

ANÁLISIS DEL INFORME TÉCNICO Y RESOLUCIÓN QUE ESTABLECE LAS TARIFAS PARA EL TRANSPORTE COMERCIAL DE CARGA PESADA

FALTA DE
RIGUROSIDAD,
IMPOSIBILIDAD
ECONÓMICA
Y OPERATIVA



Federación Nacional de
Cámaras de Industrias
del Ecuador



CÁMARA DE
INDUSTRIAS
DE GUAYAQUIL

Elaborado por:
Dirección de Estudios CIC

OCTUBRE 2022

Antecedentes.

Con fecha 24 de junio del 2022, se generó el Informe Nro. 046-DEP-CC-2022-ANT, correspondiente al “Informe técnico para la definición de pisos tarifarios de la modalidad de transporte terrestre comercial de carga pesada en Ecuador” (en adelante, “el Informe Técnico o Informe”), mediante el cual se justifica la determinación de los valores de los pisos tarifarios para la modalidad de transporte terrestre comercial de carga pesada.

Conforme a lo manifestado, se emite dicho informe, considerando el precio máximo de venta al público del Diésel 2 y Diésel Premium, establecido en el Decreto Ejecutivo No. 462.

De acuerdo a los considerandos del Informe este se fundamenta a partir de la sustitución del artículo 54 de la Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial (LOTTTSV) mediante el artículo 39 de Ley Orgánica Reformatoria de LOTTTSV, publicada en Registro Oficial Quinto Suplemento 512 de 10 de agosto del 2021, que en su literal e) establece entre los aspectos de atención en la prestación del servicio de transporte terrestre: “Tarifas técnicas, justas y equitativas para la ciudadanía y las operadoras de transporte público y comercial”. Así mismo la Disposición Transitoria Cuadragésima Séptima de la Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial, dispone: “Dentro del término de doscientos cuarenta (240) días siguientes a la entrada en vigencia de esta Ley, el ministerio rector del Transporte, actualizará la metodología para la fijación de las tarifas del servicio de transporte público y comercial a nivel nacional, e incluirá en los costos operativos las tarifas diferenciadas determinadas en la presente Ley.”

¿Tarifas técnicas, justas y equitativas?

Entre las funciones y atribuciones del Directorio de la Agencia Nacional de Regulación y Control del Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial, que se detallan en el artículo 20 de la LOTTTSV, se establece en su numeral 12: “Establecer y fijar las tarifas en cada uno de los servicios de transporte terrestre en el ámbito de su competencia, según los análisis técnicos de los **costos reales de operación**”; sin que se especifique legalmente que debe emitirse tarifas para el sector comercial de transporte de carga privada.

Para ello se elaboró, presentó y aprobó el Informe Técnico para la definición de pisos tarifarios de la modalidad de transporte terrestre comercial de carga pesada en Ecuador V 2.0, publicado en el Registro Oficial - Tercer Suplemento N° 103 del martes 12 de julio de 2022, donde se menciona que realizaron un proceso de levantamiento de información o datos, a través de solicitud a las unidades institucionales internas, así como a instituciones externas vinculadas a la modalidad del transporte terrestre comercial de carga pesada en el Ecuador, conforme el desglose expuesto en la Tabla 1 (ver Anexo 2) de dicho informe.

Sin embargo, como veremos en el transcurso de este documento la metodología y la información levantada dista de los “costos reales” que establece la Ley como sustento técnico; así como también la excesiva cantidad de variables e información impide que la técnica pueda determinar de forma homogénea y promediada valores tarifarios para el sector de transporte terrestre de carga pesada.

1. Categorización

Se menciona que, en el marco de la aplicación de la metodología establecida para el efecto, se ha considerado para una primera fase de determinación de pisos tarifarios, la clasificación de los mismos en tres categorías, de manera que se obtendrá un piso tarifario para cada una de ellas, que se detallan a continuación.

