

COSTOS ECONÓMICOS Y AMBIENTALES DE LOS AUTOS EN EL ÁREA METROPOLITANA DE GUADALAJARA

Latin
American
Capital



Colectivo
Ecologista
Jalisco A.C.

LICENCIA Y PERMISOS

Creative Commons Licencia escogida:

“Atribución- No Comercial-SinDerivadas 3.0 Unported” Bajo la cual se es libre de compartir, distribuir y comunicar bajo las siguientes condiciones: **Reconocimiento:** Se debe de reconocer el trabajo de todos los autores involucrados en el desarrollo del estudio. **No comercial:** Esta obra no puede ser utilizada con fines comerciales, a menos que se obtenga el permiso del licenciante. **Sin obras derivadas:** El licenciante permite copiar, distribuir y comunicar solamente copias inalteradas de la obra, no obras derivadas basadas en ella. Para más información lo invitamos a hacer clic en el siguiente vínculo: <http://goo.gl/Xjfpo>.

Los nombres, marcas, logotipos y demás signos distintivos de Latin American Capital, LAC, Colectivo Ecologista de Jalisco, A.C., CEJ así como las demás marcas, empresas y nombres comerciales mencionados en el presente documento no pueden ser utilizados sin el consentimiento escrito del propietario de las mismas.



EDITORIAL

Coordinación general

Mario Ramón Silva Rodríguez

Coordinación Técnica

Uriel Fernández Lignian

Edición y corrección

Maite Cortés García Lozano

Regina Sofía Cantú de Alba

Uriel Fernández Lignian

Investigación y análisis

Gabriela de Obeso Sanromán

José Eduardo Rubio Urrea

Karla Preciado Robles

Lidia Adarel Armendáriz Vallarta

Mario Silva

Uriel Fernández Lignian

Diseño gráfico

Latin American Capital

Latin
American
Capital



Colectivo
Ecologista
Jalisco A.C.

Reporte realizado por el despacho de consultoría Latin American Capital en colaboración con el Colectivo Ecologista Jalisco, A.C. para conocer el impacto económico y ambiental derivado de la dinámica del uso del automóvil en el Área Metropolitana de Guadalajara (AMG) 2013 en el año 2012 con el apoyo de la Fundación William y Flora Hewlett.

THE WILLIAM AND FLORA
HEWLETT
FOUNDATION

SOBRE EL DESPACHO LATIN AMERICAN CAPITAL

Latin American Capital es un despacho de consultores centrado y comprometido con el cliente que brinda servicios administrativos, mercadológicos y financieros a personas y organizaciones de todos los tamaños, con la finalidad de lograr las aspiraciones de su negocio.

Desde que iniciamos actividades decidimos crear un despacho diferente a todos los demás. Nos encontramos con varias prácticas del ramo que nunca nos gustaron o que simplemente no creíamos eran las más adecuadas para los clientes. Desde esta reflexión y sustentado bajo una sólida base de valores y creencias sobre cómo deberían ser los negocios creamos un acercamiento y una forma de trabajo basada en innovadores aspectos que conllevan a enormes impactos para nuestros clientes.

Lo invitamos a conocer más sobre la firma y mantenerse al tanto de otras publicaciones, información relevante para su organización y acontecimientos del entorno en los siguientes vínculos.

Correo: info@lac.mx

Página principal: www.lac.mx

Facebook: <http://goo.gl/5e1ma>

Twitter: <http://goo.gl/lysEo>

Linkedin: <http://goo.gl/nP7GE>

Latin
American
Capital





SOBRE EL COLECTIVO ECOLOGISTA JALISCO, A.C

El Colectivo Ecologista Jalisco es una organización no gubernamental y apartidista que tiene como objetivo difundir alternativas a los problemas ambientales con una visión de justicia social y responsabilidad ambiental, con especial énfasis en la educación, el derecho a la información y la incidencia en políticas públicas. Su labor es principalmente voluntaria y lo conforma un equipo interdisciplinario integrado por mujeres y hombres de diferentes formaciones.

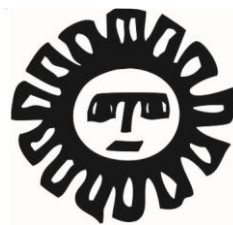
A través del tiempo, en el CEJ hemos recibido y seguimos recibiendo a quienes se identifican con nuestra manera de trabajar más bien centrada en la creatividad, el diálogo y la articulación intensa con otras personas, organizaciones e instituciones.

Correo: cej@cej.org.mx

Página principal: www.cej.org.mx

Facebook: <http://goo.gl/4ekfu>

Twitter: <http://goo.gl/KGcCH>



Colectivo
Ecologista
Jalisco A.C.

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	p.9
1. ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE LA MOTORIZACIÓN EN LA METRÓPOLI	10
2. SITUACIÓN Y PROBLEMÁTICA ACTUAL EN EL ÁREA METROPOLITANA DE GUADALAJARA	12
3. PROBLEMAS ASOCIADOS CON LOS PRINCIPALES TEMAS Y SUS CONSECUENCIAS	19
CAPÍTULO 1. ¿POR QUÉ HAY TANTOS AUTOS EN LAS CALLES?	p.21
INTRODUCCIÓN AL CAPÍTULO	22
MÉXICO EN COMPARACIÓN CON AMÉRICA DEL NORTE	23
COMENTARIOS, ANÁLISIS Y CONCLUSIONES	28
JALISCO EN COMPARACIÓN CON LOS DEMÁS ESTADOS DE LA REPÚBLICA	32
COMENTARIOS, ANÁLISIS Y CONCLUSIONES	43
COMPARACIÓN ENTRE LOS MUNICIPIOS QUE FORMAN PARTE EL ÁREA METROPOLITANA DE GUADALAJARA (AMG)	49
COMENTARIOS, ANÁLISIS Y CONCLUSIONES	81
CAPÍTULO 2. ¿POR QUÉ SE DICE QUE LOS AUTOS PRIVADOS SON EL MOTOR DE LA ECONOMÍA?	p.102
INTRODUCCIÓN AL CAPÍTULO	103
LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ MEXICANA EN EL CONTEXTO INTERNACIONAL	104
LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ EN MÉXICO	106
ANÁLISIS DE LA CADENA PRODUCTIVA DE LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ EN JALISCO	110
COMENTARIOS, ANÁLISIS Y CONCLUSIONES	115
CAPÍTULO 3. ¿CUÁL ES EL MODO DE TRANSPORTE QUE PROMOVEMOS EN LA CIUDAD DESDE LAS POLÍTICAS PÚBLICAS?	p.127
INTRODUCCIÓN AL CAPÍTULO	128
ANÁLISIS DE LA LEY DE INGRESOS DEL ESTADO DE JALISCO 2007 - 2012	129
ANÁLISIS DEL PRESUPUESTO DE EGRESOS DEL ESTADO DE JALISCO 2007 - 2012	134
COMENTARIOS, ANÁLISIS Y CONCLUSIONES	143
CAPÍTULO 4. ¿QUIÉNES SON LOS QUE COMPRAN LOS AUTOS EN NUESTRA METRÓPOLI?	p.152
INTRODUCCIÓN AL CAPÍTULO	153
DEFINICIÓN DEL PERFIL DEL USUARIO DEL AUTOMÓVIL Y DESCRIPCIÓN DE SUS HÁBITOS DE MOVILIDAD.	154
SEGMENTACIÓN Y UBICACIÓN DEL MERCADO META	157
POTENCIALIZACIÓN DEL MERCADO META	162
COMENTARIOS, ANÁLISIS Y CONCLUSIONES	164
CAPÍTULO 5. ¿CUÁNTO NOS CUESTAN LOS AUTOS DESDE EL PUNTO DE VISTA ECONÓMICO Y AMBIENTAL?	p.167
INTRODUCCIÓN AL CAPÍTULO	168
EXTERNALIDADES: DEFINICIÓN, LA IMPORTANCIA DE MEDIRLAS Y EL CASO DE GUADALAJARA	169
EL COSTO DE LAS EXTERNALIDADES: CONVIRTIENDO LO CUALITATIVO A CUANTITATIVO	172
SIGLAS Y ABREVIATURAS, GLOSARIO DE TÉRMINOS Y BIBLIOGRAFÍA	p.184
ANEXOS	p.200

PRESENTACIÓN

Los automóviles se han convertido en un símbolo de nuestro tiempo. Para bien y para mal. Generalmente asociados con el desarrollo y crecimiento económicos de países y ciudades en el mundo, los autos son también uno de los factores clave que nos permiten entender la dimensión de la crisis económica, energética y ambiental contemporánea.

En la mayoría de los discursos y argumentos de la clase política y empresarial, los beneficios que la producción de automotores generan son uno de los argumentos más utilizados y socorridos para hablar de la ventaja de esta cultura motorizada. Sin embargo, al momento de discutir los posibles impactos negativos, tanto directos como indirectos, de la producción, manejo, gestión y administración de los vehículos privados en entornos urbanos, es difícil encontrar datos e información específica al respecto.

Sin duda alguna los autos han sido un aliado importante en el desarrollo económico de las naciones y sus ciudades. Al mismo tiempo, no se puede negar lo indispensable que los vehículos resultan para la movilidad urbana y la satisfacción de necesidades en las dinámicas cotidianas. Estos beneficios no están a discusión. Sin embargo, el debate sobre este tema se encuentra incompleto. Nadie habla de los efectos negativos que el uso intensivo de esta tecnología presenta sin caer en polarizaciones de buenos o malos.

En los últimos años, muchos han sido los actores públicos, particularmente organizaciones de la sociedad civil, quienes se han dado a la tarea de señalar la importancia de diseñar e implementar políticas públicas y estrategias en las ciudades para desincentivar el uso del auto, disminuir el número de éstos en circulación ó promover su uso racional e inteligente. Sin embargo, pese a la cantidad de propuestas, pocas han sido las ciudades que se han atrevido a avanzar en esta ruta.

Por esta razón, entre otras más, en el Colectivo Ecologista Jalisco A.C. con el apoyo técnico y de investigación del despacho Latin American Capital, nos dimos a la tarea de realizar un arduo trabajo de documentación y análisis sobre cuáles pueden ser los costos económicos y ambientales de los autos en nuestra metrópoli, motivados sobre todo por la ausencia de información y datos concretos que den cuenta del tamaño de este fenómeno y sobre todo, de un debate necesario para equilibrar la dinámica de movilidad que, al día de hoy, está fuertemente orientada al auto no sólo desde lo económico, sino desde las políticas públicas.

Este trabajo se suma a otras investigaciones y propuestas que hemos realizado desde hace varios años. Documentos como el Inventario Ciudadano de Emisiones Vehiculares o las Agendas Ciudadanas de Movilidad Sustentable son dos ejemplos de lo que la sociedad civil organizada puede hacer con información pública, análisis de expertos en la materia y la construcción de propuestas de intervención y solución a los problemas identificados.

El presente reporte Costos Económicos y Ambientales de los Autos en el Área Metropolitana de Guadalajara es ante todo un ejercicio ciudadano que intenta documentar, con información pública disponible, cuáles son las implicaciones que han tenido en nuestra ciudad, tanto las políticas públicas orientadas a favorecer al auto privado como medio de transporte por encima de otras formas de desplazamiento, como las dinámicas económicas que hay detrás de los vehículos.

El objetivo de este reporte es muy claro: identificar información que nos permita la construcción de una radiografía sobre la situación actual de algunos efectos económicos y sobre el medio ambiente que la

dinámica de motorización tiene en nuestra ciudad. En ningún momento se trata de un estudio único, ni pretende sustituir el papel y trabajo que las instituciones académicas y públicas tienen en la producción y generación de conocimiento e información.

El resultado de este trabajo es un amplio documento que a través de 5 preguntas, presenta a través de gráficas, tablas, imágenes y resúmenes, los datos y cifras que fueron colectados a través de una investigación y revisión de la información pública disponible en la materia, así como la revisión de otras fuentes y documentos que han estudiado el tema de los autos desde diferentes perspectivas. Por otra parte, en este reporte también está implicado un ejercicio ciudadano en materia de transparencia, al haber realizado solicitudes de información así como revisión de cuentas públicas, leyes de ingreso y presupuestos de egresos del gobierno de Jalisco.

El reporte está estructurado en 6 partes: en la primera de ellas, las y los lectores encontrarán una revisión sobre el crecimiento que el consumo de autos ha tenido a nivel internacional, nacional y local. Se parte de un análisis de las tendencias de motorización en la región de América del Norte, en nuestro país y finaliza con una revisión minuciosa de lo que ha ocurrido en Jalisco y en el Área Metropolitana de Guadalajara. Esta parte responde a la pregunta ¿Por qué hay tantos autos en las calles?

En el segundo apartado, intentamos responder al cuestionamiento ¿Por se dice que los autos privados son el motor de la economía? A través de un análisis que se centra en entender como se estructura la cadena productiva alrededor de los autos, fundamentalmente por el discurso económico que tanto el sector privado como las autoridades en diferentes niveles utilizan para argumentar los beneficios que los automotores generan a la economía.

En la tercera parte se aborda el papel del sector público, particularmente el gobierno de Jalisco, a través de un análisis en el comportamiento del gasto público, el presupuesto de egresos y los recursos destinados no sólo a la infraestructura pública, sino también a la gestión y administración de los autos en la metrópoli. Lo anterior como un esfuerzo por encontrar elementos que ayuden a contestarnos ¿Cuál es el modo de transporte que promovemos en la ciudad desde las políticas públicas?

¿Quiénes son los que compran los autos en nuestra metrópoli? La respuesta está en el apartado cuatro, que se centra en los consumidores. En esta parte podrán conocer cuáles son los perfiles de los consumidores de autos en el AMG. En la quinta parte se analizan brevemente las externalidades económicas y ambientales de los autos en la ciudad y de esta manera abordar la pregunta ¿Cuánto nos cuestan los autos desde el punto de vista económico y ambiental?

Finalmente, el reporte concluye con una serie de recomendaciones de política pública orientadas a la gestión de la demanda del tráfico y el desincentivo al uso del auto.

Esperamos que este reporte sea de interés público y al mismo tiempo, contribuya a abrir el debate sobre la movilidad urbana vista desde otros ángulos.

Atentamente,

Colectivo Ecologista Jalisco, A.C.



Colectivo
Ecologista
Jalisco A.C.

Latin American Capital

Latin
American
Capital



INTRODUCCIÓN

¿Por qué los autos son un problema que hay que atender?

1. ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE LA MOTORIZACIÓN EN LA METRÓPOLI

Al inicio del siglo XX Guadalajara, la cual no superaba las 30 cuadras y tenía apenas poco más de cien mil habitantes. Muchos de ellos fueron utilizados como transporte colectivo con algunas adecuaciones. El tranvía eléctrico era el transporte más utilizado en esos momentos. Para 1924 el tranvía empezó a perder terreno frente al moderno autobús de combustión interna, provocando que muchas de las vías de este transporte fueran levantadas para finales de los años veinte. Si bien algunas adecuaciones se tuvieron que hacer en materia urbana para dejar paso a los autobuses, la ciudad seguía creciendo y modificándose a un ritmo más o menos orgánico y natural para una ciudad que en esos momentos ya rondaba los 200,000 habitantes.

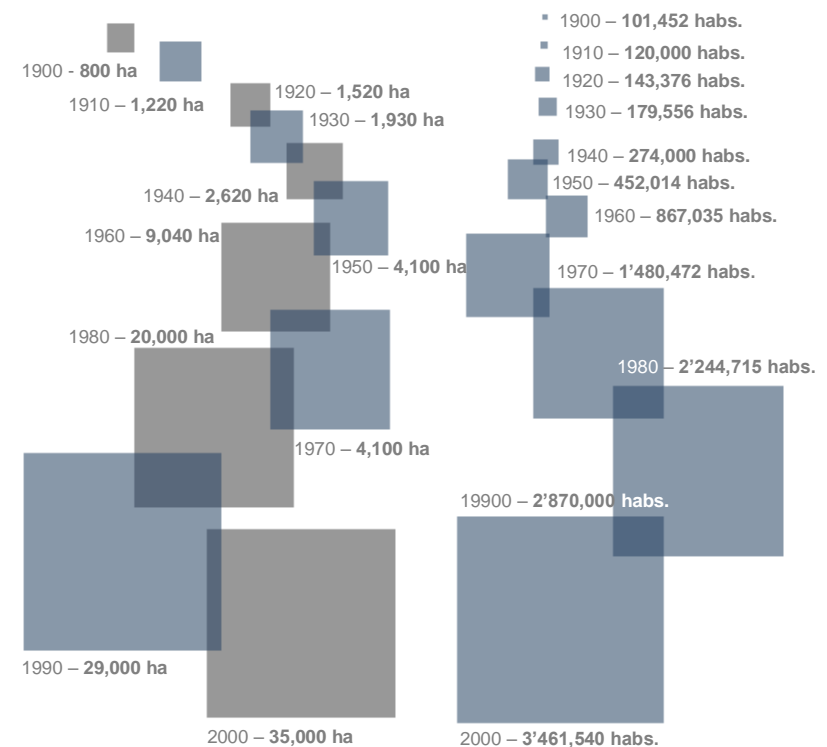
“ A partir de 1940 es que Guadalajara empieza con la transformación urbana que la llevó a ser el área metropolitana que es actualmente. ”

A partir de 1940 es que Guadalajara empieza con la transformación urbana que la llevó a ser el área metropolitana que es actualmente. Con el crecimiento acelerado de la población de la ciudad, la creación de nuevos fraccionamiento y la pavimentación de los primeros 80,000 metros cuadrados de calles y avenidas, la Guadalajara de esa época comenzó a abrirse paso como la segunda ciudad más moderna del país. Con la creación del Consejo de Colaboración Municipal en 1943 -un organismo de representación y coordinación de la iniciativa privada creado para apoyar a las autoridades municipales en la realización de obra pública y la prestación de servicios municipales- la ciudad comenzó a sufrir una metamorfosis causada por el ensanchamiento de algunas calles y la demolición de edificios patrimoniales, sobre todo en el centro histórico. En 1944, como parte de esa metamorfosis, desapareció por completo el sistema del tranvía eléctrico para dar paso a la red de autobuses de combustión interna y al creciente número de automóviles. A fines de los años cuarenta la población de la ciudad alcanzaba ya los 452,000 habitantes (Centro Estatal de Investigación de la Vialidad y el Transporte e Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente, 2002).

Durante la década de los cincuenta en la ciudad de Guadalajara se continuó con este modelo de desarrollo urbano, ampliando las calles para dar paso al

creciente número de vehículos motorizados y derribando edificios históricos para poder hacerlo en nombre de la modernidad y el progreso¹. Uno de los principales hechos históricos que demuestran la importancia que tenía para los habitantes y el gobierno de Guadalajara de ese entonces la ampliación y creación de avenidas es el desplazamiento del edificio de Telefónica que en 1950 realizó el ingeniero Jorge Matute Remus para poder ampliar la ahora Avenida Juárez.

