



**ESTUDIO DE COSTOS PARA LA DEFINICION DE TARIFAS EN EL AÑO 2023 EN LAS
DIFERENTES RUTAS DE LA EMPRESA DENTRO DE CONDICIONES NORMALES DEL
SERVICIO**



30 DE DICIEMBRE DE 2022
ING. JAIRO ENRIQUE SANCHEZ MORENO
REGISTRO N° 0108 MINISTERIO DE TRANSPORTE

ESTRUCTURA DE COSTOS

PREAMBULO:

Rutas

El estudio se hace de manera específica para la totalidad de las rutas definidas por el Ministerio de Transporte como Intermunicipal en los diferentes actos administrativos que las autorizan, de tal manera que el régimen de fijación de tarifas se hace conforme a lo establecido en el servicio intermunicipal de pasajeros es decir teniendo en cuenta la “**libertad de tarifas**”.

El cálculo basado en la ocupación, solo tiene el propósito de cumplir los protocolos de Bioseguridad dictados por el Gobierno nacional para el transporte Intermunicipal de manera estricta, no con el objetivo de tener un mayor ingreso, sino mantener una operación sostenible con los niveles de ocupación que se presentan en las diferentes rutas

La operación se hace en respeto pleno de los protocolos definidos por el Gobierno nacional a través de la resolución 777 del 2021 del Ministerio de Salud, Ministerio de Trabajo en lo aplicable a los servicios de la empresa.

Operativamente los vehículos tienen un cubrimiento regular en promedio 6.000 kilómetros mensuales por vehículo, inferior a las condiciones normales antes de pandemia incluyendo los viajes técnicos de desplazamiento vacío.

Fundamento legal

Por medio de la Resolución N° 03600 del 09/05/2001 del Ministro de Transporte, se establece la libertad de tarifas para la prestación del Servicio Público de Transporte Terrestre Automotor de Pasajeros por Carretera o servicio intermunicipal de pasajeros, de la cual se destaca:

Artículo 1°. Libertad de tarifas. Establecer, a partir del 1° de junio de 2001, la libertad de tarifas para la prestación del Servicio Público de Transporte Terrestre Automotor de Pasajeros por Carretera.

Parágrafo. El desarrollo de la libertad tarifaria se deberá enmarcar dentro de los parámetros establecidos en la Ley 155 de 1959 y el Decreto 2153 de 1992, quedando prohibido a las empresas la práctica de conductas que afecten la libre y sana competencia.

*Artículo 2°. **Información pública de tarifas.** Las empresas de servicio público de transporte terrestre automotor de pasajeros por carretera deberán mantener informados a los usuarios acerca de las tarifas a cobrar por sus servicios a través de la indicación pública de precios,*

de conformidad con lo dispuesto en los artículos 26 y 50 de la ley 1480 de 2011 o la norma que lo modifique, adicione o sustituya (artículo modificado por la resolución N° 20213040036325 del 20 de agosto del 2021)

Artículo 3°. Estructura de costos. Las empresas de transporte mantendrán en sus archivos los estudios y las estructuras de costos, elaborados directamente o a través de las entidades gremiales, que dieron origen al cálculo de las tarifas establecidas. Las estructuras de costos deberán tener en cuenta los derechos de uso de los terminales de transporte terrestre, según el nivel de servicio, el seguro de pasajeros y el valor correspondiente que se destinará para la reposición de los equipos, de acuerdo con el programa y el fondo de reposición. Los estudios y las estructuras de costos podrán ser requeridos en cualquier momento por el Ministerio de Transporte y por la Superintendencia de Puertos y Transporte, dando lugar su inexistencia o no presentación a la sanción establecida en el artículo 13 del Decreto 176 de 2001 o la norma que lo modifique o sustituya.

Parágrafo. Para efectos del pago de los derechos por uso de los terminales de transporte, las empresas de transporte continuarán cancelando los valores que se calcularon con base en la tarifa máxima fijada para cada ruta, en la Resolución 222 de 2000.”

