante el CTP según la región en la que se ubica la ruta respectiva, tenemos que esta se concentra en la Región Central, acaparando alrededor del 69.42% de la totalidad de unidades. Esto se explica ante la mayor distribución de rutas y de usuarios en la GAM, lo cual exige a los operadores del servicio de autobús disponer de una mayor cantidad de unidades en funcionamiento para poder cumplir con la demanda de usuarios y el además de la estructura operativa definida por el CTP, la cual incluye horarios, cantidad de flota y cubrir con la demanda en la ruta que operen.

Además, lo anteriormente mencionado en complemento a la siguiente tabla, se puede decir que el 46% de las rutas del país abarcan el 69.42% de la flota, debido al volumen de pasajeros movilizados y la intensidad de los esquemas operativos. A su vez, la Región Norte es la zona con la menor cantidad de autobuses autorizados (3.23%).

Tabla 8

Costa Rica. Distribución de la flota del servicio de autobús según región, junio 2021.

Región	Cantidad de autobuses	Participación relativa (%)
Central	3462	70.51%
Interregional	548	11.16%
Norte	146	2.97%
Sur	182	3.71%
Pacífico Central	152	3.10%
Atlántico	268	5.46%
Pacífico Norte	152	3.10%
Total	4910	100.00%

Fuente: elaboración propia con datos del CTP.

Podemos además agrupar los operadores según la cantidad de autobuses que tiene registrados ante el CTP. Un operador pequeño tendrá entre 1 y 20 unidades, uno mediano entre 21 y 60 y uno grande más de 60 autobuses. En la siguiente tabla se presenta para cada tipo de operador la flota asociada.

Tabla 9

Costa Rica. Distribución de la flota del servicio de autobús, según tamaño de operador, junio 2021.

Tamaño de operador	Cantidad de rutas	Participación relativa (%)	Cantidad de autobuses	Participación relativa (%)
Grande	40	10.13%	2005	40.84%
Mediano	68	17.22%	1446	29.45%
Pequeño	287	72.66%	1459	29.71%
Total general	395	100.00%	4910	100.00%

Fuente: elaboración propia con datos del CTP.

Si analizamos la concentración del servicio (distribución de unidades) por el tamaño del operador, podemos observar cómo la mayor proporción de autobuses (41%) se concentra en operadores que poseen más de 60 unidades. Resalta entonces el hecho de que el 10.13% de los operadores posea un 32% de la flota autorizada. En cuanto al grupo de operadores pequeños, es importante mencionar que el 57% está constituido por prestadores con 5 o menos autobuses.

En promedio, los operadores del servicio cuentan con 16 unidades registradas, con un mínimo de 1 y un máximo de 191 autobuses.

4.1.3 Modelos de fijación tarifaria del servicio autobús

La Autoridad Reguladora está en la obligación de recibir y tramitar peticiones tarifarias; podrán presentar solicitudes de cambios de tarifas y precios los prestadores de servicios públicos, organizaciones de consumidores legalmente constituidas y cualquier entidad pública con facultades. La ARESEP podrá realizarle modificaciones, aprobar o rechazar las peticiones tarifarias.

El Artículo 29 de la Ley 7593, establece que la ARESEP deberá formular, promulgar las definiciones, requisitos y condiciones que se someterán a trámites tarifarios. Además, estos procedimientos tarifarios (solicitudes de fijación o cambios de tarifas) podrán ser solicitados por prestadores de servicios públicos, organizaciones de consumidores legalmente constituidas y los entes y órganos públicos con atribución legal para realizarlo; la ARESEP está en la obligación de recibir y tramitar esas peticiones.

Para cumplir con esto, existen dos procedimientos para la regulación económica del servicio público de autobús y se efectúan por medio de fijaciones tarifarias de carácter ordinario o extraordinario. El procedimiento ordinario, contempla factores de costo e inversión, cuyo objetivo radica en ajustar las tarifas ante los costos necesarios para prestar el servicio incluyendo una retribución competitiva.

El procedimiento extraordinario de fijación tarifaria, contempla las variaciones importantes dentro del entorno económico, cuya afectación sea por caso fortuito o fuerza mayor y cuando se cumplan las condiciones de los modelos automáticos de ajuste. Este tipo de fijaciones se efectúan por oficio, es decir, la Autoridad Reguladora las realiza sin existir una petición de por medio.

La ampliación de los modelos tarifarios se detalla a continuación:

Modelo para la Fijación Ordinaria de Tarifas.

Este modelo actualiza la estructura de costos de operador, su aplicación puede ser de oficio por la ARESEP, por solicitud del operador, por los usuarios o por un ente con la potestad legal de hacerlo.

La estructura de costos de la metodología para fijación ordinaria de tarifas para el servicio de transporte remunerado de personas, modalidad autobús, aprobada mediante la resolución RJD-035-2016 del 25 de febrero de 2016, publicada en el Alcance Digital N°35 de La Gaceta N°46 del 7 de marzo de 2016, toma en cuenta costos fijos (son aquellos que no varían con los kilómetros recorridos por los vehículos y están directamente ligados con la flota para brindar el servicio, tanto en la cantidad como en los niveles de inversión).

Adicionalmente, se suman los costos variables (son aquellos que varían con los kilómetros recorridos por los vehículos y, por tanto, están determinados por la distancia del recorrido y la cantidad de veces que la flota realiza el servicio en ese recorrido) que contienen los costos por consumo de combustible, consumo de llantas, consumo de aceite de motor, costo por aceite de caja de cambios, aceite para diferencial, líquido para frenos, grasa y consumo de filtros de combustible. Finalmente, la rentabilidad del capital invertido es la otra variable que se formula en la estructura de costos.

De tal manera, la estimación de tarifas en las fijaciones ordinarias es el resultado de la recopilación de los costos totales en que incurren las empresas para brindar el servicio y el número de pasajeros o usuarios mensuales en la ruta. Este resultado se reconoce como la tarifa media de la ruta en estudio.

Antes del 7 de marzo de 2016 se utilizaba el modelo llamado econométrico, el cual fue heredado por la ARESEP del MOPT, posterior a esta fecha entró a regir un nuevo modelo que parte del anterior haciendo algunas modificaciones. Como el modelo tarifario vigente solo ha sido aplicado en pocas rutas, la mayor parte del pliego lo constituyen tarifas que fueron resueltas por el modelo anterior. Para ambos, la fórmula general calcula la tarifa dividiendo los costos del servicio y una rentabilidad razonable entre los pasajeros movilizadas.

Costos Variables:

- Costo por consumo de combustible: este depende de la cantidad de carreras que se realicen al mes, la distancia del viaje, el precio de combustible y el tipo de ruta.
- Costo por consumo de baterías: este depende de la cantidad de autobuses de la ruta, el coeficiente de cambio y el precio de las baterías.
- Costo por consumo de aceites y lubricantes: este rubro se estima con base en la cantidad de carreras realizadas al mes, la distancia del viaje y el precio de cada insumo (aceite de motor, aceite de caja de cambios, aceite diferencial, líquido de frenos y grasa).
- Costo por consumo de llantas: del mismo modo en función de las carreras y la distancia del viaje, se calcula este costo a partir de los precios de las llantas. Se asume que cada autobús utiliza seis llantas, doce neumáticos y doce reencauches.
- Costo por consumo de filtros de combustible: este insumo fue adicionado con el modelo aprobado en el 2016 y dependerá de la cantidad de carreras, de la distancia del viaje, del coeficiente de consumo y del precio del filtro.
- Los últimos tres costos mencionados se ven afectados por el tipo de ruta. Todos los costos variables se ajustarán según un porcentaje de kilometraje improductivo y un ajuste por condición de rodamiento de la superficie.

Costos fijos:

- Depreciación de la flota: este rubro depende del tipo, valor, cantidad y antigüedad de los buses autorizados para brindar el servicio. El modelo anterior consideraba un esquema de depreciación acelerado por siete años sin valor de rescate, aunque las unidades pudieran funcionar hasta los quince años de antigüedad. El modelo vigente modificó el esquema considerando un modelo de depreciación en dos segmentos sin valor de rescate: en los primeros 7 años se deprecia uniformemente el 80% del valor del autobús, el 20% restante se deprecia uniformemente hasta el año 15.
- Depreciación del equipo, maquinaria e instalaciones: este rubro se calcula como una proporción del valor nuevo de todos los autobuses autorizados, de modo que depende de la cantidad de unidades de la ruta.
- Depreciación del sistema automatizado del conteo de pasajeros: este costo se introdujo como una de las mejoras en el modelo vigente y dependerá de la cantidad de autobuses autorizados en la ruta y del valor estimado del sistema.
- Costos en repuestos y accesorios: el modelo anterior estimaba este rubro como un 10% del valor de la flota, por lo cual depende de la cantidad de autobuses autorizados. En el modelo vigente esta proporción se estima para cada ruta en función de la antigüedad de la flota y el kilometraje acumulado con un tope del 10%.
- Costos en personal de operación y mantenimiento: el modelo reconoce el pago de salarios a choferes, chequeadores y mecánicos, a partir de un coeficiente

de necesidad por autobús, de modo tal que el costo mensual dependerá del tamaño de flota. El modelo anterior consideraba 2.28% choferes por autobús, mientras que el modelo actual estima este coeficiente en función del esquema operativo de la ruta. El modelo anterior consideraba 0.96% mecánicos por autobús, mientras que el modelo actual estima este coeficiente en función de la antigüedad de la flota y el kilometraje acumulado. En cuanto a los chequeadores ambos modelos reconocen un coeficiente de 0.36% chequeadores por autobús.

- Gastos por personal administrativo: se estima como un 10% del costo del personal de operación y mantenimiento.
- Gastos administrativos: en función de la cantidad de autobuses se reconoce el gasto por seguro voluntario, seguro obligatorio, derecho de circulación, revisión técnica vehicular y cánones.

Otros costos:

- Se reconoce un 2% anual del valor de la flota para otros gastos.
- Para los casos en que aplique se reconoce el pago de peajes.
- Rentabilidad del capital invertido:
- Rentabilidad de la flota: sobre el valor remanente descontando la depreciación se calcula la rentabilidad del capital invertido en flota.
- Rentabilidad del equipo, maquinaria e instalaciones: esta rentabilidad se obtiene aplicando la tasa de rentabilidad sobre el 4% anual del valor de la flota total.
- Rentabilidad del sistema automatizado de conteo de pasajeros: como se indicó anteriormente, este rubro se adicionó con la metodología vigente y dependerá de la cantidad de buses autorizados en la ruta y del valor del sistema.
- Rentabilidad del capital invertido proveeduría: para estimar este rubro se aplica la tasa de rentabilidad sobre el 3% anual del valor de la flota.

Modelo para la Fijación Extraordinaria de Tarifas.

Este modelo es aplicado de manera oficiosa por la ARESEP dos veces al año. Su objetivo es actualizar las tarifas en función de la variación de los costos exógenos, es decir, aquellos que no son controlados por el operador ni forman parte de sus decisiones de inversión.

El modelo de fijación extraordinaria de tarifas de autobús de la ARESEP fue aprobado mediante la resolución RE-0060-JD-2021 del 19 de marzo de 2021, publicada en el Alcance Digital N°67 de La Gaceta N°60 del 26 de marzo de 2021.

El artículo 31 de la Ley 7593 define en su párrafo tercero las condiciones de los modelos automáticos de ajuste, de la siguiente manera:

La Autoridad Reguladora deberá aplicar modelos de ajuste anual de tarifas, en función de la modificación de las variables externas a la administración de los prestadores de los servicios.

El modelo extraordinario de la ARESEP para fijar tarifas de transporte remunerado de personas, modalidad autobús considera componentes del servicio que se ajustan a las variaciones de agentes externos que impactan sus costos.

Este mecanismo calcula un porcentaje de ajuste, el cual se aplica a todas las tarifas vigentes siempre y cuando el operador respectivo este al día con el cumplimiento de sus obligaciones legales (obligaciones tributarias, obligaciones laborales y con la ARESEP).

Los rubros considerados en el cálculo son los siguientes:

- Costo de los salarios.
- Precio del combustible.
- Valor de repuestos.
- Valor de servicios de mantenimiento.
- Costo de los gastos administrativos (seguros, derecho de circulación, cánones).
- Otros gastos.

Cada rubro se pondera en función del peso que tenga en la estructura de costos promedio, para obtener luego un porcentaje general de ajuste, el cual puede ser positivo o negativo.

4.1.4 Estructura de Costos

En la estructura general de costos se consideran los costos fijos y costos variables. Se incluye, además, una rentabilidad sobre el capital invertido en activos necesarios para la prestación del servicio. La metodología ordinaria es la herramienta con que se ejecutan las estimaciones de tarifas a los operadores tomando en cuenta costos e ingresos promedio por mes para la estimación.

Así, la fórmula general para calcular los costos totales y la rentabilidad es:

$$CTr = CFr + CVr + RTr$$

Donde, (CTr) representa los costos totales mensuales en la ruta “r”, (CFr) los costos fijos, (CVr) costos variables y (RTr) la rentabilidad del capital para la operación en la ruta “r”.

En la estructura de costos de los operadores, los costos fijos corresponden a aquellos costos que no dependen del funcionamiento del servicio ni de los usuarios movilizados.

Según la metodología ordinaria para la fijación de tarifas, modalidad autobús, los costos fijos que se reconocen actualmente son los siguientes:

- Depreciación de los autobuses
- Depreciación de maquinaria, equipo e instalaciones
- Rentabilidad de maquinaria, equipo e instalaciones
- Rentabilidad del inventario
- Costo del personal de operación, mantenimiento y administrativo
- Costo de repuestos y accesorios
- Costos administrativos
- Costo de peajes
- Otros costos fijos

Por otra parte, los costos variables son aquellos en los que se incurre para dar el servicio y los que varían en forma proporcional al volumen de producción (se refiere al recorrido promedio de kilómetros que realizan las unidades de la flota que prestan el servicio o a su tiempo de operación) en un período determinado de tiempo. Según la metodología para fijación ordinaria de tarifas para el servicio de transporte remunerado de personas, se incluyen los costos por consumo de combustible, consumo de llantas, consumo de aceite de motor, costo por aceite de caja de cambios, aceite para diferencial, líquido para frenos, grasa, consumo de filtros de combustible, entre otros.