Crecimiento espacial en hectáreas y habitantes en el AMG



Fuente: CEIT, ITESO, 2000.

¹ A través del tiempo, en el CEJ hemos recibido y seguimos recibiendo a quienes se identifican con nuestra manera de trabajar más bien centrada en la creatividad, el diálogo y la articulación intensa con otras personas, organizaciones e instituciones.

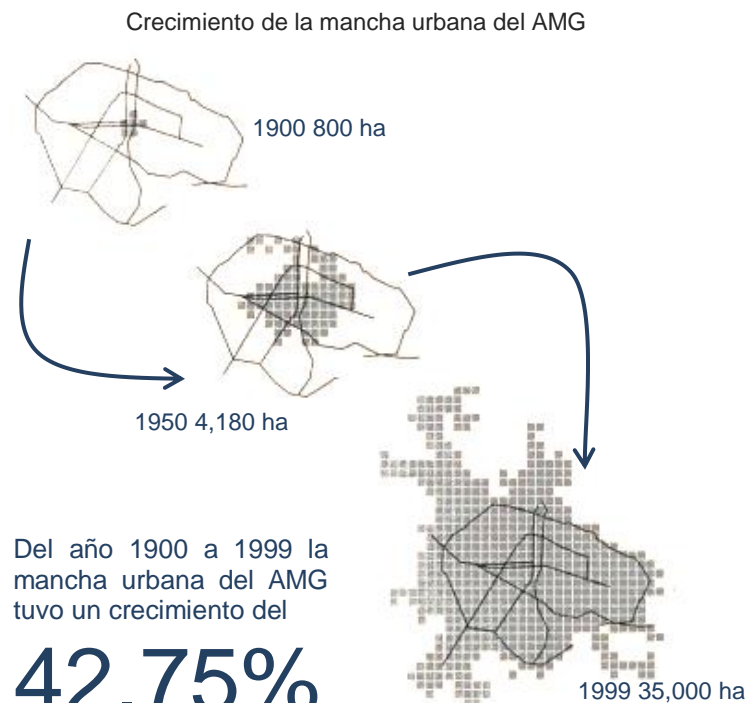
El crecimiento demográfico siguió constante, con la llegada de muchas personas de pueblos cercanos que iban a la ciudad buscando nuevas oportunidades laborales y de vida, logrando que para 1960 la población llegara a los 867,000 habitantes con 73 nuevos asentamientos humanos que hicieron que la mancha urbana llegara a los municipios de Zapopan y Tlaquepaque. Los automóviles que circulaban para ese entonces eran alrededor de 36,000 y ya causaban problemas de tránsito en las de la ciudad. Para 1964 el desarrollo urbano alcanzó a Tonalá y entonces Guadalajara se convirtió en una metrópoli con casi millón y medio de habitantes para finales de esa década. Las 9,000 hectáreas que la ciudad medía en ese momento complicaron la prestación de servicios básicos - como agua y alumbrado público- y el transporte público al hacer las distancias cada vez más largas. Para la década de los setentas la ciudad ya tenía un fuerte problema de ordenamiento urbano, contaminación ambiental, un transporte público insuficiente y un parque vehicular con un crecimiento vertiginoso, por lo que el gobierno generó un documento llamado Plan General Urbano para el Área Metropolitana de Guadalajara que pretendía ordenar el crecimiento de la ciudad y apostarle al incremento del transporte público como solución al problema del congestionamiento vial.

“En 1989 se creó lo que, para muchos, es hasta hoy el sistema de transporte más eficiente de la ciudad: el tren ligero.”

En esa época se instalaron los trolebuses -operados por SISTECOZOME- y se construyó el túnel en Av. Federalismo que, si bien al principio fue utilizado por éstos, años después daría paso al tren ligero. Sin embargo, al llegar la década de los ochentas la tendencia en la ciudad parecía no haberse modificado ya que la mancha urbana siguió extendiéndose y el parque de vehículos privados aumentó de 82,000 a 250,000 vehículos para 2'245,000 habitantes (Centro Estatal de Investigación de la Vialidad y el Transporte e Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente, 2002) a pesar de los incipientes esfuerzos del gobierno de consolidar una red de transporte público y colectivo.

En 1989 se creó lo que, para muchos, es hasta hoy el sistema de transporte más eficiente de la ciudad: el tren ligero. En ese año empezó a funcionar la línea 1, que circula de sur a norte en la Av. Federalismo a través del túnel que otrora había sido para el trolebús. Para principios de la década de los noventa, el área metropolitana de Guadalajara alcanzaría casi los 3 millones de habitantes en un espacio de 27,000 hectáreas y con un parque vehicular

de 429,851 automóviles particulares, número que casi se duplicó para finales de la década. Hasta 1993 se creó el primer sistema de transporte colectivo con paradas oficiales y en 1994 se inauguró el Centro de Control Vial que coordinaba los semáforos instalados en 716 cruces del área conurbada. Fue la tónica de los noventas intentar -de maneras muy diversas- incentivar el uso del transporte público, sin éxito. A pesar de la instalación de paradas oficiales y de algunos paraderos, la red de transporte público era todavía ineficiente e insuficiente para aminorar la congestión vial y brindar un servicio óptimo a los tapatíos. Una de las últimas acciones relevantes en cuanto a movilidad urbana del siglo XX en el AMG fue la aprobación de la nueva Ley y Reglamento de los Servicios de Vialidad, Tránsito y Transporte, que entró en vigor en 1998 y que formalizó la existencia de organismos auxiliares como el Consejo Consultivo de Vialidad, Tránsito y Transporte del estado de Jalisco, el Organismo Coordinador de la Operación Integral de los Servicios de Transporte Público, el Registro de los Servicios de Vialidad, Tránsito y Transporte y el CEIT.



Fuente: CEIT, ITESO, 2000.

A partir del año 2000 la expansión urbana de la metrópolis alcanzó municipios periféricos que habían estado fuera de la dinámica urbana como son Tlajomulco o El Salto. Y para el año 2009 se publicó de manera oficial la declaratoria del Área Metropolitana de Guadalajara por parte del Congreso del Estado de Jalisco, de tal manera que la metrópolis de 4'434,878 habitantes según el Censo de Población y Vivienda 2010 del INEGI ahora abarca ocho municipios: Guadalajara, Zapopan, Tlaquepaque, Tonalá, Tlajomulco de Zúñiga, Juanacatlán, El Salto e Ixtlahuacán de los Membrillos. A la par, la infraestructura vial para los vehículos motorizados - particularmente para el automóvil privado- tuvo un repunte en esta época, tendencia que sigue hasta nuestros días, quedando la movilidad no motorizada y el transporte masivo relegados a un segundo plano.

“Una de las últimas acciones relevantes en cuanto a movilidad urbana del siglo XX en el AMG fue la aprobación de la nueva Ley y Reglamento de los Servicios de Vialidad, Tránsito y Transporte, que entró en vigor en 1998.”

2. SITUACIÓN Y PROBLEMÁTICA ACTUAL EN EL ÁREA METROPOLITANA DE GUADALAJARA

En los últimos 25 años, según el INEGI, la población de la Área Metropolitana de Guadalajara ha incrementado en un 221%, esta expansión se ha producido de forma dispersa y en bajas densidades. Los largos trayectos, la poca densidad y el crecimiento urbano constante han complicado la capacidad gubernamental de construir infraestructura para transporte público o no motorizado para garantizar el funcionamiento y la conectividad en todas las áreas de la ciudad. Las grandes distancias y la ausencia de alternativas de transporte, así como el constante incremento del costo del transporte público, la ineficiencia de la red y el mal servicio han provocado la dependencia en el vehículo privado para la movilidad cotidiana en el Área Metropolitana de Guadalajara. Esto se conoce como un modelo autocéntrico de movilidad, lo cual quiere decir que los habitantes de esta

ciudad precisan -o creen precisar- del uso del automóvil para moverse. Con el desarrollo en baja densidad y la dispersión de las actividades cotidianas, se incrementaron también los viajes entre los distintos municipios que conforman dicha área metropolitana. Para aquellos que viven y trabajan en diferentes municipios, el automóvil es sumamente necesario, si no es que indispensable, por la falta de un transporte público metropolitano eficiente.

Población económicamente activa y viajes intermunicipales por motivo de trabajo en el Área Metropolitana de Guadalajara

Municipio	Población económicamente activa (PEA)	Viajes por trabajo		
		Absoluto	% Part de la PEA	Absoluto
Guadalajara	659,842	61,815	9.4%	170,704
Zapopan	389,495	106,310	27.3%	56,148
Tlaquepaque	170,627	57,017	33.4%	28,809
Tonalá	124,776	50,497	40.5%	11,802
Tlajomulco	42,724	11,011	25.8%	10,097
El Salto	27,972	5,065	18.1%	19,056
Ixtlahuacán	7,263	1,430	19.7%	239
Juanacatlán	4,047	1,779	44.0%	262

Fuente: Elaborado por el consejo de Población con base en Sobrino, 2003 (INEGI Censo de Población y Vivienda 2000).

Esta dinámica de crecimiento urbano disperso sin ninguna política de transporte ha generado un incremento exponencial en los índices de motorización anualmente. En el año 2000 la Secretaría de Finanzas registró 754,000 unidades, lo que equivale a 4.6 habitantes por unidad y en el 2007 se registraron 1'426,027 vehículos para una población de 3'458, 667 habitantes, lo que significa un índice de 2.4 habitantes por unidad (Centro Estatal de Investigación de la Vialidad y el Transporte e Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente, 2002). A pesar del crecimiento que ha tenido el parque vehicular en los últimos años, no es posible ampliar proporcionalmente la superficie vial y de estacionamientos. Es decir, la estructura urbana no tiene, ni tendrá la capacidad de atender el incremento de la demanda de espacio vial, con lo cual es comprensible el incremento en los índices de congestión vial en más horarios y más vialidades de la ciudad. Esto hace creer a los automotores y a los gobiernos que es necesario incrementar el número de proyectos y de inversión en nueva infraestructura vial periódicamente. Esto es lo que llama el teórico Moisés Cantú, inversión pública para favorecer la movilidad por tráfico a costa de no invertir en movilidad sustentable.

De acuerdo a diversos estudios, el Área Metropolitana de Guadalajara es la metrópoli con más autos por persona a nivel nacional, con un promedio de 2.7 personas por cada automóvil. Se considera que Guadalajara es la ciudad con la tasa de motorización más alta de América Latina, donde cada día un promedio de 380 automóviles se suman al parque vehicular (Colectivo Ecologista de Jalisco, 2007). Según datos del año 2009 de la Secretaría de Vialidad del Estado de Jalisco, sólo en el Área Metropolitana de Guadalajara hay registrados 1'557,194 vehículos particulares, sin contar los vehículos con placas de otros estados que circulan por nuestra ciudad ya sea de paso o de manera constante. Mientras el automóvil particular aumenta de manera considerable, en el transporte público lo único que ha aumentado de manera regular es el costo, fijándose el último precio en \$6.00 por viaje, poco más del 10% del salario mínimo diario.

“ En los últimos 25 años, según el INEGI, la población de la Área Metropolitana de Guadalajara ha incrementado en un 221%, esta expansión se ha producido de forma dispersa y en bajas densidades. ”

La inversión en movilidad no motorizada ha sido prácticamente nula en la última década: a pesar de que en el año 2010 el Gobierno de Jalisco realizó el Plan Maestro de Movilidad Urbana no Motorizada para el Área Metropolitana de Guadalajara, que contempla más de 1,500 kms de ciclovías y banquetas. A pesar de contar con un plan maestro y proyectos conceptuales de la primera fase, no se han generado las políticas consecuentes con la promoción de la movilidad no motorizada y no se han realizado acciones en este sentido. Hasta la fecha la cantidad de ciclovías realizadas en toda el AMG no alcanza los 50 kilómetros en total y están son fragmentos aislados que no forman parte de un sistema, además no se han realizado modificaciones en las áreas peatonales. Aunque algunos municipios hayan contratado algunos proyectos ejecutivos recomendados en el plan, hasta la fecha ninguno de estos ha sido implementado.

El modelo de movilidad por tráfico que predomina actualmente en el AMG afecta otras esferas de la ciudad que en este diagnóstico se evaluarán desde cinco ejes: el urbano, económico, social, ambiental y humano.

2.1. Problemática urbana

El uso masivo del automóvil afecta el uso del espacio público al ser disminuido progresivamente para ampliar el espacio vial. En cifras, esto significa 13 millones de metros cuadrados de espacio público, equivalente a 1,813 veces la cancha del estadio Jalisco, 588 veces la superficie de la Gran Plaza y 11 veces el Parque Metropolitano². Intentar atender la demanda de espacio vial que requiere el incremento continuo del parque vehicular se ha hecho sacrificando zonas peatonales, camellones y áreas verdes. Es evidente que por más inversiones que se realicen para ampliar la capacidad de las vialidades nunca será suficiente y sí además se deja de invertir en otras opciones de transporte, la ciudad seguirá disminuyendo su calidad urbana y eficiencia, consecuentemente incrementarán los impactos negativos en el medio ambiente, la salud pública y la economía.

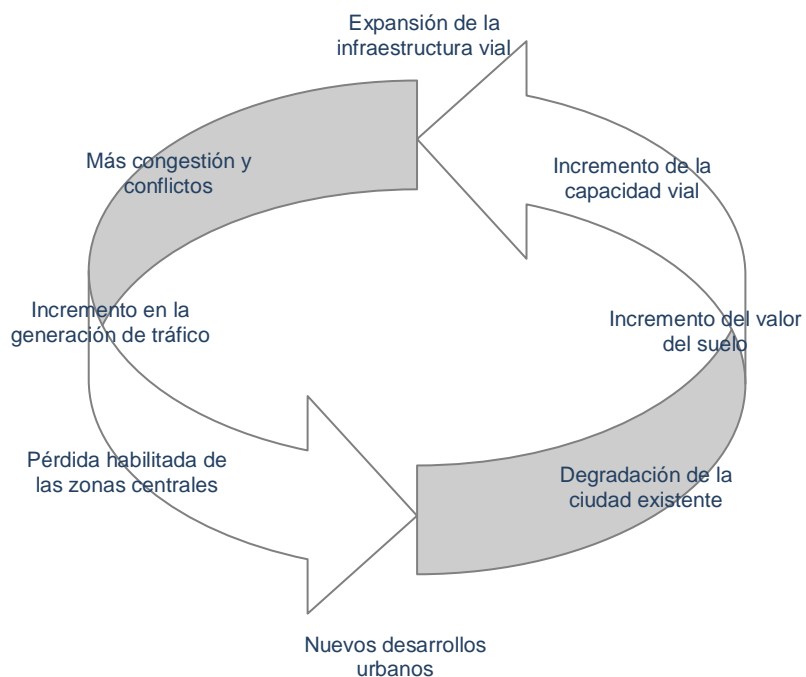
El crecimiento acelerado de la mancha urbana en un modelo de dispersión y baja densidad está directamente relacionado con la movilidad en la que se prioriza al vehículo privado. Este fenómeno genera lo que muchos expertos denominan un círculo vicioso que ha sido difícil de detener por los intereses económicos implicados.

Por un lado se favorece la creación de nuevos desarrollos urbanos en zonas alejadas de la ciudad, clasificadas por los municipios como reservas urbanas. El éxodo de la población hacia la periferia implica la pérdida de habitabilidad de las zonas centrales, el incremento en las distancias significa un aumento de los viajes en automóvil particular, incrementando así los índices de tráfico con sus consecuentes conflictos viales. Estos conflictos, sumados a la necesidad de nuevas infraestructuras para conectar los desarrollos urbanos alejados de la ciudad son la justificación política para invertir el dinero público en proyectos viales que implican expandir la infraestructura vial e incrementar la capacidad de las vías existentes. Además está dinámica incrementa el valor del suelo en las áreas centrales, lo que las hace poco rentables para la oferta de nueva vivienda urbana, esto conduce a la degradación de zonas consolidadas haciéndolas costosas y menos atractivas en comparación con la oferta de nueva vivienda en la periferia.

² Fuente: Colectivo Ecologista de Jalisco, A.C.

El siguiente gráfico ilustra este fenómeno

Circulo vicioso del desarrollo urbano en baja densidad y la movilidad por tráfico



Por esta razón los principales proyectos públicos anualmente priorizan la construcción de infraestructura vial en detrimento de proveer los servicios básicos que requiere la sociedad como salud, educación, empleo o recreación. Por otro lado los planes de desarrollo urbano del AMG se orientan fundamentalmente a la organización física y funcional de la ciudad, sin estrategias integrales ni una visión de desarrollo sustentable que permita afrontar la problemática actual de forma estructural. Las consecuencias de esta mala gestión de los recursos y el territorio y de una visión fragmentada de la ciudad están directamente relacionadas con muchos de los problemas que padecen los ciudadanos.

El presupuesto destinado a obras públicas como parques, obras hidráulicas, equipamiento e imagen urbana e infraestructura vial privilegia al transporte automotor privado, como se puede ver en esta gráfica de la COEPO del año 2010:

Inversión para infraestructura urbana aprobada por el Consejo Metropolitano de Guadalajara

Obras	Inversión aprobada 2010 (miles de pesos)	
	Absoluto	% Part.
Movilidad Metropolitana	451	29.3%
Sistema Periférico	427	27.7%
Sistema Lázaro Cárdenas	325	21.1%
Equipamiento e imagen urbana	151	9.8%
Sistema de corredores y parque metropolitanos	105	6.8%
Obras hidráulicas y saneamiento	81	5.3%
Inversión Total	1,540	100%

Fuente: Gobierno de Jalisco, Dirección general de Comunicación Social

De hecho, de acuerdo a las cifras del 2009 y 2010 de la inversión en infraestructura urbana para el Área Metropolitana de Guadalajara emitidas por la SEDEUR, la tendencia a privilegiar la infraestructura para los vehículos motorizados no es sólo mayor a la inversión para otro tipo de obras, sino que además va en aumento:

Inversión en infraestructura urbana para el AMG

Año	Inversión	Monto (pesos)	% Part.
	Total	\$4,551,596,570.00	100%
2009	Para el automóvil	\$2,321,326,283.00	51%
	En otro tipo de obra	\$2,230,270,287.00	49%
	Total	\$1,956,725,883.00	100%
2010	Para el automóvil	\$1,631,639,096.73	83%
	En otro tipo de obra	\$325,086,786.27	17%

Fuente: Agenda Ciudadana para la Movilidad Sustentable: Propuestas para el Gobierno de Jalisco, 2013.