Caso Particular:

Algunas de las rutas que la empresa TRANSPORTES GUASCA S.A.S opera, sus tarifas están definidas en la resolución N° 3600 del 2001 y en la resolución N° 9900 del 2002, pero considerando el régimen de libertad de horarios y libertad de tarifas el cálculo de la tarifa se hace con base en la estructura de costos propia que se crea teniendo en cuenta los diferentes tipos de vía que se encuentra en los diferentes trayectos y el plan de rodamiento que se implementa en la empresa con una operación desde y hacia el Terminal de Transporte, Portal Norte, y los diferentes lugares establecidos para el cumplimiento de los orígenes y destinos de las rutas.

En las rutas en general operan los tipos de vehículo según Grupo B y C, pero en el mercado específico de estas rutas no existe una diferencial de tarifa por tipo de vehículo por lo que para nuestro calculo y en razón a la mayoría se considera para el Grupo B únicamente.

OPERACION

En la Empresa se encuentran vinculados los siguientes grupos de vehículos

Grupo B = 86 vehículos Microbús modelo promedio: 2010

Grupo C = 2 Vehículos Bus modelo promedio: 2016

12 vehículos Buseta, modelo promedio: 2013

Capacidad en Sillas: 19 sillas en promedio para el Microbús

Se establecen los costos y los rendimientos para los diferentes tipos de vía (PP= Plano Pavimentado; MP= Montaña Pavimentada; D = destapada), la operación que se desarrolla para cada ruta en el área urbana (principalmente en Bogotá) se considera como MP, para el cálculo de los costos.

El Cálculo de Costos se desarrolla para cada uno de los tipos de vía, con base en la investigación de los precios de los insumos, sus respectivas frecuencias de cambio o rendimientos, y así como los parámetros obtenidos mediante estudio técnico se procede a conformar la estructura de costos de la siguiente manera:

COSTOS VARIABLES:

1. Combustible:

$$\$km = \frac{\$/galón}{kml\ galón}$$

$$\$/mes = (\$/km) \times (km/mes)$$

2. Lubricantes:

$$\text{Aceite Motor : } \$/Km = \frac{\text{Valor de cada cuarto} \times \text{Número de cuartos}}{\text{Frecuencia de cambio}}$$

$$\text{Aceite caja : } \$/Km = \frac{\text{Valor de cada cuarto} \times \text{Número de cuartos}}{\text{Frecuencia de cambio}}$$

$$\text{Filtros : } \$/Km = \frac{\text{Valor de cada unidad} \times \text{Número de unidades}}{\text{Frecuencia de cambio}}$$

El valor total \$/km por el rubro de lubricantes, se obtiene de la suma de los valores \$/km de cada ítem mencionado y el valor \$/mes resulta de multiplicar \$/km por kilómetros recorridos en el mes.

3. Llantas:

$$\text{Llantas : } \$/Km = \frac{\text{Valor Unid ad} \times \text{Número de Unidades}}{\text{Frecuencia de cambio}}$$

$$\text{Neumaticos : } \$/Km = \frac{\text{Valor Unid ad} \times \text{Número de Unidades}}{\text{Frecuencia de cambio}}$$

$$\text{Protectores : } \$/\text{Km} = \frac{\text{Valor Unidad X Número de Unidades}}{\text{Frecuencia de cambio}}$$

$$\text{Montallas : } \$/\text{Km} = \frac{\text{Valor de cada servicio X Número de servicios durante vida útil}}{\text{Frecuencia de cambio de las Llantas}}$$

El valor total \$/km por el rubro de llantas, se obtiene de la suma de los valores \$/km de cada ítem mencionado y el valor \$/mes resulta de multiplicar \$/km por kilómetros recorridos en el mes.

4. Salario y prestaciones

$$\text{Salarios y prestaciones : } \$/\text{Km} = \frac{\text{Salario del conductor} + \text{Carga Prestacion al mensual}}{\text{Kilometros recorridos mes}}$$

En este rubro se considera al valor que se paga al auxiliar que se utiliza en algunas rutas, y el cual se paga por viaje a destajo, acá se estable un estimativo mensual en promedio.