- Categoría 1: Vehículos entre 3,5 – 10 toneladas
- Categoría 2: Vehículos entre 10 – 15 toneladas
- Categoría 3: Vehículos mayores a 15 toneladas

Sin embargo, no queda claro cuál fue el criterio de selección de este tipo de categorización que es insuficiente y se aleja por completo de la realidad de la composición del universo de transporte pesado en el Ecuador, en especial si se considera que:

- La Agencia Nacional de Tránsito tiene la información de todos los vehículos matriculados y debería sustentar técnicamente esta segmentación, lo que no se encuentra en dicho informe. Lo mismo lo puede hacer el Ministerio de Transporte y Obras Públicas ya que otorgan los certificados de operación regular (COR) que establece en qué categoría de pesos y medidas se coloca a cada vehículo, y;
- En la Tabla Nacional de Pesos y Dimensiones de la Aduana (Anexo 1) al detallar los tipos de vehículos motorizados, remolques y semirremolques con sus posibles combinaciones son las siguientes:
 - 1) **Tipo.-** Es la descripción de la nomenclatura por vehículo.
 - 2) **Distribución máxima de carga por eje.-** Describe el peso máximo por eje simple o conjunto de ejes, permitido a los vehículos para su circulación por la Red Vial del País.
 - 3) **Descripción.-** Configuración de los vehículos de carga de acuerdo a la disposición y número de sus ejes.
 - 4) **Peso máximo permitido.-** Peso bruto permitido por tipo de vehículo.
 - 5) **Longitudes máximas permitidas.-** Dimensiones de largo, ancho y alto permitidos a los vehículos para su circulación por la red vial del país. Para excesos en altura máxima permitida para el caso de carga no divisible dependerá de las limitaciones que presenten la ruta elegida por el transportista para el traslado de los equipos.

En resumen, existen alrededor de:

- 27 tipos de vehículos
- 8 dimensiones de arrastres que engloban, bañeras, cisternas, plataformas, camas altas y bajas, porta contenedores, paletizados
- Diferentes marcas de vehículos, rendimiento de vehículos, años de vida o funcionamiento del vehículo y costos de los vehículos.
- Además, no se explica qué sucede con los modelos híbridos del servicio de transporte donde el arrastre es de la empresa y el transportista coloca solo el cabezal y el conductor.




2. Tamaño de la muestra

Con respecto a la muestra se menciona que para determinarla usaron el (universo) de operadoras existentes de carga pesada, con base al catastro actualizado que fue solicitado a la Dirección de Títulos Habilitantes mediante Oficio Nro. ANT-DEP-2022-0285 de fecha 20 de junio del presente, al cual dicha dirección emitió respuesta mediante Oficio Nro. ANT-DTHA-2022-1514 de 24 junio de presente. Con esa información, según el Informe, pudieron determinar que el universo de operadoras es de 4348 y en base a una fórmula fue determinado que la muestra necesaria era de 163 operadores (Tabla 2 del Informe Técnico, Anexo 2).

Sin embargo, según la Asociación de Empresas Automotrices del Ecuador (AEADE) el parque automotor comercial en el Ecuador es de 354 mil unidades, si se seleccionan solo camiones y vans sería de 314 mil unidades. En la muestra planteada mencionan operadoras existentes de carga pesada, pero no se indica cuántas unidades posee cada una o si son transportistas dueños de camión, por lo que la muestra podría resultar poco representativa y técnica para poder llegar a un criterio concluyente.

Ni en el Informe ni en la regulación de la ANT respecto a las tarifas de carga pesada se establecen las marcas de los vehículos y características. Por ejemplo, el Informe utiliza información de dos comercializadoras de vehículos de carga pesada: Teojama¹ y Mavesa². Ambas venden vehículos marca Hino. Las marcas de vehículos de transporte de carga pesada son mucho más variadas, por lo que la fuente de información no es suficiente, lo que distorsiona cualquier conclusión sobre valores de vehículos, talleres, y repuestos.

Tabla a. Número de Vehículos Comerciales

Número de Vehículos Comerciales		354072
	Camión	251451
	Bus	38884
	Van	63737

Fuente: AEADE. <https://www.aeade.net/wp-content/uploads/2022/07/6.-Sector-en-Cifras-Resumen-Junio.pdf>

3. Fletes y rutas

En la aplicación de la citada metodología, se consideraron particularidades muy acotadas de la operación de carga pesada; en el sentido de que consideran que solo pueden existir los viajes conocidos como “One way”, que corresponden a los viajes de la ruta de ida de los vehículos con carga, o la ruta de vuelta de los vehículos con carga; es decir, se consideraran viajes independientes, cada uno con carga. Y otro, conocido como “Falso flete”, en el cual estarían contemplados los viajes en los que la ruta de ida de los vehículos se la realiza con carga, mientras que la ruta de retorno se la realiza sin carga; o viceversa.

