

Índice de Costos del Transporte Interurbano de Pasajeros de Córdoba



Abril de 2015

1.- El **Índice de Costos del Transporte Interurbano de Pasajeros de Córdoba**, elaborado por Economic Trends para la **FETAP**, está construido en base a la estructura de costos establecida por el Decreto 254/03 para el transporte interurbano, la información de costos utilizada por la Secretaría de Transporte de la Provincia de Córdoba en ocasión de las definiciones anuales de tarifas, los valores salariales establecidos por paritarias del sector y estadísticas oficiales de precios mayoristas.

2.- El objetivo de este nuevo índice es **aportar a la sociedad una estadística importante para el sector del transporte de pasajeros**, elaborada con la máxima rigurosidad metodológica, para contribuir al mejor diseño de las políticas públicas vinculadas al transporte en Córdoba y las mejores decisiones de los empresarios y trabajadores del sector.

3.- Este primer informe presenta la evolución de costos entre enero de 2013 y diciembre de 2014, además de simulaciones para 2015. Las estadísticas que contiene se actualizarán y publicarán periódicamente, con frecuencia a definir.

4.- La comparación entre los costos e ingresos totales del sistema muestra un desfase entre ambos. Mientras el costo total del sistema era, al momento de la última revisión tarifaria, en septiembre de 2014, de \$ 13.83 por km, los ingresos totales del sistema, incluyendo recaudación y subsidios nacionales y provinciales, fueron de sólo \$ 11.20 por km, cubriendo así apenas 81% de los costos totales.

5.- Ese faltante de ingresos para cubrir los costos totales, equivalente a \$ 2.63 por km en septiembre de 2014, suma alrededor de \$ 35 millones mensuales, cifra que equivalía en ese momento al valor de 29 colectivos 0KM chicos, o 16 colectivos 0KM medianos o 12 colectivos 0KM grandes.

6.- Para eliminar el déficit de ingresos sobre costos es necesario un incremento de ingresos del 23.4%, para lo cual sería necesario un incremento tarifario del 36%, si se decidiera cubrir el faltante con dinero de los usuarios, o un incremento de subsidios (nacionales y provinciales) del 67%, si se decidiera cubrir el faltante con dinero de los contribuyentes.

7.- El sistema continúa funcionando, a pesar de un desfase tan grande entre costos e ingresos, porque estos últimos alcanzan a cubrir los costos operativos, erogables cada mes. Siguiendo con el punto de referencia de septiembre de 2014, momento de la última revisión tarifaria, los ingresos totales estaban apenas por encima de los costos operativos: \$ 11.20 por km de ingresos totales contra \$ 10.82 por km de costos operativos.

8.- Pero eso significa que prácticamente la totalidad de los costos no operativos, no erogables todos los meses, entre ellos los costos de renovación de flota y los beneficios empresarios, no están siendo cubiertos por los ingresos totales del sistema.

9.- La falta de cobertura de estos ítems no operativos de costos explica por qué durante 2013 y 2014 se redujo el ritmo de renovación de flota, quedando por debajo del ritmo necesario para mantener la antigüedad promedio dentro de los rangos habituales.

10.- En condiciones normales, cuando los ingresos cubren la totalidad de los costos del sistema, entre ellos los beneficios empresarios y los costos de renovación de flota, con un tamaño constante de la flota, la antigüedad máxima de las unidades debería ser de 10 años, y la antigüedad promedio de 5 años. Esto requeriría una renovación del 10% de la flota cada año, nivel que no se alcanzó ni en 2013 (7.2%) ni en 2014 (6.4%).

11.- Las tarifas ya establecidas para 2015, en un escenario de mantenimiento del costo actual del gas oil, sin nuevos aumentos salariales (sólo el 19% ya vigente desde enero), con aumentos de restantes costos en torno al 26% anual y aumentos de subsidios al mismo ritmo del año pasado, mantienen el problema de ingresos totales por debajo de los costos totales, comprometiendo nuevamente la renovación de la flota y la rentabilidad empresarial.

12.- Bajo los supuestos mencionados, los costos totales llegarían en diciembre de 2015 a \$ 17.54 por km, los ingresos totales a \$ 15.86 por km y los costos operativos a \$ 13.57 por km.

13.- Un problema adicional del transporte interurbano en Córdoba es que los subsidios nacionales no llegan a la totalidad de las unidades. Los subsidios nacionales llegan a 879 de las 1,382 de las unidades del sistema. De las restantes 503 unidades, 305 reciben sólo subsidios provinciales por una fracción de los subsidios nacionales que no reciben y 198 se financian sólo con recaudación.

14.- Esto implica que mientras el ingreso promedio del sistema fue de \$ 11.20 por km en septiembre de 2014, para los coches sin subsidio fue de sólo \$ 7.29 por km, para los coches con subsidios provinciales fue de \$ 8.85 por km y para los coches con subsidio fue de \$ 12.90 por km.

15.- De esta forma, cada empresa recibe un ingreso promedio por km diferente, dependiendo de la composición de su flota en cuanto a unidades subsidiadas y no subsidiadas.

16.- Si bien puede parecer que si todas las unidades recibieran subsidios nacionales el problema de ingresos por debajo de los costos se reduciría sustancialmente, ambos problemas son independientes, ya que en un esquema en el cual la tarifa se aplica de manera diferida al momento de su cálculo, en un contexto inflacionario, los ingresos siempre quedan por debajo de los costos.

La estructura del Índice de Costos

% sobre total de costos - Diciembre de 2014

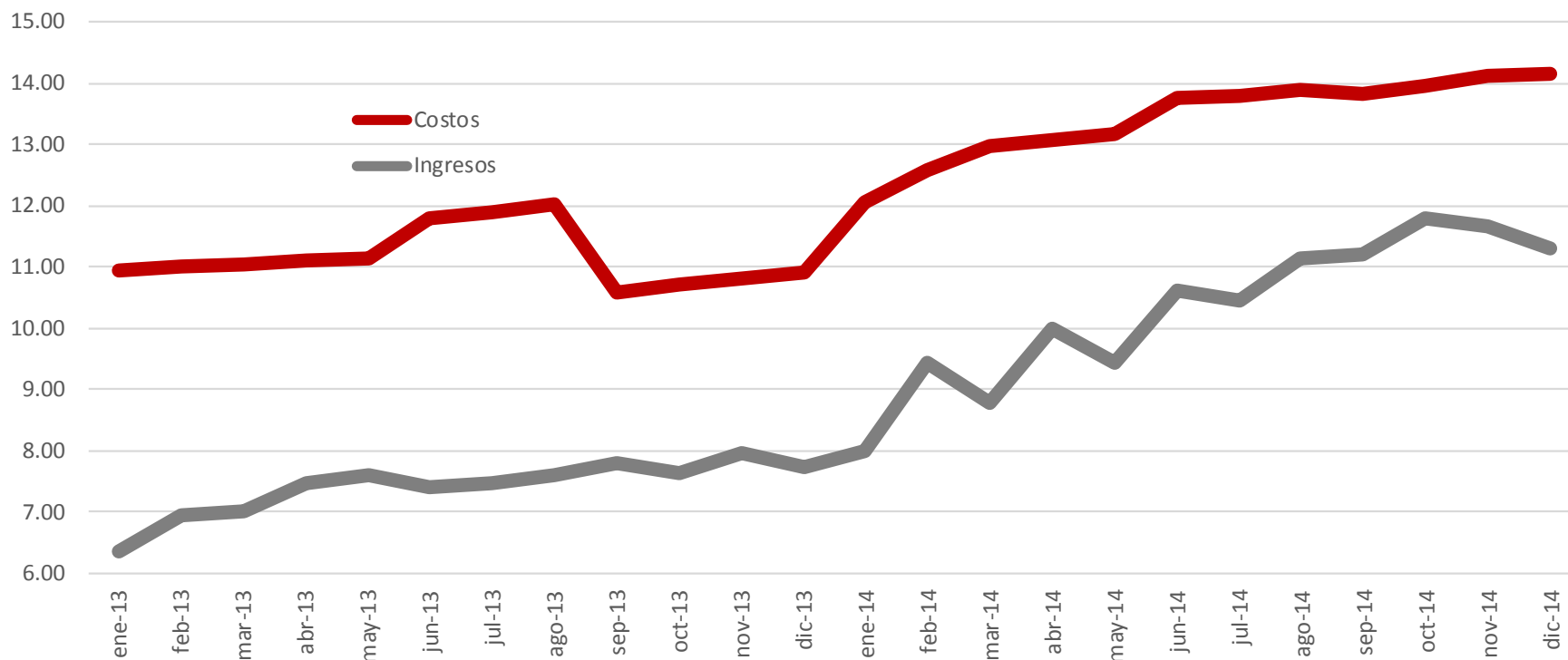
A	Costos asociados al personal	48.5
A1	Horas hombre del personal de conducción	21.4
A2	Incidencia económica por horas extras	0.9
A3	Horas de personal de taller y administración	9.6
A4	Cargas sociales	11.3
A5	Seguro del personal	1.3
A6	Viáticos	4.0
A7	Indumentaria	0.1
B	Costos variables asociados al vehículo	13.8
B1	Combustibles	5.8
B2	Lubricantes	0.6
B3	Neumáticos	5.9
B4	Reparación de neumáticos	0.6
B5	Lavado y engrase	0.9

C	Costos fijos asociados al vehículo	22.3
C1	Amortización	8.9
C2	Interés del capital invertido	4.0
C3	Reparaciones y repuestos	8.9
C4	Seguros	0.5
D	Costos empresarios e impositivos	15.4
D1	Varios	0.9
D1.1	Depreciación bienes muebles e inmuebles	0.2
D1.2	Interés sobre capital de bienes muebles e inmuebles	0.4
D1.3	Patente	0.3
D2	Gastos Generales	2.6
D3	Beneficios	8.8
D4	Impuestos	3.1
ICT	Índice de Costos del Transporte por km	100.0

Fuente: Economic Trends con datos de FETAP, Secretaría de Transporte de la Provincia de Córdoba e INDEC.