Según datos de la COEPO sólo el 27.2% de los habitantes del Área Metropolitana de Guadalajara poseen un automóvil, lo cual significa que la mayor parte de los recursos públicos, provenientes de los impuestos se destinan para la infraestructura vial que sólo beneficia a un sector minoritario. Esto deja en evidencia que, además de un problema ordenación territorial es también un tema de desigualdades y exclusión social.

Otro de los problemas asociados a este modelo estiba en la pérdida del espacio abierto para infraestructura vial. De los 9 m² por habitante recomendados por la Organización Mundial de la Salud, en el AMG se cuenta con un promedio aproximado de 2.4 m² por habitante, menos de la tercera parte del mínimo establecido. Además, la distribución de dichas áreas verdes es inequitativa: si bien hay colonias ubicadas al poniente y con mayor poder adquisitivo tienen más espacios abiertos que el promedio, en los sectores de menores ingresos y mayor densidad poblacional como en el oriente de la ciudad (Tetlán) hay apenas 0.86 m² por persona³.

2.2. Problemática social

La movilidad, además de ser una acción de traslado entre dos puntos, también es un configurador del tejido social, de las relaciones entre personas en la que se manifiesta el grado de inclusión o exclusión que predomina en un contexto determinado. La irrupción masiva del automóvil sobre la vía pública anula el valor social de la calle como un espacio de relación. Esto tiene consecuencias a nivel económico, ecológico, de salud y urbano, pero también en el campo de lo social, como señala el Colectivo Ecologista de Jalisco en una investigación reciente: “Al utilizar el automóvil tanto para largas como para cortas distancias, se invierte una gran cantidad de tiempo, que da como resultado una situación de estrés, un ritmo de vida acelerado, un estilo de vida sedentario, una interacción pobre en las relaciones más cercanas y una convivencia nula o forzada con la sociedad que tiene como base la desconfianza, la molestia y el individualismo. Con una saturación de estímulos y una velocidad inadecuada que alcanzan los vehículos al recorrer la ciudad, los habitantes no se detienen para observar y apropiarse de ella.” (Colectivo Ecologista de Jalisco, 2007).

La problemática social alrededor del automóvil es la pérdida del espacio público y las relaciones sociales por la presencia masiva del automóvil. La ciudad vivida se da precisamente en el espacio público, el ágora por excelencia que cada vez está más mermada para dejar espacio para los

³ Según lo expresado por la Mtra. Margarita Anaya Corona y el investigador Arturo Curiel en entrevista sobre Primer Congreso Nacional de Parques, Guadalajara 2012 y tomado de <http://bit.ly/LanYRp>

automóviles que sólo posee una tercera parte de la población. La pérdida de estos espacios de relación afecta la construcción del tejido social, del conocimiento del otro y de la convivencia urbana, lo cual crea sociedades desmembradas, conflictivas y desiguales como sucede en las ciudades con mayor índice vehicular per capita (Houston, Dallas). Un estudio realizado por Donald Appleyard (San Francisco 1960) reconocía el número de contactos en función del índice de motorización de una vía. En las calles con menos autos existen más probabilidades de hacer amigos que en las calles con alta intensidad de tráfico.

Esto también está relacionado con la seguridad en la vía pública, las calles con menos personas son más vulnerables al crimen. Según el investigador de la Universidad de Guadalajara, Mauricio Ramírez Grajeda, en el AMG una de cada cuatro personas ha sido víctima de algún delito. De acuerdo a su estudio sobre victimización en las ciudades, Guadalajara es el municipio con más delitos (45%), seguido de Zapopan (30%). Los tipos de crimen más comunes son carterismo o asalto (30.77%), seguido de robo a casas (14.81%) y robo a automóviles (14%), este índice ha ido en aumento progresivo a través de los años.

Según un estudio de la Organización de las Naciones Unidas publicado a finales del año 2010 y titulado “El estado de las ciudades en el mundo 2010-2011”, para el año 2000 el 10% de la población más rica de la metrópolis tapatía controlaba 40% del total de los ingresos; para 2010, en lugar de disminuir, ese mismo 10% controla ya entre 42 y 43%. La tendencia a quince años es que esta brecha seguirá incrementándose, según el mismo organismo, de no invertirse en transporte público accesible, programas de vivienda y servicios de salud. En cifras del Consejo Nacional de Evaluación de la Política del Desarrollo Social (CONEVAL) del año 2011, una de cada tres personas en el Área Metropolitana de Guadalajara está en condiciones de pobreza a pesar de vivir en una zona urbana, la más grande del Estado y la segunda más importante del país. En contraste, otro 24% de la población no enfrenta ningún tipo de carencia y está por encima del nivel de bienestar.

A nivel estado, la tendencia se mantiene:

Condición de la persona	2008		2010	
	Miles de personas	% Part.	Miles de personas	% Part.
En pobreza	2,646.8	36.9%	2,718.3	36.9%
En pobreza extrema	319.4	4.5%	362.2	4.9%
No pobres ni vulnerables	1,510	21.1%	1,672.6	22.7%

Fuente: Resultados de CONEVAL en Jalisco 2010

“ Debido a las emisiones contaminantes emitidas por los vehículos automotores los habitantes del AMG están expuestos a efectos negativos en el desarrollo neurológico y reproductivo.”

El automóvil ha marcado históricamente, también, quienes son los ciudadanos de primera y de segunda en el Área Metropolitana de Guadalajara, ya que el costo que conlleva al erario la manutención de un sistema vial óptimo para los automóviles nos cuesta a todos y sólo favorece a una tercera parte de la población. A nivel cultural y como objeto tecnológico capitalista, el automóvil es un factor de exclusión urbana. Los automovilistas tendrán acceso a mayores oportunidades de empleo, de relaciones sociales y mayor libertad de desplazamientos haciendo evidentes las diferencias entre los que poseen uno de los que no lo poseen.

2.3. Problemática humana

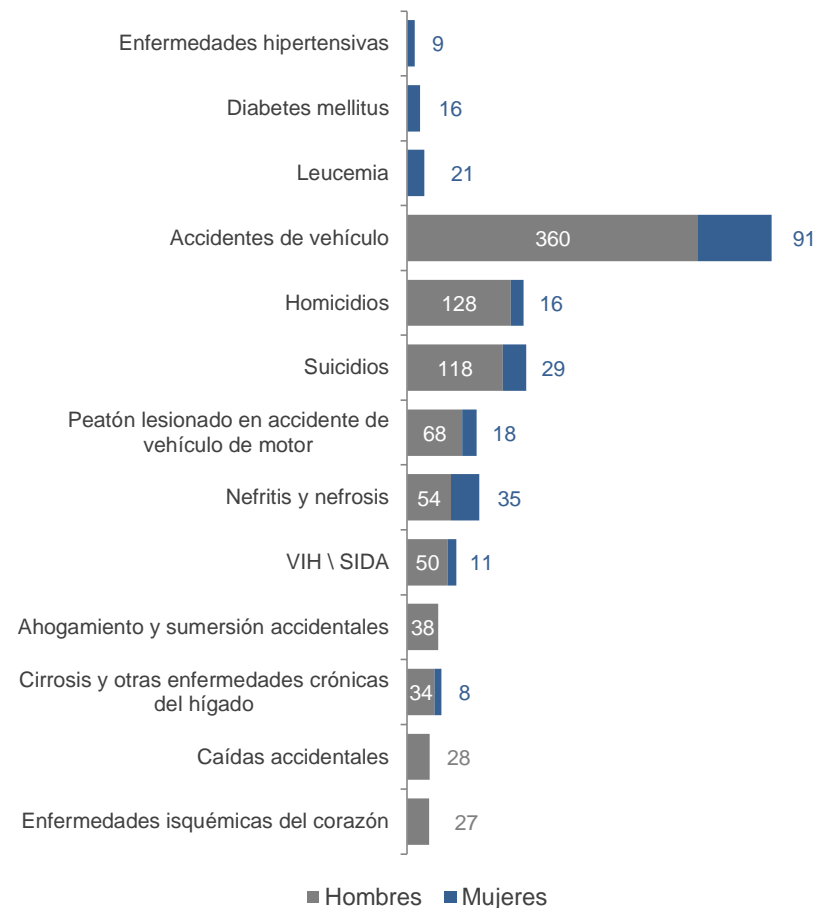
La dependencia en el uso del vehículo privado para todo tipo de traslados también tiene consecuencias en la salud ya que contribuye al sedentarismo, aumentando así los niveles de obesidad, diabetes, artritis, hipertensión e inactividad física en sus habitantes, además de generar una serie de enfermedades y muertes derivadas de la contaminación y de la accidentalidad propia de los vehículos automotores.

Según la OMS, las muertes asociadas por la mala calidad del aire superan las 9,300 al año en las tres principales ciudades de México y más del 80% de estas emisiones contaminantes son generadas por los vehículos automotores.

Las consecuencias de la creación de ciudades autocéntricas en la salud tienen un costo económico enorme para el erario. Sólo en nuestro país alrededor de 24,000 personas mueren al año por accidentes de tránsito, los cuales le cuestan a la sociedad mexicana alrededor del 1,5% del Producto Interno Bruto. Aún cuando los siniestros viales son la primera causa de muerte y la segunda causa de discapacidad permanente y orfandad en el país, anualmente destinamos \$50,687 millones de pesos en subsidio a la gasolina.

En Jalisco mueren en promedio 1,500 personas por año en accidentes viales, lo que representa el 55% del total de muertes por accidentes según estadísticas del INEGI. Los accidentes de vehículo automotor son -por mucho- la causa número uno de muerte en jóvenes de nuestro estado y el segundo lugar en discapacidad permanente en hombres y mujeres.

Diez principales causas de muerte en hombres y mujeres de 15 a 29 años en Jalisco (2007)



Fuente: Elaborado por el Consejo Estatal de Población con base en SSA

El sedentarismo relacionado al excesivo uso de los vehículos motorizados y la ausencia de otras alternativas seguras para la movilidad, como banquetas e infraestructura ciclista, tiene varias repercusiones: por ejemplo, más de 600,000 jaliscienses padecen de diabetes según datos de la Secretaría de Salud del año 2012, la cual invierte más de 300 millones de pesos anuales para tratarla. Según la misma secretaría, la obesidad afecta a 9 de cada 10 niños y a 7 de cada 10 adultos de nuestro estado como resultado de una mala alimentación pero sobre todo de un creciente sedentarismo.

Debido a las emisiones contaminantes emitidas por los vehículos automotores los habitantes del Área Metropolitana de Guadalajara están expuestos a efectos negativos en el desarrollo neurológico y reproductivo, incidencia de enfermedades respiratorias agudas, bronquitis crónica, enfermedades cardiovasculares, pulmonares, asma, muerte prematura y cáncer. El estrés provocado por el congestionamiento vial y la contaminación visual y auditiva causan, además, agotamiento, nerviosismo y agresividad.

El desarrollo urbano autocéntrico característico del Área Metropolitana de Guadalajara es, entonces, no sólo perjudicial en cuestión de medio ambiente, tejido social o espacio urbano sino que también tiene un nivel antidemocrático que impide invertir el dinero público en beneficios a largo plazo y para la mayor parte de la población, además de implicar un elevado gasto al erario público en materia de salud.

2.4. Problemática económica

El Área Metropolitana de Guadalajara, entonces, tiene históricamente una relación estrecha con el automóvil. Desde principios de la década de los cuarenta y a raíz de la comercialización formal en nuestra ciudad de este objeto tecnológico, el desarrollo urbano de la ciudad se adaptó para dar la bienvenida a este símbolo de la modernidad y el progreso y se movieron edificios, se quitaron líneas de tranvía, se ampliaron calles, se redujeron banquetas y se derrumbaron casas para poner estacionamientos y avenidas, todo para honrar la llegada del automóvil. En los últimos diez años, aproximadamente un millón de personas han dejado de utilizar el transporte público para comprar un coche; en ese mismo periodo de tiempo la infraestructura vial ha requerido entre el 50 y el 80% del erario público, ya sea para crear nueva o para mantener la ya existente. El recurso público de la administración 2010-2012 del municipio de Guadalajara destinado al reencarpetamiento y bacheo de algunas de las principales avenidas ha implicado una deuda pública para este de las más elevadas de México, a nivel municipal.

Debido a sus características urbanas, económicas y culturales, el mercado encontró en el AMG un lugar idóneo para la comercialización del automóvil. Sólo en el año 2009 se vendieron 26,533 autos nuevos en el Área Metropolitana de Guadalajara, que dan un promedio de 73 autos diarios (INEGI, 2010) entre compactos, subcompactos, deportivos y de lujo. En nuestra ciudad se ofrecen a través de distribuidoras locales y agencias automotrices 37 marcas de automóviles, eso sin contar los autos de lujo que se pueden solicitar sobre pedido. La mayoría de los automóviles vendidos se encuentra en el segmento de los subcompactos con precios entre los \$150,000 y \$200,000 pesos, aunque la mayor oferta de automóviles (incluidas las numerosas sub-marcas y versiones) se encuentra en el rango de los \$250,000 a los \$350,000 pesos (INEGI, 2010), una cifra desproporcionada, si se considera que el sueldo promedio en el Estado de Jalisco según el Instituto Mexicano del Seguro Social es de \$203.04 pesos diarios, poco menos de \$4,000.00 mensuales.

En el Área Metropolitana de Guadalajara, y en el Estado de Jalisco en general, la economía emanada de la industria automotriz es pujante y constante. Esta metrópolis cuenta con un poco más de cien distribuidoras de automóviles nuevos de las marcas Accura, Audi, BMW, Chevrolet, Chrysler, Fiat, Ford, Honda, Hummer, Jeep, Mazda, Mercedes Benz, Nissan, Peugeot, Volvo, entre muchas otras. En los últimos 10 años, el incremento de los distribuidores automotrices en nuestro estado ha sido del 56.5% según la Asociación Mexicana de Distribuidores de Automotores (AMDA) división Jalisco (Asociación Mexicana de Distribuidores de Automotores, 2011). De acuerdo con los últimos datos del Sistema Estatal de Información Jalisco -los cuales datan del 2009- la industria automotriz generó 379,187 empleos directos en nuestro Estado y permitió la creación de 29,991 negocios o unidades económicas, la mayoría de estos en el ramo de la transformación de los vehículos y no de la creación de éstos. Esto implica que, la mayoría de los empleos y negocios relacionados con la industria automotriz son generados desde las empresas que producen refacciones, llantas y demás partes para el automóvil y no de las manufactureras de las propias marcas. Además, no se está cuantificando otro tipo de empleos y negocios relacionados con la cultura del automóvil como son los autobaños, gasolineras, estacionamientos y talleres mecánicos o incluso los empleos informales como los llamados “franeleros” o los “limpiaparabrisas”.

La dimensión económica es precisamente una de las más preocupantes cuando se piensa siquiera en dejar de lado al automóvil, y es comprensible después de ver lo que esta industria aporta a los bolsillos de los tapatíos. Sin embargo, el costo de tener un vehículo y mantenerlo es bastante elevado para la mayoría de los habitantes de esta ciudad. Tener un automóvil implica una inversión en el gasto familiar bastante considerable:

además de comprarlo, pagar gasolina, verificaciones, seguro -desde uno simple hasta uno que incluya gastos médicos y daños a terceros-, reparaciones, estacionamientos, lavados, placas, mantenimiento, llantas, entre muchos otros gastos. Además, hay otros gastos que no son cobrados a los propietarios de los automóviles -aunque deberían serlo- como las externalidades que éstos generan al medio ambiente, a la economía y a los habitantes de su ciudad.

2.5. Problemática ambiental

Si hacemos una abstracción de la contaminación por persona dependiendo del sistema de movilidad, el automóvil particular - el vehículo que más ha aumentado su uso en los últimos años- produce 15 veces más contaminantes que un autobús urbano. Al 30% de los habitantes del Área Metropolitana de Guadalajara, que son quienes usan automóvil particular, se les atribuye el 86% de la contaminación atmosférica de la metrópolis.

El tipo de desarrollo urbano que ha generado la dependencia en el vehículo privado para la movilidad afecta directamente la calidad urbana y ambiental, por ejemplo, con la disminución de espacios verdes y de masa arbórea en el área urbana de la metrópolis. Actualmente hay más automóviles particulares que árboles por cada metro cuadrado; por ejemplo, el municipio de Guadalajara tiene aproximadamente 600,000 árboles, es decir, 3,193 árboles por km², mientras que en el municipio hay 712,866 automóviles, es decir 3,794 por km².

Esto ha provocado que en los últimos 5 años el nivel promedio de contaminación del aire se haya mantenido por arriba de los 100 puntos IMECA, nivel considerado no satisfactorio. Los principales generadores de estas partículas son los vehículos de combustión interna, pues al consumir gasolina y diesel producen monóxido de carbono (CO), hidrocarburos (HC), óxido de nitrógeno (NO) y bióxido de azufre, entre otros contaminantes responsables de afecciones que van desde irritación nasal y bronquitis crónica hasta edema pulmonar, depresión del sistema inmunológico y tumores cancerígenos.

Según el Inventario Ciudadano de Emisiones Contaminantes del Colectivo Ecologista Jalisco, las emisiones contaminantes de los vehículos automotores en la metrópolis tapatía para el año 2012 se distribuían de la siguiente manera según el tipo de vehículo:

⁴ Según datos del Inventario Ciudadano de Emisiones Contaminantes del Colectivo Ecologista Jalisco A.C.

Emisión de contaminantes a la atmósfera por fuentes móviles en municipios de la ZMG, 2012

Municipio	Emisión (Ton/año)					
	HC	CO	NOx	SO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}
Guadalajara	12,155	154,352	38,121	77	237	193
Zapopan	7,685	101,062	25,289	54	160	130
Tlaquepaque	2,777	37,475	8,464	17	53	43
Tonalá	1,727	25,705	4,443	11	23	18
Tlajomulco de Zúñiga	1,339	17,737	3,877	8	28	23
El Salto	620	8,508	1,777	4	13	11
Ixtlahuacán de los M.	156	2,258	459	1	3	3
Juanacatlán	130	1,655	335	1	3	2
ZMG	26,589.5	348,752.8	82,765.0	172.9	521.5	423.5

Fuente: elaboración propia para el inventario de emisiones a la atmósfera provenientes de fuentes móviles para la ZMG, 2012.