Además, el costo variable según la ARESEP “resulta de multiplicar el coeficiente de consumo por el respectivo precio unitario; coeficientes de consumo que se ven afectados por el coeficiente de las condiciones de la superficie de rodamiento del recorrido de la ruta. (2016, p.19)

Por último, haciendo referencia a la metodología ordinaria de ARESEP, la fórmula general de la rentabilidad del capital invertido, variable en la estructura de costos:

$$RTr = RAFr + RCP_r$$

Donde, (RTr) corresponde a la rentabilidad mensual del capital para la operación de la ruta “r”, (RAFr) a la rentabilidad mensual del capital invertido en activos fijos en la ruta “r” que refleja la rentabilidad que recibe el prestador del servicio por mantener sus recursos invertidos en los activos para la prestación del servicio, (RCP_r) la rentabilidad mensual del capital invertido en proveeduría en la ruta “r” que es la proporción de la suma de los valores tarifarios de las unidades de transporte remunerado de personas modalidad autobús que conforman la flota autorizada de la ruta.

Actualmente, se utiliza un método para determinar la rentabilidad del capital invertido cuando se realizan fijaciones tarifarias que toma en cuenta la depreciación, quiere decir que reconoce el desgaste del capital invertido que ocurre debido al consumo regular que se hace del mismo.

La manera de calcular la rentabilidad según ARESEP, incluye la flota, otro capital físico (maquinaria, equipo e instalaciones) y el inventario de proveeduría.

La rentabilidad se estima utilizando la metodología del costo promedio ponderado del capital, es decir, se utiliza la relación de deuda- activo de la empresa, multiplicado por la tasa de interés activa promedio en colones, más la relación patrimonio- activo, multiplicado por el costo de los recursos propios da como resultado la tasa de rentabilidad.

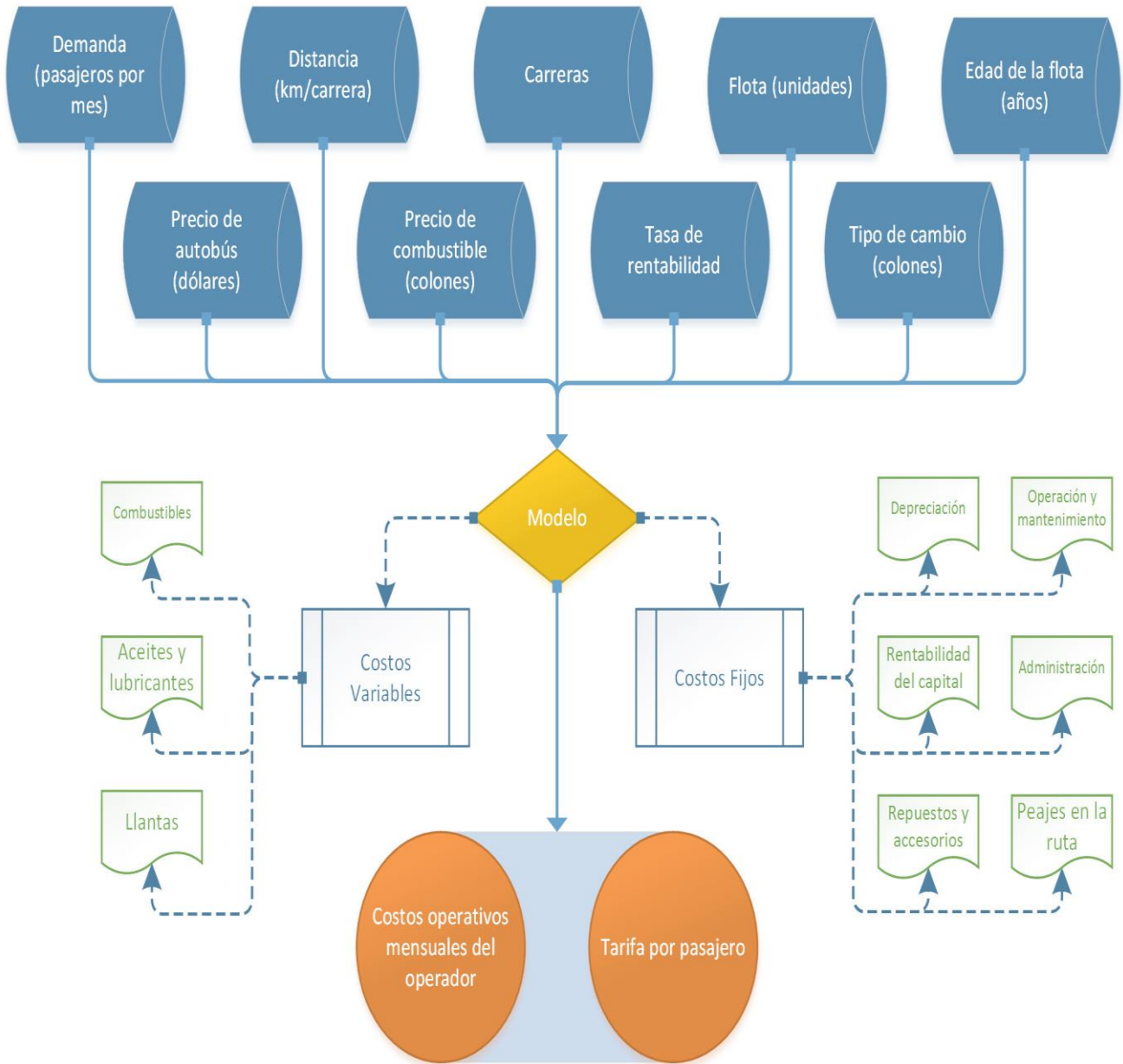
$$Tr = \frac{Deuda}{Activo} \times i + \frac{Patrimonio}{Activo} \times Ke$$

A modo de resumen, en la siguiente figura se muestra la estructura general de costos, que expone las principales variables del esquema operativo y del entorno económico, previas a la categorización de costos fijos y variables utilizados en el modelo de fijación tarifaria para la estimación de tarifas.

Figura 11

Costa Rica. Funcionamiento y salidas del modelo para cálculo tarifario de transporte en

autobús.



Fuente: PITRA- LanammeUCR (2016).

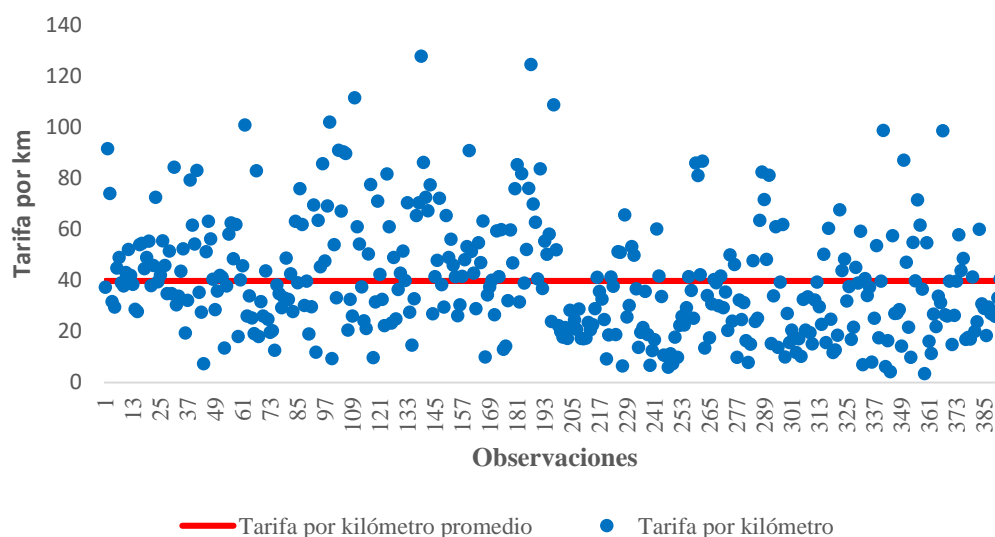
4.2 Estimación de la tarifa media por kilómetro del servicio de autobús

Se debe considerar que, a partir de la fijación extraordinaria del primer semestre del 2021, el pliego tarifario incorpora 7,087 tarifas a nivel nacional que contienen una medición en kilometraje distinta a cero, donde la tarifa promedio es de ₡845. La tarifa mínima es de ₡20 que corresponde a un segmento de la Ruta 665 (Quepos- Hatillo Viejo- Dominical- La Uvita en la región Pacífico Central), mientras que la Ruta 601 (San José – San Vito – Agua Buena por Ciudad Neily) posee la tarifa máxima a nivel nacional con ₡8,900.

Con respecto a las distancias de las rutas, la distancia promedio del viaje (el viaje es el recorrido en un solo sentido en la ruta, ya sea del origen al destino o viceversa, mientras que las carreras son los trayectos en ambos sentidos en la ruta, es decir toma en cuenta la ida y la vuelta del servicio) que se considera en el pliego tarifario es de 31.06 kilómetros. La distancia más corta es de 0.59 kilómetros y corresponde a un segmento de la Ruta 665 (Quepos- Hatillo Viejo- Dominical- La Uvita en la región Pacífico Central), mientras que la Ruta 549 (San José – Playa Bejuco por Liberia) posee la distancia más larga con 480 kilómetros de recorrido.

Figura 12

Costa Rica. Tarifa media por kilómetro del servicio de autobús, junio 2021.



Fuente: elaboración propia con datos de ARESEP.

El gráfico anterior muestra que la tarifa media por kilómetro es de 39,74 colones, donde el 57% de las tarifas medias son inferiores al promedio y el restante 43% superan el promedio.

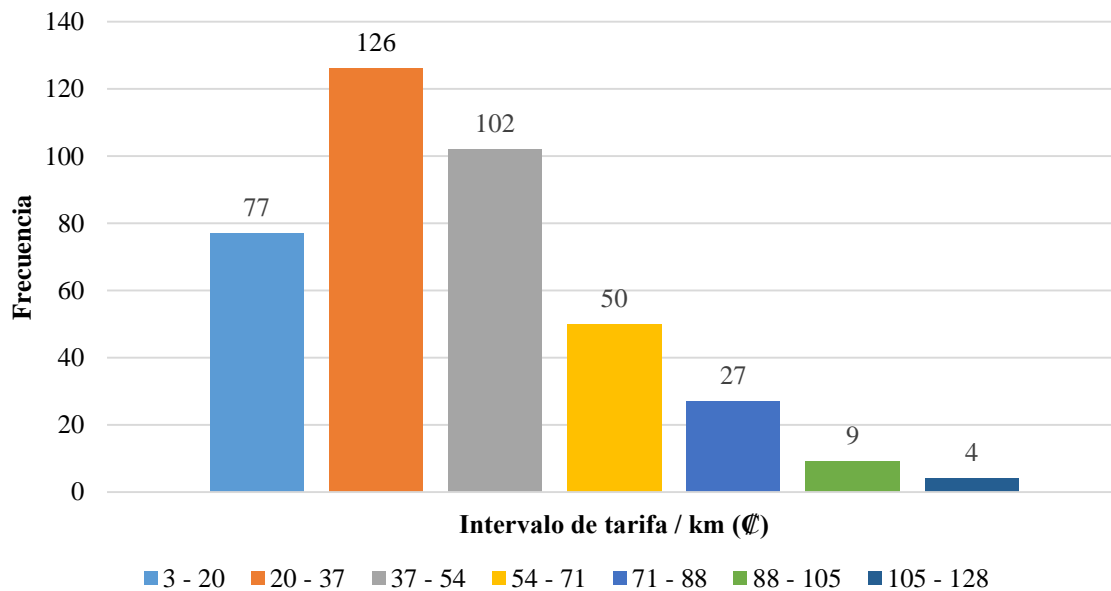
Adicionalmente se identificó que la tarifa media por kilómetro para cada tipo de ruta es mayor en rutas urbanas siendo de ₡43.30, seguida de ₡27.00 para rutas interurbanas cortas, ₡25.85 para interurbanas medias y ₡21.39 para interurbanas largas. Esto evidencia que las rutas urbanas poseen una tarifa por kilómetro mayor a los demás tipos de ruta y se explica al existir una menor distancia en los recorridos autorizados. Como se pudo mostrar anteriormente, se puede establecer que la tarifa media es un parámetro para medir que tanto se están desviando las tarifas del promedio en estos momentos, esto es un hallazgo importante pues se podría solicitar al CTP la revisión de los esquemas operativos que en estos momentos están sobredimensionado algunas tarifas.

Al realizar un análisis de concentración de las tarifas, se presentan distribuciones de frecuencia de tarifas con el objetivo de identificar en cual intervalo de tarifas está la mayor proporción según las rutas y el pliego tarifario.

En la siguiente figura se puede identificar que el 32% del total de tarifas promedio para las 395 rutas, se ubica en el intervalo de 20-37. Es decir, de cada 100 tarifas, 32 se ubican un rango de entre ₡20 y ₡37. El segundo grupo con mayor concentración es el de 37-54, lo cual significa que el 26% concentra un rango de tarifas de entre ₡37 y ₡54.

Figura 13

Costa Rica. Distribución de tarifas promedio por kilómetro del servicio de autobús, según rutas, junio 2021.



Fuente: elaboración propia con datos de ARESEP.