Durante los últimos dos años, costos por encima de ingresos

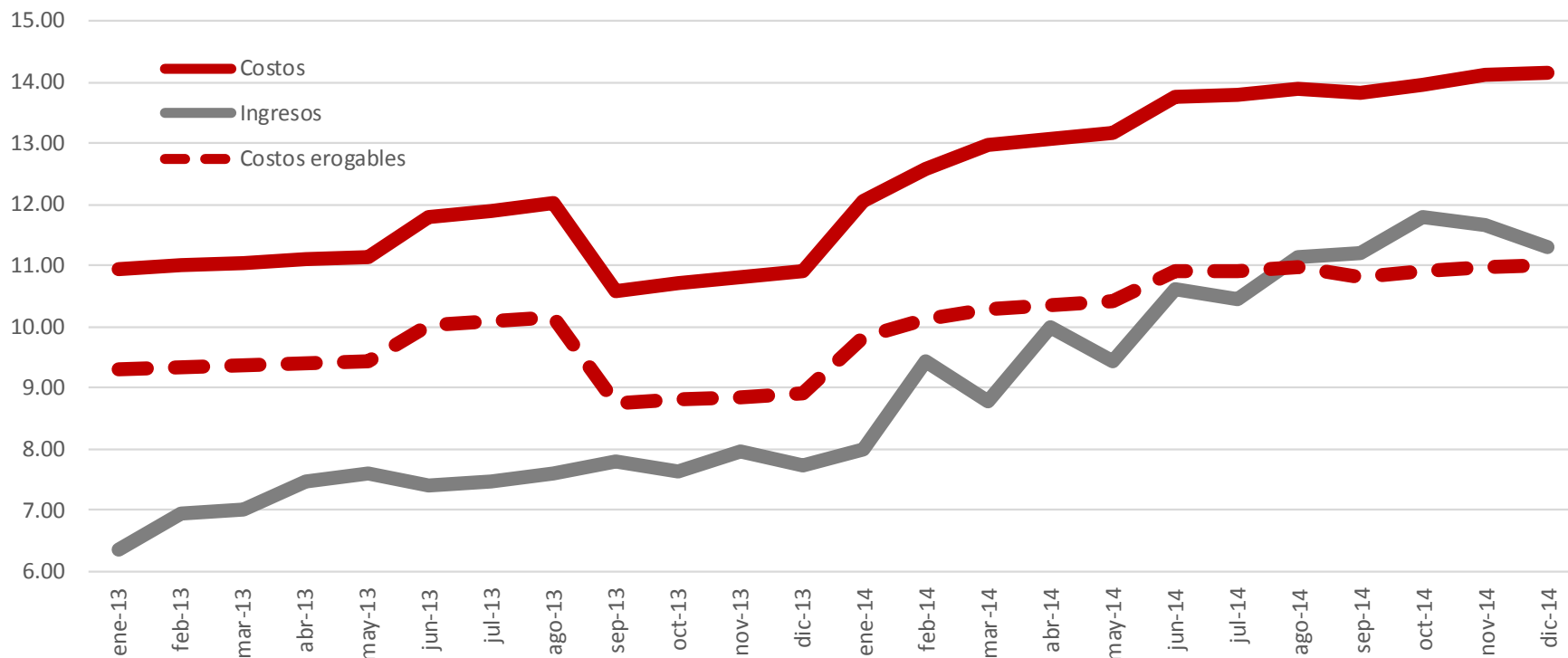
Ingresos y costos del transporte interurbano de pasajeros (\$ / km)



Fuente: Economic Trends con datos de FETAP, Secretaría de Transporte de la Provincia de Córdoba e INDEC.

El sistema sigue funcionando porque cubre costos erogables

Ingresos y costos del transporte interurbano de pasajeros (\$ / km)

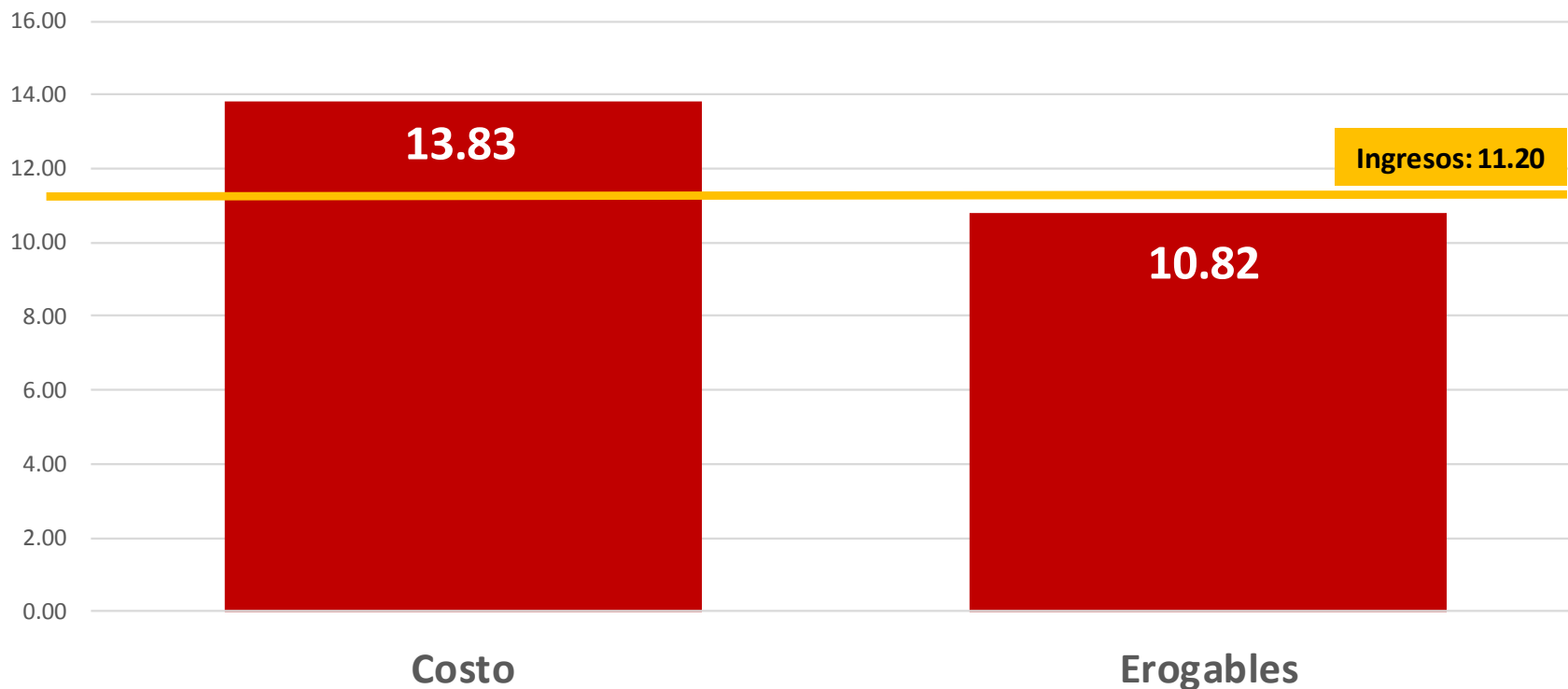


Fuente: Economic Trends con datos de FETAP, Secretaría de Transporte de la Provincia de Córdoba e INDEC.

El problema es que los ingresos no cubren renovación de flota

Ingresos y costos del transporte interurbano de pasajeros (\$ / km)