¹ <https://www.teojama.com/>

² Si bien Mavesa vende también vehículos marca DONGFENG, la ANT utiliza información sobre la marca HINO: <https://grupomavesa.com.ec/>

Adicionalmente, consideran que en la operación de carga pesada solo existen rutas cortas y rutas largas; en este sentido, como parámetro base para establecer las rutas cortas, usando como referencia la longitud correspondiente al recorrido interno dentro de un cantón, considerando el caso más desfavorable del país que corresponde al cantón Quito, el cual constituye el cantón de mayor longitud del país, con 60 km de extensión longitudinal aproximadamente. Establecieron los siguientes valores para los pisos tarifarios de transporte comercial de carga pesada:

Tabla b. Valores del piso tarifario (tarifa mínima por km recorrido) por concepto de la prestación del servicio de transporte terrestre comercial de carga pesada

TIPO DE VIAJE	TARIFA MÍNIMA POR KM RECORRIDO (TR)		
	Categoría 1	Categoría 2	Categoría 3
"One way"	\$ 1.08	\$ 1.29	\$ 1.59
"Falso Flete"	\$ 1.74	\$ 2.02	\$ 2.54



Fuente: Informe técnico para la definición de pisos tarifarios de la modalidad de transporte terrestre comercial de carga pesada en Ecuador V 2.0

Sin embargo, estos argumentos esgrimidos en el informe carecen de profundidad y nuevamente ignoran la complejidad del mercado de transporte, además no queda claro por qué la longitud del cantón Quito lo convierte en "el caso más desfavorable del país", sin tomar en cuenta otros aspectos como el área, la accidentabilidad de las rutas, condición de las carreteras, la orografía de las zonas, etc. Justamente, la cantidad de variables para determinar costos dificulta crear tarifas mínimas del servicio de carga pesada vía transporte terrestre.

Como se mencionó con anterioridad tanto las categorías como el tamaño de la muestra son inadecuadas para establecer tarifas basadas en los "costes reales", a ello se le suman otras observaciones que demuestran la falta de criterio técnico en la evaluación de estas:

- Al solo ver una variable que es el número de KM, no contempla otras formas de pago o de contratación como por día o por carga, los transportes no sufren el mismo desgaste yendo completamente llenos o a media carga, por ejemplo.
- El estudio no indica el nivel de correlación entre las tarifas propuestas y las levantadas por lo que en una misma industria solo se podría alcanzar un 55% de correlación por las diferentes variables de costeo por ruta a considerar, es decir, que si se aplicase este tipo de criterios en algunos casos se estaría pagando por encima y en otros pagando por debajo, perjudicando tanto al contratante como al contratado.
- La muestra solo habla operadores de transporte y no mencionan cuál es su rango de cobertura por lo que no serían representativas si solo operan en ciertas ciudades o trabajan con rutas específicas y el universo de orígenes/destinos es mucho mayor. Ecuador registra más de 221 cantones es decir más de 48 mil combinaciones de rutas.
- Así como con las tarifas, el informe no indica el nivel de correlación con las rutas.

- Se toma el patrón en ruta corta más extremo de amplitud de una ruta, castigando el mundo de rutas cortas, dejando de lado la productividad, la eficiencia y por lo mismo la competitividad.
- Las tarifas no toman en cuenta el factor tiempo. No es lo mismo descargar un contenedor por caja que descargar todo el contenedor con grúa, los tiempos de descarga no son los mismos.
- El pago por KM no genera una segmentación cuando ciertas industrias son dueñas del arrastre y las empresas de transporte solo colocan el cabezal. ¿Cómo manejar y controlar esa segmentación dentro de la ley?
- En las rutas de entrega de consumo masivo donde las rutas son sumamente cortas pero las responsabilidades de entrega de paquetería son distintas a las de abastecimiento. No es lo mismo tener 1 solo punto de entrega en lugar de más de 30 puntos de entrega.
- No está claro cómo se integra la variable de la antigüedad de un vehículo de carga. No es lo mismo el costo total de un vehículo nuevo contra uno usado. Tanto en el impacto por depreciación, así como en la eficiencia en el consumo de combustible y la incidencia del mantenimiento.