5. Mantenimiento:

El valor \$/km correspondiente a este rubro resulta de aplicar un modelo matemático a la matriz de mantenimiento compuesta por las partes, piezas o repuestos, frecuencia de cambio y precios de los mismos del vehículo tipo que se está analizando.

El valor total \$/km, es la sumatoria del valor de cada repuesto sumado al valor de la mano de obra por instalación o reparación, dividido por la respectiva frecuencia de cambio.

El valor \$/mes, resulta de multiplicar el valor total \$/km por kilómetros recorridos en el mes.

Este valor por experiencia depende del uso de la máquina, la cual se mide por el gasto del combustible que es directamente proporcional y el costo de mantenimiento representa un valor estimado del 30% del valor del consumo de Combustible.

6. Servicios de estación:

$$\text{Lavado general : } \$/\text{Km} = \frac{\text{Valor de servicio}}{\text{Frecuencia del servicio expresado en Km}}$$

$$\text{Petrolizad o : } \$/\text{Km} = \frac{\text{Valor servicio}}{\text{Frecuencia del servicio expresado en Km}}$$



$$\text{Lavado Motor : } \$/\text{Km} = \frac{\text{Valor servicio}}{\text{Frecuencia del servicio expresado en Km}}$$

$$\text{Engrase : } \$/\text{Km} = \frac{\text{Valor servicio}}{\text{Frecuencia del servicio expresado en Km}}$$

$$\text{Lavado parcial o aseo : } \$/\text{Km} = \frac{\text{Valor Servicio}}{\text{Frecuencia del servicio expresado en Km}}$$

El valor total \$/km por el rubro de servicios de estación, se obtiene de la suma de los valores \$/km de cada ítem mencionado y el valor \$/mes resulta de multiplicar \$/km por kilómetros recorridos en el mes.

Costos fijos:

$$\text{1. Garaje: } \$/\text{Km} = \frac{\text{Canon mensual}}{\text{Kilómetros recorridos en el mes}}$$

$$\text{2. Impuestos: } \$/\text{Km} = \frac{\text{Valor mensual}}{\text{Kilómetros recorridos en el mes}}$$

$$\text{3. Administración: } \$/\text{Km} = \frac{\text{Valor mensual}}{\text{Kilómetros recorridos en el mes}}$$

$$\text{4. Seguros: } \$/\text{Km} = \frac{\text{Valor mensual}}{\text{Kilómetros recorridos en el mes}}$$

El valor \$/mes para cada rubro resulta de multiplicar \$/km por kilómetros recorridos en el mes.

3. Costos de capital:

Para determinar este rubro se aplica la siguiente fórmula:

$$\text{CK anual} = (\text{Va} \times (1 + r)^n \times r) - (\text{Vs} \times r) (1 + r)^n - 1$$

Dónde:

CK: Costo de capital.

Va: Valor comercial del vehículo para el año de estudio.

n: vida útil del vehículo (15 años). en el servicio público en la empresa

Vs: Valor de salvamento: 30% del Va.

r: Tasa de interés real = $1 + k - 1 + f$

k: Tasa promedio anual de colocación

f: Tasa promedio anual de inflación

El costo de capital anual se divide por doce (12) meses, obteniéndose así el costo mensual.

Este valor se puede presentar clasificándolo en recuperación de capital y rentabilidad, así:

$$R = Va \times 0.70 \times r$$

$$RC = CK - R$$

Dónde:

R: Rentabilidad

RC: Recuperación de capital

CALCULO DE LA TARIFA

Con base en esta descripción teórica se definen los valores de los diferentes ítems y la repercusión unitaria los cuales se encuentra formulada en los cuadros que se describen a continuación, haciendo el cálculo de la tarifa para el Grupo B, de manera específica para el Microbús de 19 pasajeros.