Septiembre de 2014

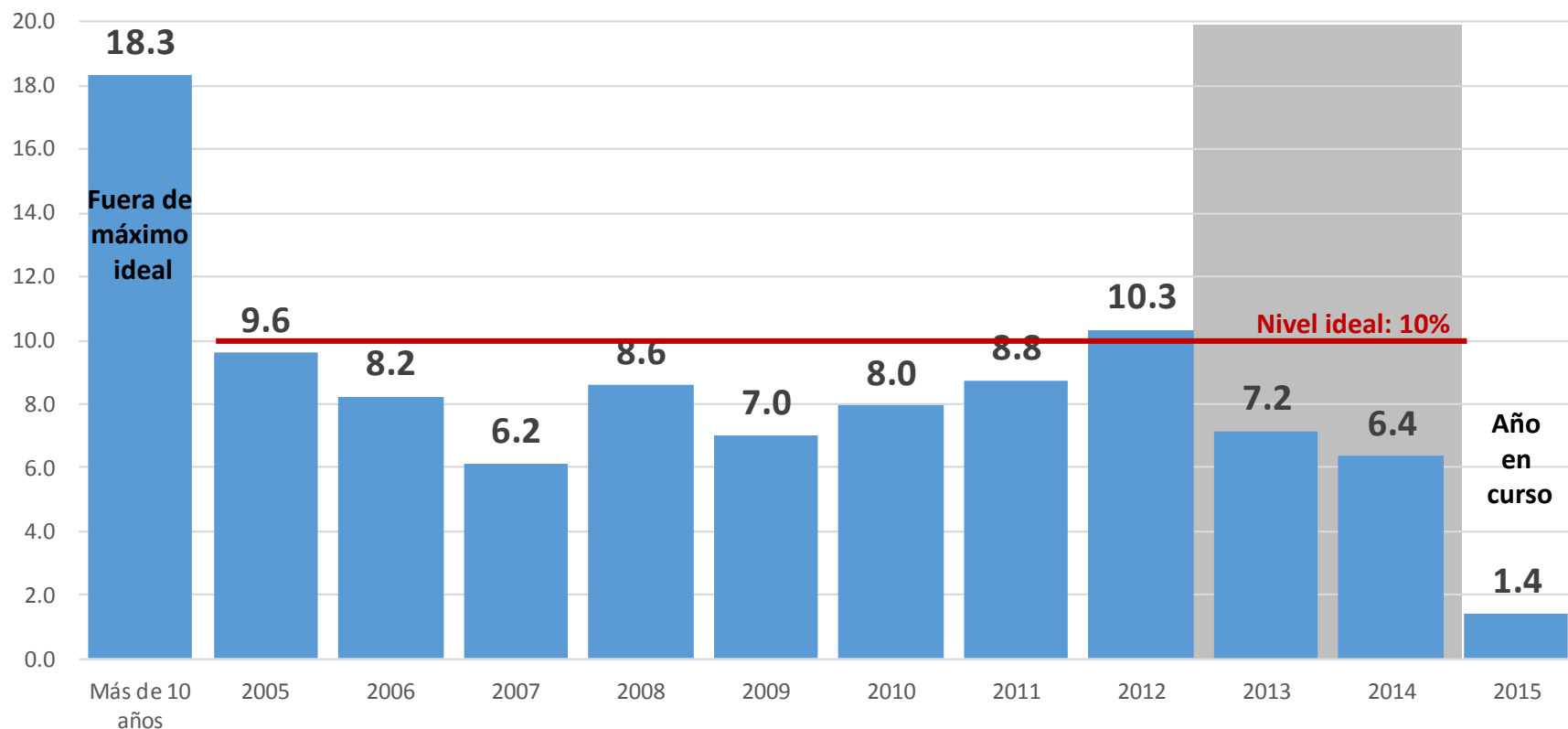


Fuente: Economic Trends con datos de FETAP y Secretaría de Transporte de la Provincia de Córdoba.

La renovación de flota efectivamente cayó durante 2013 y 2014

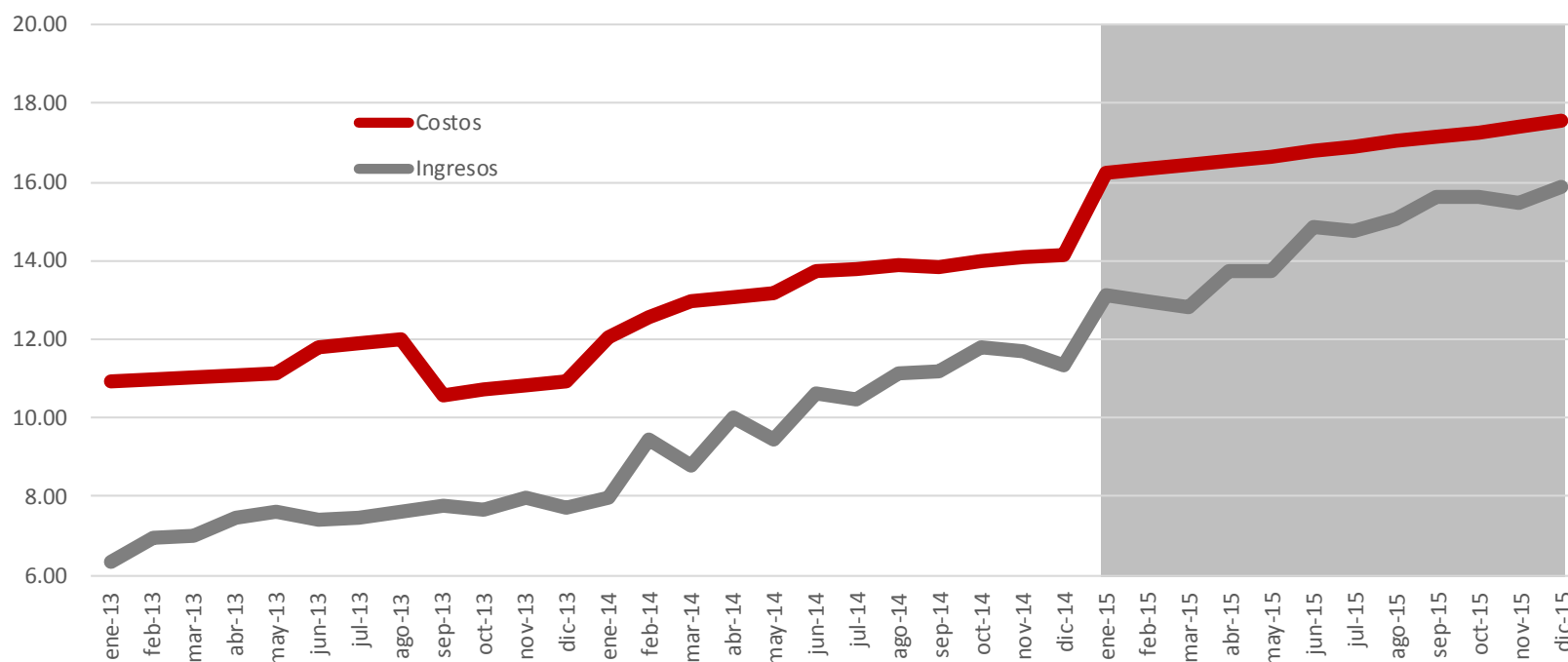
Composición de la flota total por año

% sobre el total



Durante 2015, la tarifa tampoco cubrirá costos totales

Ingresos y costos del transporte interurbano de pasajeros (\$ / km)

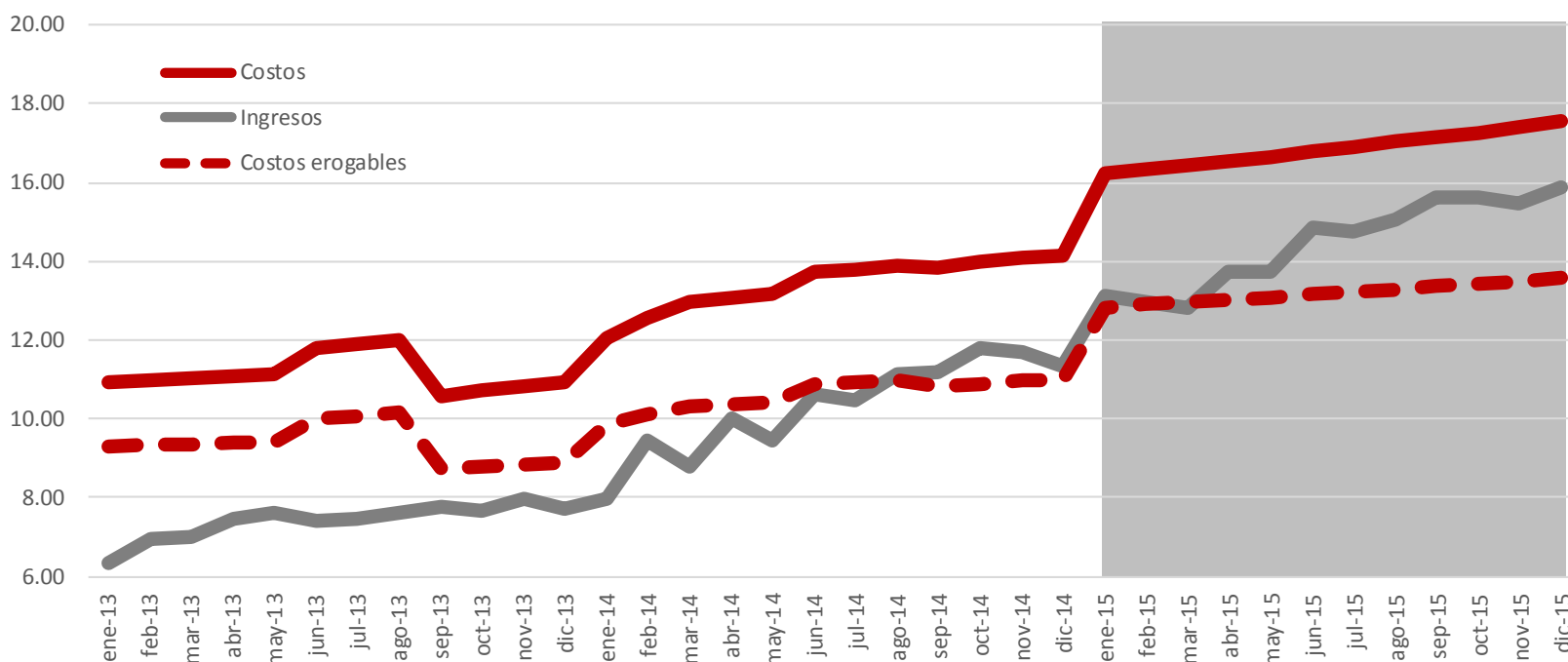


Fuente: Economic Trends con datos de FETAP, Secretaría de Transporte de la Provincia de Córdoba e INDEC.