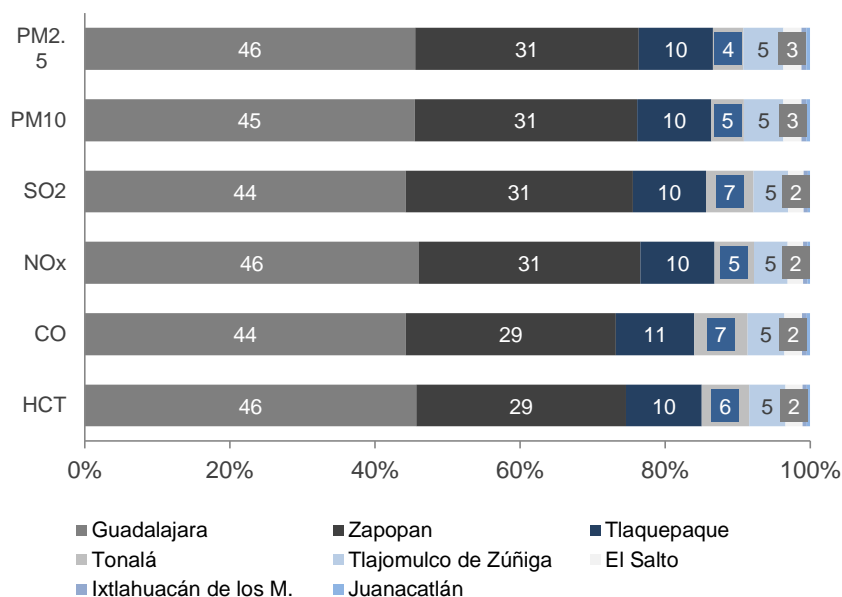
Seis de los ocho municipios del AMG generan contaminantes⁵:

Porcentaje de contribución a la emisión de contaminantes a la atmósfera por fuentes móviles en municipios de la ZMG, 2012

Municipio	Emisión (Ton/año)					
	HC	CO	NOx	SO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}
Guadalajara	45.7	44.3	46.1	44.3	45.5	45.5
Zapopan	28.9	29.0	30.6	31.3	30.7	30.8
Tlaquepaque	10.4	10.7	10.2	10.0	10.2	10.2
Tonalá	6.5	7.4	5.4	6.6	4.5	4.2
Tlajomulco de Zúñiga	5.0	5.1	4.7	4.8	5.5	5.5
El Salto	2.3	2.4	2.1	2.1	2.5	2.5
Ixtlahuacán de los M.	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
Juanacatlán	0.5	0.5	0.4	0.4	0.6	0.6
ZMG	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

⁵ No se cuenta con información de los municipios de Ixtlahuacán de los Membrillos ni Juanacatlán

Contribución por municipio a la emisión de contaminantes a la atmósfera por fuentes móviles en la ZMG, 2012



Fuente: elaboración propia para el inventario de emisiones a la atmósfera provenientes de fuentes móviles para la ZMG, 2012.

En el área metropolitana de Guadalajara además se han detectado niveles de contaminación auditiva por encima de lo considerado permisible (60 decibeles), incluso arriba de lo que podría considerarse como amenazante para la salud (90 decibeles). En un estudio realizado por la Universidad de Guadalajara (CUCBA, 1998), se detectaron algunos puntos en el centro de la ciudad con niveles mayores a 90 decibeles promedio por día (16 de septiembre-Juárez con 92.5 Calzada Independencia-Tenerías con 92.5). En el año 2011, la Secretaría de Medio Ambiente y Ecología del municipio de Guadalajara realizó un estudio sonométrico de tipo puntual y mixto en las principales intersecciones del centro histórico. En este análisis se pudo constatar que si bien los índices de decibeles promedio máximos no han sido superiores a los de 1998, estos se siguen manteniendo por arriba de lo permisible. De las 17 intersecciones analizadas, el 100% se encuentran entre 81 y 91 decibeles promedio diarios. (Ayuntamiento de Guadalajara,

2011)⁶. Aunque existen a la fecha pocos estudios específicos sobre los daños que el ruido excesivo del tráfico vehicular produce al organismo, se ha comprobado que la exposición prolongada a sonidos de más de 90 decibeles provoca irritabilidad, daña las células auditivas, eleva la presión arterial, entre otros efectos. De esta manera, los estudios dan cuenta de que la concentración de contaminantes auditivos y atmosféricos durante periodos prolongados de exposición es un factor de riesgo para la salud humana. (Centro Estatal de Investigación de la Vialidad y del Transporte, 2009)

3. PROBLEMAS ASOCIADOS CON LOS PRINCIPALES TEMAS Y SUS CONSECUENCIAS

En este breve repaso sobre la situación actual de los principales temas alrededor de la excesiva motorización del Área Metropolitana de Guadalajara surgieron diversos problemas asociados a cada uno de los ejes temáticos propuestos: la dimensión urbana, la dimensión económica, la dimensión social, la dimensión ambiental y la dimensión humana. Cada uno de dichos problemas representa un reto a las estrategias que permitirán desincentivar el automóvil en nuestra metrópolis. Si bien los problemas están situados dentro de un área temática, la realidad es que la problemática de la excesiva motorización del AMG es transversal a varios temas: es imposible considerar el detrimento a la salud provocado por el automóvil sin pensar en las afectaciones económicas debido a la enorme inversión que se hace desde las instituciones de salud pública para mitigar dicho problema, ni tampoco podemos explicar la pérdida de parques, camellones y demás espacios públicos en pro del automóvil sin considerar las afectaciones que esto causa para el medio ambiente en materia de pérdida de espacio verde o en el ámbito de lo social en cuanto a la pérdida del ágora, ese espacio de encuentros y de creación del tejido social por excelencia.

De acuerdo a los temas propuestas para esta investigación, estos son los principales problemas asociados con la exacerbación del modelo autocéntrico en el Área Metropolitana de Guadalajara y las consecuencias o problemas específicos que dichos problemas causan en esta metrópolis, así como los indicadores necesarios para medir el alcance de dichos problemas específicos:

⁶ Análisis socioambiental para la Estrategia de gestión social para el proyecto de movilidad y accesibilidad preferencial del centro histórico de Guadalajara. Ayuntamiento de Guadalajara, 2011.

Dimensiones temáticas		Problemas asociados	Consecuencias	
Dimensión urbana	Crecimiento de la infraestructura para el automóvil en las ciudades	Expansión exagerada de la ciudad	Reducción del espacio público	
			Deshumanización de la ciudad	
Reducción de la accesibilidad del peatón				
Degradación de la imagen urbana				
Dimensión económica	Detrimiento de la productividad y competitividad empresarial	Erario público destinado al automóvil y a sus consecuencias	Pérdida de horas/hombre en el tráfico	
			Menos oportunidades laborales	
Dimensión social	Incremento de la desigualdad urbana	Incremento del gasto familiar	Degradación y disminución de ecosistemas productivos y reguladores debido a la expansión urbana	
			Inequidad en la inversión del dinero público	
Dimensión ambiental	Disminución de las áreas verdes	Polución urbana	Desgaste de infraestructura urbana por exceso de uso	
			Incremento del gasto público en materia de salud	
Dimensión humana	Ruptura del tejido social	Accidentalidad	Hasta 40% del ingreso familiar mensual dedicado al automóvil	
			Desigualdad en el acceso a la ciudad	
Dimensión humana	Salud	Afectaciones psicológicas	Desigualdad de oportunidades laborales	
			Convivencia social supeditada al automóvil	
Dimensión humana	Salud	Afectaciones psicológicas	Incremento del clasismo	
			Inseguridad urbana	
Dimensión humana	Salud	Afectaciones psicológicas	Alienación	
			Pérdida de civismo	
Dimensión humana	Salud	Afectaciones psicológicas	Disminución de áreas verdes y masa arbórea	
			Incremento de la temperatura ambiente	
Dimensión humana	Salud	Afectaciones psicológicas	Disminución de la superficie para la captación del agua pluvial	
			Contaminación auditiva	
Dimensión humana	Salud	Afectaciones psicológicas	Contaminación atmosférica	
			Contaminación visual	
Dimensión humana	Salud	Afectaciones psicológicas	Incremento de la chatarra producida por automóviles obsoletos	
			Producción masiva de agentes contaminantes como llantas, aceites y refacciones	
Dimensión humana	Salud	Afectaciones psicológicas	Explotación de pozos petroleros	
			Contaminación de recursos naturales	
Dimensión humana	Salud	Afectaciones psicológicas	Muertes provocadas por el automóvil	
			Discapacidades físicas provocadas por los accidentes	
Dimensión humana	Salud	Afectaciones psicológicas	Obesidad	
			Diabetes	
Dimensión humana	Salud	Afectaciones psicológicas	Sedentariedad	
			Enfermedades cardiovasculares	
Dimensión humana	Salud	Afectaciones psicológicas	Estrés	
			Autoestima basada en la posesión de un automóvil	
Dimensión humana	Salud	Afectaciones psicológicas	Miedo a la calle	

PPROBLEMA:
EXCESIVA MOTORIZACIÓN DEL ÁREA METROPOLITANA DE GUADALAJARA

CAPÍTULO 1. ¿POR QUÉ HAY TANTOS AUTOS EN LAS CALLES?

Datos y cifras sobre las tendencias de motorización privada en lo internacional y lo local

INTRODUCCIÓN AL CAPÍTULO

Objetivo y alcances del capítulo

El objetivo de este capítulo consiste en revisar las tendencias de motorización y a nivel internacional y local a través de la revisión de información económica y estadística. El análisis se centra en la comparación del consumo de autos en nuestro país respecto de otras regiones económicas del mundo y aterriza en una revisión de las cifras en el ámbito local para conocer cuáles son las tendencias de motorización por auto privado en México, Jalisco y en el caso de los municipios que integran el Área Metropolitana de Guadalajara.

Nota metodológica

La información obtenida en el presente apartado provino de la Base de Datos Estadísticas de Transporte de América del Norte, del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) así como de la Secretaría de Finanzas del Estado de Jalisco (SEFIN). Los datos obtenidos de SEFIN y del INEGI tienen una diferencia entre sí del 8% debido a la metodología que emplea cada organismo para recabar los datos. Sin embargo se utilizan ambas fuentes con el objetivo de proveer al estudio datos más certeros ya que SEFIN incluye información detallada sobre el modelo y los cilindros del parque vehicular mientras que la base de datos del INEGI no lo hace. No todas las bases integran los mismos registros tal es el caso de los camiones de carga, algunos obtienen un registro federal y es por eso que no se ven reflejados en las bases de datos estatales, otro caso el que la base de datos del INEGI contabiliza los camiones de pasajero tanto ómnibus como minibús mientras que la de SEFIN separa ambos registros e incluso lo hace por tipo de propiedad. Es por eso que dependiendo el objetivo de cada apartado específico del estudio se utiliza una base o la otra pero nunca se mezclan conceptos entre estas.

La falta de homogeneización entre las bases de datos no permitió tener ciertos registros a partir de los mismos años, en algunas categorías se tenían datos a partir del año 2008 y en otras desde el año 2000. Igualmente, debido a esta falta de homogenización, la nomenclatura de los conceptos varía según la fuente. Para objetos del estudio se usarán las categorías automóvil, camiones de pasajero, camiones de carga, motocicletas y vehículos como la

suma de todas estas categorías, desglosadas entre el sector particular y público. La definición de estas categorías puede variar un poco entre base y base sin embargo para tener un mayor entendimiento de estos conceptos el lector puede consultar los significados específicos en el glosario de términos ubicado al final del estudio.

Datos que se presentan

- Cantidad y cambio de automóviles personales durante 1990 a 2010 en Canadá, Estados Unidos y México así como cantidad y cambio por cada mil habitantes.
- Cantidad de habitantes durante 1990 a 2010 en Canadá, Estados Unidos y México.
- Cantidad de vehículos automotores por estado durante el año 2011.
- Cantidad y cambio de automóviles por estado durante 1995 a 2011 así como cantidad y cambio por cada mil habitantes.
- Cantidad de vehículos en el Área Metropolitana de Guadalajara (AMG) y desglose de los municipios de Guadalajara, Zapopan, Tlaquepaque, Tonalá, Tlajomulco de Zúñiga, El Salto, Ixtlahuacán de los Membrillos y Juanacatlán por clase, tipo, cilindros y modelo.
- Comportamiento y cambio del parque vehicular en el AMG por tipo de vehículo 1980 a 2011 y
- Número de vehículos, automóviles, camiones de carga y motocicletas que se integran al parque vehicular el AMG y a Jalisco cada día 2000 a 2011
- Cantidad y cambio de vehículos y automóviles por cada mil habitantes en Jalisco y en el AMG de 1980 a 2011 desglosado también por municipio 2000 a 2011 así como cantidad y cambio por cada mil habitantes.
- Comparación entre el crecimiento de automóviles que se integran al parque vehicular y nacimientos en el estado de Jalisco durante el año 2000 a 2011 y Crecimiento promedio de automóviles y nacimientos en Jalisco 2000 a 2012.

El capítulo termina con una sección de comentarios, análisis y conclusiones de los datos y cifras revisados. En esta parte se podrá encontrar información más detallada y explicada de los elementos que lo componen.

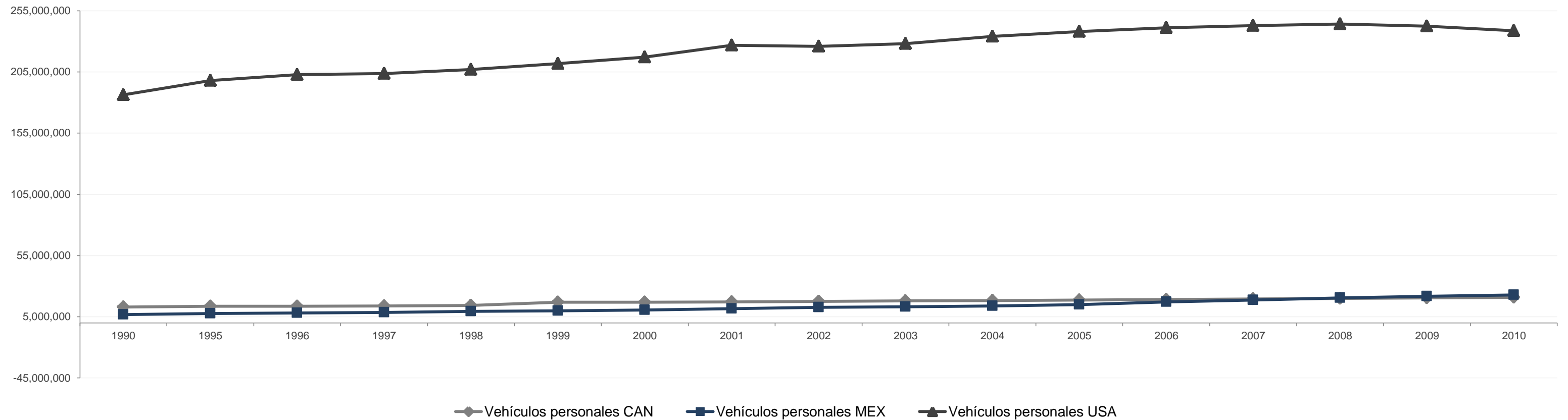
MÉXICO EN COMPARACIÓN CON AMÉRICA DEL NORTE

Cuadro 1.1. Cantidad de automóviles personales durante 1990 a 2010 en Canadá, Estados Unidos y México

País \ Año	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Canadá	12,981,053	13,512,653	13,562,927	13,806,140	14,220,772	16,781,253	16,865,256	17,134,574	17,634,969	17,931,457	18,180,660	18,589,419	19,045,736	19,572,185	20,030,742	20,395,681	20,750,000e
México	6,804,097	7,598,464	8,007,423	8,581,161	9,308,309	9,845,395	10,470,103	11,632,788	12,624,432	13,181,566	13,906,318	14,888,923	17,134,122	18,575,628	20,501,015	21,717,477	22,796,506
Estados Unidos	186,234,513	198,022,288	202,733,853	203,799,159	207,048,193	211,940,853	217,052,467	226,724,159	225,936,138	228,226,595	234,043,912	238,132,068	241,203,678	242,816,626	244,201,081	242,397,403	238,656,707

e: datos estimados obtenidos por The Canadian Vehicle Survey realizado por Statistics Canada (STATCAN).

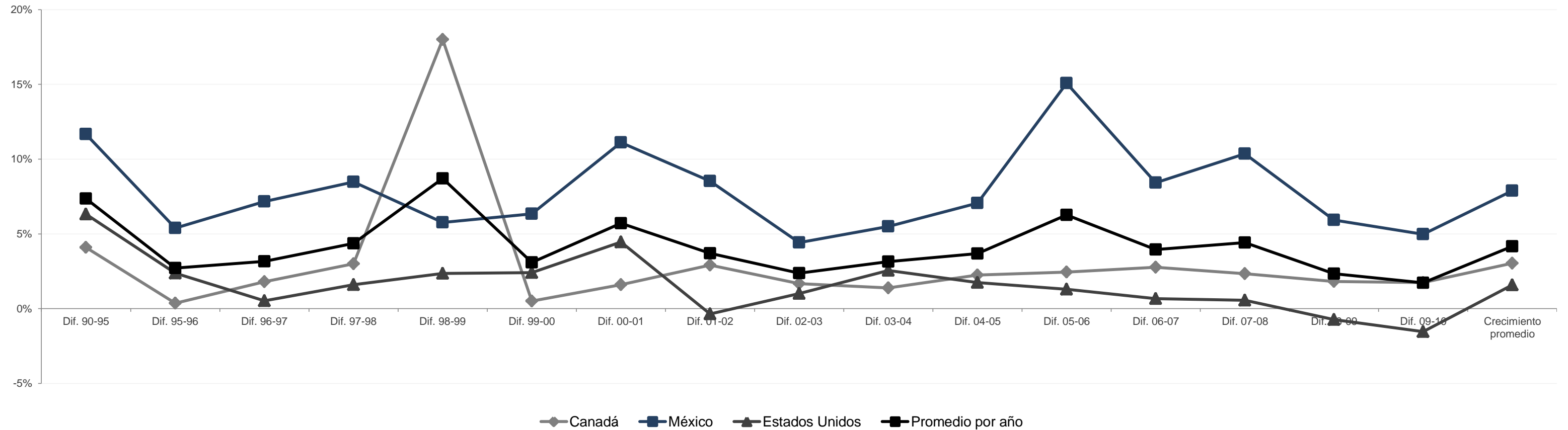
Gráfica 1.1. Cantidad de automóviles personales durante 1990 a 2010 en Canadá, Estados Unidos y México



Cuadro 1.2. Cambio en la cantidad de automóviles personales durante 1990 a 2010 en Canadá, Estados Unidos y México

País \ Año	Dif. 90-95	Dif. 95-96	Dif. 96-97	Dif. 97-98	Dif. 98-99	Dif. 99-00	Dif. 00-01	Dif. 01-02	Dif. 02-03	Dif. 03-04	Dif. 04-05	Dif. 05-06	Dif. 06-07	Dif. 07-08	Dif. 08-09	Dif. 09-10	Promedio
Canadá	4%	0%	2%	3%	18%	1%	2%	3%	2%	1%	2%	2%	3%	2%	2%	2%	3%
México	12%	5%	7%	8%	6%	6%	11%	9%	4%	5%	7%	15%	8%	10%	6%	5%	8%
Estados Unidos	6%	2%	1%	2%	2%	2%	4%	0%	1%	3%	2%	1%	1%	1%	-1%	-2%	2%
Promedio	7%	3%	3%	4%	9%	3%	6%	4%	2%	3%	4%	6%	4%	4%	2%	2%	4%