4. Costos

Se menciona en el Informe Técnico que, en relación a la operación del transporte de carga pesada, se obtuvieron algunos resultados de los principales parámetros que servirían de insumos para la determinación de los pisos tarifarios. Sin embargo, como problema transversal nuevamente no se evalúa si la forma correcta de determinar estos valores es un promedio simple y tampoco se cuenta con la correlación que permita verificarlo, además:

- No queda claro si la cantidad de kilómetros recorridos por el intervalo de ruta elegido afectan de igual forma a todas las categorías o no (Tablas 3, 4 y 5 del Informe Técnico, Anexo 2). Tampoco se menciona por qué es diferente o cuál es la relevancia de que, por ejemplo, se recorran, 4755 km en rutas de 100 km-200 km o que se recorran 5505 km en rutas de 200 km-300 km, si el objetivo es establecer algún tipo de amortiguación en el precio deberían establecer tarifas diferenciadas conforme la longitud de la ruta tal y como lo obtuvieron de los datos, en lugar de sacar promedios arbitrarios de todas las rutas largas.
- Señalar que el promedio mensual de trabajo de los camiones en rutas largas es de 16 días (Tabla 5 del Informe Técnico, Anexo 2) es otro error debido a que en la práctica estos se usan en varios turnos de trabajo con varios choferes por camión, y lo mismo con respecto a los días. Establecer los costos de la forma planteada reduce los incentivos para que las empresas transportistas tengan más conductores dando a entender que se deben contratar dueños de camiones, reduciendo las fuentes de empleo.
- Adicional se pone en una misma categoría camiones que tienen costos distintos (Tabla 6 del Informe Técnico, Anexo 2), por ejemplo, el costo va por eje y genera beneficios en camiones con menos ejes por ley (15 Tons requieren 2 ejes) en cambio los camiones de (32 Tons requieren 3 ejes) lo cual da a entender que el cálculo premia a los camiones pequeños por lo cual se impulsa huella de carbono y se aleja de los “costos reales” que requiere un análisis técnico según la Ley.

- Mencionan que los costos corresponden únicamente a los cabezales de los vehículos de cada categoría, sin incluir los arrastres (Tabla 6 del Informe Técnico, Anexo 2).
- Se utilizan datos de vehículos HINO proporcionados por las casas comerciales Mavesa y Teojama (Tablas 6, 7, 8 y 9 del Informe Técnico, Anexo 2). Sin embargo, de acuerdo al informe de la AEADE del mes de junio el camión HINO solo es el 20% de la población de camiones y hay camiones actualmente en el mercado en la categoría 3 con costo desde USD 80 mil, por lo que colocar estos generan un recargo bastante grande a las tarifas.
- Para un ejercicio de mantenimiento preventivo se coloca el plan que indica la casa por cada número de kilómetros, los datos en promedio generan una baja estimación de este valor (Tablas 7, 8 y 9 del Informe Técnico, Anexo 2).
- No se indica el número de vueltas que se podría hacer reencauche. Hay operadores que colocan ejes retractiles para ahorrar el uso de llantas y estas operaciones no son consideradas en los datos (Tablas 7, 8 y 9 del Informe Técnico, Anexo 2).
- En este modelo no se visualizan costos de supervisión.
- No se detalla cuánto es el valor residual del activo y a cuantos años se está depreciando, mediante la resolución para la aplicación del cuadro de vida útil dentro de los procesos de obtención de permiso de operación, incrementos, cambios y renovación de los vehículos de transporte público y comercial se establece que el tiempo de vida útil total de los transportes de carga pesada es de 32 años, sin embargo, en el informe no se menciona cuántos años se están dando de vida a los camiones.
- No se establece el consumo de combustible por kilómetro.
- No se establece de manera clara el costo del conductor, sus factores prestacionales, horas extras, viáticos, etc.