Supuestos: aumento salarial del 19% ya vigente desde enero, sin nuevos aumentos durante el año, costo de combustible sin cambios entre enero y diciembre, aumentos de restantes costos al 2% mensual, evolución de subsidios durante 2015 idéntica a la de 2014 y recaudación según tarifas ya definidas para 2015.

Durante 2015, la tarifa apenas permitirá cubrir costos erogables

Ingresos y costos del transporte interurbano de pasajeros (\$ / km)



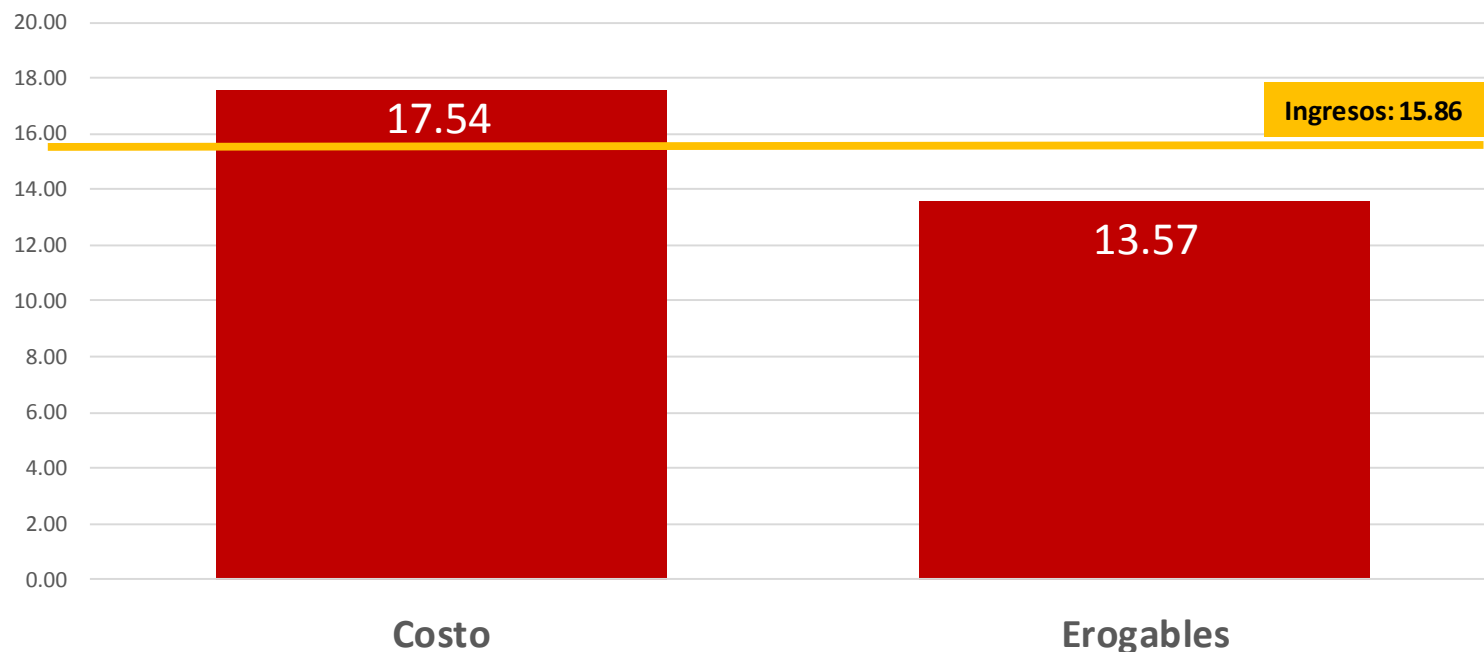
Fuente: Economic Trends con datos de FETAP, Secretaría de Transporte de la Provincia de Córdoba e INDEC.

Supuestos: aumento salarial del 19% ya vigente desde enero, sin nuevos aumentos durante el año, costo de combustible sin cambios entre enero y diciembre, aumentos de restantes costos al 2% mensual, evolución de subsidios durante 2015 idéntica a la de 2014 y recaudación según tarifas ya definidas para 2015.

Durante 2015, la tarifa apenas permitirá cubrir costos erogables

Ingresos y costos del transporte interurbano de pasajeros (\$ / km)

Simulación Diciembre de 2015



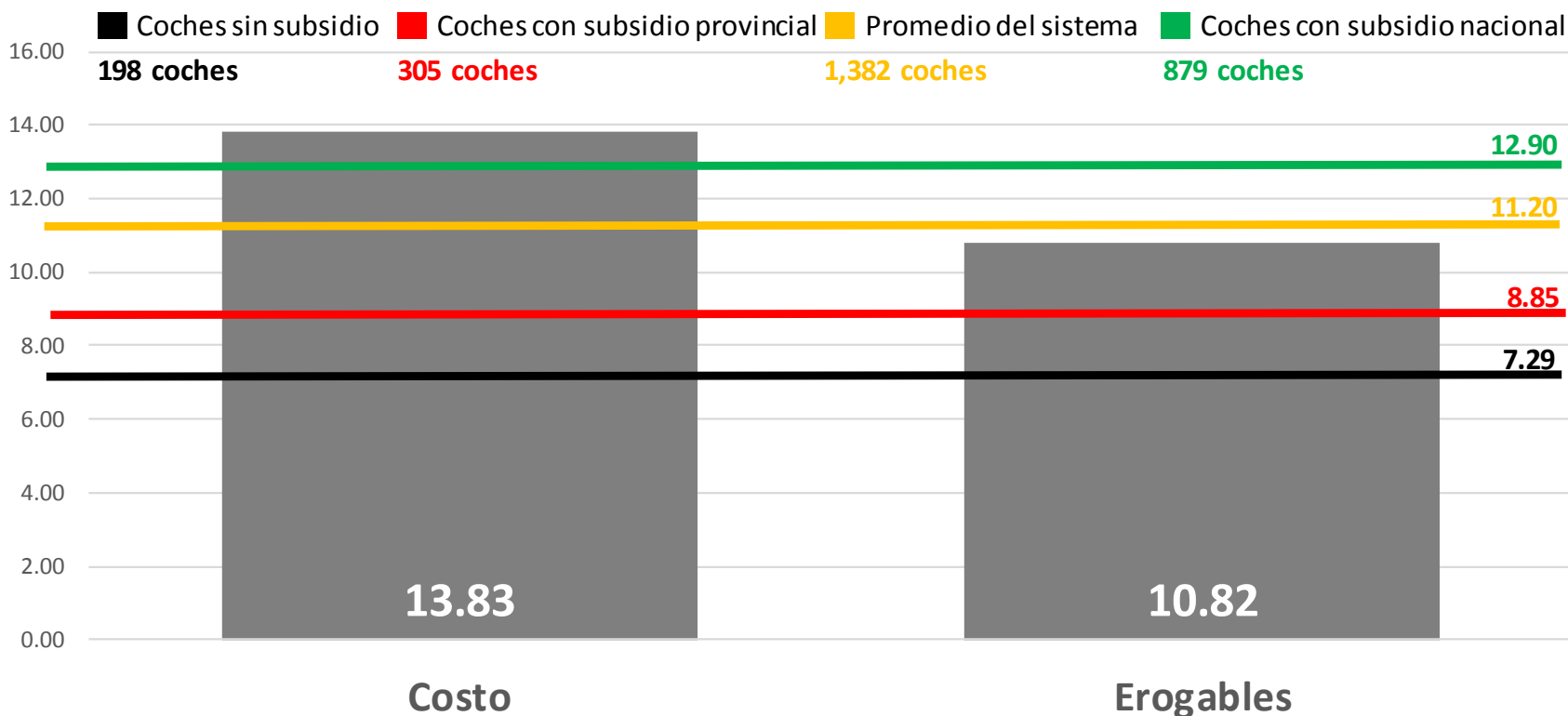
Fuente: Economic Trends con datos de FETAP y Secretaría de Transporte de la Provincia de Córdoba.

Supuestos: aumento salarial del 19% ya vigente desde enero, sin nuevos aumentos durante el año, costo de combustible sin cambios entre enero y diciembre, aumentos de restantes costos al 2% mensual, evolución de subsidios durante 2015 idéntica a la de 2014 y recaudación según tarifas ya definidas para 2015.