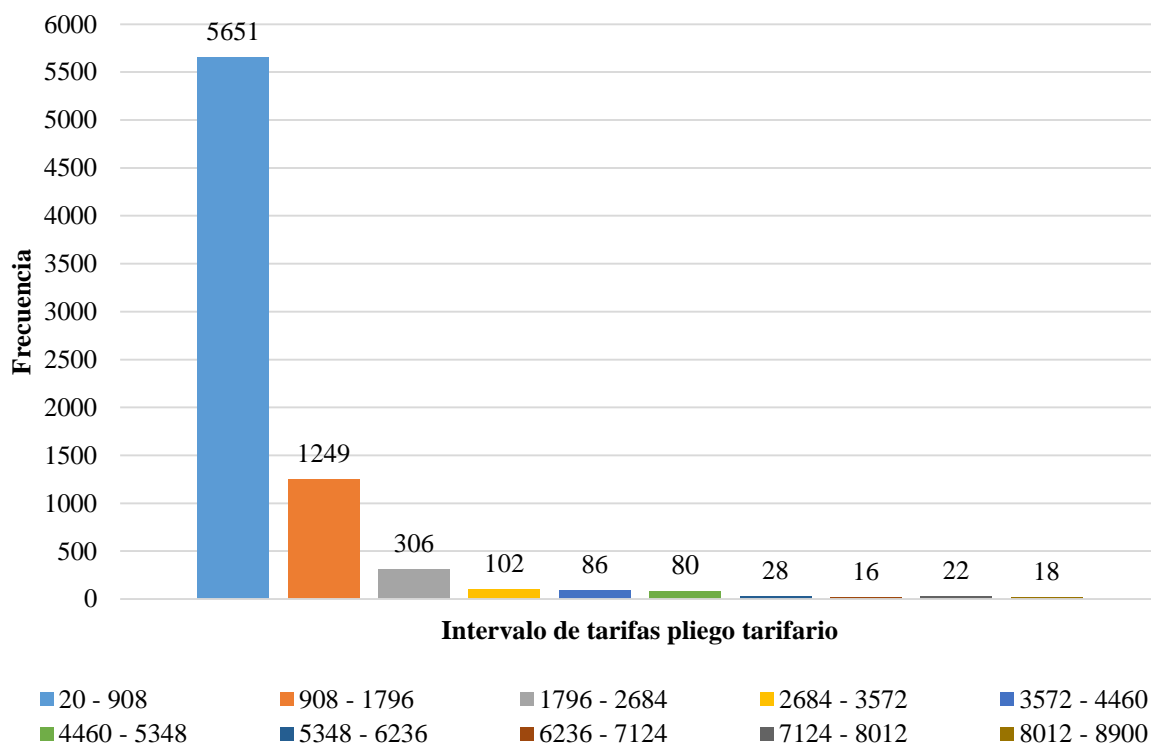
Para la distribución del total de tarifas, se muestra en la siguiente figura que el 75% del total de 7,558 tarifas en el pliego tarifario, se ubica en el intervalo de 20-908. Es decir, de cada 1000 tarifas, 750 se ubican un rango de entre ₡20 y ₡908. Mientras que el segundo grupo de mayor concentración abarca el rango 908-1,796, lo cual significa que el 17% concentra un rango de tarifas de entre ₡908 y ₡1,796.

De lo anterior, se puede identificar que, al existir una mayor concentración de rutas en la región central, cercano al 45%, implica que las tarifas más bajas tienen mayor representatividad dentro del análisis al existir mayor cantidad de trayectos con kilometrajes cortos.

Además de los factores descritos, se observa que las condiciones en que se desarrollan los servicios de transporte de autobús (urbanos, interurbanos) son muy diversas debido a las estructuras de costos y a los recorridos de los buses. Esa diversidad de condiciones influye en los costos y fijación tarifaria, de modo que la distribución por rango de tarifas se puede apreciar en la siguiente figura.

Figura 14

Costa Rica. Distribución de tarifas del servicio de autobús, según pliego tarifario, junio 2021.



Fuente: elaboración propia con datos de ARESEP.

Entre los aspectos que podemos mencionar en el caso del transporte público de autobús, por las características propias del sector que se regula, así como la gran cantidad de rutas, ramales y recorridos a los que se debe otorgar fiscalización, resulta adecuado tener un marco de referencia con las tarifas aprobadas y vigentes para identificar valores extremos y distancias medidas por la Autoridad Reguladora, con el objetivo de determinar la pertinencia de evaluar el modelo tarifario según las variables de interés en esta investigación.

Este cálculo es de fundamental importancia para reorganizar el sistema tarifario de transporte de autobús, pues al considerar la estructura tarifaria de todo el territorio nacional se obtiene un valor promedio, que en la medida, brinda un reconocimiento para el ente regulador y el importante bagaje de conocimiento técnico y capacitación empresarial de los operadores, sea suficiente para entender la magnitud de la tarea propuesta; proporcionado insumo para la toma de decisiones y como valor informativo para los usuarios.

Ante esto, dadas las características que presenta el sector del transporte público de autobús en nuestro país, se puede considerar el análisis del pliego tarifario según la región en la que se ofrece el servicio; con esto se puede observar en el siguiente cuadro que la tarifa promedio mayor es de ₡2,324.25 correspondiente a al Servicio Interregional, mientras que la tarifa promedio menor se encuentra en la región Central estimada en ₡465.78. Así mismo, la distancia promedio más larga pertenece al Servicio Interregional medida en 105.70 kilómetros y la distancia promedio más corta ubicada en la región Central con 12.91 kilómetros.

Tabla 10

Costa Rica. Tarifa y distancia promedio del servicio de autobús según región, junio 2021.

Región	Tarifa promedio (₡)	Tarifa mínima (₡)	Tarifa máxima (₡)	Distancia promedio (km)	Distancia mínima (km)	Distancia máxima (km)
Central	465.78	75.00	2530.00	12.91	0.83	99.00
Interregional	2324.25	90.00	8900.00	105.70	1.90	480.00
Norte	667.23	75.00	2855.00	25.94	1.60	138.96
Sur	593.88	75.00	3215.00	17.26	1.10	66.50
Pacífico Central	633.96	20.00	2600.00	20.57	0.59	114.00
Atlántico	711.81	75.00	3505.00	19.52	1.80	107.31
Pacífico Norte	739.60	80.00	3625.00	26.09	3.00	87.74

Fuente: elaboración propia con datos de ARESEP.

Continuando con el análisis, la siguiente tabla muestra la tarifa media por kilómetro según la región, así como la desviación estándar y el coeficiente de variación. La tarifa por kilómetro promedio más elevada se encuentra en la región Central, estimada en ₡48.94, mientras que la más baja es ₡25.47 asociada al Servicio Interregional.

La desviación estándar muestra que las tarifas varían a nivel nacional ₡22.35 del promedio y el coeficiente de variación indica que existe una dispersión del 56% del total de las tarifas promedio por región, por lo que las tarifas presentan diferencias importantes entre sí.

Tabla 11

Costa Rica. Tarifa media por kilómetro del servicio de autobús según región, junio 2021.

Región	Tarifa por kilómetro promedio (₡)	Desviación estándar (₡)	Coeficiente de variación
Central	48.94	21.88	45%
Interregional	25.47	10.65	42%
Norte	35.23	26.45	75%
Sur	35.36	20.15	57%
Pacífico Central	39.07	23.60	60%
Atlántico	35.21	17.98	51%
Pacífico Norte	26.28	15.60	59%

Fuente: elaboración propia con datos de ARESEP.

Si la información del pliego tarifario es analizada según la clasificación del tipo de ruta que se mencionó anteriormente, se puede observar en el siguiente cuadro que entre mayor es la distancia, mayor es la tarifa promedio. Del total de las 395 rutas, el 61% corresponde a rutas urbanas, siendo el tipo de ruta con una tarifa y distancia promedio menor. Tomando en cuenta que se utilizan en la estimación los fraccionamientos más largos de cada ruta, las rutas de tipo Interurbana Larga con distancias entre los 100.20 y 480.00 kilómetros tienen una tarifa promedio de ₡4,259.48, sin embargo, si se analizan las rutas Urbanas con los recorridos más cortos presentes en el pliego tarifario, se estima una tarifa promedio de ₡414.50.

Tabla 12**Costa Rica. Tarifa y distancia promedio del servicio de autobús según tipo de ruta, junio 2021.**

Tipo de ruta	Tarifa promedio (₡)	Tarifa mínima (₡)	Tarifa máxima (₡)	Distancia promedio (km)	Distancia mínima (km)	Distancia máxima (km)
Urbana	414.31	20.00	1,985.00	11.18	0.59	25.00
Interurbana corta	1,009.35	75.00	3,215.00	34.68	25.01	49.95
Interurbana media	1,625.61	300.00	6,235.00	67.81	50.24	100.00
Interurbana larga	4,259.48	1,350.00	8,900.00	200.99	100.20	480.00

Fuente: elaboración propia con datos de ARESEP.

El siguiente cuadro muestra la tarifa media por kilómetro según tipo de ruta, así como la desviación estándar y el coeficiente de variación. La tarifa por kilómetro promedio de las rutas de tipo Urbanas es de ₡47.25, siendo la más alta en esta clasificación, además, se estima que las rutas de tipo Interurbanas Largas tienen una tarifa por kilómetro promedio de ₡24.81, siendo la más baja. El coeficiente de variación muestra que las rutas urbanas y las Interurbanas corta tienen las tarifas con mayor dispersión (51%).

Tabla 13**Costa Rica. Tarifa media por kilómetro del servicio de autobús según tipo de ruta, junio 2021.**

Tipo de ruta	Tarifa por kilómetro promedio (₡)	Desviación estándar (₡)	Coefficiente de variación
Urbana	47.25	23.96	51%
Interurbana corta	30.23	15.36	51%
Interurbana media	26.37	9.55	36%
Interurbana larga	24.81	8.13	33%

Fuente: elaboración propia con datos de ARESEP.

La clasificación por tamaño de empresa permite observar que las distancias promedio más largas son recorridas por los operadores de tamaño pequeño (33.75 kilómetros), mientras que las empresas medianas y grandes recorren menos kilómetros en promedio (25.87 y 15.49 kilómetros respectivamente).

Tabla 14

Costa Rica. Tarifa y distancia promedio del servicio de autobús según tamaño de operador, junio 2021.

Tamaño de operador	Tarifa promedio (₡)	Tarifa mínima (₡)	Tarifa máxima (₡)	Distancia promedio (km)	Distancia mínima (km)	Distancia máxima (km)
Pequeño	891.52	20.00	8,900.00	33.75	0.59	480.00
Mediano	766.43	125.00	5,640.00	25.87	1.10	295.50
Grande	551.99	225.00	3,015.00	15.49	2.09	98.80

Fuente: elaboración propia con datos de ARESEP.

La siguiente tabla muestra la tarifa media por kilómetro según tamaño de operador, así como la desviación estándar y el coeficiente de variación. La tarifa por kilómetro promedio de los operadores de tamaño pequeño es de ₡39.28, sin embargo, las empresas medianas y grandes no distan de esta cifra, siendo la tarifa de ₡42.57 y ₡41.81 respectivamente. El coeficiente de variación muestra que las empresas con menor cantidad de flota tienen las tarifas con mayor dispersión (59%), mientras que las tarifas que presentan menor dispersión son las correspondientes a empresas grandes (18%).

Tabla 15

Costa Rica. Tarifa media por kilómetro del servicio de autobús según tamaño de operador, junio 2021.

Tamaño de operador	Tarifa por kilómetro promedio (₡)	Desviación estándar (₡)	Coficiente de variación
Pequeño	39.28	23.33	59%

Mediano	42.57	17.46	41%
Grande	41.81	7.60	18%

Fuente: elaboración propia con datos de ARESEP.

4.3 Evaluación del modelo tarifario mediante la estimación la tarifa media por kilómetro

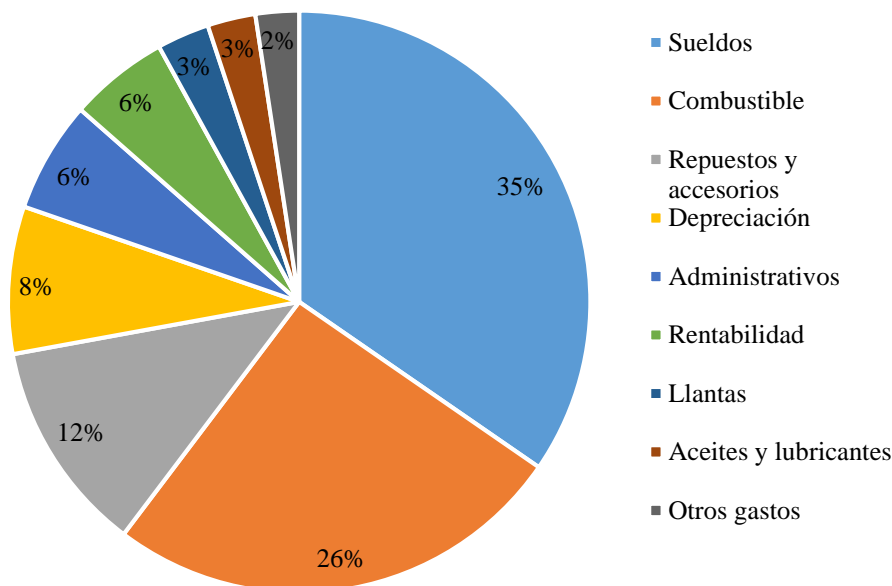
En la sección anterior se estimó la tarifa media por kilómetro. Es importante resaltar que todos los rubros de costo dependen en alguna medida de las variables operativas que define el CTP, ya sea la flota, carreras o distancias.

En este apartado se analizará cuál es la estructura de costos promedio a partir de 362 fijaciones ordinarias efectuadas desde el 2009 por la ARESEP con el anterior modelo econométrico y con el nuevo modelo econométrico ajustado. Además, se examinará si existen diferencias según distintos criterios de agrupación de rutas.

De acuerdo con los datos procesados, se tiene que la mayor proporción del costo pagado por el usuario en promedio a nivel nacional se destina al rubro de salarios, seguido del gasto en combustible. Es decir, en la siguiente figura se puede detallar que de cada 100 colones que el usuario paga en el pasaje, ¢35 se destina a pagar sueldos, ¢26 a consumo de combustible, ¢12 a compra de repuestos y accesorios, ¢8 en gastos por depreciación de los activos fijos (autobuses, maquinaria, equipo e instalaciones), ¢6 para el pago de gastos administrativos, ¢6 para reconocimiento de la rentabilidad del capital invertido, ¢6 para compra de llantas, aceites y lubricantes y ¢2 para otros gastos.

Figura 15

Costa Rica. Distribución promedio de costos en las tarifas del servicio de autobús, 2009-2020.



Fuente: elaboración propia con datos de ARESEP.