Problemas transversales

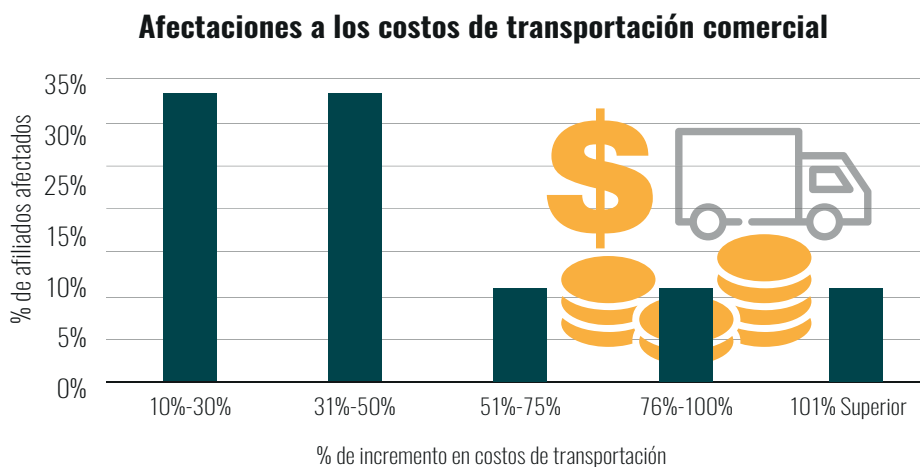
- 1) Los costos se encuentran alejados de la realidad y no tiene fundamento técnico.
- 2) En las Tablas 7, 8 y 9 del Informe Técnico (Anexo 2), el valor promedio es superior al valor máximo, lo que no tiene ningún sentido matemático y altera todos los cálculos.
- 3) Este estudio no es claro si funciona para un transportista con un solo camión o para una empresa de transporte con varios conductores y camiones, debido a que no denota economías de escala.

- 4) La baja utilización del activo que promueve la forma en la que se establecen los costos, genera que estos sean más elevados de lo que deberían y promueven la pérdida de competitividad del transporte.
- 5) La cantidad de variables para determinar precios o tarifas en los viajes depende de la relación particular del transportista y empresa usuaria, pues, en esa negociación, ambos pueden llegar a un precio o tarifa acorde a la cantidad, recorrido, costo de combustible, tipo de vehículo, tipo de mercadería, horario, personal de descarga, cantidad de choferes, seguros, entre otras.
- 6) La regulación de las tarifas promueve que las empresas contraten o adquieran su propia flota. Debido a que el método de cálculo no impulsa la productividad ni la eficiencia.
- 7) Existen empresas que hacen un proceso de licitación para que participen distintos proveedores de transporte público, por lo que, al establecer un piso tarifario, se atenta contra la competitividad y competencia entre los proveedores de servicios.
- 8) Existiría perjuicio para los vehículos de menor capacidad en cada rango. Ejemplo, en el tercer rango, se consideran vehículos de 15 toneladas de carga bruta a más, es decir, hasta 48 toneladas de carga bruta. Un “cliente” pagaría la misma tarifa a cualquier tipo de vehículo dentro de esta categoría, por lo que el vehículo de 15 toneladas competirá en situación desfavorable contra el vehículo de 48 toneladas. Es decir, esta medida favorece a los vehículos de mayor capacidad en cada rango y perjudica a los de menor capacidad.

Impacto económico

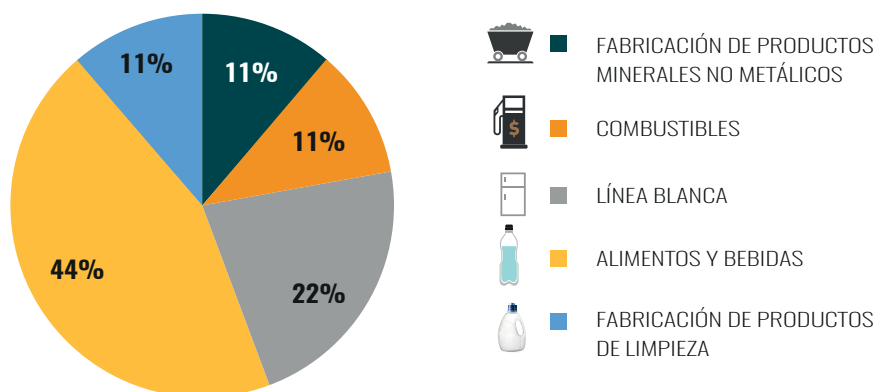
Desde la Cámara de Industrias de Guayaquil se realizó una consulta a un grupo de empresas afiliadas de la que se consiguieron los siguientes resultados:

1. Todos mostrarían un incremento en los costos en caso de aplicarse la tarifa, en algunos casos llegan a ser más del doble.



2. El sector más afectado fue el de alimentos y bebidas, un elemento que podría perjudicar la seguridad alimentaria y los precios de estos productos afectando a los sectores más vulnerables.