VEHÍCULO GRUPO B DE NIVEL DE SERVICIO BASICO- 19 SILLAS PROMEDIO

ESTRUCTURA DE COSTOS DE TRANSPORTES GUASCA S.A.S. PARA EL AÑO 2023 EN LAS RUTAS INTERMUNICIPALES

INSUMOS	VALOR (\$)	UNIDAD DE MEDIDA	RENDIMIENTO O FRECUENCIA DE CAMBIO	CANTIDAD
ACPM PP	9.500	Km/galón	19	1,0
ACPM MP	9.500	Km/galón	14	1,0
ACPM D	9.500	Km/galón	12	1,0
ACEITE MOTOR PP	45.000	Kilómetro/cuarto	6.000	12,0
ACEITE MOTOR MP	45.000	Kilómetro/cuarto	6.000	12,0
ACEITE MOTOR D	45.000	Kilómetro/cuarto	6.000	12,0
FILTRO DE AIRE PP	55.000	Kilómetro/unidad	6.000	1,0
FILTRO DE AIRE MP	55.000	Kilómetro/unidad	6.000	1,0
FILTRO DE AIRE D	55.000	Kilómetro/unidad	6.000	1,0
FILTRO ACEITE PP	56.000	Kilómetro/unidad	6.000	1,0
FILTRO ACEITE MP	56.000	Kilómetro/unidad	6.000	1,0
FILTRO ACEITE D	56.000	Kilómetro/unidad	6.000	1,0
VALVULINA PP	44.000	Kilómetro/cuarto	100.000	10,0
VALVULINA MP	44.000	Kilómetro/cuarto	100.000	10,0
VALVULINA D	44.000	Kilómetro/cuarto	100.000	10,0
LLANTAS PP	956.000	Kilómetro/unidad	60.000	6,0
LLANTAS MP	956.000	Kilómetro/unidad	55.000	6,0
LLANTAS D	956.000	Kilómetro/unidad	50.000	6,0
NEUMATICOS PP	30.000	Kilómetro/unidad	60.000	6,0
NEUMATICOS MP	30.000	Kilómetro/unidad	55.000	6,0
NEUMATICOS D	30.000	Kilómetro/unidad	50.000	6,0
PROTECTORES PP	25.000	Kilómetro/unidad	60.000	6,0
PROTECTORES MP	25.000	Kilómetro/unidad	55.000	6,0
PROTECTORES D	25.000	Kilómetro/unidad	50.000	6,0
MONTALLANTAS PP	20.000	Kilómetro/unidad	25.000	6,0
MONTALLANTAS MP	20.000	Kilómetro/unidad	20.000	6,0
MONTALLANTAS D	20.000	Kilómetro/unidad	20.000	6,0
MANTENIMIENTO PP	2.850	Kilómetro	19	1,0
MANTENIMIENTO MP	2.850	Kilómetro	14	1,0
MANTENIMIENTO D	2.850	Kilómetro	12	1,0