Si nos enfocamos en el mecanismo de cálculo de cada costo mensual, podemos determinar cómo inciden diversos factores que componen la tarifa, los cuales se detallan a continuación:

- Cantidad de autobuses: el número de unidades autorizadas por el CTP para brindar el servicio incide en el monto mensual a reconocerse por concepto de sueldos, repuestos y accesorios, depreciación, gastos administrativos, rentabilidad y otros gastos. Siendo la flota autorizada uno de los determinantes del 69% de la tarifa.
- Cantidad de carreras: la cantidad de carreras autorizadas por el CTP incide en el monto mensual a reconocerse por concepto de consumo de combustible, llantas, aceites y lubricantes. Es decir, las carreras autorizadas en una ruta es uno de los determinantes del 32% de la tarifa.
- Distancia del recorrido: la distancia del viaje en función del recorrido autorizado por el CTP, al igual que la cantidad de carreras es uno de los determinantes del 32% de la tarifa, ya que incide en el monto mensual a reconocerse por concepto de consumo de combustible, llantas, aceites y lubricantes.

De modo que, esas tres variables operativas, las cuales son propias de cada ruta, son los mayores determinantes de los costos mensuales a reconocerse vía tarifas. Otros factores como salarios, tasas de interés o precios, son elementos que inciden en la estructura de costos, pero no son propios de cada ruta, sino variables exógenas que aplican por igual a cualquier operador.

Cabe destacar que las tarifas se fijan con base al principio de servicio al costo, de manera que se contemplan únicamente los costos que son necesarios en la prestación del servicio, adicionando una retribución competitiva para al operador, buscando garantizar el adecuado desarrollo de la actividad. A su vez, estos deben ser acorde a los criterios de equidad social, sostenibilidad ambiental, conservación de energía y eficiencia económica, que se definen en el Plan Nacional de Desarrollo.

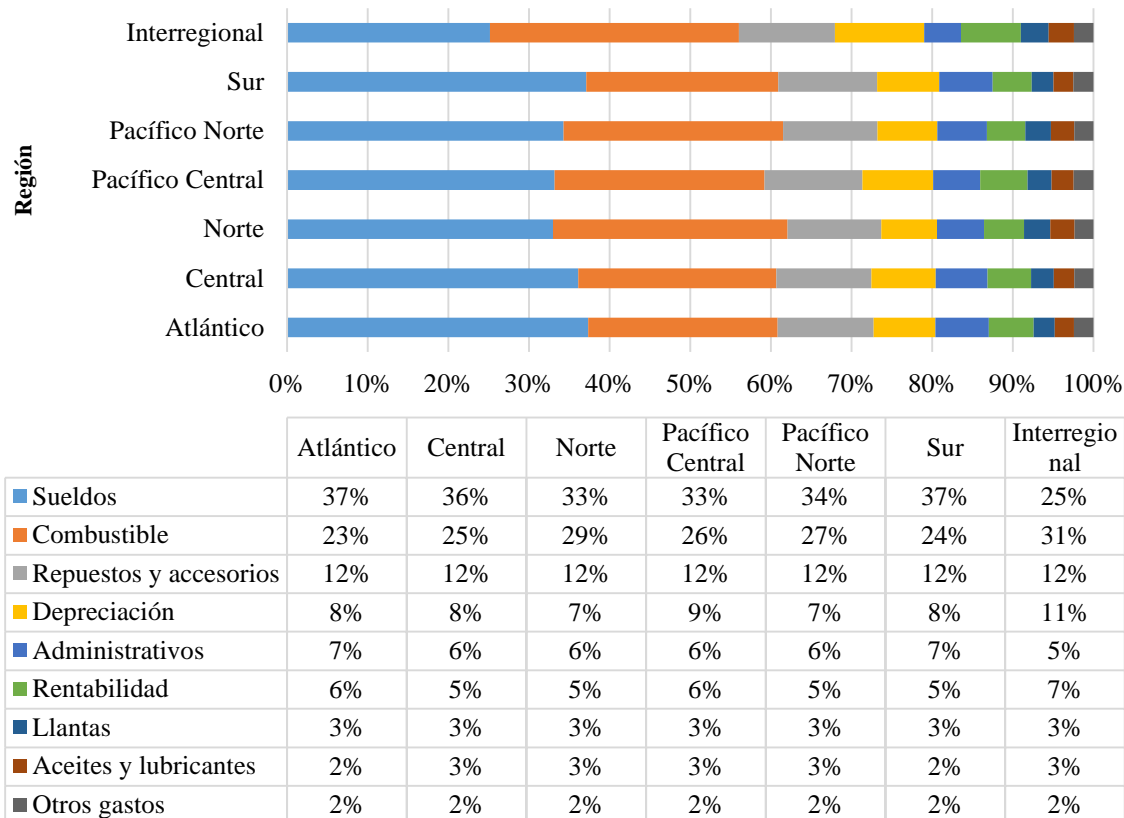
Lo anterior, resulta de gran relevancia ya que la prestación del servicio de transporte de autobús es heterogénea, y esto conlleva a obtener diferencias en la estructura de costos, y se manifiestan en el tipo de ruta en el que se brinda el servicio, sea urbana o con diferentes características geográficas. Estas variables permiten adecuar la interpretación de los datos para verificar cuales son los principales componentes de costos en los que se componen las tarifas y su distribución según la región, el tipo de ruta y el tamaño del operador.

La principal diferencia se muestra para el servicio interregional, en el cual el rubro más importante es el consumo de combustible. Recordemos que dentro de esta categoría se hallan aquellas cuyo origen y destino se encuentran en distintas regiones, lo que las convierte en rutas con una distancia de viaje superior, lo cual significaría un mayor consumo de combustible. A modo de ejemplo, dentro de esta categoría se incluyen rutas como San José – Upala, San José – Las Juntas de Abangares, Tilarán – Puntarenas, Liberia – Puntarenas, San José – Limón, entre otras.

Si se analiza la estructura de costos por región, se puede examinar si existe alguna diferencia importante dependiendo de la zona que abarque la ruta. Según la siguiente figura, la estructura de costos puede decirse que se mantiene relativamente estable según la región, siendo el rubro de salarios el de mayor preponderancia.

Figura 16

Costa Rica. Distribución promedio de costos en las tarifas del servicio de autobús, según región. 2009-2020.

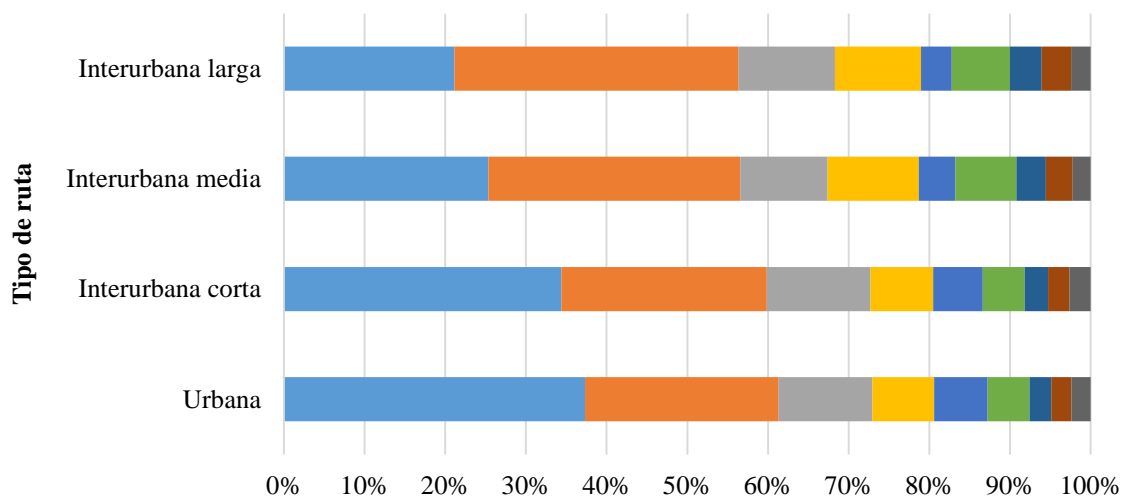


Fuente: elaboración propia con datos de ARESEP.

Al replicar el análisis anterior por tipo de ruta, según la siguiente figura se puede corroborar que la distancia de la ruta juega un papel importante en la determinación de los costos. Recordemos que la ruta urbana es aquella cuya distancia de viaje es de 25 km o menos, la interurbana corta es más de 25 km hasta los 50 km, la interurbana media es más de 50 hasta 100 km y la interurbana larga es más de 100 km por viaje. En el gráfico es evidente que entre mayor es la distancia del viaje, el peso del combustible es mayor en la tarifa, contrario al comportamiento del pago de salarios el cual decrece. De igual modo sucede con el consumo de llantas, aceites y lubricantes. Es decir, en la estructura de costos, los costos variables tienen mayor peso entre mayor sea la distancia de la ruta, con lo cual entre más corta sea la ruta, los costos fijos tienen mayor relevancia.

Figura 17

Costa Rica. Distribución promedio de costos en las tarifas del servicio de autobús, según tipo de ruta. 2009-2020.



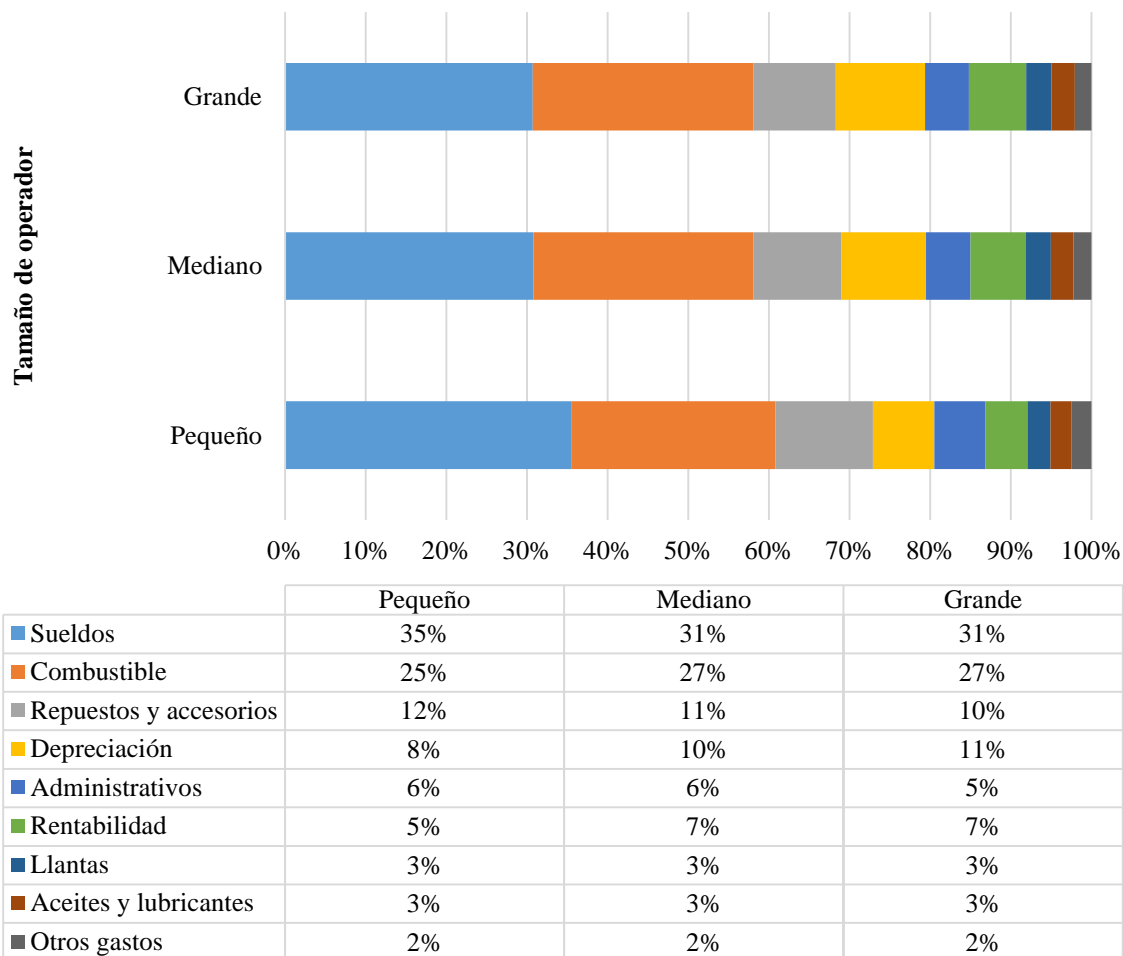
	Urbana	Interurbana corta	Interurbana media	Interurbana larga
■ Sueldos	37%	34%	25%	21%
■ Combustible	24%	25%	31%	35%
■ Repuestos y accesorios	12%	13%	11%	12%
■ Depreciación	8%	8%	11%	11%
■ Administrativos	7%	6%	5%	4%
■ Rentabilidad	5%	5%	8%	7%
■ Llantas	3%	3%	4%	4%
■ Aceites y lubricantes	2%	3%	3%	4%
■ Otros gastos	2%	3%	2%	2%

Fuente: elaboración propia con datos de ARESEP.

Ahora bien, si desarrollamos el análisis por tamaño de operador según las categorías descritas anteriormente, según la siguiente figura se muestra que el rubro de salarios es el de mayor peso en los tres casos, con la particularidad de que esta proporción es menor entre más autobuses posea el operador. En contraste, el rubro de consumo de combustible aumenta entre más unidades operen en la ruta, a lo cual se podría intuir que aquellas rutas con más unidades son rutas que deben realizar mayor cantidad de carreras al día, lo que genera mayor consumo de combustible.

Figura 18

Costa Rica. Distribución promedio de costos en las tarifas del servicio de autobús, según tamaño de operador. 2009-2020.