Sectores Económicos Afectados



3. Se analizó el caso de una empresa de la industria cartonera para desagregar la información y los impactos en los costos de tarifas transporte pesado fueron los siguientes:

DESTINOS	KM PROMEDIO	RUTA	DIFERENCIA PORCENTUAL		DIFERENCIA PISO TARIFARIO-PAGO ACTUAL	
			GRANDE	MEDIANO	GRANDE	MEDIANO
Destino 1	408.5	LARGA	19%	42%	\$ 84.83	\$ 138.38
Destino 2	410	LARGA	51%	81%	\$ 178.90	\$ 211.50
Destino 3	365	LARGA	14%	36%	\$ 58.06	\$ 110.11
Destino 4	182.5	MEDIANA	42%	42%	\$ 70.03	\$ 61.73
Destino 5	166.5	MEDIANA	30%	28%	\$ 49.55	\$ 42.02
Destino 6	140	MEDIANA	19%	16%	\$ 28.44	\$ 22.19
Destino 7	50.5	CORTA	-30%	-31%	\$ -32.60	\$ -30.54
Destino 8	45.5	CORTA	-28%	-25%	\$ -30.60	\$ -23.15
Destino 9	42.5	CORTA	-36%	-24%	\$ -42.60	\$ -22.28

Los datos muestran que el piso tarifario perjudica a los transportistas en la ruta corta mientras en los demás casos perjudica a la empresa. Conforme esta evidencia se realizó una simulación con los datos de la cantidad de viajes realizados durante el año 2021, y el incremento total en los costos para la industria contratante es de \$711.442, un 18,62% adicional a lo que se está pagando actualmente.

Esta distorsión en los costos podría implicar una desaparición del servicio de transporte para rutas cortas lo que podría incrementar los costos para la industria mucho más.

Conclusiones

- a) La resolución crea distorsiones y eleva los costos operativos a las industrias perjudicando la competitividad de las empresas y de la economía ecuatoriana, además podría impulsar un aumento de los precios que perjudicaría a los sectores más vulnerables.
- b) Establecer un tarifario de piso mínimo generaría una afectación a la libre competencia de los transportistas para ofertar un mejor precio, así como también a la capacidad de poder elegir por parte de un usuario bajo criterios de eficiencia, calidad, cantidad, y otras variables antes mencionadas.
- c) La resolución es poco técnica y se encuentra alejada de la realidad del mercado de transporte.
- d) Técnicamente no es viable realizar un tarifario para esta actividad por dos años, ni incluso anual, pues las variables, necesidades, y particularidades del negocio, no permiten crear un valor promedio y homogéneo para todos los transportistas, debido a que entre ellos tienen amplias y variadas diferencias sustanciales tanto en su modelo de negocio como de transporte a lo que habría que sumarle la complejidad que implican las también variadas relaciones que estos tienen con las industrias y empresas puesto que deben satisfacer las diversas necesidades que estas tienen.
- e) La resolución se basa en una muestra poco representativa de la población de camiones que existen en el país.
- f) En rutas cortas se castiga la productividad en operaciones ágiles de carga y descarga.
- g) En rutas largas/cortas no se consideran modelos de doble conductor para maximizar la utilización del activo y se ignora la información recolectada que podría estar más y mejor ajustada utilizando solo promedios.
- h) Los camiones escogidos como valores representativos solo son el 20% del parque automotor y presentan hasta un 40% más de precio que lo que se puede encontrar en el mercado
- i) No se considera el valor en el modelo del arrastre y en los casos de modelos híbridos no genera una diferenciación.
- j) No se detalla el nivel de correlación en ninguno de los valores que sirven para el cálculo de las tarifas prospectadas para entender el nivel de representatividad.
- k) Los modelos de distribución urbana con recorridos cortos tienen otro tipo de cargas y operaciones, como manejo de dinero y el modelo no lo detalla.
- l) No se detalla si las rutas tienen un detalle promedio de número de paradas que realiza.
- m) Existen errores de matemáticas básicas en las Tablas 7, 8 y 9.