Un problema adicional: la distribución de los subsidios nacionales

Ingresos y costos del transporte interurbano de pasajeros (\$ / km)

Septiembre de 2014

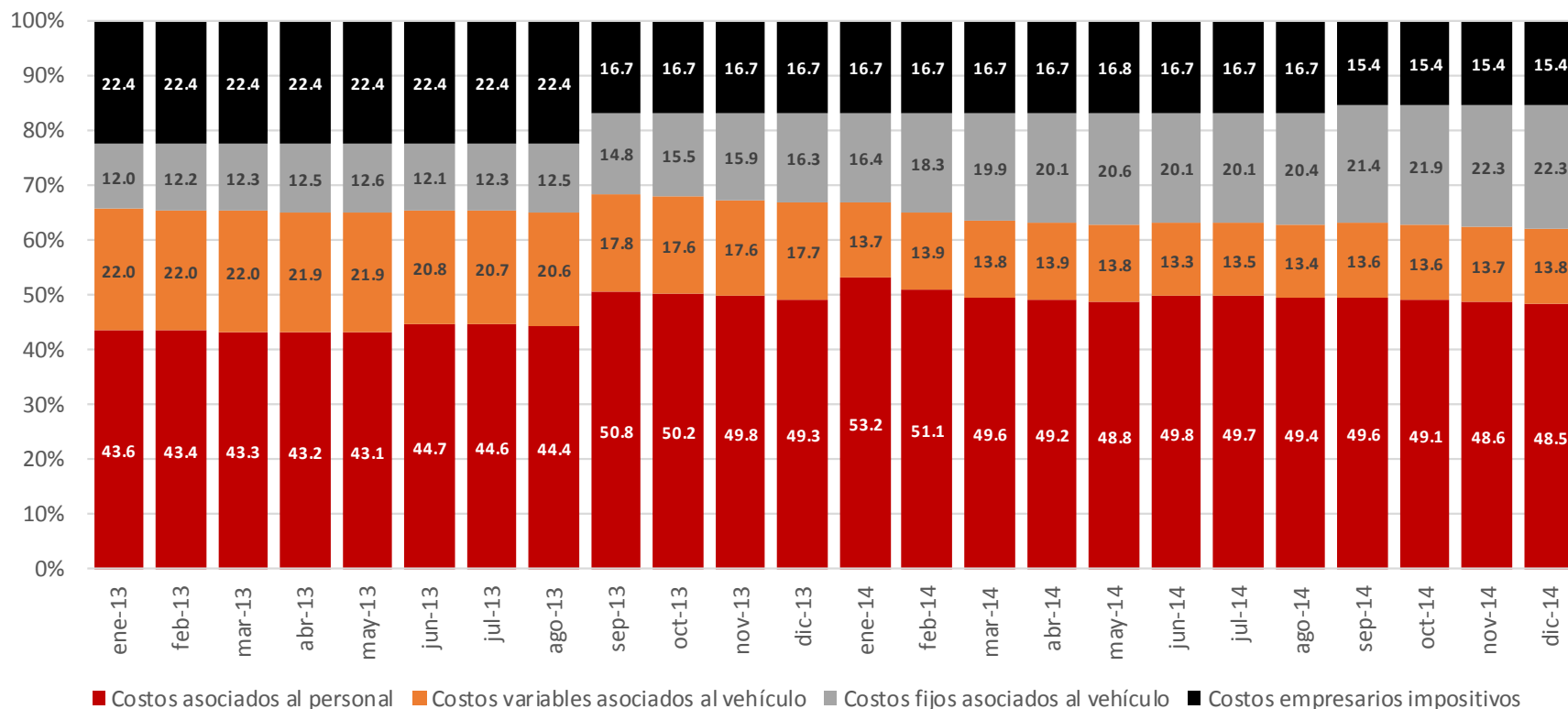


Fuente: Economic Trends con datos de FETAP y Secretaría de Transporte de la Provincia de Córdoba.

Cómo se componen los costos del transporte interurbano de pasajeros

Composición de costos

% sobre el total

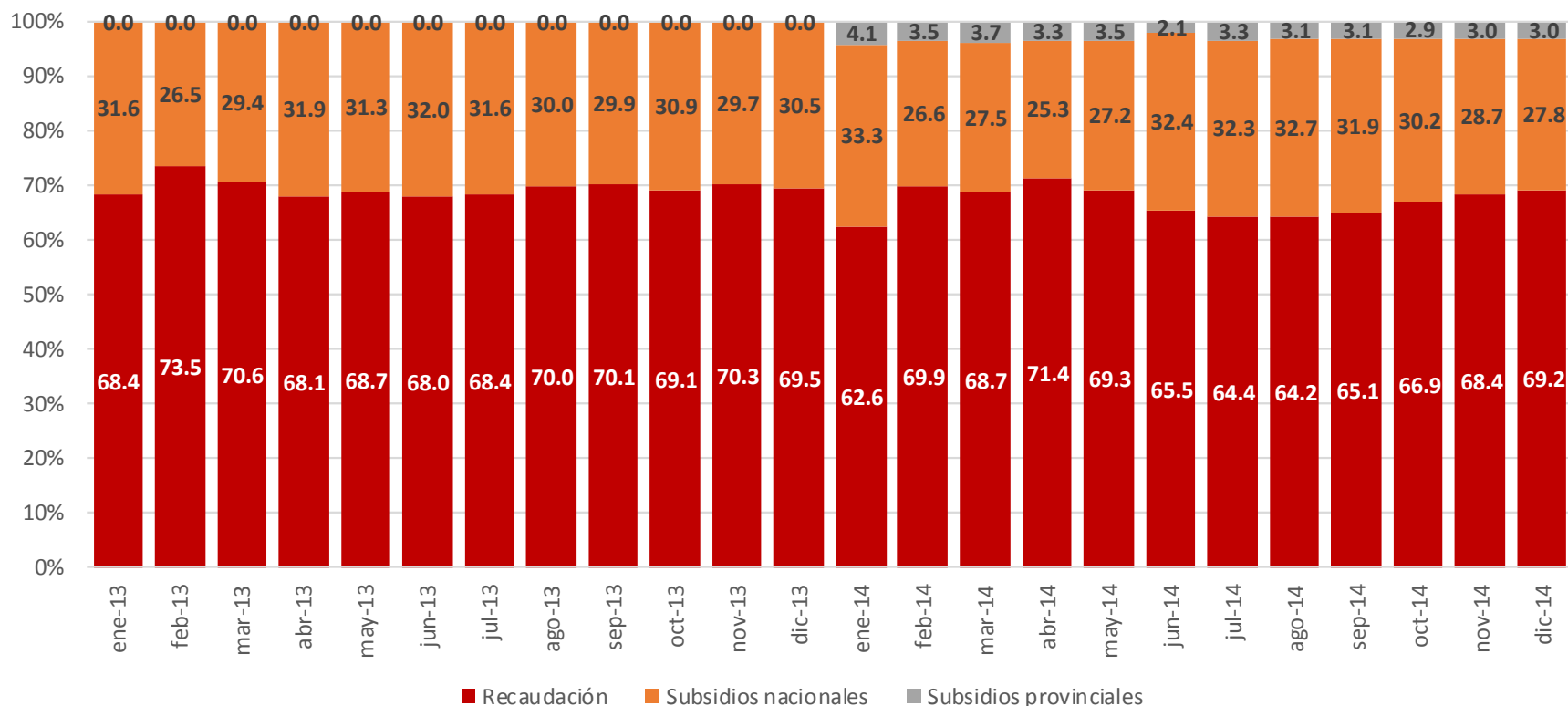


Fuente: Economic Trends con datos de FETAP, Secretaría de Transporte de la Provincia de Córdoba e INDEC.

Cómo se componen los ingresos del transporte interurbano de pasajeros

Composición de ingresos

% sobre el total



Fuente: Economic Trends con datos de FETAP y Secretaría de Transporte de la Provincia de Córdoba.

Anexo Estadístico

Año 2013 (\$/km)

	ene-13	feb-13	mar-13	abr-13	may-13	jun-13	jul-13	ago-13	sep-13	oct-13	nov-13	dic-13
A Costos asociados al personal	4.77	4.77	4.78	4.79	4.80	5.28	5.30	5.33	5.38	5.38	5.38	5.38
A1 Horas hombre del personal de conducción	2.15	2.15	2.15	2.15	2.15	2.36	2.36	2.36	2.36	2.36	2.36	2.36
A2 Incidencia económica por horas extras	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
A3 Horas de personal de taller y administración	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	1.06	1.06	1.06	1.06	1.06	1.06	1.06
A4 Cargas sociales	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.24	1.24	1.24	1.24	1.24	1.24	1.24
A5 Seguro del personal	0.02	0.02	0.03	0.04	0.05	0.07	0.09	0.12	0.16	0.17	0.17	0.17
A6 Viáticos	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44
A7 Indumentaria	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
B Costos variables asociados al vehículo	2.41	2.42	2.42	2.43	2.44	2.45	2.46	2.47	1.88	1.89	1.90	1.93
B1 Combustibles	1.71	1.71	1.71	1.71	1.71	1.71	1.71	1.71	1.11	1.11	1.11	1.11
B2 Lubricantes	0.05	0.05	0.05	0.05	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
B3 Neumáticos	0.53	0.53	0.53	0.53	0.54	0.55	0.56	0.56	0.56	0.57	0.57	0.60
B4 Reparación de neumáticos	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
B5 Lavado y engrase	0.07	0.07	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.09	0.09	0.09	0.10
C Costos fijos asociados al vehículo	1.31	1.34	1.35	1.39	1.40	1.43	1.47	1.51	1.56	1.66	1.72	1.78
C1 Amortización	0.50	0.51	0.52	0.53	0.54	0.56	0.57	0.59	0.61	0.65	0.68	0.70
C2 Interés del capital invertido	0.22	0.23	0.23	0.24	0.24	0.25	0.26	0.27	0.28	0.29	0.30	0.32
C3 Reparaciones y repuestos	0.50	0.51	0.52	0.53	0.54	0.56	0.57	0.59	0.61	0.65	0.68	0.70
C4 Seguros	0.09	0.09	0.08	0.08	0.07	0.07	0.07	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
D Costos empresarios impositivos	2.45	2.47	2.47	2.49	2.50	2.65	2.67	2.69	1.76	1.79	1.80	1.82
D1 Varios	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.09	0.09	0.09	0.09
D1.1 Depreciación bienes muebles e inmuebles	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
D1.2 Interés sobre capital de bienes muebles e inmuebles	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
D1.3 Patente	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
D2 Gastos Generales	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.28	0.28	0.28	0.27	0.27	0.27	0.28
D3 Beneficios	0.88	0.89	0.89	0.89	0.90	0.95	0.96	0.97	0.92	0.93	0.94	0.95
D4 Impuestos	1.24	1.24	1.25	1.25	1.26	1.34	1.35	1.36	0.49	0.50	0.50	0.51
ICT Índice de Costos del Transporte por km	10.94	10.99	11.03	11.09	11.14	11.81	11.90	12.01	10.59	10.71	10.80	10.92