**ESTUDIO DE COSTOS Y DEFINICION
DE TARIFAS PARA EL AÑO 2023
EN LAS DIFERENTES RUTAS DE LA
LA EMPRESA-**



INSUMOS	VALOR	UNIDAD DE MEDIDA	RENDIMIENTO O FRECUENCIA DE CAMBIO	CANTIDAD
SALARIOS PP	2.100.000	Mes	1	1,0
SALARIOS MP	2.100.000	Mes	1	1,0
SALARIOS D	2.100.000	Mes	1	1,0
AUXILIAR PP	300.000	Mes	1	1,0
AUXILIAR MP	300.000	Mes	1	1,0
AUXILIAR D	300.000	Mes	1	1,0
LAVADO GENERAL PP	50.000	Kilómetro/unidad	3.000	1,0
LAVADO GENERAL MP	50.000	Kilómetro/unidad	3.000	1,0
LAVADO GENERAL D	50.000	Kilómetro/unidad	3.000	1,0
ENGRASE	20.000	Kilómetro/unidad	3.000	1,0
PETROLIZADA	20.000	Kilómetro/unidad	3.000	1,0
LAVADO MOTOR	30.000	Kilómetro/unidad	10.000	1,0
ASEO PP Y MP	5.000	Mes	1	30,0
ASEO D	5.000	Mes	1	30,0
GARAJE	300.000	Mes	1	1,0
LICENCIA DE TRANSITO	150.000	Kilómetros-propietario	500.000	1,0
PLACA	150.000	Kilómetros vida útil	500.000	1,0
TRANSITO LIBRE	0	Kilómetros vida útil		1,0
MATRICULA	450.000	Kilómetros-propietario	500.000	1,0
TARJETA DE OPERACION	50.000	Kilómetros anuales	168.000	1,0
SOAT	860.000	Kilómetros anuales	84.000	1,0
REVISADO TECNICOMECANICO	320.000	Kilómetros anuales	84.000	1,0
IMPUESTO DE RODAMIENTO	35.000	Kilómetros anuales	84.000	1,0
REVISIONES DIARIA Y PREVENTIVA	115.000	Kilómetros mensual	7.000	1,0
TASAS, ALCOLIMETRIA, PEAJES y BIOSEGURIDAD	25.000	promedio-paso	60	1,0
ADMINISTRACION PP	1.500.000	Mes	1	1,0
ADMINISTRACION MP	1.500.000	Mes	1	1,0
ADMINISTRACION D	1.500.000	Mes	1	1,0
SEGUROS PP	850.000	Mes	1	1,0
SEGUROS MP	850.000	Mes	1	1,0
SEGUROS D	850.000	Mes	1	1,0

**VEHÍCULO GRUPO B DE NIVEL DE SERVICIO BASICO- 19 SILLAS PROMEDIO
ESTRUCTURA DE COSTOS DE TRANSPORTES GUASCA S.A.S. PARA EL AÑO 2023 EN LAS RUTAS
INTERMUNICIPALES**

VIA PLANA PAVIMENTADA				
DIAS TRABAJADOS AL MES	25	OCUPACION EN PAX-VIAJE	19	
UTILIZACION (%)	70			
RECORRIDO MES (KM)	7.000	KILOMETROS ANUALES	84.000	
VIDA UTIL EN AÑOS	15			
ESTRUCTURA DE COSTOS				
ITEM	\$/km	\$/mes	%	
COSTOS VARIABLES				
COMBUSTIBLES	500,0	3.500.000	19,82%	
LUBRICANTES	112,9	790.300	4,47%	
LLANTAS	105,9	741.300	4,20%	
MANTENIMIENTO	150,0	1.050.000	5,94%	
SALARIOS Y PRESTACIONES	342,9	2.400.000	13,59%	
SERVICIOS DE ESTACION , PEAJES Y BIOSEGURIDAD	275,7	1.930.000	10,93%	
TOTAL COSTOS VARIABLES	1.487,4	10.411.600	58,95%	
COSTOS FIJOS				
GARAJE	42,9	300.000	1,70%	
IMPUESTOS , MANTE/ PREV, SOAT, OTROS	17,0	119.167	0,67%	
ADMINISTRACION	214,3	1.500.000	8,49%	
SEGURO TODO RIESGO	121,4	850.000	4,81%	
TOTAL COSTOS FIJOS	395,6	2.769.167	15,68%	
TOTAL FIJOS Y VARIABLES	1.883,0	13.180.767	74,62%	
COSTOS DE CAPITAL				
RECUPERACION DE CAPITAL Y RENTAB	452,0	3.164.184	17,91%	
TOTAL COSTOS DE CAPITAL	452,0	3.164.184	17,91%	
INGRESO NORMAL REQUERIDO (INCLUYE A.I.U)	2.523,3	17.663.027	100,00%	
FACTOR RESULTANTE DE ANALISIS SEGÚN OCUPACION	% OCUPACION	1,0	80%	70%
	FACTOR \$/Km/Pas	132,8	166,0059	189,7210
	% OCUPACION	50%	60%	30%
	FACTOR \$/Km/Pas	265,6	221,3	442,7