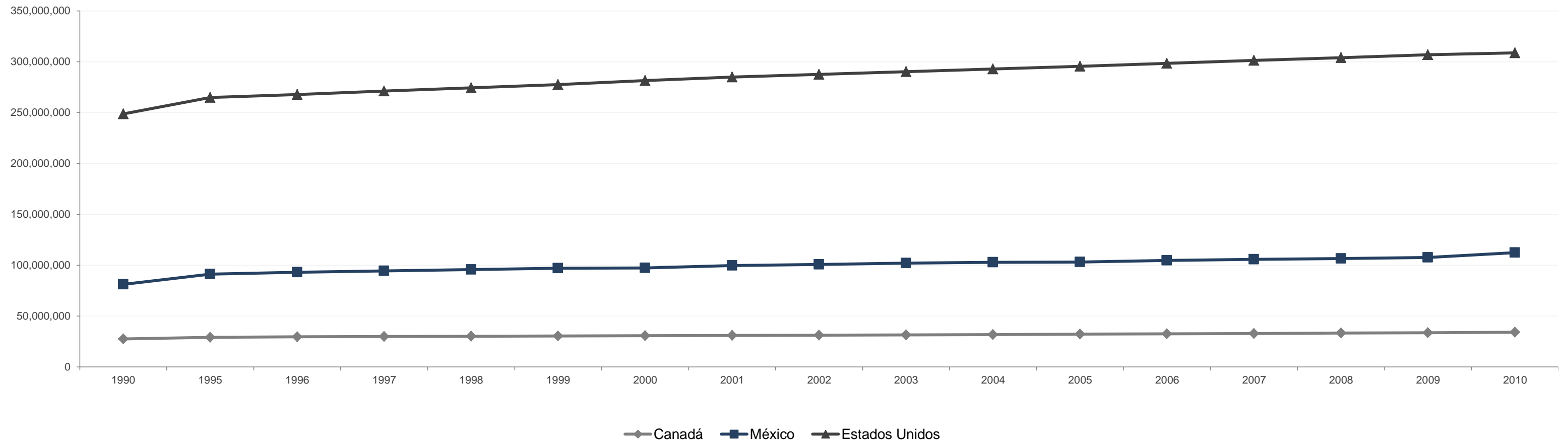
Gráfica 1.2. Cambio en la cantidad de automóviles personales durante 1990 a 2010 en Canadá, Estados Unidos y México



Cuadro 1.3. Cantidad de habitantes durante 1990 a 2010 en Canadá, Estados Unidos y México

País \ Año	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Canadá	27,691,138	29,302,311	29,610,218	29,905,948	30,155,173	30,401,286	30,685,730	31,019,020	31,353,656	31,639,670	31,940,676	32,245,209	32,576,074	32,927,517	33,317,662	33,726,915	34,126,547
México	81,249,645	91,158,290	93,130,089	94,478,046	95,790,135	97,114,831	97,483,412	99,715,527	100,909,374	101,999,555	103,001,867	103,263,388	104,874,282	105,790,725	106,682,518	107,550,697	112,336,538
Estados Unidos	248,709,873	264,753,646	267,880,962	271,094,270	274,365,422	277,533,535	281,421,906	284,968,955	287,625,193	290,107,933	292,805,298	295,516,599	298,379,912	301,231,207	304,093,966	306,771,529	308,745,538

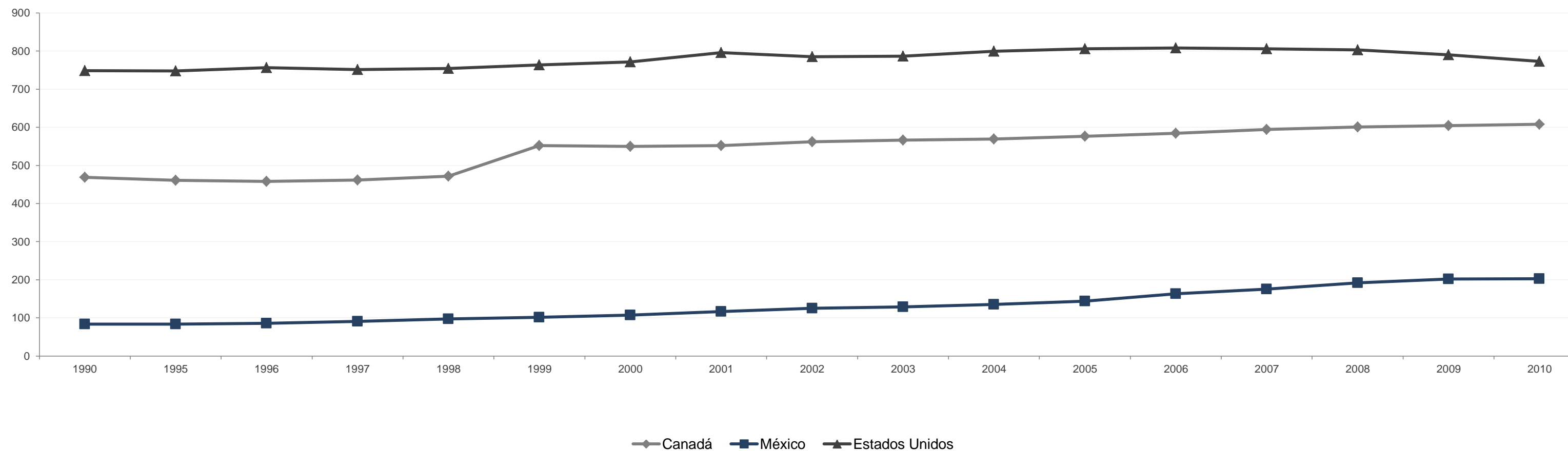
Gráfica 1.3. Cantidad de habitantes durante 1990 a 2010 en Canadá, Estados Unidos y México



Cuadro 1.4. Cantidad de automóviles personales por cada mil habitantes durante 1990 a 2010 en Canadá, Estados Unidos y México

País \ Año	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Canadá	469	461	458	462	472	552	550	552	562	567	569	577	585	594	601	605	608
México	84	83	86	91	97	101	107	117	125	129	135	144	163	176	192	202	203
Estados Unidos	749	748	757	752	755	764	771	796	786	787	799	806	808	806	803	790	773

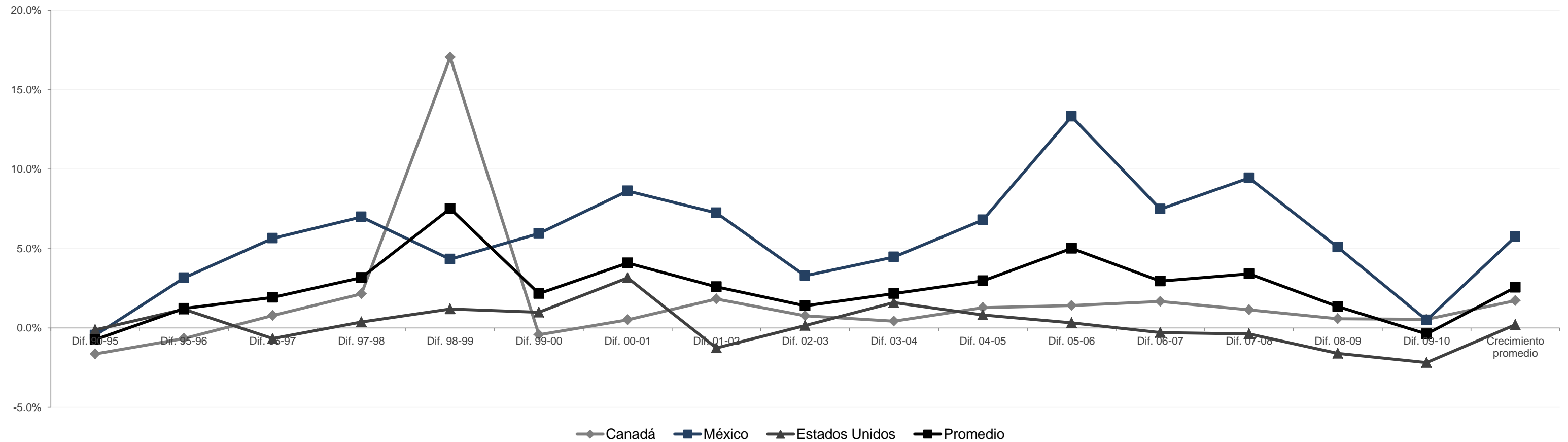
Gráfica 1.4. Cantidad de automóviles personales por cada mil habitantes durante 1990 a 2010 en Canadá, Estados Unidos, México



Cuadro 1.5. Cambio en la cantidad de automóviles personales por cada mil habitantes durante 1990 a 2010 en Canadá, Estados Unidos y México

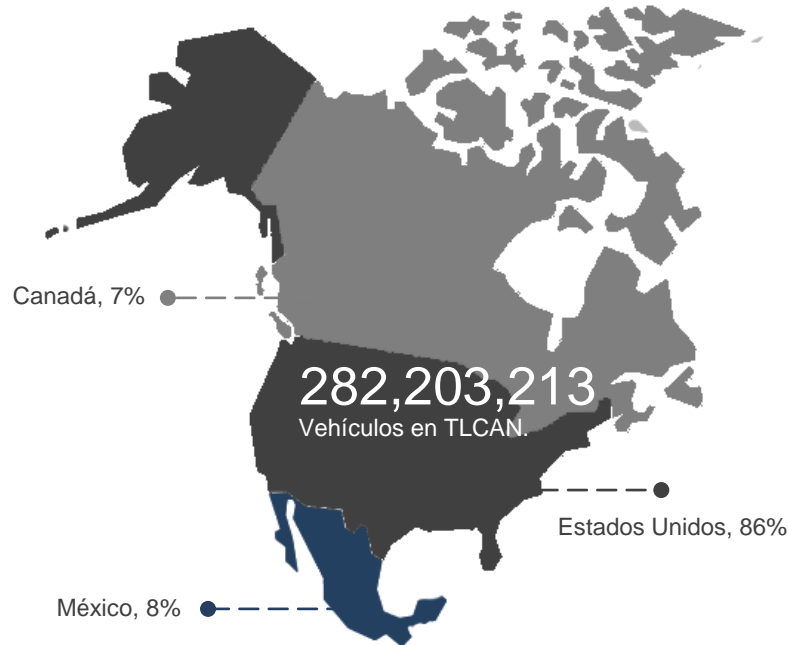
País \ Año	Dif. 90-95	Dif. 95-96	Dif. 96-97	Dif. 97-98	Dif. 98-99	Dif. 99-00	Dif. 00-01	Dif. 01-02	Dif. 02-03	Dif. 03-04	Dif. 04-05	Dif. 05-06	Dif. 06-07	Dif. 07-08	Dif. 08-09	Dif. 09-10	Promedio
Canadá	-1.6%	-0.7%	0.8%	2.2%	17.0%	-0.4%	0.5%	1.8%	0.8%	0.4%	1.3%	1.4%	1.7%	1.1%	0.6%	0.5%	1.7%
México	-0.5%	3.2%	5.6%	7.0%	4.3%	5.9%	8.6%	7.2%	3.3%	4.5%	6.8%	13.3%	7.5%	9.4%	5.1%	0.5%	5.7%
Estados Unidos	-0.1%	1.2%	-0.7%	0.4%	1.2%	1.0%	3.2%	-1.3%	0.1%	1.6%	0.8%	0.3%	-0.3%	-0.4%	-1.6%	-2.2%	0.2%
Promedio por año	-0.7%	1.2%	1.9%	3.2%	7.5%	2.2%	4.1%	2.6%	1.4%	2.2%	3.0%	5.0%	3.0%	3.4%	1.4%	-0.4%	2.6%

Gráfica 1.5. Cambio en la cantidad de automóviles personales por cada mil habitantes durante 1990 a 2010 en Canadá, Estados Unidos y México



COMENTARIOS, ANÁLISIS Y CONCLUSIONES

Cuadro y gráfica 1.1. Cantidad de automóviles personales durante 1990 a 2010 en Canadá, Estados Unidos y México



Estados Unidos es por mucho una de las economías globales con la mayor cantidad de vehículos automotores ubicándose en el primer lugar de la lista de los 10 principales países con vehículos de motor. Su consumo ha superado incluso a la Eurozona que se ubica en el segundo lugar (comprendida por 27 naciones y un poco más de 501 millones de habitantes) y países como China con más de 1.3 billones de habitantes situado en el tercer lugar de la lista. Canadá, puesto 8 de la lista, es superado por India (puesto 4), Japón (puesto 5), Rusia (puesto 6) y Brasil (puesto 7). México en el puesto número 10 es

superado por Turquía (puesto 9) y ha demostrado un crecimiento importante en las últimas dos décadas que lo ha llevado a no solo igualar a Canadá en número de vehículos automotores si no superarlo en 2008.

“Los 10 principales países con vehículos de motor son responsables en conjunto por el 75.4% del total de las emisiones de CO2. México representa el 2.24% del total global.”

Dentro de la lista mencionada anteriormente se encuentran las mayores economías del mundo incluidos los países BRIC (Brasil, Rusia, India y China) así como México y Turquía catalogadas junto a Sudáfrica, y los 4 tigres asiáticos (Hong Kong, Singapur, Corea del Sur y Taiwán) como las economías más pujantes y activas del momento. La dinámica del uso de los vehículos automotores basada en una economía de consumo ha generado que Estados Unidos sea responsable por aproximadamente 17.7% del total de emisiones de CO2, la Unión Europea por el 12.4%, Los países del bloque BRIC 38% (Brasil 1.4%, Rusia 5.1%, India 5.3% y China 26.2%), Canadá por el 1.7% y México por el 1.4%. Los 10 principales países con vehículos de motor son responsables en conjunto por el 75.4% del total de las emisiones de CO2, es evidente la íntima relación que existe entre los países con mayor actividad económica y su participación en la contaminación mundial. El número de vehículos en circulación en el mundo pasó de los 980 millones de unidades en 2009 a 1,015,000,000 en 2010, Estados Unidos siendo el número uno a nivel mundial en cantidad de parque vehicular, ocupa el 23% del consumo mundial de vehículos, Canadá el 2.04% y México el 2.24%.

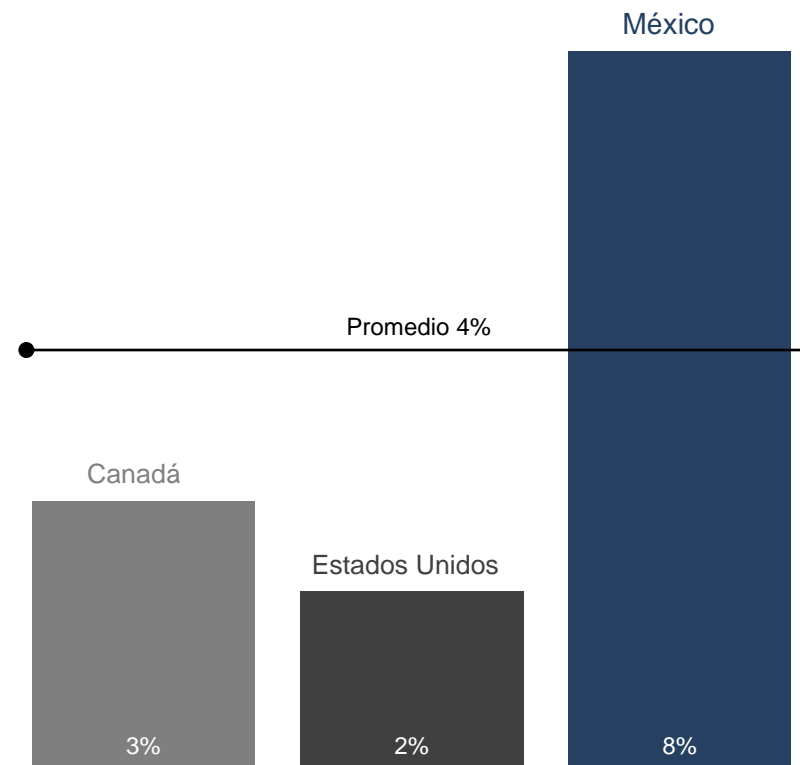
Cuadro y gráfica 1.2. Cambio en la cantidad de automóviles personales durante 1990 a 2010 en Canadá, Estados Unidos y México

México a pesar de mostrar una enorme diferencia en relación a la cantidad de vehículos que tiene Estados Unidos (cuadro 2.1 y gráfica 2.1) logra a lo largo de 16 años consecutivos posicionarse por mucho como el país con la mayor tasa de crecimiento en vehículos personales, incluso posicionándose por encima del promedio de los tres países. El único lapso en el que México es superado fue en 1998 a 1999 cuando Canadá de manera repentina percibe un incremento del 18% en su tasa vehicular. El promedio total de la tasa de crecimiento durante las dos décadas muestra que México logra el primer lugar obteniendo un total de 8% comparado con el 3% de Canadá, el 2% de Estados Unidos y el 4% del promedio de los tres países. Las estimaciones prevén que de seguir con el mismo ritmo para el año 2040, México tendrá un poco más de 600 automóviles por cada mil habitantes cuando la cifra en estos momentos es de aproximadamente 203 automóviles por cada mil habitantes. Esta peligrosa dinámica podría causar gran cantidad de problemas medioambientales y sociales debido a la carencia de una planeación urbana adecuada en las Zonas Metropolitanas del país, la falta de recursos así como la inexistente infraestructura para proyectos de movilidad no motorizada.

“El promedio total de la tasa de crecimiento durante las dos décadas muestra que México logra el primer lugar obteniendo un total de 8% comparado con el 3% de Canadá, el 2% de Estados Unidos y el 4% del promedio de los tres países.”

El riesgo inherente de que países en desarrollo, quieran copiar los modelos de las naciones más avanzadas será siempre que dichos modelos simplemente no fueron concebidos para dichas naciones. A pesar de cualquier esfuerzo que se realice nuestro país deberá recurrir a nuevos endeudamientos o reestructurar el gasto público en otros sectores (educación, salud, medioambiente, seguridad, etcétera) para solventar la infraestructura que conlleva un modelo de movilidad basado únicamente en el automóvil privado.

Crecimiento promedio vehículos 95 - 10



Cuadro y gráfica 1.3. Cantidad de habitantes durante 1990 a 2010 en Canadá, Estados Unidos y México

Analizamos la demografía de los tres países para conocer la cantidad de vehículos por cada mil habitantes. Con 308,745,538 habitantes Estados Unidos se posiciona como el país en Norteamérica con la mayor cantidad de población y en tercer lugar a nivel mundial. Siguiendo con la comparación entre los países que forman parte del TLCAN, México con 112,336,538 habitantes que representan un poco más del 36% del total de habitantes de Estados Unidos se ubica en segundo lugar, en el tercer lugar con la menor cantidad se encuentra Canadá con tan solo 34,126,547 habitantes. La región en conjunto suma un total aproximado de 455,208,623 personas, los habitantes de Estados Unidos representan el 68% de esta suma, los de México el 25% y finalmente los de Canadá solamente el 7%.