Año 2014 (\$/km)

	ene-14	feb-14	mar-14	abr-14	may-14	jun-14	jul-14	ago-14	sep-14	oct-14	nov-14	dic-14
A Costos asociados al personal	6.42	6.43	6.43	6.43	6.43	6.85	6.86	6.86	6.86	6.86	6.86	6.86
A1 Horas hombre del personal de conducción	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	3.02	3.02	3.02	3.02	3.02	3.02	3.02
A2 Incidencia económica por horas extras	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13
A3 Horas de personal de taller y administración	1.27	1.27	1.27	1.27	1.27	1.35	1.35	1.35	1.35	1.35	1.35	1.35
A4 Cargas sociales	1.49	1.49	1.49	1.49	1.49	1.59	1.59	1.59	1.59	1.59	1.59	1.59
A5 Seguro del personal	0.17	0.17	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19
A6 Viáticos	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53	0.57	0.57	0.57	0.57	0.57	0.57	0.57
A7 Indumentaria	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
B Costos variables asociados al vehículo	1.66	1.75	1.80	1.81	1.82	1.83	1.86	1.87	1.88	1.90	1.93	1.95
B1 Combustibles	0.82	0.82	0.82	0.82	0.82	0.82	0.82	0.82	0.82	0.82	0.82	0.82
B2 Lubricantes	0.07	0.07	0.07	0.07	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08
B3 Neumáticos	0.61	0.69	0.72	0.73	0.74	0.74	0.76	0.76	0.77	0.79	0.81	0.83
B4 Reparación de neumáticos	0.06	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08
B5 Lavado y engrase	0.10	0.10	0.11	0.11	0.12	0.12	0.12	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13
C Costos fijos asociados al vehículo	1.98	2.30	2.58	2.63	2.71	2.77	2.77	2.84	2.96	3.06	3.14	3.16
C1 Amortización	0.78	0.91	1.02	1.04	1.08	1.10	1.10	1.13	1.18	1.22	1.25	1.26
C2 Interés del capital invertido	0.35	0.41	0.46	0.47	0.49	0.50	0.50	0.51	0.53	0.55	0.56	0.57
C3 Reparaciones y repuestos	0.78	0.91	1.02	1.04	1.08	1.10	1.10	1.13	1.18	1.22	1.25	1.26
C4 Seguros	0.06	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.08	0.08	0.08	0.08
D Costos empresarios impositivos	2.01	2.10	2.17	2.19	2.21	2.30	2.31	2.32	2.13	2.15	2.17	2.18
D1 Varios	0.10	0.11	0.11	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.13	0.13	0.13
D1.1 Depreciación bienes muebles e inmuebles	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
D1.2 Interés sobre capital de bienes muebles e inr	0.04	0.04	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.06	0.06
D1.3 Patente	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
D2 Gastos Generales	0.30	0.32	0.33	0.33	0.33	0.35	0.35	0.35	0.35	0.36	0.36	0.36
D3 Beneficios	1.05	1.09	1.12	1.13	1.14	1.19	1.19	1.20	1.22	1.23	1.24	1.25
D4 Impuestos	0.56	0.59	0.61	0.61	0.62	0.64	0.64	0.65	0.43	0.43	0.44	0.44
ICT Índice de Costos del Transporte por km	12.07	12.58	12.97	13.06	13.18	13.76	13.79	13.88	13.83	13.97	14.10	14.15

Año 2013 (% sobre total)

	ene-13	feb-13	mar-13	abr-13	may-13	jun-13	jul-13	ago-13	sep-13	oct-13	nov-13	dic-13
A Costos asociados al personal	43.6	43.4	43.3	43.2	43.1	44.7	44.6	44.4	50.8	50.2	49.8	49.3
A1 Horas hombre del personal de conducción	19.7	19.6	19.5	19.4	19.3	20.0	19.8	19.7	22.3	22.0	21.9	21.6
A2 Indicencia económica por horas extras	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.9	0.9	0.9	0.9
A3 Horas de personal de taller y administración	8.8	8.8	8.7	8.7	8.6	9.0	8.9	8.8	10.0	9.9	9.8	9.7
A4 Cargas sociales	10.4	10.3	10.3	10.2	10.2	10.5	10.4	10.4	11.7	11.6	11.5	11.4
A5 Seguro del personal	0.2	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.8	1.0	1.6	1.6	1.6	1.6
A6 Viáticos	3.7	3.7	3.7	3.6	3.6	3.7	3.7	3.7	4.2	4.1	4.1	4.1
A7 Indumentaria	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
B Costos variables asociados al vehículo	22.0	22.0	22.0	21.9	21.9	20.8	20.7	20.6	17.8	17.6	17.6	17.7
B1 Combustibles	15.6	15.5	15.5	15.4	15.3	14.5	14.4	14.2	10.5	10.4	10.3	10.2
B2 Lubricantes	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6
B3 Neumáticos	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	4.6	4.7	4.7	5.3	5.3	5.3	5.5
B4 Reparación de neumáticos	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
B5 Lavado y engrase	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.8	0.8	0.9	0.9
C Costos fijos asociados al vehículo	12.0	12.2	12.3	12.5	12.6	12.1	12.3	12.5	14.8	15.5	15.9	16.3
C1 Amortización	4.5	4.7	4.7	4.8	4.9	4.7	4.8	4.9	5.8	6.1	6.3	6.4
C2 Interés del capital invertido	2.0	2.1	2.1	2.2	2.2	2.1	2.2	2.2	2.6	2.7	2.8	2.9
C3 Reparaciones y repuestos	4.5	4.7	4.7	4.8	4.9	4.7	4.8	4.9	5.8	6.1	6.3	6.4
C4 Seguros	0.8	0.8	0.8	0.7	0.7	0.6	0.6	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6
D Costos empresarios impositivos	22.4	22.4	22.4	22.4	22.4	22.4	22.4	22.4	16.7	16.7	16.7	16.7
D1 Varios	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.8	0.8	0.8	0.8
D1.1 Depreciación bienes muebles e inmuebles	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
D1.2 Interés sobre capital de bienes muebles e in	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3
D1.3 Patente	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
D2 Gastos Generales	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.5	2.5	2.5	2.5
D3 Beneficios	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1	8.7	8.7	8.7	8.7
D4 Impuestos	11.3	11.3	11.3	11.3	11.3	11.3	11.3	11.3	4.7	4.7	4.7	4.7
ICT Índice de Costos del Transporte por km	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Año 2014 (% sobre total)

	ene-14	feb-14	mar-14	abr-14	may-14	jun-14	jul-14	ago-14	sep-14	oct-14	nov-14	dic-14
A Costos asociados al personal	53.2	51.1	49.6	49.2	48.8	49.8	49.7	49.4	49.6	49.1	48.6	48.5
A1 Horas hombre del personal de conducción	23.5	22.5	21.8	21.7	21.5	22.0	21.9	21.8	21.9	21.6	21.4	21.4
A2 Indicencia económica por horas extras	1.0	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
A3 Horas de personal de taller y administración	10.5	10.1	9.8	9.7	9.6	9.8	9.8	9.7	9.8	9.7	9.6	9.6
A4 Cargas sociales	12.4	11.9	11.5	11.4	11.3	11.6	11.5	11.5	11.5	11.4	11.3	11.3
A5 Seguro del personal	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.3	1.3	1.3	1.4	1.3	1.3	1.3
A6 Viáticos	4.4	4.2	4.1	4.1	4.0	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.0	4.0
A7 Indumentaria	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
B Costos variables asociados al vehículo	13.7	13.9	13.8	13.9	13.8	13.3	13.5	13.4	13.6	13.6	13.7	13.8
B1 Combustibles	6.8	6.5	6.3	6.3	6.2	6.0	6.0	5.9	5.9	5.9	5.8	5.8
B2 Lubricantes	0.6	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
B3 Neumáticos	5.0	5.5	5.6	5.6	5.6	5.4	5.5	5.5	5.6	5.7	5.7	5.9
B4 Reparación de neumáticos	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6	0.5	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6
B5 Lavado y engrase	0.8	0.8	0.8	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	1.0	1.0	1.0	0.9
C Costos fijos asociados al vehículo	16.4	18.3	19.9	20.1	20.6	20.1	20.1	20.4	21.4	21.9	22.3	22.3
C1 Amortización	6.5	7.2	7.9	8.0	8.2	8.0	8.0	8.1	8.5	8.7	8.9	8.9
C2 Interés del capital invertido	2.9	3.3	3.6	3.6	3.7	3.6	3.6	3.7	3.8	3.9	4.0	4.0
C3 Reparaciones y repuestos	6.5	7.2	7.9	8.0	8.2	8.0	8.0	8.1	8.5	8.7	8.9	8.9
C4 Seguros	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6	0.5	0.5	0.5
D Costos empresarios impositivos	16.7	16.7	16.7	16.7	16.8	16.7	16.7	16.7	15.4	15.4	15.4	15.4
D1 Varios	0.8	0.8	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
D1.1 Depreciación bienes muebles e inmuebles	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
D1.2 Interés sobre capital de bienes muebles e in	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
D1.3 Patente	0.4	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
D2 Gastos Generales	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.6	2.6	2.6	2.6
D3 Beneficios	8.7	8.7	8.7	8.7	8.7	8.7	8.7	8.7	8.8	8.8	8.8	8.8
D4 Impuestos	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	3.1	3.1	3.1	3.1
ICT Índice de Costos del Transporte por km	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Anexo Metodológico