VEHÍCULO GRUPO B DE NIVEL DE SERVICIO BASICO- 19 SILLAS PROMEDIO
ESTRUCTURA DE COSTOS DE TRANSPORTES GUASCA S.A.S. PARA EL AÑO 2023 EN LAS RUTAS
INTERMUNICIPALES

MONTAÑOSA PAVIMENTADA			
DIAS TRABAJADOS	25	OCUPACION EN PAX-VIAJE	19
UTILIZACION (%)	70		
RECORRIDO MES (KM)	7.000	KILOMETROS ANUALES	84.000
VIDA UTIL	15		

ESTRUCTURA DE COSTOS				
ITEM	\$/km	\$/mes	%	
COSTOS VARIABLES				
COMBUSTIBLES	678,57	4.750.000	24,32%	
LUBRICANTES	112,90	790.300	4,05%	
LLANTAS	116,29	814.036	4,17%	
MANTENIMIENTO	203,57	1.425.000	7,30%	
SALARIOS Y PRESTACIONES	342,86	2.400.000	12,29%	
SERVICIOS DE ESTACION , PEAJES Y BIOSEGURIDAD	275,71	1.930.000	9,88%	
TOTAL COSTOS VARIABLES	1.729,91	12.109.336	62,00%	
COSTOS FIJOS				
GARAJE	42,86	300.000	1,54%	
IMPUESTOS , MANTE/ PREV, SOAT, OTROS	17,02	119.167	0,61%	
ADMINISTRACION	214,29	1.500.000	7,68%	
SEGURO TODO RIESGO	121,43	850.000	4,35%	
TOTAL COSTOS FIJOS	395,60	2.769.167	14,18%	
TOTAL FIJOS Y VARIABLES	2.125,50	14.878.503	76,18%	
COSTOS DE CAPITAL				
RECUPERACION DE CAPITAL Y RENTAB	452,03	3.164.184	16,20%	
TOTAL COSTOS DE CAPITAL	452,03	3.164.184	16,20%	
INGRESO NORMAL REQUERIDO (INCLUYE A.I.U)	2.790,08	19.530.537	100,00%	
FACTOR RESULTANTE	% OCUPACION	1,0	80%	70%
	FACTOR \$/Km/Pas	146,8	183,5577	209,7802
	% OCUPACION	50%	60%	30%
	FACTOR \$/Km/Pas	293,7	244,7	489,5

VEHÍCULO GRUPO B DE NIVEL DE SERVICIO BASICO- 19 SILLAS PROMEDIO
ESTRUCTURA DE COSTOS DE TRANSPORTES GUASCA S.A.S. PARA EL AÑO 2023 EN LAS RUTAS
INTERMUNICIPALES

DESTAPADA				
DIAS TRABAJADOS	25	OCUPACION EN PAX-VIAJE	19	
UTILIZACION (%)	70			
RECORRIDO MES (KM)	7.000	KILOMETROS ANUALES	84.000	
VIDA UTIL	15			
ESTRUCTURA DE COSTOS				
ITEM	\$/km	\$/mes	%	
COSTOS VARIABLES				
COMBUSTIBLES	791,7	5.541.667	26,71%	
LUBRICANTES	112,9	790.300	3,81%	
LLANTAS	127,3	891.240	4,30%	
MANTENIMIENTO	237,5	1.662.500	8,01%	
SALARIOS Y PRESTACIONES	342,9	2.400.000	11,57%	
SERVICIOS DE ESTACION , PEAJES Y BIOSEGURIDAD	275,7	1.930.000	9,30%	
TOTAL COSTOS VARIABLES	1.888,0	13.215.707	63,70%	
COSTOS FIJOS				
GARAJE	42,9	300.000	1,45%	
IMPUESTOS Y MANTENIMIENTO PREVENTIVO	17,0	119.167	0,57%	
ADMINISTRACION	214,3	1.500.000	7,23%	
SEGUROS	121,4	850.000	4,10%	
TOTAL COSTOS FIJOS	395,6	2.769.167	13,35%	
TOTAL FIJOS Y VARIABLES	2.283,6	15.984.873	77,04%	
COSTOS DE CAPITAL				
RECUPERACION DE CAPITAL Y RENTAB	452,0	3.164.184	15,25%	
TOTAL COSTOS DE CAPITAL	452,0	3.164.184	15,25%	
INGRESO NORMAL REQUERIDO (INCLUYE A.I.U)	2.963,9	20.747.544	100,00%	
INDICE RESULTANTE	% OCUPACION	1,0	80%	70%
	INDICE \$/Km/Pas	156,0	194,9957	222,8522
	% OCUPACION	50%	60%	30%
	FACTOR \$/Km/Pas	312,0	260,0	520,0