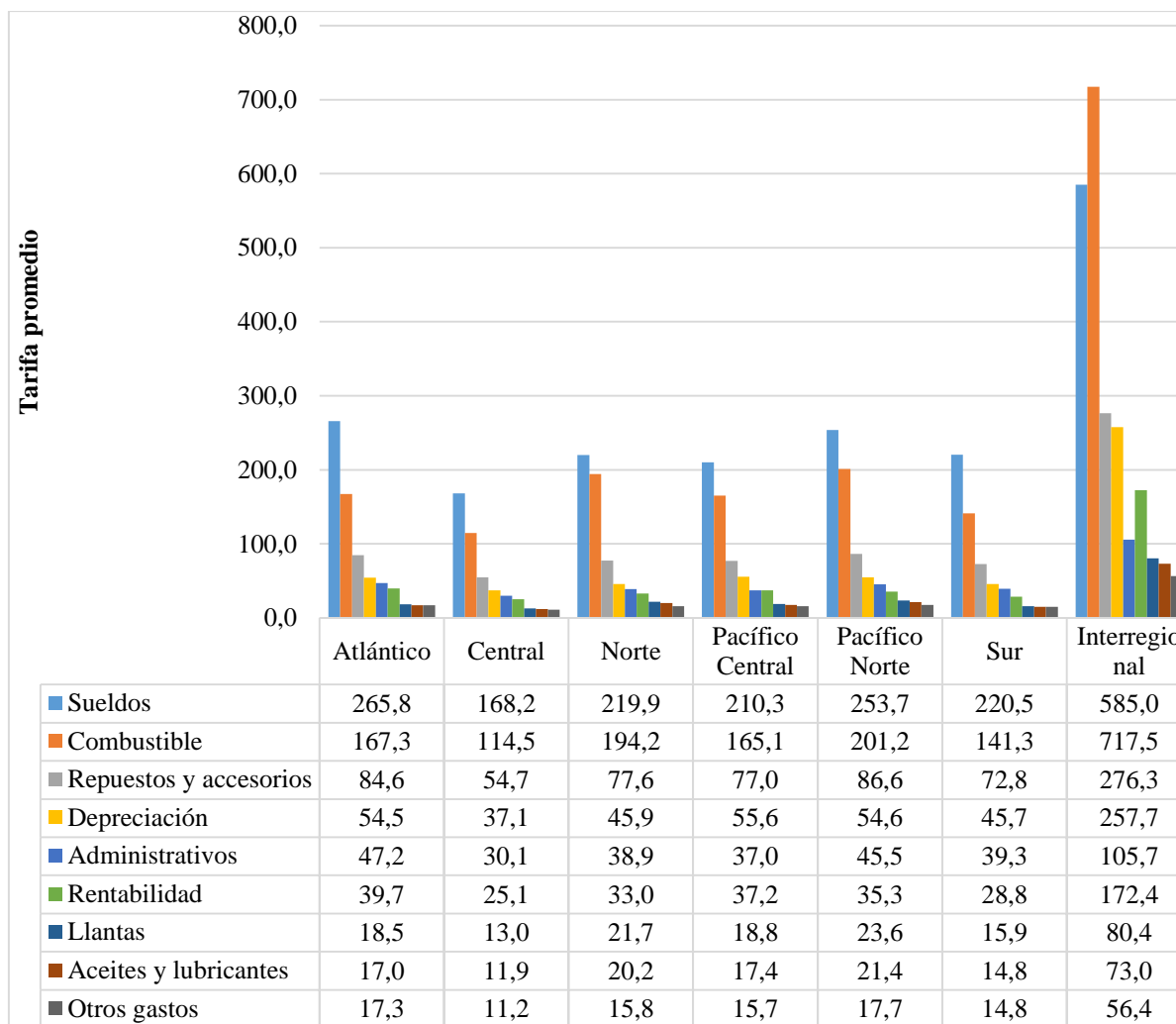
Fuente: elaboración propia con datos de ARESEP.

Según las figuras anteriores, se tiene que, en términos generales, los rubros de costo con mayor peso dentro de la tarifa son los salarios, el consumo de combustible y repuestos y accesorios. Este comportamiento difiere para el caso de las rutas de servicios interregionales, donde dadas sus distancias de viaje, el consumo de combustible es el costo con mayor preponderancia. Esta situación se repite en las rutas interurbanas medias y largas.

Considerando la información expuesta, se analiza para cada región la tarifa promedio, para evidenciar la distribución de los costos. Tal y como se evidencia en la siguiente figura, un usuario que se desplace en rutas de la región Interregional debe pagar en promedio ₡2,324.25 y que de los cuales ₡585 se destinan a sueldos, ₡715.5 a combustibles, ₡276.3 a repuestos y accesorios, y ₡745.5 se destinan para otros gastos.

Figura 19

Costa Rica. Distribución de la tarifa promedio del servicio de autobús, según región, junio 2021.

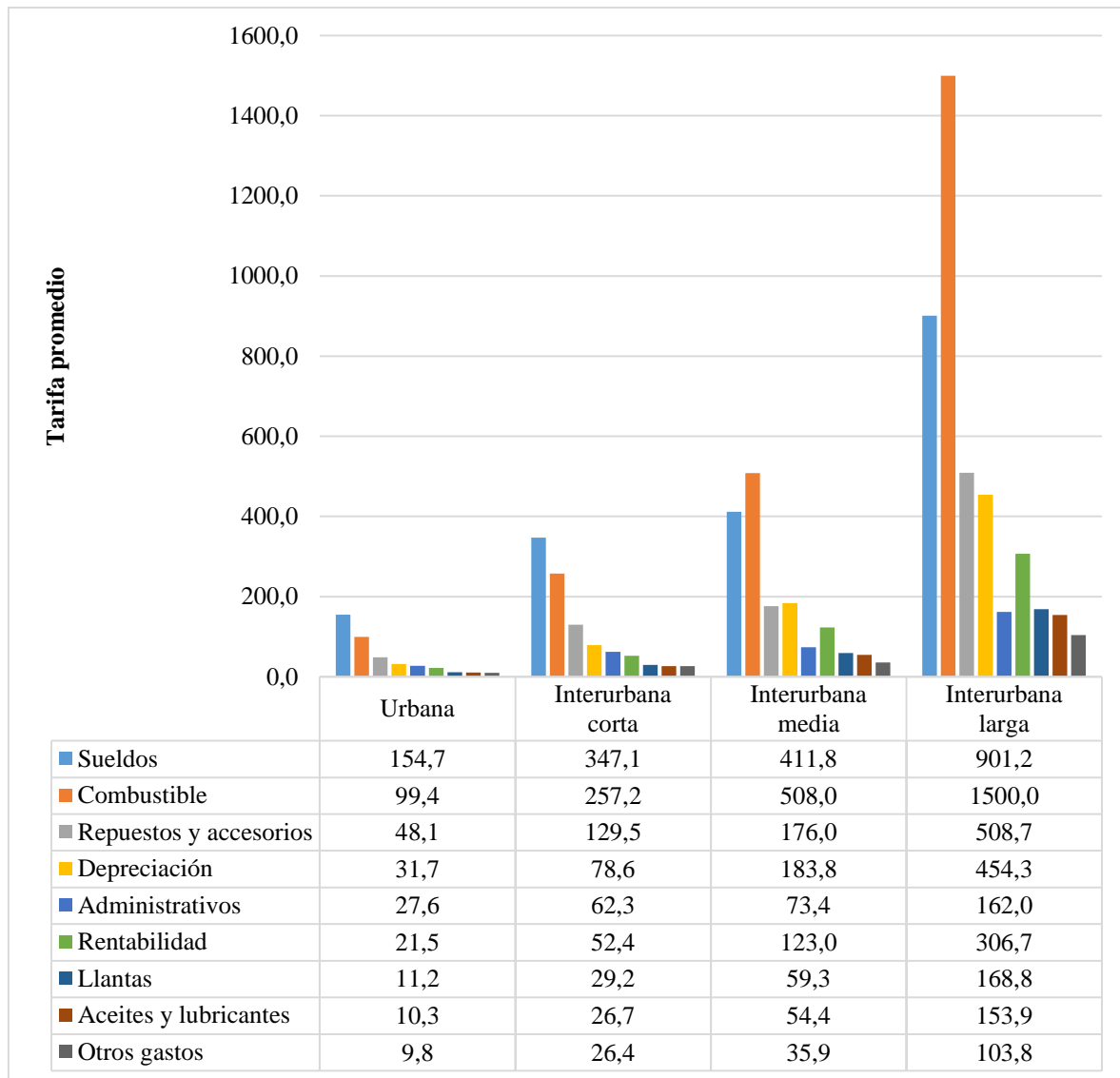


Fuente: elaboración propia con datos de ARESEP.

Continuando con el análisis, en la siguiente figura se evidencia la distribución de los costos de la tarifa promedio según el tipo de ruta. Para esta categoría, un usuario que se desplace en una ruta interurbana larga debe pagar en promedio ₡4.259,48, de los cuales ₡1.500,00 se destinan al pago de combustibles, ₡901,02 al pago de salarios y el restante ₡1.858,3 se destina para otros gastos. Esto se explica ante el mayor requerimiento de combustible para desplazarse en ese tipo de ruta.

Figura 20

Costa Rica. Distribución de la tarifa promedio del servicio de autobús, según tipo de ruta, junio 2021.

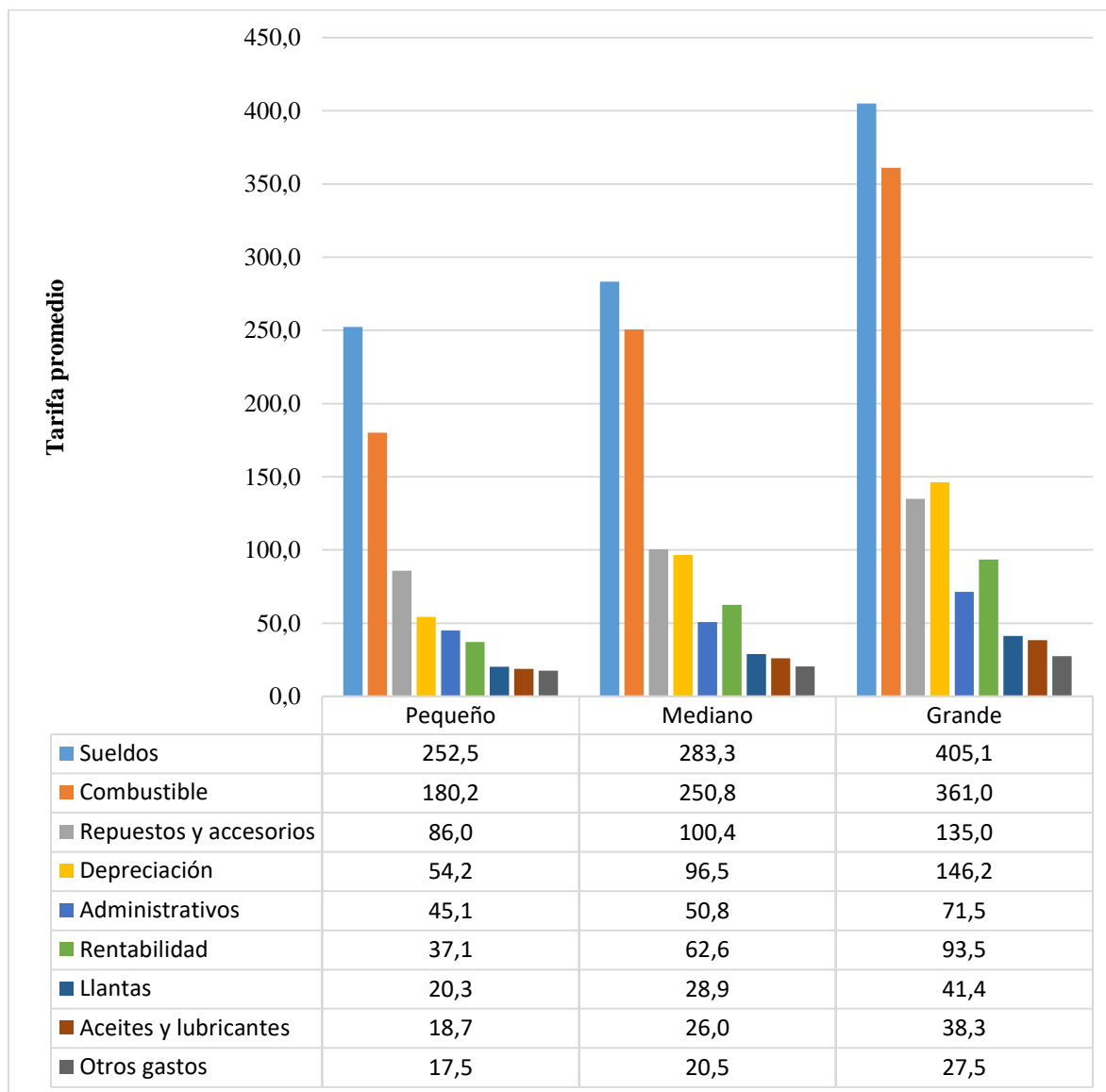


Fuente: elaboración propia con datos de ARESEP.

Finalmente se expone la distribución de la tarifa promedio según el tamaño del operador, en la siguiente figura se puede evidenciar que el promedio de la tarifa es mayor en las empresas grandes siendo de ₡1.319,52, de los cuales ₡405,1 se destinan para salarios, ₡361,0 para combustibles y ₡553,4 para otros gastos.

Figura 21

Costa Rica. Distribución de la tarifa promedio del servicio de autobús, según tamaño del operador, junio 2021.



Fuente: elaboración propia con datos de ARESEP.

Se observa el predominio de las variables de combustible y salario dentro de los rubros más importantes en la tarifa, esto inclusive para las tres categorías utilizadas dentro del análisis, razón por la cual resultan de gran interés verificar cuanto se destina de la tarifa en los diferentes componentes para la evaluación del modelo tarifario.

Considerando las últimas 43 fijaciones ordinarias al primer semestre del 2021, se evidencia que el costo asociado al servicio de rutas urbanas es tres veces mayor al servicio de rutas interurbanas. En promedio el costo de las rutas urbanas oscila entre ₡203 millones, mientras que los costos promedio de las rutas interurbanas asciende los ₡66 millones.

Estas estimaciones reflejan que las rutas urbanas movilizan más usuarios que las rutas interurbanas, de modo que, aunque las rutas urbanas presenten mayores costos totales al mes, estos se distribuyen entre más pasajeros, por esa razón las tarifas de las rutas interurbanas son mayores.