Costos asociados al personal

Horas hombre del personal de conducción (Cp1)

Se consideran las horas efectivamente trabajadas, reflejando la incidencia de las horas pagas no trabajadas. Como unidad de valuación se considera el sueldo básico de Convenio para las categorías de conductor-guarda único SBcu, para el caso de empresas metropolitanas y conductor y guarda para empresas rurales. Se adiciona un 10% en concepto de antigüedad.

$$SH_m \left(\frac{\$}{hs} \right) = \frac{\left(SBcu \left(\frac{\$}{mes} \right) \times 1.10 \right)}{192 \left(\frac{hs}{mes} \right)}, \quad SH_r \left(\frac{\$}{hs} \right) = \frac{\left(SBcg \left(\frac{\$}{mes} \right) \times 1.10 \right)}{192 \left(\frac{hs}{mes} \right)}$$

Costo de horas normales:

$$Cp1 = \frac{P_m \times H_n \times SH_m \times IL \times ITD_m \times C_{cm}}{km(m)} + \frac{P_r \times H_n \times SH_r \times IL \times ITD_r \times C_{cr}}{km(r)}$$

P_m y P_r : porcentajes de participación de empresas metropolitanas y rurales.

H_n : cantidad de horas netas abonadas por mes a los conductores.

IL: coeficiente de incidencia de horas pagas no trabajadas.

ITD: coeficientes de incidencia de toma y deja de servicio.

km(m): kilometraje mensual medio recorrido por coche en empresas metropolitanas.

km(r): kilometraje mensual medio recorrido por coche en empresas rurales.

C_{cm} : cantidad de conductores por unidad para empresa metropolitana.

C_{cr} : cantidad de conductores por unidad para empresa rural.

Costos asociados al personal

Incidencia económica de horas extras (Cp2)

Se considera un 80% de horas con adicional del 50% y el 20% con adicional del 100%.

$$Cp2 = \frac{P_m \times He_m \times SH_m \times IME_m}{km(m)} + \frac{P_r \times He_r \times SH_r \times IME_r}{km(r)}$$

P_m y P_r : porcentajes de participación de empresas metropolitanas y rurales.

IME: coeficientes de horas extras ($0.8 \times 1.5 + 0.2 \times 2 = 1.6$).

He_m : cantidad de horas extras abonadas por mes a conductores de empresas metropolitanas.

He_r : cantidad de horas extras abonadas por mes a conductores de empresas rurales.

$km(m)$: kilometraje mensual medio recorrido por coche en empresas metropolitanas.

$km(r)$: kilometraje mensual medio recorrido por coche en empresas rurales.

Horas de personal de taller y administración (Cp3)

Según la composición porcentual media del personal en relación de dependencia (70% personal de conducción y 30% el resto), se adopta el 43% sobre la retribución del personal de conducción.

Coficiente de incidencia: ITA = 0.43

$$Cp3 = 0.43 \times (Cp1 + Cp2)$$

Costos asociados al personal

Cargas sociales (Cp4)

Se aplica el porcentaje fijado en la legislación vigente (ccs) a la suma de Cp1, Cp2 y Cp3.

$$Cp4 = ccs \times (Cp1 + Cp2 + Cp3)$$

Seguro del personal (Cp5)

Atento que los montos de las primas consideran, entre otras variables, la categoría del personal, el riesgo cubierto, la cantidad de empleados asegurados, etc, se adopta para todo el personal el 75% de las primas mayores que corresponden al personal de conducción.

$$Cp5 = \frac{0.75 \times MT}{12 \times (P_m \times SB_{cu} + P_r \times SB_{cg})} \times (Cp1 + Cp3)$$

MT: monto anual de la prima para personal de conducción.

SB_{cu}: sueldo básico de convenio del personal de conducción empresa metropolitana.

SB_{cg}: sueldo básico de convenio del personal de conducción empresas rurales.

P_m y P_r: porcentajes de participación de empresas metropolitanas y rurales.

Costos asociados al personal

Viáticos (Cp6)

Los viáticos representan un 18% de los costos del personal de conducción.

$$Cp6 = 0.18 \times (Cp1 + Cp2)$$

Indumentaria (Cp7)

$$Cp7 = \frac{U}{P_m \times K(m) + P_r \times K(r)}$$

U: costo de uniformes según convenio

P_m y P_r : porcentajes de participación de empresas metropolitanas y rurales.

$K(m)$: kilometraje medio anual recorrido por vehículo de empresa metropolitana.

$K(r)$: kilometraje medio anual recorrido por vehículo de empresa rural.

Costos asociados al personal

$$CP = Cp1 + Cp2 + Cp3 + Cp4 + Cp5 + Cp6 + Cp7$$

Costos variables asociados al vehículo

A efectos de analizar los costos asociados al vehículo (fijos y/o variables⁹ se caracteriza la composición del parque móvil de acuerdo a la cantidad de asientos de la unidad de transporte, con los siguientes parámetros:

Vch: vehículos chicos, hasta 41 asientos.

Vm: vehículos medianos, entre 41 y 49 asientos.

Vg: vehículos grandes, desde 50 asientos en adelante.

Parámetros de composición de flota:

Vchm: porcentaje de vehículos chicos de empresas metropolitanas.

Vmm: porcentaje de vehículos medianos de empresas metropolitanas.

Vgm: porcentaje de vehículos grandes de empresas metropolitanas.

Vchr: porcentaje de vehículos chicos de empresas rurales.

Vmr: porcentaje de vehículos medianos de empresas rurales.

Vgr: porcentaje de vehículos grandes de empresas rurales.

Costos variables asociados al vehículo

Combustible (Cvc)

$$Cvc = P_m \times \left(\frac{V_{chm}}{ccc} + \frac{V_{mm}}{ccm} \right) \times Gm + P_r \times \left(\frac{V_{chr}}{ccc} + \frac{V_{mr}}{ccm} + \frac{V_{gr}}{ccg} \right) \times Gr$$

ccc: consumo de combustible de Vch = 286 l / 1000 km = 3.5 km/l

ccm: consumo de combustible de Vm = 286 l / 1000 km = 3.5 km/l

ccg: consumo de combustible de Vg = 308 l / 1000 km = 3.25 km/l

P_m y P_r : porcentajes de participación de empresas metropolitanas y rurales.

$$G = s \times p_s + ns \times p_{ns}$$

s: porcentaje de combustible subsidiado.

ns: porcentaje de combustible no subsidiado.

p_s : precio del gasoil subsidiado establecido por la Secretaría de Transporte.

p_{ns} : precio del gasoil no subsidiado, en refinería Monte Cristo – adicionándole flete.

Costos variables asociados al vehículo

Lubricantes (Cvl)

Coefficientes de consumo de lubricantes:

Clm1: consumo de lubricante motor vehículos chicos.

Clm2: consumo de lubricante de motor vehículos medianos y grandes.

Cl1: consumo de lubricante de transmisión vehículos chicos.

Cl2: consumo de lubricante de transmisión vehículos medianos y grandes.

Cld1: consumo de lubricante de dirección de vehículos chicos.

Cld2: consumo de lubricante de dirección vehículos medianos y grandes.

L(\$/l): precio de aceite para motor (como unidad de valuación se toma el tambor de 200 litros).

Dado que en términos económicos el lubricante de caja y diferencial resulta del orden del 20% del aceite del motor, se adoptan los siguientes consumos:

Clvc= 3.3 l / 1000 km (unidades chicas).

Clvmg= 4.2 l/1000 km (unidades medianas y grandes)

El costo en concepto de lubricantes se obtiene sumando los costos para motor, transmisión y caja de dirección:

$$Cvl = [(P_m \times (0.7 \times Clvc + 0.3 \times Clvmg)) + (P_r \times (0.15 \times Clvc + 0.45 \times Clvmg + 0.4 \times Clvmg))] \times L$$

Costos variables asociados al vehículo

Neumáticos (Cvn)

Se considera una vida útil de 60,000 km para una cubierta nueva, más un recapado con prolongación de 40,000 km más en el 60% de los casos (por ejemplo ejes traseros). Esto implica una vida útil media de 84,000 km.

Para vehículos afectados a servicios metropolitanos se adopta 50% de neumáticos de tamaño 900 x 20 y 50% de tamaño 1100 x 20.