ANEXO: 1 Pesos y Dimensiones de los tipos de vehículos motorizados, remolques y semirremolques con sus posibles combinaciones

Fuente: https://www.aduana.gob.ec/archivos/Boletines/tabla_nacional_de_pesos_y_dimensiones.pdf

TIPO	DISTRIBUCIÓN MÁXIMA DE CARGA POR EJE	DESCRIPCIÓN	PESO MÁXIMO PERMITIDO (Ton.)	LONGITUDES MÁXIMAS PERMITIDAS (metros)		
				Largo	Ancho	Alto
2 D			7	5,00	2,60	3,00
2DA			10	7,50	2,60	3,50
2DB			18	12,20	2,60	4,10
3-A			27	12,20	2,60	4,10
4-C			31	12,20	2,60	4,10
4-0 octopus			32	12,20	2,60	4,10
V2DB			18	12,20	2,60	4,10
V3A			27	12,20	2,60	4,10
VZS			27	12,20	2,60	4,10
T2			18	8,50	2,60	4,10
T3			27	8,50	2,60	4,10
S3			24	13,00	2,60	4,10
S2			20	13,00	2,60	4,10
S1			11	13,00	2,60	4,10
R2			22	10,00	2,60	4,10
R3			31	10,00	2,60	4,10
B1			11	10,00	2,60	4,10
B2			20	10,00	2,60	4,10
B3			24	10,00	2,60	4,10

TIPO	DISTRIBUCIÓN MÁXIMA DE CARGA POR EJE	DESCRIPCIÓN	PESO BRUTO VEHICULAR MÁXIMO PERMITIDO (toneladas)	LONGITUDES MÁXIMAS PERMITIDAS (metros)		
				Largo	Ancho	Alto
2S1			29	20,50	2,60	4,30
2S2			38	20,50	2,60	4,30
2S3			42	20,50	2,60	4,30
3S1			38	20,50	2,60	4,30
3S2			47	20,50	2,60	4,30
3S3			40	20,50	2,60	4,30
2R2			40	20,50	2,60	4,30
2R3			48	20,50	2,60	4,30
3R2			48	20,50	2,60	4,30
3R3			48	20,50	2,60	4,30
2B1			29	20,50	2,60	4,30
2B2			38	20,50	2,60	4,30
2B3			47	20,50	2,60	4,30
3B1			38	20,50	2,60	4,30
3B2			47	20,50	2,60	4,30
3B3			48	20,50	2,60	4,30

ANEXO 2: Tablas del Informe técnico para la definición de pisos tarifarios de la modalidad de transporte terrestre comercial de carga pesada en Ecuador V 2.0, publicado en el Registro Oficial - Tercer Suplemento N° 103 del martes 12 de julio de 2022.

Tabla 1: Fuentes de levantamiento de información fuente interna y externa

No.	Fuente	Tipo	Detalle
1	Dirección de Títulos Habilitantes	Interna	Base nacional de operadoras de transporte terrestre comercial de carga pesada (Anexo 1)
2	Operadoras de carga pesada a nivel nacional	Externa	Costos de operación del servicio transporte terrestre comercial de carga pesada
3	Grupo Mavesa		
4	Teojama Comercial		
5	GOB. EC Costos de certificados de operación regular		
6	AMT Costos de revisión Técnica Vehicular		
7	LAARCOM GPS Servicio de Rastreo Satelital		
8	Panavial		
9	Estación de Peaje Oyacoto		
10	Tablas sectoriales Ministerio de Trabajo		

Elaboración: Dirección de Estudios y Proyectos

Tabla 2: Parámetros empleados para determinar la muestra de operadoras necesaria

Parámetro	Datos
N=	4348
p=	0.5
q=	0.5
z=	1.82
e=	0.07
n=	163

Fuente: Datos depurados de la Dirección de Títulos Habilitantes

Elaboración: Dirección de Estudios y Proyectos

Tabla 3: Cantidad de Km recorridos al mes declarados por las operadoras

Longitud de la ruta	Km recorridos al mes
Entre 100-200 km	4755
Entre 200-300 km	5505
Entre 300-400 km	7254
Mayor a 400 km	9045
Promedio	6640

Fuente: Datos proporcionados vía correo electrónico por las operadoras de carga pesada, 2022

Elaboración: Dirección de Estudios y Proyectos

Tabla 4: Cantidad de peajes por ruta declarados por las operadoras

Longitud de la ruta	Cantidad de peajes por ruta
Entre 100-200 km	4
Entre 200-300 km	5
Entre 300-400 km	6
Mayor a 400 km	7
Promedio	6

Fuente: Datos proporcionados vía correo electrónico por las operadoras de carga pesada, 2022

Elaboración: Dirección de Estudios y Proyectos

Tabla 5: Cantidad de días laborados al mes declarados por las operadoras

Longitud de la ruta	Cantidad de días laborados al mes
Entre 100-200 km	15
Entre 200-300 km	16
Entre 300-400 km	16
Mayor a 400 km	17
Promedio	16