TARIFA TECNICA

El valor final de la ruta se define el costo unitario \$-Km-Pas y la ocupación promedio que se presenta del 70% para efectos del cálculo sostenible, el seguro de pasajeros, Fondo de Reposición y servicios conexos en caso de existir.

RUTA		DISTANCIA (KM) Y CARACTERISTICAS VIALES			TOTAL (KM)	TARIFA EN CONDICIONES NORMALES DE OCUPACION	
ORIGEN	DESTINO	PAVIMENTADO		DESTRAPADO		TARIFA TECNICA (\$-PAX)	TARIFA COMERCIAL SUGERIDA (\$-PAS)
		PLANO	MONTAÑOSO - URBANO				
ZIQUAIRA	GACHANCIPA	25	1		26	5353	5.400
	TOCANCIPA	22	1		23	4684	4.700
	GRAN SABANA	19	1		20	4214	4.300
	ZONA FRANCA	17	1		18	3835	3.800
	CLUB MALTERIAS	14	1		15	3266	3.200
	BRICEÑO	16	2		18	4455	4.500
	SOPO	21	2		23	4804	4.800
GUASCA	SOPO	18	3		21	4044	4.000
	TOCANCIPA	28	4		32	6951	6.900
	GACHANCIPA	35	4		39	8479	8.400
	LA CALERA	6	8		14	5343	5.300
SUBA	COTA	2	10		12	3777	3.800
NIVELES DE OCUPACION		COSTO PAS / \$ - Km			SE PLANTEAN OPERACIONES CON OCUPACIONES EN LAS DIFERENTES RUTAS QUE VAN DESDE EL 60% AL 70%		
CALCULO DE LA TARIFA SEGÚN LOS DIFERENTES NIVELES DE OCUPACION PARA LA RUTA	50%	265,609	293,692	311,993			
	60%	221,341	244,744	259,994			
	70%	189,721	209,780	222,852			
	80%	166,006	183,558	194,996			
	100%	132,805	146,846	155,997			

**ESTUDIO DE COSTOS Y DEFINICION
DE TARIFAS PARA EL AÑO 2023
EN LAS DIFERENTES RUTAS DE LA
LA EMPRESA-**



RUTA		DISTANCIA (KM) Y CARACTERISTICAS VIALES			TOTAL (KM)	TARIFA EN CONDICIONES NORMALES DE OCUPACION	
ORIGEN	DESTINO	PAVIMENTADO		DEST AP ADO		TARIFA TECNICA (\$-PAX)	TARIFA COMERCIAL SUGERIDA (\$-PAS)
		PLANO	MONTAÑOSO - URBANO				
BOGOTA	LA CALERA	5	35	0	40	8891	8.900
	AV.CHILE -LA CALERA	2	19		21	5765	5.800
	GUASCA	10	44		54	11928	11.900
	AV.CHILE -GUASCA	8	28		36	8924	9.000
	GUATAVITA (VIA LA CALERA)	15	43		58	12666	12.700
	GAMA (VIA JUNIN)	15	105	18	138	30884	31.000
	PORTAL - CAJICA	22	4		26	5013	5.200
	GACHETA	14	84	5	103	22892	23.000
	UBALA	16	97	15	128	27727	28.000
	GACHALA	19	112	30	161	35786	36.000
CAPELLANIA (CAJICA)	PORTAL NORTE	22	4		26	5013	5.200
	U MANUELA BELTRAN	7	3		10	2157	2.200
	CENTRO CHIA	10	3		13	3927	3.900
	LA CARO /PEAJE	15	3		18	4075	4.100
PORTAL	PEAJE	11			11	2687	3.900
	CENTRO CHIA	18			18	4315	4.300
BOGOTA	CAQUEZA	10	55		65	13935	14.000
	CHIPAQUE	13	24		37	7501	8.000
NIVELES DE OCUPACION		COSTO PAS / \$ - Km				SE PLANTEAN OPERACIONES CON OCUPACIONES EN LAS DIFERENTES RUTAS QUE VAN DESDE EL 60% AL 70%	
CALCULO DE LA TARIFA SEGÚN LOS DIFERENTES NIVELES DE OCUPACION PARA LA RUTA	50%	265,609	293,692	311,993			
	60%	221,341	244,744	259,994			
	70%	189,721	209,780	222,852			
	80%	166,006	183,558	194,996			
	100%	132,805	146,846	155,997			