El crecimiento promedio de la demografía poblacional de la región es del 2%, siendo la de México la de mayor crecimiento (2% mientras Canadá y Estados Unidos muestran un promedio del 1%). Se prevé que los siguientes años México comience a sufrir un cambio en su dinámica demográfica alterando la balanza poblacional, la cual pasará de tener una mayoría de jóvenes a una mayoría de adultos y personas de la tercera edad. A pesar de tener un mayor incremento que el de Canadá y Estados Unidos, México actualmente no experimenta un crecimiento demográfico como otros países del mundo, su madurez respecto al tema ha logrado que las tasas exponenciales experimentadas en décadas pasadas se equilibraran. Norteamérica es considerada como uno de los mercados de consumidores más importantes del planeta sumando un total de 18,622,092 billones de dólares de Producto Interno Bruto a precios corrientes de los cuales con 15,609,697 billones Estados Unidos aporta el 85%, Canadá con 1,804,575 billones aporta el 10% y finalmente México con 1,207,820 aporta solamente el 6%.

Cuadro y gráfica 1.4 y 1.5. Cantidad y cambio en la cantidad de automóviles personales por cada mil habitantes durante 1990 a 2010 en Canadá, Estados Unidos y México

Con 773 vehículos por cada mil habitantes Estados Unidos lidera a lo largo de 17 años consecutivos la primera posición ubicándose por encima de Canadá y México. Canadá en segundo lugar con 608 vehículos por cada mil habitantes logra una tasa de motorización muy similar a la de Estados Unidos con apenas una novena parte de la población de este último. México con 203 automóviles privados por cada mil habitantes se ubica en el tercer lugar. En términos generales existen en Estados Unidos un vehículo por cada 1.2 habitantes, en Canadá 1.6 y en México 4.9. El incremento de automóviles ha sido mayor que el crecimiento poblacional, un 2% de crecimiento poblacional comparado contra un 4% de crecimiento en vehículos. Con un crecimiento promedio del 0.2% referente a la cantidad de vehículos por cada mil habitantes Estados Unidos se ubica en el último lugar, desde el 2006 ha experimentado un decremento promedio del -4.4% en parte por la crisis económica y financiera que inició en el año 2008 y que originó una baja en la capacidad de compra de los consumidores, pero también debido a la gran cantidad de personas que ahora habitan en las grandes ciudades y son favorecidas por proyectos de movilidad sustentable.

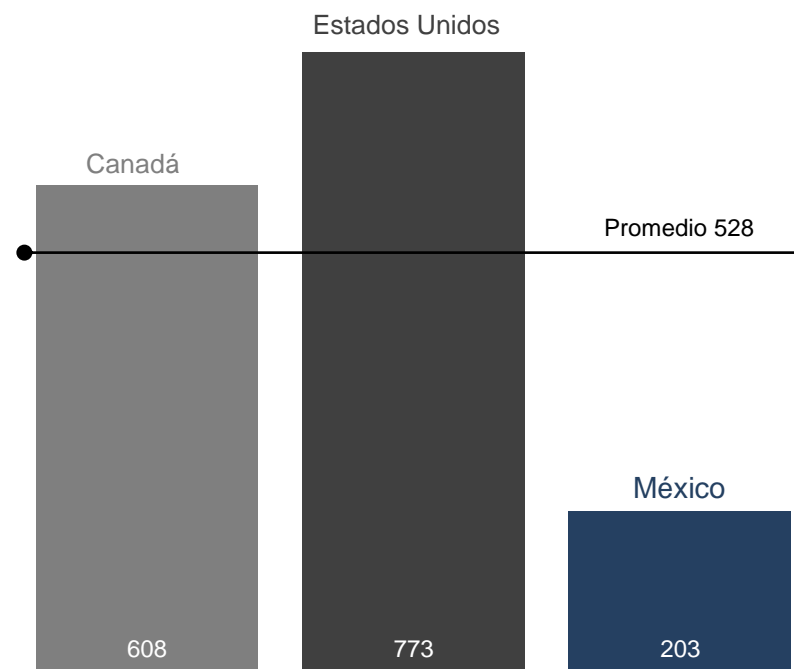
“México con 203 automóviles privados por cada mil habitantes se ubica en el tercer lugar. En términos generales existen en Estados Unidos un vehículo por cada 1.2 habitantes, en Canadá 1.6 y en México 4.9.”

Canadá con un crecimiento promedio del 1.7% se ubica en el segundo lugar, su extenso territorio y las cualidades de densidad de población y distancias recorridas por los habitantes generan que su promedio siga siendo relativamente alto para un país desarrollado. Finalmente, México con un crecimiento promedio del 5.7% a lo largo de 15 años se posiciona nuevamente en primer lugar. El crecimiento en la tasa de vehículos privados por habitante se debe en parte a un aumento en los ingresos, la posibilidad de obtener créditos de manera más fácil, la carente oferta de opciones de movilidad en las ciudades así como al incremento en la competencia global en la industria automotriz que han ocasionado una mayor disponibilidad de modelos a menor costos.

“El crecimiento en la tasa de vehículos privados se debe en parte a un aumento en los ingresos, la posibilidad de obtener créditos de manera más fácil, la carente oferta de opciones de movilidad así como al incremento en la competencia global en la industria automotriz...”

Existen muchas variables que deberán ser analizadas en una segunda parte del estudio para concatenar con estos datos y obtener un diagnóstico más profundo, tales datos como kilómetros recorridos, tipo de combustibles, usos y destinos así como el promedio de las unidades podrían dar una idea más exacta sobre la situación de la motorización en nuestro país. El promedio de uso de los vehículos en México es de 15.24 años lo cual nos indica que la mayoría de la población mexicana utiliza su automóvil hasta que este no pueda circular por problemas mecánicos. El promedio de edad del parque vehicular es bastante elevado lo cual genera una serie de problemáticas como la ausencia e convertidor catalítico y otros componentes que han encarecido la calidad del aire.

Cantidad de vehículos por cada mil habitantes.

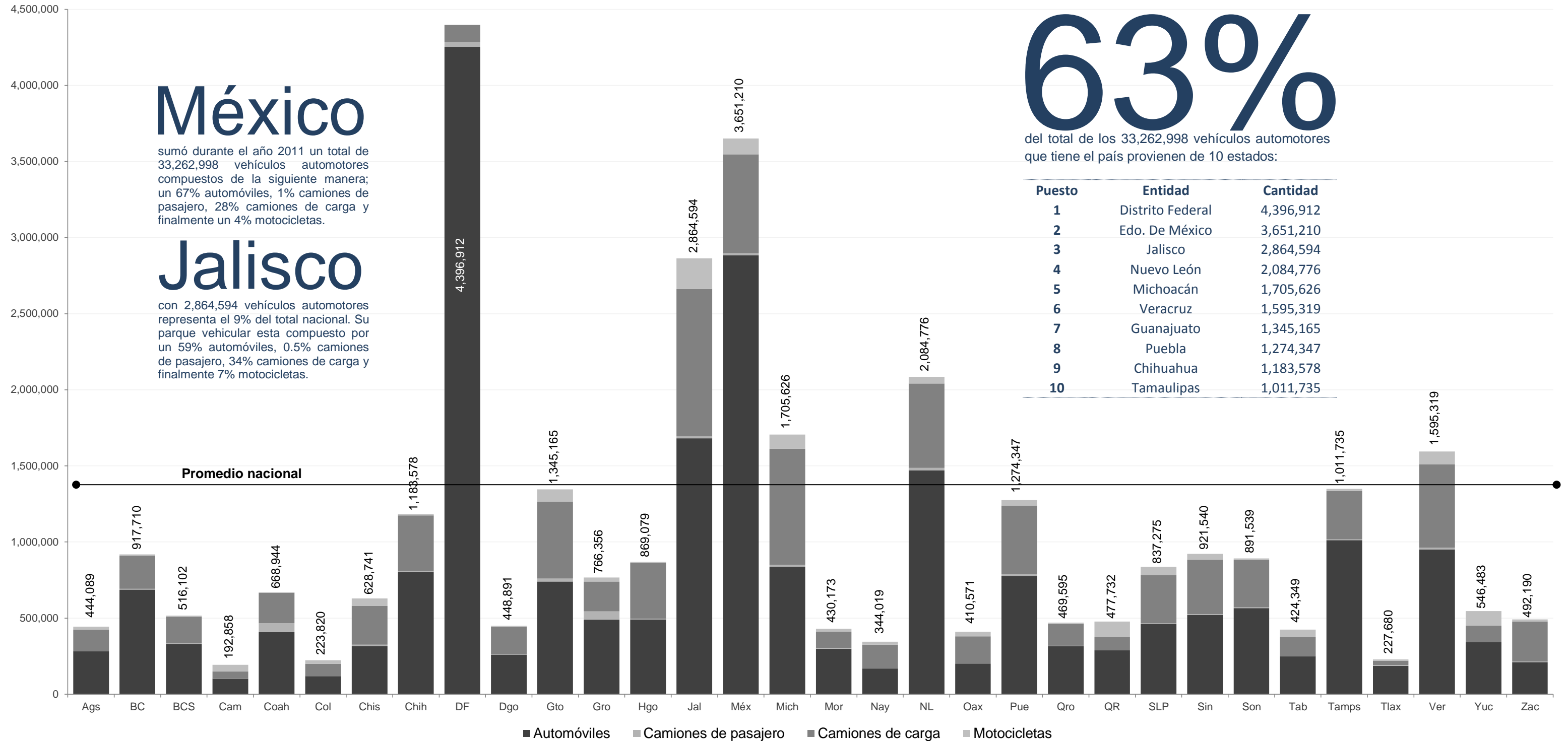


JALISCO EN COMPARACIÓN CON LOS DEMÁS ESTADOS DE LA REPÚBLICA

Cuadro 1.6. Cantidad de vehículos automotores (automóviles, camiones de pasajero, camiones de carga y motocicletas) por estado durante el año 2011

Estado	Automóviles	%Part. (a)	%Part. (b)	Camiones de pasajero	%Part. (a)	%Part. (b)	Camiones de carga	%Part. (a)	%Part. (b)	Motocicletas	%Part. (a)	%Part. (b)	Total por estado	%Part. (c)
Aguascalientes	283,498	64%	1%	2,013	0.5%	1%	138,516	31%	1%	20,062	4.5%	2%	444,089	1%
Baja California	687,576	75%	3%	5,117	0.6%	2%	217,329	24%	2%	7,688	0.8%	1%	917,710	3%
Baja California Sur	331,599	64%	1%	7,046	1.4%	2%	170,122	33%	2%	7,335	1.4%	1%	516,102	2%
Campeche	100,653	52%	0%	829	0.4%	0%	47,572	25%	1%	43,804	22.7%	3%	192,858	1%
Coahuila	409,102	61%	2%	58,396	8.7%	18%	198,555	30%	2%	2,891	0.4%	0%	668,944	2%
Colima	118,651	53%	1%	739	0.3%	0%	80,582	36%	1%	23,848	10.7%	2%	223,820	1%
Chiapas	317,323	50%	1%	8,022	1.3%	2%	254,943	41%	3%	48,453	7.7%	4%	628,741	2%
Chihuahua	805,249	68%	4%	5,627	0.5%	2%	364,019	31%	4%	8,683	0.7%	1%	1,183,578	4%
Distrito Federal	4,252,089	97%	19%	32,838	0.7%	10%	111,985	3%	1%	n\	0.0%	0%	4,396,912	13%
Durango	259,626	58%	1%	2,446	0.5%	1%	179,735	40%	2%	7,084	1.6%	1%	448,891	1%
Guanajuato	740,739	55%	3%	19,508	1.5%	6%	503,456	37%	5%	81,462	6.1%	6%	1,345,165	4%
Guerrero	489,950	64%	2%	53,965	7.0%	16%	196,872	26%	2%	25,569	3.3%	2%	766,356	2%
Hidalgo	492,054	57%	2%	3,736	0.4%	1%	367,101	42%	4%	6,188	0.7%	0%	869,079	3%
Jalisco	1,680,336	59%	8%	13,767	0.5%	4%	968,947	34%	10%	201,544	7.0%	15%	2,864,594	9%
Estado de México	2,883,263	79%	13%	14,851	0.4%	4%	649,344	18%	7%	103,752	2.8%	8%	3,651,210	11%
Michoacán	837,927	49%	4%	11,016	0.6%	3%	762,431	45%	8%	94,252	5.5%	7%	1,705,626	5%
Morelos	299,144	70%	1%	5,394	1.3%	2%	105,982	25%	1%	19,653	4.6%	1%	430,173	1%
Nayarit	170,965	50%	1%	1,759	0.5%	1%	152,331	44%	2%	18,964	5.5%	1%	344,019	1%
Nuevo León	1,470,817	71%	7%	16,129	0.8%	5%	553,529	27%	6%	44,301	2.1%	3%	2,084,776	6%
Oaxaca	201,582	49%	1%	3,853	0.9%	1%	173,988	42%	2%	31,148	7.6%	2%	410,571	1%
Puebla	776,587	61%	3%	12,662	1.0%	4%	451,139	35%	5%	33,959	2.7%	3%	1,274,347	4%
Querétaro	315,052	67%	1%	3,274	0.7%	1%	142,991	30%	2%	8,278	1.8%	1%	469,595	1%
Quintana Roo	287,538	60%	1%	2,239	0.5%	1%	85,723	18%	1%	102,232	21.4%	8%	477,732	1%
San Luis Potosí	460,831	55%	2%	3,840	0.5%	1%	317,082	38%	3%	55,522	6.6%	4%	837,275	3%
Sinaloa	520,667	56%	2%	6,683	0.7%	2%	356,419	39%	4%	37,771	4.1%	3%	921,540	3%
Sonora	564,793	63%	3%	5,861	0.7%	2%	310,583	35%	3%	10,302	1.2%	1%	891,539	3%
Tabasco	248,693	59%	1%	2,481	0.6%	1%	124,346	29%	1%	48,829	11.5%	4%	424,349	1%
Tamaulipas	674,282	67%	3%	5,995	0.6%	2%	317,533	31%	3%	13,925	1.4%	1%	1,011,735	3%
Tlaxcala	185,412	81%	1%	5,828	2.6%	2%	28,647	13%	0%	7,793	3.4%	1%	227,680	1%
Veracruz	950,173	60%	4%	11,964	0.7%	4%	548,575	34%	6%	84,607	5.3%	6%	1,595,319	5%
Yucatán	340,850	62%	2%	2,520	0.5%	1%	106,762	20%	1%	96,351	17.6%	7%	546,483	2%
Zacatecas	211,577	43%	1%	2,180	0.4%	1%	264,286	54%	3%	14,147	2.9%	1%	492,190	1%
Promedio Nacional	699,019	62%	3%	10,393	1%	3%	289,107	31%	3%	42,271	5%	3%	1,039,469	3%
Total Nacional	22,368,598	67%	100%	332,578	1.0%	100%	9,251,425	28%	100%	1,310,397	3.9%	100%	33,262,998	100%

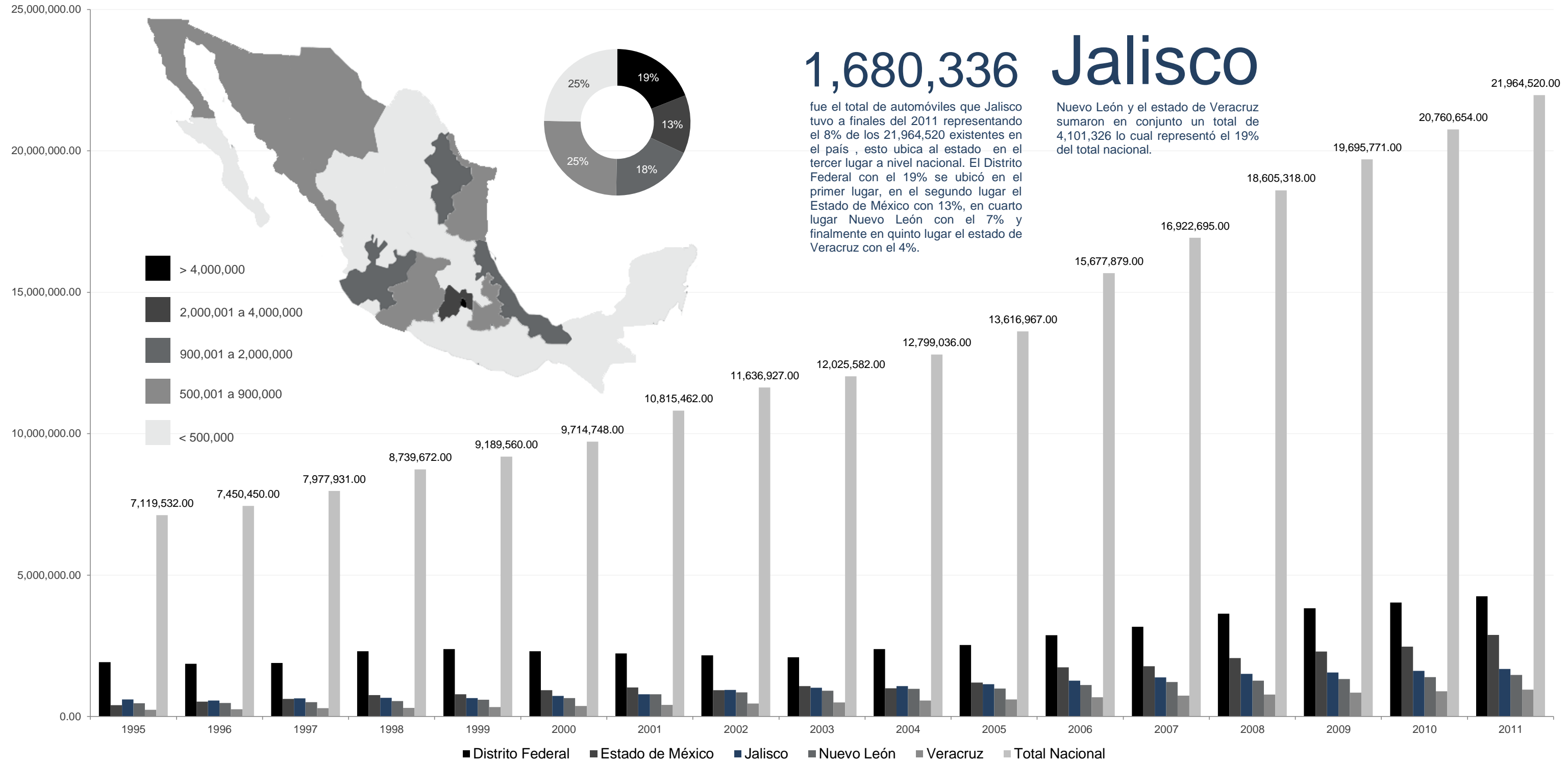
Gráfica 1.6. Cantidad de vehículos automotores (automóviles, camiones de pasajero, camiones de carga y motocicletas) por estado durante el año 2011