La incidencia de vehículos grandes con eje tándem trasero se estima en 30%

$$C_{vn} = P_m \times (0.5 \times C_{nc} \times N_c + 0.5 \times C_{nc} \times N_g) + P_r \times (0.7 \times C_{nc} \times N_g + 0.3 \times C_{ng} \times N_g)$$

N_c y N_g : unidades de valuación (\$). Se considera 1 cubierta nueva + 1 cámara + 1 protector + 0.61 x (1 cubierta recapada + 1 cámara + 1 protector).

c_{nc} : consumo de neumáticos en vehículos de dos ejes (6 cubiertas nuevas / vehículo + 3.6 cubiertas recapadas / vehículo) / 84,000 km

c_{ng} : consumo de neumáticos en vehículos de tres ejes (10 cubiertas nuevas / vehículo + 6 cubiertas recapadas / vehículo) / 84,000 km

P_m y P_r : porcentajes de participación de empresas metropolitanas y rurales.

Costos variables asociados al vehículo

Reparación de Neumáticos (C_{vr})

Se adopta el 10% del valor de C_{vn} .

$$C_{vr} = 0.1 \times C_{vn}$$

Lavado y engrase (C_{ve})

$$C_{ve} = \frac{E}{3,000}$$

E: costo de lavado y engrase del vehículo (\$).

Costos variables asociados al vehículo

$$CV = C_{vc} + C_{vl} + C_{vn} + C_{vr} + C_{ve}$$

Costos fijos asociados al vehículo

Los ítems dentro de este rubro de costos dependen básicamente del capitán invertido en la flota y del kilometraje medio (anual o mensual) recorrido.

Comprenden: amortización, intereses sobre capital invertido, reparaciones y repuestos y seguro.

Valor del vehículo ponderado para empresas metropolitanas y rurales:

$$V_{pm}(\$) = 0.7 \times Vc + 0.3 \times Vm \quad ; \quad V_{pr}(\$) = 0.15 \times Vc + 0.45 \times Vm + 0.4 \times Vg$$

K(m) y K(r): Kilometraje medio anual estimado para empresas metropolitanas y rurales.

Amortización (CFa)

Se considera la antigüedad máxima de 10 años, prevista en la Ley 8560, con una tasa de amortización (T_a) del 8% anual:

$$CFa = \frac{T_a \times P_m \times V_{pm}}{K(m)} + \frac{T_a \times P_r \times V_{pr}}{K(r)}$$

Costos fijos asociados al vehículo

Intereses sobre capital invertido (CFc)

Se adopta una tasa (T_i) equivalente al 10% anual sobre capital invertido.

$$CFc = \frac{T_i \times P_m \times (1 - A_m \times T_a) \times V_{pm}}{K(m)} + \frac{T_i \times P_r \times (1 - A_m \times T_a) \times V_{pr}}{K(r)}$$

A_m : antigüedad promedio de la flota

Reparaciones y repuestos (CFr)

Se considera como un porcentaje del costo de amortización (CFa), adoptándose en este caso 100%.

$$CFr = CFa$$

Costos fijos asociados al vehículo

Seguro (CFs)

Incluye el seguro de responsabilidad civil previsto en la Ley 8669 y su reglamentación y cobertura adicionales dependientes del valor de la unidad.

$$CF_s = \frac{1.3 \times M_p}{P_m \times km(m) + P_r \times km(r)}$$

M_p: monto prima (\$).

Se considera un 30% adicional atento al régimen de franquicia por el cual la empresa debe absorber todo siniestro menor a \$ 40,000.

Costos fijos asociados al vehículo

$$CF = CF_a + CF_c + CF_r + CF_s$$

Costos empresarios e impositivos

Comprende: costos varios + gastos generales + beneficio + impuestos

Depreciación de bienes muebles e inmuebles (Cd)

Se adopta el 2% de la depreciación del material rodante.

$$Cd = 0.02 \times P_m \left[\frac{V_{pm} - V_{rm}}{K(m) \times Vu} - 0.05 \times (A_m - A_i) \right] + 0.02 \times P_r \left[\frac{V_{pr} - V_{rr}}{K(r) \times Vu} - 0.05 \times (A_m - A_i) \right]$$

V_{rm} y V_{rr}: valor residual del vehículo (\$), para empresas metropolitanas y rurales.

A_i: antigüedad ideal (años)

V_u: vida útil.

Intereses sobre bienes muebles e inmuebles (Cim)

Se adopta el 10% del rubro de interés sobre el capital de vehículos.

$$Cim = 0.1 \times CFC$$

Costos empresarios e impositivos

Patente (C_p)

$$C_p = \frac{P_p}{K(m) \times P_m + K(r) \times P_r}$$

Varios (CEv)

$$CEv = Cd + Cim + Cp$$

Gastos Generales (CEg)

Se adopta el 3% de la suma de los costos asociados al personal y al vehículo.

$$CEg = 0.03 \times (CP + CV + CF + CEv)$$

Costos empresarios e impositivos

Beneficio (CEb)

Se adopta el 10% de la suma de los costos asociados al personal y al vehículo.

$$CEb = 0.1 \times (CP + CV + CF + CEv + CEg)$$

Impuestos (CEi)

Se consideran los porcentajes sobre Ingresos Brutos y Tasa Retributiva de Servicios, aplicados sobre el total de los costos preestablecidos.

$$CEi = P_i \times (CP + CV + CF + CEv + CEg + CEb)$$

Costos Empresarios e Impositivos

$$CE = CEv + CEg + CEb + CEi$$

Costo Total Medio por Kilómetro

$$C = CP + CF + CV + CE$$

Notas metodológicas

1.- El **Índice de Costos del Transporte Interurbano de Pasajeros de Córdoba** está construido siguiendo la metodología para la determinación de las bases tarifarias para el autotransporte público de pasajeros contenida en el Anexo D al **Decreto No. 254/03** que reglamenta la **Ley No. 8669 de Explotación de Servicio de Transporte en la Provincia de Córdoba**.

2.- A cada componente considerado según esa metodología, se lo clasificó según sea:

a.- Parámetro fijo: determinado en tal normativa (el valor se mantiene invariable a lo largo del tiempo, como por ejemplo el consumo de combustible por km).

b.- Parámetro variable: el valor tiende a mantenerse a lo largo del tiempo, pero puede sufrir modificaciones según distintas revisiones de costos, como la cantidad de horas extras previstas por mes.

c.- Variable de cantidad: vinculada a la prestación del servicio (su valor se modifica a través del tiempo, como la cantidad de km recorridos).

d.- Variable de costo: su valor se modifica a través del tiempo, como el salario de conductores, o el costo de combustibles y lubricantes.

Notas metodológicas

3.- Para los parámetros fijos se tomaron los valores considerados por la Secretaría de Transporte de la Provincia de Córdoba en su análisis para actualización tarifaria de septiembre de 2014, la mayoría de ellos coincidentes con los establecidos en el Decreto No. 254/03:

H_n : Cantidad de horas netas abonadas por mes a los conductores = 192.

CPMp: Composición porcentual media del personal en relación de dependencia = 43%.

ccc: Consumo de combustible de vehículo chico = 3.5 km/litro.

ccm: Consumo de combustible de vehículo mediano = 3.5 km/litro.

ccg: Consumo de combustible de vehículo grande = 3.25 km/litro.

Clvc: Consumo de lubricantes para vehículos chicos cada 1,000 km = 3.3

Clvg: Consumo de lubricantes para vehículos medianos y grandes cada 1,000 km = 4.2

Cnc: Consumo de neumáticos vehículos de dos ejes por km (6 neumáticos nuevos + 3.6 recapados) sobre 82,000 km = 0.00011.

Cng: Consumo de neumáticos vehículos de tres ejes por km (10 neumáticos nuevos + 6 recapados) sobre 84,000 km = 0.00019.

Cvr: Coeficiente luego de deducir valor residual = 20%.

Notas metodológicas

Ta: Tasa anual de amortización = 8%.

Ti: Tasa anual de interés sobre el capital invertido = 10%.

Vu: Vida útil de la unidad = 10 años.

Ccm: Cantidad de conductores por unidad para empresas metropolitanas = 2.04

CCr: Cantidad de conductores por unidad para empresa rural = 2.028

Vrm: Porcentaje del valor residual de un vehículo de empresa metropolitana = 20%.

Vrr: Porcentaje del valor residual de un vehículo de empresa rural = 20%.

IMEn: Coeficiente de horas extras empresas urbanas = 1.6.

ITDm: Coeficiente de incidencia de tome y deje de servicio metropolitanas: 1.067.

ITDr: Coeficiente de incidencia de tome y deje de servicios rurales: 1.143.

4.- Para los parámetros variables se tomaron los valores utilizados por la Secretaría de Transporte de la Provincia de Córdoba en su análisis para actualización tarifaria en septiembre de 2014.

Notas metodológicas

5.- En el caso de las variables vinculadas a precios y costos se tomaron los datos relevados por la FETAP en los meses de septiembre de 2012 y septiembre de 2013, y los datos utilizados por la Secretaría de Transporte de la Provincia de Córdoba en septiembre de 2014, y se completaron los meses intermedios aplicando la distribución de las variaciones entre los meses de cada tramo de manera proporcional a las variaciones de precios de cada ítem contenidos en el Índice de Precios Básicos del Productor (IPP) elaborado por INDEC en el marco de su Sistema de Precios Mayoristas.

6.- Para los meses posteriores a septiembre de 2014 se tomaron, como valores provisorios de las variables del modelo de costos (excepto costo de combustible y salarios), los que surgen de aplicar las variaciones de los ítems correspondientes al Índice de Precios Básicos al Productor (IPP). De tal manera que tales valores provisorios resultan una estimación conservadora de los verdaderos valores.