**ESTUDIO DE COSTOS Y DEFINICION
DE TARIFAS PARA EL AÑO 2023
EN LAS DIFERENTES RUTAS DE LA
LA EMPRESA-**



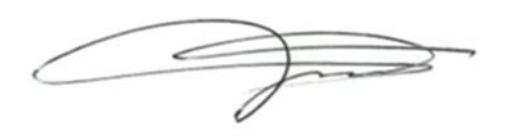
RUTA		DISTANCIA (KM) Y CARACTERISTICAS VIALES			TOTAL (KM)	TARIFA EN CONDICIONES NORMALES DE OCUPACION	
ORIGEN	DESTINO	PAVIMENTADO		DESTRAPADO		TARIFA TECNICA (\$-PAX)	TARIFA COMERCIAL SUGERIDA (\$-PAS)
		PLANO	MONTAÑOSO - URBANO				
GACHETA	GUASCA	4	41	6	51	13480	13.500
	JUNIN		4	13	17	6231	6.200
	UBALA		15	10	25	8025	8.000
	GACHALA (VIA GAMA)	3	10	27	40	11631	11.600
	GACHALA (VIA UBALA)	3	32	15	50	13996	14.000
	GAMA		12	5	17	6037	6.000
SALITRE	SOPO	11			11	3935	3.900
	BRICEÑO	6			6	2638	2.600
SOPO	BRICEÑO	5			5	2549	2.600
	BAVARIA	8			8	3118	3.100
	TOCANCIPA	12			12	3877	3.900
	GACHANCIPA	18			18	5015	5.000
GACHALA	GACHETA (VIA GAMA)		13	27	40	11602	11.600
	GACHETA (VIA UBALA)		35	15	50	13566	13.600
	GUASCA	4	41	6	51	14780	14.800
	BOGOTA	19	112	30	161	35786	36.000
	GAMA		10	3	13	6273	6.300
NIVELES DE OCUPACION		COSTO PAS / \$ - Km			SE PLANTEAN OPERACIONES CON OCUPACIONES EN LAS DIFERENTES RUTAS QUE VAN DESDE EL 60% AL 70%		
CALCULO DE LA TARIFA SEGÚN LOS DIFRENTES NIVELES DE OCUPACION PARA LA RUTA	50%	265,609	293,692	311,993			
	60%	221,341	244,744	259,994			
	70%	189,721	209,780	222,852			
	80%	166,006	183,558	194,996			
	100%	132,805	146,846	155,997			

- **TARIFA COMERCIAL SUGERIDA**

Corresponde a tomar el valor de la tarifa técnica generando una aproximación a la centena más cercana, y analizando valores de mercado de tal manera que una variación no se haga de manera que impacte la demanda existente.

El ejercicio se hace para los dos escenarios de ocupación, por las razones antes explicadas.

Elaboro:



ING. JAIRO ENRIQUE SANCHEZ MORENO
REGISTRO N° 0108 DEL MINISTERIO DE TRANSPORTE