Cuadro 1.7. Cantidad de automóviles (no se contabilizan, camiones de pasajero, camiones de carga y motocicletas) por estado durante 1995 a 2011

Estado \ Año	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Aguascalientes	88,435	94,756	94,824	102,984	106,762	116,241	136,240	145,820	159,314	179,103	193,054	216,818	237,740	251,287	261,876	274,139	283,498
Baja California	88,435	94,756	94,824	102,984	106,762	116,241	136,240	145,820	159,314	179,103	193,054	216,818	237,740	251,287	261,876	274,139	283,498
Baja California Sur	61,695	67,788	66,972	102,644	100,024	113,226	126,519	144,141	165,475	188,355	209,972	243,597	260,043	281,523	300,870	315,788	331,599
Campeche	36,626	37,863	40,979	29,793	39,293	44,451	49,731	56,951	64,485	77,259	55,963	92,739	100,366	106,098	90,701	101,462	100,653
Coahuila	208,546	210,386	226,333	217,716	227,814	211,981	300,568	380,825	363,882	381,762	385,739	385,074	394,773	428,656	417,651	434,675	409,102
Colima	37,093	66,484	38,799	39,884	32,341	35,755	54,705	60,515	64,959	69,980	76,573	89,497	96,774	105,122	109,734	114,770	118,651
Chiapas	77,779	85,564	99,849	106,267	109,863	117,034	125,273	135,791	155,118	148,178	156,903	170,280	244,370	267,353	284,725	302,836	317,323
Chihuahua	393,623	432,390	476,927	532,676	479,082	469,932	617,720	622,990	619,349	581,940	630,939	723,373	724,024	753,590	787,052	814,024	805,249
Distrito Federal	1,919,264	1,865,359	1,896,403	2,304,627	2,386,039	2,308,255	2,233,666	2,162,180	2,093,708	2,384,533	2,528,281	2,878,442	3,176,288	3,640,886	3,824,532	4,028,300	4,252,089
Durango	87,329	90,083	95,897	102,789	106,657	73,701	124,590	128,815	151,214	158,158	160,917	192,145	207,473	216,039	245,915	248,406	259,626
Guanajuato	249,073	255,885	258,600	245,897	295,279	295,890	354,275	387,733	409,355	442,678	456,003	532,305	585,995	649,260	678,548	705,683	740,739
Guerrero	152,580	155,504	169,116	164,804	196,691	193,314	189,161	216,102	247,229	298,795	391,806	324,738	334,867	353,447	408,177	448,103	489,950
Hidalgo	137,420	152,210	162,362	178,719	190,845	202,412	235,898	254,223	275,187	300,466	324,236	372,977	418,505	451,233	461,001	479,309	492,054
Jalisco	608,765	570,580	641,904	659,648	652,389	730,603	783,455	946,458	1,014,350	1,081,386	1,148,872	1,266,511	1,383,889	1,508,483	1,554,138	1,615,356	1,680,336
Estado de México	402,548	528,046	623,846	759,376	784,521	933,583	1,028,663	935,680	1,080,754	998,407	1,200,966	1,736,969	1,779,044	2,071,341	2,303,728	2,468,657	2,883,263
Michoacán	202,900	212,104	242,857	267,443	296,304	315,064	331,170	360,847	439,640	444,862	479,194	554,682	602,507	691,175	727,833	799,587	837,927
Morelos	152,765	164,251	155,736	160,407	155,949	156,456	116,090	139,097	162,407	174,085	196,202	176,762	211,480	243,168	246,864	272,585	299,144
Nayarit	38,801	44,093	45,889	53,548	57,269	63,747	69,945	78,944	74,809	90,291	107,192	122,164	130,338	144,394	152,031	161,296	170,965
Nuevo León	467,797	484,151	512,157	550,284	596,114	650,134	787,128	855,046	915,824	983,132	990,912	1,115,206	1,221,716	1,269,676	1,327,025	1,389,831	1,470,817
Oaxaca	58,876	62,436	77,696	80,060	93,854	97,101	111,833	137,895	141,372	122,610	141,988	133,016	147,987	156,180	176,290	189,008	201,582
Puebla	248,138	260,723	277,914	273,802	288,387	330,517	364,471	372,952	384,334	428,082	454,878	524,913	592,917	650,954	695,365	727,577	776,587
Querétaro	90,391	164,493	118,010	133,746	131,341	145,322	168,883	186,813	200,124	154,064	167,656	188,614	212,225	256,670	278,785	304,062	315,052
Quintana Roo	45,960	79,485	85,698	54,936	70,666	94,871	92,456	80,108	75,030	119,875	139,989	189,823	219,112	242,986	257,984	273,227	287,538
San Luis Potosí	122,730	128,756	136,528	151,173	161,770	174,494	221,079	236,322	248,471	257,589	289,694	333,100	379,634	408,294	426,905	443,369	460,831
Sinaloa	169,019	136,959	132,948	150,619	180,220	186,331	268,801	300,696	255,499	263,032	280,585	360,487	410,983	451,885	473,569	488,106	520,667
Sonora	135,340	148,304	262,547	144,158	213,286	288,643	345,948	420,879	447,322	495,809	373,559	455,589	511,008	537,532	559,455	583,640	564,793
Tabasco	90,511	80,426	87,520	93,237	101,011	106,608	118,268	125,237	126,944	135,649	151,746	175,575	193,512	213,457	229,935	243,218	248,693
Tamaulipas	304,299	327,039	360,152	414,963	431,938	474,378	558,811	786,638	644,296	660,925	677,258	741,468	592,021	592,824	617,613	647,183	674,282
Tlaxcala	33,397	34,532	37,779	45,079	48,205	54,121	56,468	64,588	62,294	72,262	72,810	107,033	155,118	161,862	171,139	175,322	185,412
Veracruz	235,505	262,537	298,720	308,659	340,057	376,475	414,311	457,404	496,324	568,041	608,707	685,400	743,489	783,006	843,590	896,684	950,173
Yucatán	118,897	92,981	90,220	130,865	129,412	152,662	163,728	180,950	197,740	226,234	226,935	223,134	245,544	267,835	310,670	323,247	340,850
Zacatecas	54,995	59,526	67,925	75,885	79,415	85,205	129,368	128,467	129,459	132,391	144,384	148,630	171,213	197,815	210,194	217,065	211,577
Promedio Nacional	222,485	232,827	249,310	273,115	287,174	303,586	337,983	363,654	375,799	399,970	425,530	489,934	528,834	581,416	615,493	648,770	686,391
Total Nacional	7,119,532	7,450,450	7,977,931	8,739,672	9,189,560	9,714,748	10,815,462	11,636,927	12,025,582	12,799,036	13,616,967	15,677,879	16,922,695	18,605,318	19,695,771	20,760,654	21,964,520

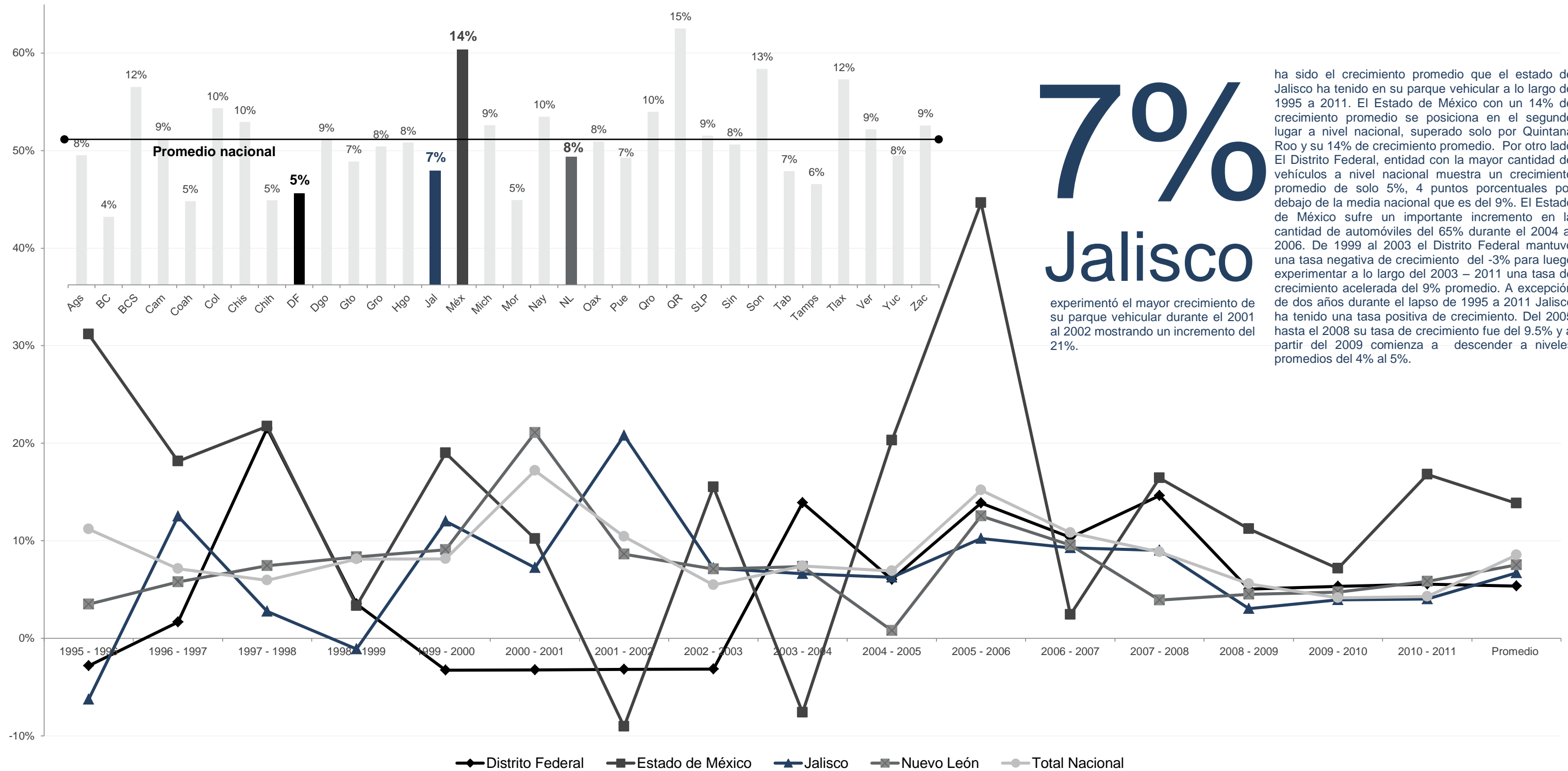
Gráfica 1.7. Cantidad de automóviles (no se contabilizan, camiones de pasajero, camiones de carga y motocicletas) por estado durante 1995 a 2011



Cuadro 1.8. Cambio en la cantidad de automóviles (no se contabilizan, camiones de pasajero, camiones de carga y motocicletas) por estado durante 1995 a 2011

Estado \ Año	1995 - 1996	1996 - 1997	1997 - 1998	1998 - 1999	1999 - 2000	2000 - 2001	2001 - 2002	2002 - 2003	2003 - 2004	2004 - 2005	2005 - 2006	2006 - 2007	2007 - 2008	2008 - 2009	2009 - 2010	2010 - 2011	Promedio Estatal
Aguascalientes	7%	0%	9%	4%	9%	17%	7%	9%	12%	8%	12%	10%	6%	4%	5%	3%	8%
Baja California	8%	9%	-14%	11%	16%	16%	14%	15%	-12%	14%	8%	6%	5%	2%	-39%	3%	4%
Baja California Sur	10%	-1%	53%	-3%	13%	12%	14%	15%	14%	11%	16%	7%	8%	7%	5%	5%	12%
Campeche	3%	8%	-27%	32%	13%	12%	15%	13%	20%	-28%	66%	8%	6%	-15%	12%	-1%	9%
Coahuila	1%	8%	-4%	5%	-7%	42%	27%	-4%	5%	1%	0%	3%	9%	-3%	4%	-6%	5%
Colima	79%	-42%	3%	-19%	11%	53%	11%	7%	8%	9%	17%	8%	9%	4%	5%	3%	10%
Chiapas	10%	17%	6%	3%	7%	7%	8%	14%	-4%	6%	9%	44%	9%	6%	6%	5%	10%
Chihuahua	10%	10%	12%	-10%	-2%	31%	1%	-1%	-6%	8%	15%	0%	4%	4%	3%	-1%	5%
Distrito Federal	-3%	2%	22%	4%	-3%	-3%	-3%	-3%	14%	6%	14%	10%	15%	5%	5%	6%	5%
Durango	3%	6%	7%	4%	-31%	69%	3%	17%	5%	2%	19%	8%	4%	14%	1%	5%	9%
Guanajuato	3%	1%	-5%	20%	0%	20%	9%	6%	8%	3%	17%	10%	11%	5%	4%	5%	7%
Guerrero	2%	9%	-3%	19%	-2%	-2%	14%	14%	21%	31%	-17%	3%	6%	15%	10%	9%	8%
Hidalgo	11%	7%	10%	7%	6%	17%	8%	8%	9%	8%	15%	12%	8%	2%	4%	3%	8%
Jalisco	-6%	13%	3%	-1%	12%	7%	21%	7%	7%	6%	10%	9%	9%	3%	4%	4%	7%
Estado de México	31%	18%	22%	3%	19%	10%	-9%	16%	-8%	20%	45%	2%	16%	11%	7%	17%	14%
Michoacán	5%	14%	10%	11%	6%	5%	9%	22%	1%	8%	16%	9%	15%	5%	10%	5%	9%
Morelos	8%	-5%	3%	-3%	0%	-26%	20%	17%	7%	13%	-10%	20%	15%	2%	10%	10%	5%
Nayarit	14%	4%	17%	7%	11%	10%	13%	-5%	21%	19%	14%	7%	11%	5%	6%	6%	10%
Nuevo León	3%	6%	7%	8%	9%	21%	9%	7%	7%	1%	13%	10%	4%	5%	5%	6%	8%
Oaxaca	6%	24%	3%	17%	3%	15%	23%	3%	-13%	16%	-6%	11%	6%	13%	7%	7%	8%
Puebla	5%	7%	-1%	5%	15%	10%	2%	3%	11%	6%	15%	13%	10%	7%	5%	7%	7%
Querétaro	82%	-28%	13%	-2%	11%	16%	11%	7%	-23%	9%	13%	13%	21%	9%	9%	4%	10%
Quintana Roo	73%	8%	-36%	29%	34%	-3%	-13%	-6%	60%	17%	36%	15%	11%	6%	6%	5%	15%
San Luis Potosí	5%	6%	11%	7%	8%	27%	7%	5%	4%	12%	15%	14%	8%	5%	4%	4%	9%
Sinaloa	-19%	-3%	13%	20%	3%	44%	12%	-15%	3%	7%	28%	14%	10%	5%	3%	7%	8%
Sonora	10%	77%	-45%	48%	35%	20%	22%	6%	11%	-25%	22%	12%	5%	4%	4%	-3%	13%
Tabasco	-11%	9%	7%	8%	6%	11%	6%	1%	7%	12%	16%	10%	10%	8%	6%	2%	7%
Tamaulipas	7%	10%	15%	4%	10%	18%	41%	-18%	3%	2%	9%	-20%	0%	4%	5%	4%	6%
Tlaxcala	3%	9%	19%	7%	12%	4%	14%	-4%	16%	1%	47%	45%	4%	6%	2%	6%	12%
Veracruz	11%	14%	3%	10%	11%	10%	10%	9%	14%	7%	13%	8%	5%	8%	6%	6%	9%
Yucatán	-22%	-3%	45%	-1%	18%	7%	11%	9%	14%	0%	-2%	10%	9%	16%	4%	5%	8%
Zacatecas	8%	14%	12%	5%	7%	52%	-1%	1%	2%	9%	3%	15%	16%	6%	3%	-3%	9%
Promedio Nacional	11%	7%	6%	8%	8%	17%	10%	5%	7%	7%	15%	11%	9%	6%	4%	4%	9%

Gráfica 1.8. Cambio en la cantidad de automóviles (no se contabilizan, camiones de pasajero, camiones de carga y motocicletas) por estado durante 1995 a 2011



7% Jalisco

experimentó el mayor crecimiento de su parque vehicular durante el 2001 al 2002 mostrando un incremento del 21%.

ha sido el crecimiento promedio que el estado de Jalisco ha tenido en su parque vehicular a lo largo de 1995 a 2011. El Estado de México con un 14% de crecimiento promedio se posiciona en el segundo lugar a nivel nacional, superado solo por Quintana Roo y su 14% de crecimiento promedio. Por otro lado El Distrito Federal, entidad con la mayor cantidad de vehículos a nivel nacional muestra un crecimiento promedio de solo 5%, 4 puntos porcentuales por debajo de la media nacional que es del 9%. El Estado de México sufre un importante incremento en la cantidad de automóviles del 65% durante el 2004 al 2006. De 1999 al 2003 el Distrito Federal mantuvo una tasa negativa de crecimiento del -3% para luego experimentar a lo largo del 2003 - 2011 una tasa de crecimiento acelerada del 9% promedio. A excepción de dos años durante el lapso de 1995 a 2011 Jalisco ha tenido una tasa positiva de crecimiento. Del 2005 hasta el 2008 su tasa de crecimiento fue del 9.5% y a partir del 2009 comienza a descender a niveles promedios del 4% al 5%.