Fuente: Datos proporcionados vía correo electrónico por las operadoras de carga pesada, 2022

Elaboración: Dirección de Estudios y Proyectos

Tabla 6: Costo promedio de un vehículo nuevo

CATEGORÍA	COSTO PROMEDIO		COSTO PROMEDIO TOTAL
	MAVESA	TEOJAMA	
3.5 a 10 Ton	\$ 49,777.89	\$ 45,956.67	\$ 47,868.00
10 Ton a 15 Ton	\$ 110,308.80	\$ 98,603.33	\$ 104,457.00
15 Ton en adelante	\$ 133,643.38	\$ 138,996.00	\$ 136,320.00

Fuente: Datos de vehículos HINO proporcionados por las casas comerciales Mavesa y Teojama, 2022

Nota: Los costos corresponden únicamente a los cabezales de los vehículos de cada categoría, no incluyen acoples.

Elaboración: Dirección de Estudios y Proyectos

Tabla 7: Costos promedio de los rubros de mantenimiento de un vehículo de la categoría 1: entre 3.5-10 ton.

RUBRO MANTENIMIENTO	COSTO			UNIDAD
	DESDE	HASTA	PROMEDIO	
Aceite de motor	\$ 112.00	\$ 170.00	\$ 197.00	Mensual
Aceite de dirección	\$ 25.00			Mensual
Aceite de transmisión/Aceite de caja	\$ 70.00	\$ 90.00	\$ 115.00	Mensual
Filtro de aire	\$ 38.00	\$ 55.00	\$ 65.50	Mensual
Neumático direccional	\$ 425.60	\$ 672.00	\$ 761.60	Por neumático
Montaje y desmontaje c/llanta	\$ 4.00			Por neumático
Rotación c/llanta	\$ 12.00			Por neumático
Reencauche	\$ 234.08	\$ 369.60	\$ 418.88	Por reencauche
Batería	\$ 127.00			Por batería

Fuente: Datos de vehículos HINO proporcionados por la casa comercial Mavesa, 2022

Elaboración: Dirección de Estudios y Proyectos

Tabla 8: Costos promedio de los rubros de mantenimiento de un vehículo de la categoría 2: entre 10-15 ton.

RUBRO MANTENIMIENTO	COSTO			UNIDAD
	DESDE	HASTA	PROMEDIO	
Aceite de motor	\$ 112.00	\$ 170.00	\$ 197.00	Mensual
Aceite de dirección	\$ 25.00			Mensual
Aceite de transmisión/Aceite de caja	\$ 70.00	\$ 90.00	\$ 115.00	Mensual
Filtro de aire	\$ 38.00	\$ 55.00	\$ 65.50	Mensual
Neumático direccional	\$ 425.60	\$ 672.00	\$ 761.60	Por neumático
Montaje y desmontaje c/llanta	\$ 4.00			Por neumático
Rotación c/llanta	\$ 12.00			Por neumático
Reencauche	\$ 234.08	\$ 369.60	\$ 418.88	Por reencauche
Batería	\$ 127.00			Por batería

Fuente: Datos de vehículos HINO proporcionados por la casa comercial Mavesa, 2022

Elaboración: Dirección de Estudios y Proyectos

Tabla 9: Costos promedio de los rubros de mantenimiento de un vehículo de la categoría 3: mayor a 15 toneladas

RUBRO MANTENIMIENTO	COSTO			UNIDAD
	DESDE	HASTA	PROMEDIO	
Aceite de motor	\$ 150.00		-	Mensual
Aceite de dirección	\$ 25.00		-	Mensual
Aceite de transmisión/Aceite de caja	\$ 465.00		-	Mensual
Filtro de aire	\$ 71.00	\$ 88.00	-	Mensual
Neumático direccional	\$ 425.60	\$ 672.00	\$ 761.60	Por neumático
Montaje y desmontaje c/llanta	\$ 4.00		-	Por neumático
Rotación c/llanta	\$ 12.00		-	Por neumático
Reencauche	\$ 234.08	\$ 369.60	\$ 418.88	Por reencauche
Batería	\$ 127.00			Por batería

Fuente: Datos de vehículos HINO proporcionados por la casa comercial Mavesa, 2022

Elaboración: Dirección de Estudios y Proyectos



CÁMARA DE
INDUSTRIAS
DE GUAYAQUIL



Federación Nacional de
Cámaras de Industrias
del Ecuador