4.4 Lineamientos como insumo para la política pública a partir de una tarifa media por kilómetro.

En el año 2015 los países miembros de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) aprobaron 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), como un plan para responder a los retos actuales en su agenda al 2030. Poner fin a la pobreza, proteger el planeta y mejorar la calidad de vida son parte de las metas que se buscan alcanzar durante esos 15 años.

Tal como se evidenció en la relación con el desarrollo de esta investigación, el objetivo 11 establece “Lograr que las ciudades sean más inclusivas, seguras, resilientes y sostenibles” (Naciones Unidas, 2018).

En concordancia a lo establecido en este objetivo, sobresale el uso de la tecnología y la adecuada gestión urbana para enfrentar los retos de nuestras ciudades, destacando el rol preponderante de la movilidad urbana en el acceso de bienes y servicios. Dentro de las metas del objetivo 11 destaca: “proporcionar acceso a sistemas de transporte seguros, asequibles, accesibles y sostenibles para todos y mejorar la seguridad vial, en particular mediante la ampliación del transporte público, prestando especial atención a las necesidades de las personas en situación de vulnerabilidad” (Naciones Unidas, 2018).

En aras de relacionar este objetivo de desarrollo sostenible con lineamientos como insumo para política pública en Costa Rica, se procede a continuación a conceptualizar la variable de política pública según el Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica (MIDEPLAN), “una política se puede definir específicamente como la decisión (es este caso del Gobierno) que desarrolla determinada acción orientada a resolver problemas públicos relevantes. Incluye la toma de decisiones, su formulación, desarrollo y evaluación”. (MIDEPLAN, 2016).

Por su parte se destaca que la capacidad para diseñar políticas públicas se vincula a diferentes aspectos fundamentales,

Políticas Públicas (PP) está vinculada a aspectos fundamentales como la coordinación y los procesos de participación, flexibilidad para orientar y concertar las prioridades, innovación para realizar las transformaciones pertinentes, calidad para distinguir lo que es sustantivo (estratégico) en el proceso de transformación social deseada que se busca alcanzar, considerando las diversas fases de formulación- implementación y evaluación (sostenibilidad social-económica y ambiental) por medio de rendición de cuentas, seguimiento y análisis de resultados y la legitimidad en todo el ciclo de la política. (MIDEPLAN, 2016).

Con base a lo anterior, y para darle sentido a los enfoques y estructuras de ideas como propuestas a las políticas públicas, se establecen lineamientos que orienten el orden lo que se espera alcanzar con la intervención del Estado y sus instituciones.

Los lineamientos son orientaciones de lo que se espera alcanzar con la acción del Estado y sus instituciones en los temas prioritarios, deben además articular los objetivos que a su vez están ligados a indicadores para medir su éxito. Puede establecerse un objetivo por área temática, eje o componente o bien dos o más lineamientos podrán ser ligados con el mismo objetivo, según sea la necesidad del abordaje del tema específico. (MIDEPLAN, 2016).

En ese orden de ideas y procurando el acceso a sistemas de transporte para toda la población, se identifican diferentes propuestas de lineamientos, en el entendido como una serie de estrategias que buscan la articulación de mejoras en el servicio de transporte remunerado de personas, modalidad autobús, asociadas al desarrollo del servicio y vinculado con la planificación de futuros proyectos orientados a mejorar la movilidad urbana. En términos generales se pretende identificar mejoras y recomendaciones en el sistema de transporte, promoviendo la construcción de diferentes lineamientos que puedan definirse en una política pública.

Los lineamientos para políticas públicas deben de contener en su diseño elementos como objetivos, metas e indicadores para obtener resultados que se deriven de estrategias y recomendaciones que se puedan orientar al desarrollo de ideas.

Para el caso de esta investigación, los lineamientos para la implementación de una tarifa media por kilómetro para la evaluación del modelo tarifario, se centrarán en las siguientes propuestas de Ejes:

- **Eje del Sistema tarifario:**

La estructura tarifaria vigente debe ser diseñada de manera que garantice una cobertura a nivel nacional con tarifas adaptadas a la realidad económica del país y procurando la calidad del servicio.

Con base a esto se establece como objetivo, indicador y meta a esta variable, lo siguiente:

Objetivo: Reducir la dispersión tarifaria existente en la actualidad en el servicio público de autobús utilizando como herramienta la tarifa media por kilómetro.

Indicador: Porcentaje de tarifas que están por encima del promedio por kilómetro a nivel nacional del servicio público de autobús.

Meta: Reducir en un 20% el total de tarifas que están por encima de la tarifa media por kilómetro nacional del servicio público de autobús.

- **Eje de unidades de autobús:**

Aunque es probable que existan diferentes tipos de unidades de autobús en concordancia con el espacio vial disponible según el tipo de ruta en el sistema, se pretende incentivar el uso de unidades que ofrezcan mejores condiciones de accesibilidad y confort y que se movilicen con energías limpias.

Con base a esto se establece como objetivo, indicador y meta a esta variable, lo siguiente:

Objetivo: Articular una propuesta a la normativa vigente que regula servicio público de autobús con la finalidad de incentivar a los operadores del servicio a que inicien un proceso de inversión en unidades que se movilicen con energías limpias.

Indicador: Porcentaje de autobuses que brindan el servicio público de autobús y se movilizan con energías limpias en el territorio nacional.

Meta: Para el año 2045, alcanzar el 50% de unidades que brinden el servicio público de autobús y que se movilicen con energías limpias en el territorio nacional.

- **Eje de información regulatoria:**

Existe un desfase de información al momento de aplicar las metodologías tarifarias, ya que los esquemas operativos revisados por el CTP no están alineados con la información del pliego tarifario.

El CTP y la ARESEP deben iniciar conversaciones para tratar el desfase de información que existe entre las bases de datos que ambas instituciones manejan. Se recomienda que el trabajo se realice de manera conjunta y que los alcances de este proyecto no se limiten a consolidar los datos, sino también a que la información que es pública llegue a los ciudadanos regularmente y con las facilidades que los mismos necesitan para comprender esta información.

Con base a esto se establece como objetivo, indicador y meta a esta variable, lo siguiente:

Objetivo: Desarrollar una propuesta formal para la coordinación interinstitucional entre el CTP y la ARESEP con el objetivo de unificar y depurar la información que genera cada institución.

Indicador: Cantidad de rutas del servicio público de autobús revisadas de manera interinstitucional entre ARESEP y CTP.

Meta: Para el año 2026, alcanzar el 100% en la revisión de la información de rutas que suministra ARESEP y CTP del servicio público de autobús.

Finalmente, los ejes obtenidos procuran ser insumos base en la definición de lineamientos de desarrollo y política pública, de manera que se promueva la implementación de una tarifa media por kilómetro como herramienta para la construcción de indicadores de apoyo y procesos de transformación en los modelos vigentes que busquen reducir las brechas tarifarias.

La definición de lineamientos como insumo para la política pública procura identificar la necesidad de garantizar la cobertura del servicio de transporte público de autobús en gran parte del territorio nacional con condiciones de calidad y tarifas justas. Este es un tema que debería obligar a las instituciones que están inmersas en la regulación del sector a considerar los siguientes factores al momento de estimar las tarifas que pagan los usuarios:

- En rutas cuyo servicio es atendido por una única empresa, el servicio de autobús será demandado por muchas personas independientemente de la tarifa que se debe pagar.
- Actualmente el servicio público de autobús es dependiente de combustibles fósiles.
- Existe un desfase de información al momento de aplicar las metodologías tarifarias, ya que los esquemas operativos revisados por el CTP no están alineados con la información del pliego tarifario.
- La información de las tarifas si bien es cierto es pública, a nivel institucional no se han tomado acciones para que exista un mayor alcance de la población, en conocer y entender las tarifas proporcionadas.

Dado lo anterior, la tarifa media por kilómetro se convierte en una herramienta que la ARESEP puede utilizar para reflexionar sobre los puntos antes mencionados. Esto permitiría que la institución tenga la suficiente evidencia para tomar decisiones de carácter normativo y regulatorio como parte de una política con alcance a los distintos sectores de la economía y diferentes instituciones públicas que logren formular políticas públicas en función de la mejora continua del servicio público remunerado de personas, modalidad autobús.

Capítulo 5: Conclusiones y Recomendaciones

Las diversas regulaciones a las que se somete este servicio son establecidas por el Estado, delegando en diferentes instituciones públicas diversas funciones para encontrar las posibles soluciones a las deficiencias operativas y de calidad que presenta el servicio y para satisfacer la necesidad de movilización de los usuarios. El Ministerio de Obras Públicas y Transportes (MOPT), el Consejo de Transporte Público (CTP) y la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos (ARESEP) son instituciones que se encargan de establecer objetivos y obligaciones para este servicio.

En Costa Rica, el MOPT es el ente rector de la regulación técnica y operativa, este delega ante el CTP la definición de políticas y la ejecución de planes y programas en materia de transporte público, mientras que la ARESEP se encarga de la fijación tarifaria, siendo estas instituciones de gran relevancia en promover la eficiencia del sector.

Por su parte, el Estado ha adecuado en este sistema las necesidades que motivan la demanda del transporte, de ahí la importancia de que exista un marco normativo que sirva de referencia para los prestadores del servicio y los usuarios. El sector público está dotado de recurso humano y sus funciones están basadas en planificar, promover proyectos, regular, fiscalizar y buscar reducir la corrupción y las otras acciones indebidas que se puedan presentar. Indubitablemente, un sistema de este tipo funciona adecuadamente si tiene un marco legal sólido.

Las leyes son claras en señalar las condiciones por medio de las cuales se debe regir el servicio de transporte; el marco regulatorio existente establece diversas leyes y Decretos, dentro de las principales que constituyen el sector son: la Ley Reguladora del Transporte Remunerado de Personas en Vehículos Automotores (No. 3503), la Ley Reguladora del Servicio Público de Transporte Remunerado de Personas en Vehículos en la Modalidad de Taxi (No. 7969) y la Ley de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos (No. 7593). Además de existir normativa (leyes, reglamentos y decretos) que se relacionan con el servicio y se han adaptado a las condiciones actuales para tener un mayor acercamiento con usuarios y empresarios, esto se evidencia con los cambios de audiencias virtuales y protocolos sanitarios para adaptarse a los cambios que surgieron ante la pandemia por COVID-19.

En la GAM se concentra la mayor cantidad de rutas y de flota de autobús, en la que mantiene una estructura actual centro-radial, lo cual desplaza a los usuarios al centro de la ciudad, siendo San José la región que concentra la mayor cantidad de destinos en las rutas existentes. Esto se debe principalmente a que el 74% de la población costarricense vive en el Gran Área Metropolitana (GAM), que comprende las provincias de Alajuela, Cartago, Heredia y San José. Además, de que es la Región Central la que concentra mayor cantidad de centros de empleo, instituciones públicas, servicios públicos, centros de entretenimiento y comercio.

La Ley 7593, establece que la ARESEP deberá formular, promulgar las definiciones, requisitos y condiciones que se someterán a trámites tarifarios. Para cumplir con esto, existen dos procedimientos para la regulación económica del servicio público de autobús y se

efectúan por medio de fijaciones tarifarias de carácter ordinario o extraordinario. El procedimiento ordinario, contempla factores de costo e inversión, cuyo objetivo radica en ajustar las tarifas ante los costos necesarios para prestar el servicio incluyendo una retribución competitiva. El procedimiento extraordinario de fijación tarifaria, contempla las variaciones importantes dentro del entorno económico, cuya afectación sea por caso fortuito o fuerza mayor y cuando se cumplan las condiciones de los modelos automáticos de ajuste.

La ARESEP utiliza variables definidas por el CTP como lo son rutas, recorridos, flota, entre otros, y la variable de ocupación proporcionada por los empresarios, todas para la estimación tarifaria. Los datos de demanda provienen de diferentes fuentes de información, que son sometidos a un proceso de validación previo a la estimación tarifaria. Esta situación, aunada a las variables definidas por el CTP, ocasionan rezagos en el pliego tarifario, ya que en muchas ocasiones existen variaciones y cambios técnicos que no se actualizan inmediatamente en la ARESEP ya que requieren la aplicación de un modelo tarifario para la actualización de los parámetros, lo que conlleva a una diferencia significativa de la realidad operativa y de las tarifas vigentes.

El modelo de carácter ordinario, contempla todas las variables de costos y esquema operativo para la definición de tarifas y se aplica a cada ruta por separado, siendo un modelo que se acerca más a la realidad de lo que se debe pagar por el servicio, sin embargo, es un modelo que se ha aplicado en muy pocas ocasiones porque los diferentes actores no han solicitado ajustes y la justificación por parte de la Autoridad Reguladora es que no posee la capacidad instalada para efectuar fijaciones de oficio, que por su parte durante muchos años ha utilizado el modelo extraordinario que contempla las variaciones de costos exógenos.

El modelo extraordinario se utiliza para fijaciones nacionales que se ajustan a variables en salarios, combustible, índice de precios al consumidor y al tipo de cambio, que son variables de relevancia en la estructura de costos en la operatividad del servicio. Las variaciones obtenidas se transforman en un porcentaje de ajuste que se aplica a las rutas que no se les ha efectuado una fijación ordinaria entre la fijación nacional que se realice y la fijación nacional anterior. Esta situación ha mantenido las tarifas rezagadas y que no se apegan a la realidad de los cambios operativos y del mercado, ya que por muchos años se han actualizado únicamente contemplando los cambios de los costos exógenos, generando diferencias tarifarias significativas en recorridos similares. Este tipo de fijaciones se efectúan por oficio, es decir, la Autoridad Reguladora las realiza sin existir una petición de por medio.

Se pudo evidenciar además el impacto en la tendencia de pasajeros reportados del año 2019 al año 2020, donde la demanda del servicio se disminuyó a partir de marzo de 2020, justo cuando se comenzaron a reportar los primeros casos de COVID-19 en el país y las restricciones comenzaron a reducir la demanda de pasajeros, sin embargo, pese a esto, no hubo ningún cambio sustancial en las tarifas analizadas.

Con respecto a las distancias de las rutas, la distancia promedio del viaje que se considera en el pliego tarifario es de 31.06 kilómetros. La distancia más corta es de 0.59 kilómetros correspondiente a un segmento de la Ruta 665 (Quepos- Hatillo Viejo- Dominical- La Uvita en la región Pacífico Central), mientras que la Ruta 549 (San José – Playa Bejuco por Liberia) posee la distancia más larga con 480 kilómetros de recorrido.

Cabe destacar que las tarifas se fijan con base al principio de servicio al costo, de manera que se contemplan únicamente los costos que son necesarios en la prestación del servicio, adicionando una retribución competitiva para al operador, buscando garantizar el adecuado desarrollo de la actividad. A su vez, estos deben ser acorde a los criterios de equidad social, sostenibilidad ambiental, conservación de energía y eficiencia económica, que se definen en el Plan Nacional de Desarrollo.

Lo anterior, resulta de gran relevancia, ya que con la estimación de la tarifa media por kilómetro se evidencia que existe una gran dispersión en las tarifas del servicio, por medio de una tarifa de referencia por kilómetro, basados en las tarifas vigentes, se determina que la variación entre tarifas es muy significativa y quienes cubren esos costos son los usuarios que utilizan el servicio para desplazarse.

Si bien es cierto, la ley de la ARESEP se rige bajo el principio al costo, pero al mismo tiempo procura el equilibrio financiero de las empresas, la tarifa media puede ser un insumo importante para medir si el modelo está bien calibrado en cuanto a los criterios generales aplicados para cualquier ruta actualmente. La recomendación en este tema es que considerando la gran dispersión de tarifas que existe en estos momentos, la Autoridad Reguladora debería considerar la posibilidad de realizar una diferenciación al momento de estimar las tarifas, siempre manteniendo un equilibrio donde el usuario paga una tarifa justa por el servicio y el operado cubre sus costos para prestar el servicio.

Al mismo tiempo, la tarifa media permite detectar casos extremos hacia la baja. Se podría solicitar a la ARESEP una revisión de cada uno de estos casos porque podría existir un rezago en la aplicación de la metodología. La recomendación es que la ARESEP actúe de oficio en estos casos detectados para que actualice las tarifas. Estas variables permiten adecuar la interpretación de los datos para verificar cuales son los principales componentes de costos en los que se componen las tarifas y su distribución según la región, el tipo de ruta y el tamaño del operador. El propósito de esto es evitar que sigan pasando los años con tarifas desactualizadas ya que en el momento en que se solicite la revisión de esas tarifas el ajuste será muy significativo y eso golpearía la economía de las familias.

Al contemplar categorías de región, tamaño de operador y tipo de ruta se evidencia que es necesaria una intervención por parte de las instituciones que regulan el servicio, con estos datos se puede utilizar la tarifa media por kilómetro para evaluar los grupos y lograr identificar valores extremos, cuya identificación permitiría un mejoramiento progresivo del servicio y la red de transporte de autobús, ya que se pueden priorizar elecciones de rutas a las que se apliquen análisis y auditorías que a futuro reduzcan las diferencias entre mismas categorías. A pesar de que el modelo vigente presenta algunas diferencias en el cálculo de los costos variables según el tipo de ruta, es necesario valorar las modificaciones que capten las diferencias por región y características específicas de cada operador.

Las estimaciones realizadas permiten identificar una serie de limitaciones en cuanto al cálculo de tarifas del servicio de autobús que realiza la ARESEP. A continuación, se enumeran:

- Se le han hecho tres modificaciones a la metodología ordinaria en los últimos años; sin embargo, únicamente el 11% de las rutas se han sometido a esta metodología.
- Es difícil para el usuario comprender cómo se calculan las tarifas, sobre todo cuando se enfrentan a la dispersión de tarifas actual.
- Existen recorridos con distancias similares dentro de una misma región con tarifas muy distintas, tal es caso de la ruta 10, San José – La Uruca y ramales, en el que un fraccionamiento de 10.13 kms tiene una tarifa regular de ₡330, comparado con la ruta 436, Heredia y alrededores que un fraccionamiento de 10.10 kms tiene una tarifa regular de ₡450. Este es un claro ejemplo de que rutas que están ubicadas en la misma región, con clasificación urbana y distancias iguales poseen diferencias tarifarias significativas.
- Cuando se calculan tarifas de manera individual se utiliza información específica de cada ruta principalmente de tipo operativo, la cual es establecida por el CTP. Esto complica la labor del ente regulador para analizar la información, ya que el volumen de información que se utiliza como insumo para el cálculo tarifario es muy elevado y la dotación de recurso humano en el ente regulador es escaso.
- En un sistema de transporte público como el costarricense, donde a diferencia de la mayoría de casos internacionales no existen subsidios al transporte público, los costos y la inversión del operador debe ser cubiertos en su totalidad vía tarifa, de modo que, ceteris paribus, a menor demanda, mayor será la tarifa a pagar por el servicio.

Con base en lo anterior, se considera que la investigación es una herramienta a disposición de los costarricenses que resume una serie de hallazgos en el cálculo de tarifas del servicio público de autobús y que evidencia la actual metodología tarifaria. La estimación de la tarifa promedio por kilómetro sirve como parámetro para reconocer cuánto se están desviando del promedio las tarifas en estos momentos y pone sobre la mesa una serie de mejoras que se podrían aplicar a la metodología y a la Ley, que, aunque obliga a los prestadores a pedir tarifa 1 vez al año, no impuso ninguna sanción si esto se incumple.

El transporte se considera de interés público y requiere de una atención especial por parte de los reguladores con el fin de garantizar una adecuada cobertura y continuidad del servicio, esto pensando desde un punto de vista de calidad de servicio; sin embargo, no se puede quedar allí. Los usuarios merecen tener un servicio de calidad y con un precio justo, este precio debe ser estimado por el regulador de una manera responsable y considerando las inquietudes de todos los sectores, la coyuntura económica y respetando el principio de servicio al costo y equilibrio financiero.

Si se logra incorporar de manera conjunta dentro del modelo tarifario actual variables como el tipo de ruta, la región, tipo de servicio y una tarifa promedio por kilómetro, se estaría brindando una alternativa a la actual metodología que se sustenta sobre información operativa que brinda el operador. No se trata de desechar lo que actualmente realiza la ARESEP para estimar las tarifas, por el contrario, se busca sacar un mayor provecho al pliego tarifario,

reconocer los motivos que provocan las dispersiones tarifarias y utilizar como insumo una tarifa promedio para hacer las correcciones que se requieran.

Para las rutas que tienen tarifas extremas, se recomienda que se inicie un análisis individual por parte de ARESEP de cada caso. Esto implicaría identificar cuáles son los factores que favorecieron a que la tarifa que se les otorgó esté inflada. Una vez que se tiene identificado cada uno de los factores, se recomienda incluir en el estudio individual de la ruta las clasificaciones propuestas en esta investigación. Por último, la ARESEP tendrá un ardua labor al momento de revisar los costos fijos y variables que son reportados por las empresas, considerando que la actual metodología tipo tasa de retorno incentiva a los operadores a presentar costos inflados porque reconocen que esto permite que automáticamente la tarifa sea más alta.

Con respecto al consumo de combustible de las unidades que brindan el servicio, se recomienda que la ARESEP inicie un proceso normativo que incentive a las empresas a que sus unidades se movilizan con energías limpias. Se reconoce que el cambio debe ser gradual pero la dinámica del sector transporte y de la economía demandan que se inicie a la brevedad posible.

El CTP y la ARESEP deben iniciar conversaciones para tratar el desfase de información que existe entre las bases de datos que ambas instituciones manejan. Se recomienda que el trabajo se realice de manera conjunta y que los alcances de este proyecto no se limiten a consolidar los datos, sino también a que la información que es pública llegue a los cuidados regularmente y con las facilidades que los mismos necesitan para comprender esta información.

En este contexto, la coordinación interinstitucional entre los reguladores del servicio de transporte público de autobús, es fundamental para tomar las consideraciones del adecuado desarrollo del servicio; esto facilita el seguimiento, el análisis, la coordinación, la definición y la evaluación de estrategias y posibles líneas de acción en mejora de la información regulatoria por medio de grupos consultivos o comisiones de trabajo y con ello la posibilidad de definir variables adaptadas a la realidad, nacional reflejadas en los modelos tarifarios.

A nivel del marco normativo bajo el cual trabaja la ARESEP para aplicar sus modelos tarifarios, se recomienda que el área jurídica de la institución inicie un proceso de revisión de la ley, buscando la forma de eliminar los vacíos legales que actualmente existen y que incentivan en la actualidad a que los operadores no se sometan a la metodología ordinaria.

Además, se espera que la agrupación de categorías utilizada permita en investigaciones posteriores, identificar rutas anómalas en parámetros operativos, que son de gran importancia para la fiscalización del servicio y el beneficio de los usuarios. La herramienta permitirá identificar las diferencias tarifarias, en rutas con similares características, cuya totalidad de las tarifas son fijadas por una sola institución cuya capacidad de fiscalizar toda la red es limitada.

Referencias

- AC&A Global y Gensler. (2017). Plan Integral de Movilidad Integral Sostenible para el Área Metropolitana de San José de Costa Rica. San José: AC&A Global y Gensler.
- Arauz, V. (14 de enero de 2019). ¿Quién lleva la batuta en temas de movilidad urbana en Costa Rica? 20 años de lecciones del hundimiento de los Planes de Movilidad. *UNED*. <https://www.scielo.sa.cr/pdf/cinn/v11n1/1659-4266-cinn-11-01-53.pdf>.
- Agencia de Cooperación Alemana para el Desarrollo. (2018). Estudio para conocer la percepción sobre el transporte público en San José, Costa Rica. Mi Transporte Costa Rica. https://issuu.com/a-01net/docs/a01_giz_informe_final_web.
- Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos (Setiembre de 2011). Plan Estratégico Institucional 2012-2016. https://aresep.go.cr/images/documentos/PEI_2012_2016_aprobado_septiembre_2011.pdf.
- ARESEP (enero de 2015). Discusiones Regulatorias Servicio Público de Autobús. https://aresep.go.cr/images/Discusiones_regulatorias/Discusiones_regulatorias_modelo_ordinario_de_autobus.pdf.
- ARESEP (2015). Discusiones Regulatorias. https://aresep.go.cr/images/Discusiones_regulatorias/20150325_-_Memoria_Discusiones_Regulatorias.pdf.
- ARESEP (07 de marzo de 2016). Diario Oficial La Gaceta. https://www.imprentanacional.go.cr/pub/2016/03/07/ALCA35_07_03_2016.pdf.
- ARESEP (s.f). Metodología ordinaria para la fijación de tarifas Servicio de transporte público Remunerado de personas Modalidad autobús. <https://studylib.es/doc/876191/rentabilidad-por-autob%C3%BAs>.
- Arrieta, E. (09 de agosto de 2021). Pocos operadores concentrarían mayoría de líneas de buses, según la Defensoría. *La República*. <https://www.larepublica.net/noticia/pocos-operadores-concentrarian-mayoria-de-lineas-de-buses-segun-la-defensoria>.

- Artavia, M., Benavides, S. y Parada, A. (15 de junio de 2018). La Economía Institucional y su Relación con los Sectores Productivos. *Economía y Sociedad*, 23 (53), 97-98.
- Banco Central de Costa Rica. (2021). Programa Macroeconómico 2021-2022. https://www.bccr.fi.cr/publicaciones/DocPolticaMonetariaInflacin/Programa_Macroeconomico_2021-2022.pdf.
- Bergara, M. (octubre de 1998). Repositorio académico digital de la Universidad ORT Uruguay. <https://dspace.ort.edu.uy/bitstream/item/2834/documentodetrabajo6.pdf>.
- Buendía, L., Hernández, F., y Colás, P. (1998). *Métodos de Investigación en Psicopedagogía*. Madrid, España: McGraw Hill.
- Castro, J. (16 de junio de 2021). Pandemia también golpeó con fuerza a autobuseros y taxistas. *La República*. <https://www.larepublica.net/noticia/pandemia-tambien-golpeo-con-fuerza-a-autobuseros-y-taxistas>.
- Chacón, V. (11 de agosto de 2021). Plan del CTP aumentará acaparamiento de líneas de buses en menos empresas. *Semanario Universidad*. <https://semanariouniversidad.com/pais/plan-del-ctp-aumentara-acaparamiento-de-lineas-de-buses-en-menos-empresas/>.
- Decreto 17266-MOPT de 1986. Reglamento de Dispositivos de Seguridad en Vehículos Automotores. 23 de octubre de 1986. http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/normas/nrm_articulo.aspx?param1=NRA&nValor1=1&nValor2=12010&nValor3=12905&nValor4=-1&nValor5=69516&nValor6=23/10/1986&strTipM=FA.
- Decreto 29743-MOPT de 2001. Reglamento de Vida Máxima Autorizada para las Unidades de Transporte Colectivo Remunerado de Personas y Servicios Especiales. 20 de agosto de 2001. http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=47050&nValor3=49904&strTipM=TC.
- Duque, G. (2006). *Fundamentos de Economía y Transportes*. Bdigital, 2-4. <http://www.bdigital.unal.edu.co/1879/5/03-int-ec-transp.pdf>.

- Empresa Pública de Transporte e Circulação (2015). Manual de Cálculo da Tarifa de Ônibus de Porto Alegre.
http://lproweb.procempa.com.br/pmpa/prefpoa/eptc/usu_doc/manual_de_calculo_tarifario_internet_versao_final_2015.pdf.
- Estado de la Nación. (2018). La nueva sociedad civil en temas urbanos y de movilidad en Costa Rica. CONARE.
https://repositorio.conare.ac.cr/bitstream/handle/20.500.12337/2960/Nueva_sociedad_civil_temas_movilidad.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
- Ferro, G., y Chisari, O. (13 de abril de 2010). Tópicos de Economía de la Regulación de los Servicios Públicos. <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00473038/document>.
- Galetovic, A., & Sanhueza, R. (s.f.). Regulación de Servicios Públicos: ¿Hacia Dónde Debemos Ir?
https://www.cepchile.cl/cep/site/artic/20160304/asocfile/20160304092902/re-v85_agaletovic_regulacion.pdf.
- González, P. (s.f.). Fallas de Mercado y Políticas Públicas: Aplicación a las Políticas Sociales.
http://www.cieplan.org/media/publicaciones/archivos/251/Capitulo_1.pdf.
- Guzmán, E. (1993). Teoría de la regulación, grupos de interés y burocracia. Un marco para la discusión. *Revista Ciencia Política*, 15(1), 211-234.
<https://repositorio.uc.cl/handle/11534/10790?show=full>.
- Hernández, M. (26 de febrero de 2021). El transporte público: el servicio público más olvidado de Costa Rica. *Delfino*. <https://delfino.cr/2021/02/el-transporte-publico-el-servicio-publico-mas-olvidado-de-costa-rica>.
- Hidalgo, K. (27 de octubre de 2021). Rebaja en 942 tarifas de bus duró una semana, Aresep avala aumento del 5% que rige este jueves. *Amelia Rueda*.
<https://www.ameliarueda.com/nota/rebaja-942-pasajes-duro-una-semana-aresep-avala-alza-noticias-costa-rica#>.
- Huang, C. (23 de setiembre de 2021). Renovación ilimitada de concesiones de buses impide tener mejores tarifas, señala Coprocom. *Semanario Universidad*.
<https://www.ameliarueda.com/nota/renovacion-ilimitada-buses-impide-mejores-tarifas-noticias-costa-rica>.

Koepff, J. (agosto de 2015). El Transporte Público en la Gran Área Metropolitana de Costa Rica. <http://library.fes.de/pdf-files/bueros/fesamcentral/12310.pdf>.

Ley 3503 de 1965. Ley Reguladora del Transporte Remunerado de Personas en Vehículos Automotores. 10 de mayo de 1965. http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=9433&nValor3=0&strTipM=TC.

Ley 6324 de 1979. Ley Reguladora del Servicio Público de Transporte Remunerado de Personas en Vehículos en la modalidad de Taxi. 24 de mayo de 1979. http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=36807&nValor3=38802&strTipM=TC.

Ley 7331 de 1993. Ley de Administración Vial. 13 de abril de 1993. http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=20421&nValor3=21733&strTipM=TC.

Ley 7935 de 1999. Ley Integral para la Persona Adulta Mayor. 25 de octubre de 1999. http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=43655&nValor3=95259&strTipM.

Ley 7593 de 1995. Ley de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos. 9 de mayo de 1995. https://aresep-my.sharepoint.com/:w:/g/personal/multimedia_aresep_go_cr/EQAZD96tEPF0oXo4d3PVMEEBLxsne5xHO1snqEolahj6rg?e=maYkxs.

Ley 7600 de 1996. Ley de Igualdad de Oportunidades para Personas con Discapacidad. 29 de mayo de 1996. http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=23261&nValor3=96047.

Ley 7969 de 1999. Ley Reguladora del Servicio Público de Transporte Remunerado de Personas en Vehículos en la modalidad de Taxi, No. 7969. 22 de diciembre de 1999. <https://aresep.go.cr/images/documentos/Ley%207969.pdf>.

- Martín, M., & Torrez, R. (s.f.). La Economía de Servicios. Centro de Estudios de la Economía Cubana, UH.
https://www.nodo50.org/cubasigloXXI/economia/martinf_310307.pdf.
- Matés, J. M. (noviembre de 2007). Empresas, sociedad y servicios públicos: del Estado prestador al Estado regulador.
<http://dadun.unav.edu/bitstream/10171/5909/4/Empresa,%20sociedad%20y%20servicios%20p%C3%ABlicos.%20Del%20Estado%20prestador%20al%20Estado%20regulador.pdf>.
- Meléndez, E. (01 de setiembre de 2021). Injusticia o ilegalidad en las tarifas de autobuses. *La Nación*. <https://www.nacion.com/opinion/columnistas/injusticia-o-ilegalidad-en-las-tarifas-de/GFD3YINSF5DCXHQRHN2HG4UK2I/story/>.
- Milgrom, P., y Roberts, J. (1993). Economía, organización y gestión de la empresa. *Revista de Economía Aplicada*, 1(3), pp. 203-207.
<http://www.revecap.com/revista/>.
- Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica [MIDEPLAN] (2016). Guía para la elaboración de políticas públicas. Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica: Área de Análisis del Desarrollo. San José, Costa Rica.
- Ministerio de Salud de Costa Rica. (2020). Lineamientos para la realización de audiencias públicas en diferentes instituciones del Estado (ARESEP, CTP, SUTEL, SUGEF) debido a la alerta sanitaria por COVID-19. https://aresep-my.sharepoint.com/personal/multimedia_aresep_go_cr/Documents/Documents%20Sitio%20Web/Atenci%C3%B3n%20Usuario/Audiencias%20y%20Consultas%20P%C3%BAblicas/Lineamiento%20para%20la%20realizaci%C3%B3n%20de%20audiencias%20p%C3%BAblicas%20en%20diferentes%20instituciones%20del%20Estado.pdf.
- Ministerio de Obras Públicas y Transportes (diciembre de 2020), Plan Estratégico Sectorial 2019-2024. <https://www.mopt.go.cr/wps/wcm/connect/7e0073d1-1362-4ab1-b9ea-eaad500d5177/Plan+Estrategico+Sectorial+2019+2024.pdf?MOD=AJPERES>.
- Molinero, A., & Sánchez, L. (1997). Transporte Público: Planeación, Diseño, Operación y Administración. Toluca, Estado de México: Universidad Autónoma del Estado de México.

- MOPT. (2011). Plan Nacional de Transportes de Costa Rica 2011-2035. <https://www.mopt.go.cr/wps/wcm/connect/a86ca326-d0c2-403f-9166-259c356f4783/Memoria.pdf?MOD=AJPERES>.
- MOPT. (2020). Plan Estratégico Sectorial 2019-2024 Infraestructura y Transporte. <https://www.mopt.go.cr/wps/wcm/connect/7e0073d1-1362-4ab1-b9ea-eaad500d5177/Plan+Estrategico+Sectorial+2019+2024.pdf?MOD=AJPERES>.
- MOPT. (2020). Programa para un Sistema Integrado de Transporte Público Masivo para la GAM. SITGAM 2020-2035. <https://www.mopt.go.cr/wps/wcm/connect/3e44eb6c-c8f7-4b86-826a-408f01b15a3f/SITGAM+V10.pdf?MOD=AJPERES>.
- MOPT. (2020). Proyecto NODOS: Definición y caracterización de las zonas de influencia del Proyecto de Reorganización del Transporte Público Modalidad autobús del AMSJ. <https://www.mopt.go.cr/wps/wcm/connect/297c1439-3151-48f8-98ea-fb7d00b35796/Ana%CC%81lisis+Nodos+de+Integracio%CC%81n+AMSJ.pdf?MOD=AJPERES>.
- Moreno, E. (2014). Índices de Precios en el Transporte por Carretera. Instituto Mexicano del Transporte. <http://imt.mx/archivos/Publicaciones/PublicacionTecnica/pt424.pdf>.
- Muñoz, D. (16 de julio de 2021). Defensoría apela resolución que suspende rebaja en tarifas de autobús. *Semanario Universidad*. <https://semanariouniversidad.com/pais/defensoria-apela-resolucion-que-suspende-rebaja-en-tarifas-de-autobus/>.
- Nicholson, W. (2008). Teoría Microeconómica. Principios básicos y ampliaciones (p.385). México DF: Cengage Learning Editores, S.A.
- Núñez, M. (diciembre de 2007). Las variables: Estructura y Función en la Hipótesis. *Investigación Educativa*, 11(20), 163-179. http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/publicaciones/inv_educativa/2007_n20/a12v11n20.pdf.
- Pérez, R. (noviembre de 2006). Introducción a la Regulación de Tarifas de los Servicios Públicos. <http://www.administracion.usmp.edu.pe/institutoconsumo/wp-content/uploads/2013/08/Regulacion-Tarifaria-de-los-servicios-Publicos.pdf>.

Pindyck, R., y Rubinfeld, D. (2009). Microeconomía (Séptima Eds.). Madrid, España, Pearson Educación, S.A.

Presidencia de la República de Costa Rica (24 de abril de 2020). Gobierno Avanza En Medidas Para El Servicio De Transporte Público Ante Emergencia Del Covid-19. <https://www.presidencia.go.cr/comunicados/2020/04/gobierno-avanza-en-medidas-para-el-servicio-de-transporte-publico-ante-emergencia-del-covid-19/>.

Programa Estado de la Nación. (2016). *Vigesimosegundo Informe Estado de la Nación*. San José: Programa Estado de la Nación.

Quirós, C., y Agüero, J. (2018). Clasificación de las rutas de la red de transporte público modalidad autobús de Costa Rica. San José: Editorial UCR.

Reyes, O., y Franklin, O. (junio de 2014). Teoría del Bienestar y el Óptimo de Pareto como Problemas Microeconómicos. *Revista Electrónica de Investigación en Ciencias Económicas*, 2(3), p.218.
<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5109420.pdf>.

Rodríguez, C. (abril de 2009). Diccionario de Economía. [versión electrónica]. <http://www.eumed.net/diccionario/dee/dee.pdf>.

Salazar, D. (09 de enero de 2019). ¿Quiénes controlan el transporte público del país?. *Semanario Universidad*. <https://semanariouniversidad.com/especiales/quienes-son-los-duenos-de-los-autobuses-en-costa-rica/>.

Sánchez, L. (2018). Diagnóstico sobre la situación del transporte la movilidad en Costa Rica. *Estado de la Nación*.
<https://repositorio.conare.ac.cr/handle/20.500.12337/2983>.

Torres, M. (2017). El transporte público urbano de autobuses en la ciudad de Santiago de Chile: una propuesta de bases de licitación pública. (Tesis de maestría, Universitat de Lleida). Tesis Doctorals en Xarxa.
<https://www.tdx.cat/handle/10803/403757#page=1>.

Vargas, E., y Velázquez, A. (10 de setiembre de 2021). Estudio Técnico: Transporte Público Remunerado de Personas, Modalidad Autobús. COPROCOM. https://www.coprocom.go.cr/publicaciones/informes/ET_TranspPub_Autobus_220921_v2.pdf.

Anexos

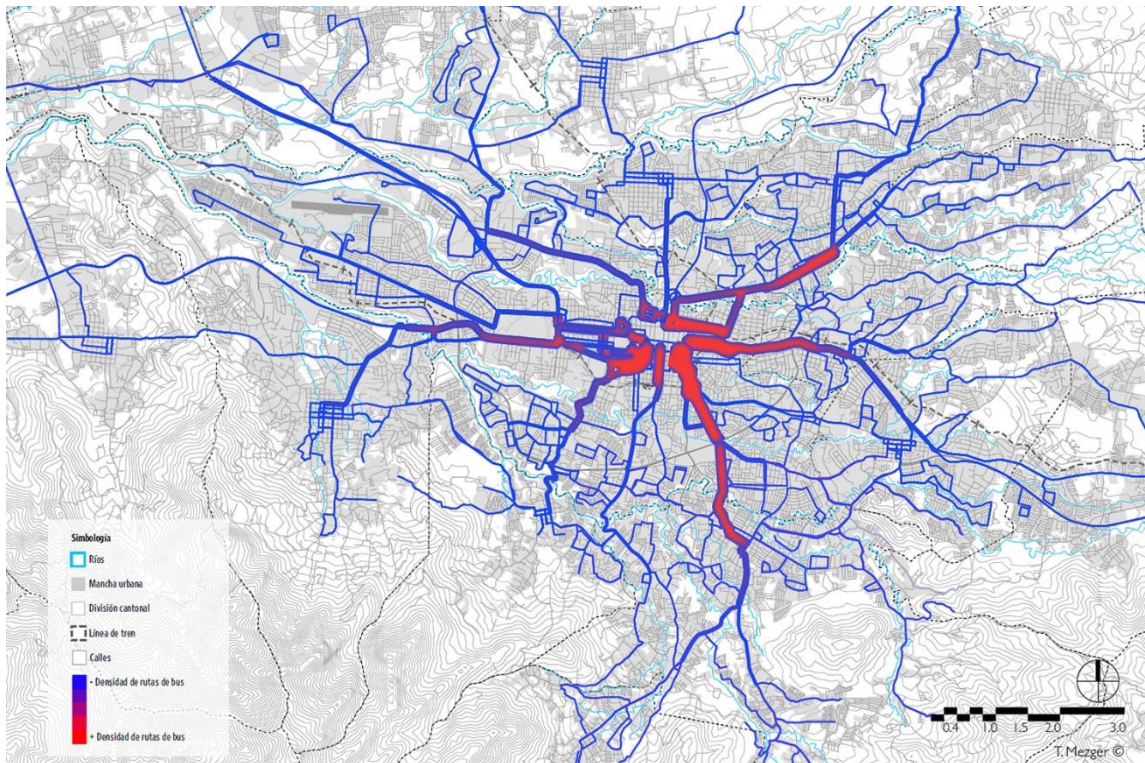
A continuación, los anexos de la investigación.

Anexo 1.

Se presenta en la siguiente figura, la densidad de rutas de autobús en la GAM, tal y como se expuso en la investigación, la mayor cantidad de rutas de autobús tienen como destino la capital de San José.

Figura 22

Costa Rica. Densidad de las rutas de buses en la Gran Área Metropolitana, 2017.



Fuente: Informe Estado de la Nación 2018 a partir de Mezger, (2018).

Anexo 2

El Plan Integral de Movilidad Urbana Sostenible para la GAM (PIMUS), propone una serie de metas que involucran aspectos de infraestructura, de institucionalidad y de cultura ciudadana. Aspectos de gran relevancia para el desarrollo económico, y que involucra la modernización del transporte público de autobús, en este recomiendan una movilidad eficiente y segura.

Figura 23

Costa Rica. Propuesta de movilidad sostenible del Plan Integral de Movilidad Urbana Sostenible para la GAM, 2017.



Fuente: PIMUS, (2017).