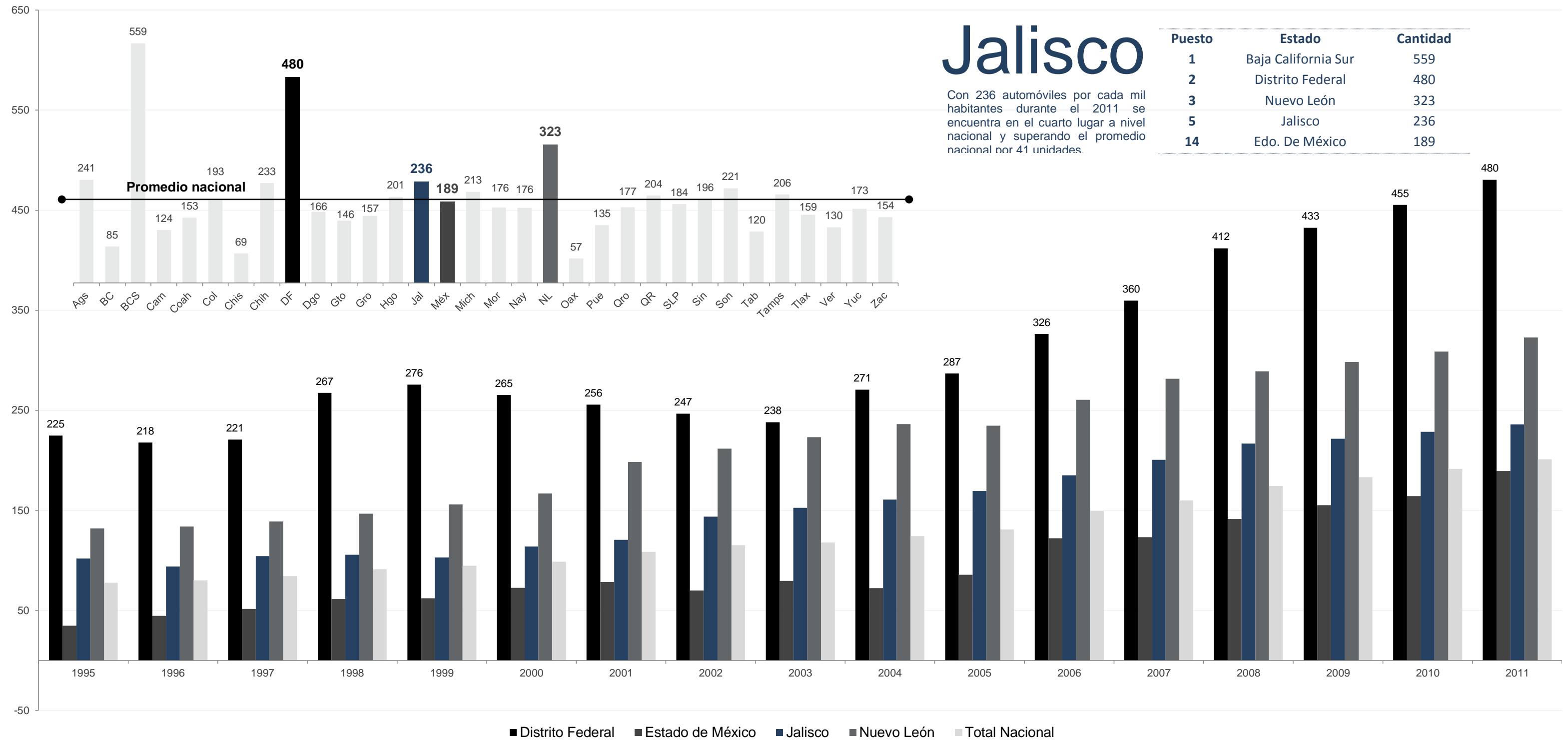
Cuadro 1.9. Cantidad de habitantes por estado durante 1995 a 2011

Estado \ Año	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Aguascalientes	859,372	881,027	902,318	923,534	945,418	967,697	989,687	1,010,946	1,031,196	1,050,582	1,069,423	1,088,005	1,106,319	1,124,288	1,141,946	1,159,304	1,176,409
Baja California	2,014,076	2,080,779	2,150,691	2,224,649	2,304,357	2,389,794	2,477,796	2,565,266	2,651,600	2,737,104	2,822,478	2,907,896	2,993,422	3,079,363	3,165,776	3,252,690	3,340,161
Baja California Sur	373,636	384,707	396,454	409,025	422,727	437,328	452,183	466,882	481,300	495,476	509,524	523,572	537,586	551,525	565,400	579,189	592,904
Campeche	642,318	656,953	670,649	683,502	695,859	707,710	719,097	729,930	740,088	749,697	758,987	768,222	777,506	786,753	795,982	805,182	814,345
Coahuila	2,174,123	2,204,814	2,236,353	2,269,351	2,305,046	2,343,350	2,381,985	2,418,661	2,452,867	2,484,893	2,515,416	2,545,081	2,573,950	2,601,884	2,628,942	2,655,187	2,680,675
Colima	483,968	492,390	500,795	509,324	518,242	527,440	536,585	545,412	553,819	561,868	569,727	577,575	585,429	593,224	600,924	608,535	616,058
Chiapas	3,683,005	3,750,840	3,817,152	3,882,823	3,949,837	4,018,049	4,085,008	4,148,101	4,206,345	4,260,523	4,312,067	4,362,413	4,411,808	4,460,013	4,507,177	4,553,358	4,598,638
Chihuahua	2,808,528	2,858,959	2,907,589	2,955,039	3,002,727	3,050,269	3,096,457	3,140,332	3,181,264	3,219,679	3,256,512	3,292,339	3,326,882	3,359,934	3,391,617	3,422,047	3,451,307
Distrito Federal	8,537,723	8,565,309	8,592,432	8,621,267	8,656,160	8,697,040	8,736,799	8,768,713	8,791,472	8,806,256	8,815,319	8,822,349	8,829,423	8,836,045	8,841,916	8,846,752	8,850,343
Durango	1,420,696	1,429,335	1,438,449	1,448,403	1,459,948	1,473,046	1,486,231	1,497,988	1,507,993	1,516,537	1,524,078	1,531,298	1,538,251	1,544,614	1,550,417	1,555,688	1,560,496
Guanajuato	4,481,568	4,542,896	4,600,105	4,654,221	4,707,595	4,758,019	4,803,768	4,845,072	4,880,950	4,912,288	4,940,605	4,968,208	4,995,325	5,020,800	5,044,735	5,067,217	5,088,313
Guerrero	3,001,261	3,037,134	3,066,798	3,090,818	3,110,600	3,127,449	3,141,573	3,151,374	3,156,130	3,156,838	3,154,988	3,152,533	3,149,703	3,145,656	3,140,529	3,134,433	3,127,481
Hidalgo	2,148,451	2,179,222	2,207,398	2,233,440	2,258,440	2,282,084	2,303,927	2,323,672	2,340,848	2,355,830	2,369,307	2,382,691	2,396,201	2,409,162	2,421,606	2,433,563	2,445,032
Jalisco	5,978,660	6,070,399	6,158,863	6,245,471	6,333,369	6,420,683	6,504,275	6,582,629	6,654,365	6,720,412	6,782,676	6,843,469	6,903,114	6,960,799	7,016,595	7,070,555	7,122,724
Estado de México	11,589,054	11,854,331	12,112,580	12,366,283	12,621,427	12,874,131	13,120,050	13,358,101	13,585,435	13,803,752	14,016,823	14,227,630	14,435,284	14,638,436	14,837,208	15,031,728	15,222,056
Michoacán	3,942,218	3,974,674	3,999,789	4,018,413	4,032,579	4,041,928	4,046,458	4,046,244	4,040,540	4,030,251	4,016,934	4,003,680	3,991,189	3,977,964	3,964,009	3,949,377	3,934,077
Morelos	1,420,957	1,449,887	1,476,100	1,499,809	1,521,647	1,541,431	1,559,592	1,576,643	1,592,338	1,606,922	1,620,871	1,634,731	1,648,463	1,661,813	1,674,795	1,687,396	1,699,613
Nayarit	899,885	908,190	915,821	922,993	930,165	936,975	942,988	948,200	952,426	955,793	958,587	961,381	964,285	966,996	969,540	971,913	974,122
Nuevo León	3,544,333	3,613,215	3,681,826	3,751,071	3,822,916	3,895,939	3,967,466	4,036,168	4,101,135	4,162,744	4,221,981	4,279,990	4,337,085	4,393,095	4,448,068	4,502,035	4,555,022
Oaxaca	3,382,846	3,418,478	3,448,445	3,473,500	3,495,375	3,514,673	3,530,977	3,543,035	3,550,129	3,553,065	3,553,231	3,553,032	3,553,070	3,552,300	3,550,788	3,548,623	3,545,873
Puebla	4,682,524	4,760,462	4,836,965	4,913,206	4,991,659	5,071,991	5,151,077	5,225,769	5,294,847	5,359,081	5,420,091	5,479,856	5,538,621	5,595,760	5,651,371	5,705,519	5,758,297
Querétaro	1,265,453	1,299,885	1,333,953	1,367,932	1,402,480	1,437,070	1,471,051	1,504,233	1,536,293	1,567,427	1,598,089	1,628,739	1,659,431	1,690,042	1,720,556	1,750,965	1,781,276
Quintana Roo	694,244	733,494	773,978	815,902	859,672	904,928	950,696	996,263	1,041,357	1,086,067	1,130,652	1,175,475	1,220,891	1,267,087	1,314,062	1,361,821	1,410,367
San Luis Potosí	2,221,182	2,247,989	2,273,241	2,297,491	2,321,879	2,345,985	2,368,636	2,389,002	2,406,612	2,421,870	2,435,543	2,448,749	2,461,624	2,473,678	2,484,949	2,495,513	2,505,401
Sinaloa	2,470,708	2,499,672	2,524,937	2,547,036	2,567,197	2,584,131	2,597,792	2,609,483	2,618,791	2,626,158	2,632,273	2,638,052	2,643,536	2,648,330	2,652,451	2,655,951	2,658,820
Sonora	2,085,152	2,122,072	2,157,787	2,192,754	2,228,059	2,263,126	2,296,976	2,329,015	2,358,773	2,386,569	2,413,074	2,438,807	2,463,707	2,487,608	2,510,562	2,532,639	2,553,919
Tabasco	1,792,212	1,827,496	1,858,646	1,885,903	1,910,069	1,931,188	1,949,966	1,966,916	1,981,647	1,994,555	2,006,277	2,017,710	2,029,035	2,039,979	2,050,514	2,060,628	2,070,323
Tamaulipas	2,568,098	2,615,865	2,663,089	2,710,423	2,759,224	2,809,389	2,859,229	2,906,979	2,952,026	2,994,743	3,035,926	3,076,329	3,116,054	3,154,947	3,193,017	3,230,307	3,266,824
Tlaxcala	890,686	910,052	929,112	948,088	967,425	986,896	1,005,927	1,024,185	1,041,432	1,057,784	1,073,525	1,089,107	1,104,580	1,119,819	1,134,844	1,149,653	1,164,247
Veracruz	6,765,861	6,823,313	6,876,006	6,925,556	6,975,385	7,026,934	7,076,618	7,119,092	7,152,996	7,179,590	7,201,126	7,221,618	7,242,133	7,261,119	7,278,690	7,294,895	7,309,813
Yucatán	1,551,685	1,580,308	1,608,515	1,636,697	1,665,674	1,695,167	1,724,157	1,751,908	1,778,065	1,802,870	1,826,750	1,850,434	1,874,235	1,898,086	1,921,959	1,945,840	1,969,724
Zacatecas	1,350,045	1,355,942	1,361,210	1,366,211	1,371,674	1,376,717	1,380,500	1,383,160	1,384,476	1,384,643	1,384,006	1,383,311	1,382,583	1,381,399	1,379,752	1,377,708	1,375,271
Promedio Nacional	2,866,392	2,910,315	2,952,439	2,993,442	3,034,838	3,076,205	3,116,110	3,153,418	3,187,486	3,218,808	3,248,340	3,277,321	3,305,960	3,333,829	3,360,959	3,387,382	3,413,123
Total Nacional	91,724,528	93,130,089	94,478,046	95,790,135	97,114,831	98,438,557	99,715,527	100,909,374	101,999,555	103,001,867	103,946,866	104,874,282	105,790,725	106,682,518	107,550,697	108,396,211	109,219,931

Cuadro 1.10. Cantidad de automóviles (no se contabilizan, camiones de pasajero, camiones de carga y motocicletas) por cada mil habitantes por estado durante 1995 a 2011

Estado \ Año	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Aguascalientes	103	108	105	112	113	120	138	144	154	170	181	199	215	224	229	236	241
Baja California	44	46	44	46	46	49	55	57	60	65	68	75	79	82	83	84	85
Baja California Sur	165	176	169	251	237	259	280	309	344	380	412	465	484	510	532	545	559
Campeche	57	58	61	44	56	63	69	78	87	103	74	121	129	135	114	126	124
Coahuila	96	95	101	96	99	90	126	157	148	154	153	151	153	165	159	164	153
Colima	77	135	77	78	62	68	102	111	117	125	134	155	165	177	183	189	193
Chiapas	21	23	26	27	28	29	31	33	37	35	36	39	55	60	63	67	69
Chihuahua	140	151	164	180	160	154	199	198	195	181	194	220	218	224	232	238	233
Distrito Federal	225	218	221	267	276	265	256	247	238	271	287	326	360	412	433	455	480
Durango	61	63	67	71	73	50	84	86	100	104	106	125	135	140	159	160	166
Guanajuato	56	56	56	53	63	62	74	80	84	90	92	107	117	129	135	139	146
Guerrero	51	51	55	53	63	62	60	69	78	95	124	103	106	112	130	143	157
Hidalgo	64	70	74	80	85	89	102	109	118	128	137	157	175	187	190	197	201
Jalisco	102	94	104	106	103	114	120	144	152	161	169	185	200	217	221	228	236
Estado de México	35	45	52	61	62	73	78	70	80	72	86	122	123	142	155	164	189
Michoacán	51	53	61	67	73	78	82	89	109	110	119	139	151	174	184	202	213
Morelos	108	113	106	107	102	102	74	88	102	108	121	108	128	146	147	162	176
Nayarit	43	49	50	58	62	68	74	83	79	94	112	127	135	149	157	166	176
Nuevo León	132	134	139	147	156	167	198	212	223	236	235	261	282	289	298	309	323
Oaxaca	17	18	23	23	27	28	32	39	40	35	40	37	42	44	50	53	57
Puebla	53	55	57	56	58	65	71	71	73	80	84	96	107	116	123	128	135
Querétaro	71	127	88	98	94	101	115	124	130	98	105	116	128	152	162	174	177
Quintana Roo	66	108	111	67	82	105	97	80	72	110	124	161	179	192	196	201	204
San Luis Potosí	55	57	60	66	70	74	93	99	103	106	119	136	154	165	172	178	184
Sinaloa	68	55	53	59	70	72	103	115	98	100	107	137	155	171	179	184	196
Sonora	65	70	122	66	96	128	151	181	190	208	155	187	207	216	223	230	221
Tabasco	51	44	47	49	53	55	61	64	64	68	76	87	95	105	112	118	120
Tamaulipas	118	125	135	153	157	169	195	271	218	221	223	241	190	188	193	200	206
Tlaxcala	37	38	41	48	50	55	56	63	60	68	68	98	140	145	151	152	159
Veracruz	35	38	43	45	49	54	59	64	69	79	85	95	103	108	116	123	130
Yucatán	77	59	56	80	78	90	95	103	111	125	124	121	131	141	162	166	173
Zacatecas	41	44	50	56	58	62	94	93	94	96	104	107	124	143	152	158	154
Promedio Nacional	75	80	82	87	89	94	107	117	120	127	133	150	161	174	181	189	195
Total Nacional	78	80	84	91	95	99	108	115	118	124	131	149	160	174	183	192	201

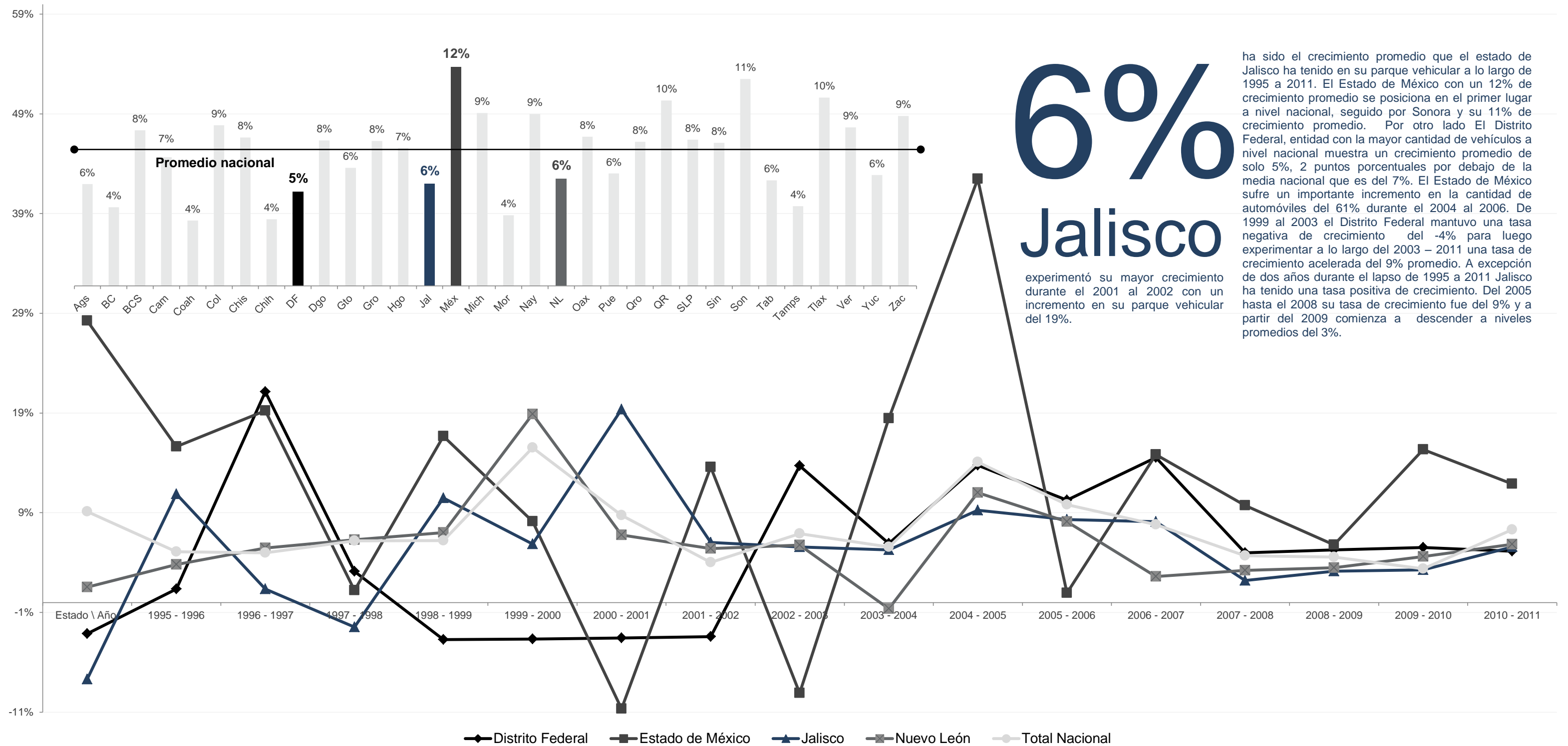
Gráfica 1.9. Cantidad de automóviles (no se contabilizan, camiones de pasajero, camiones de carga y motocicletas) por cada mil habitantes por estado durante 1995 a 2011



Cuadro 1.11. Cambio en la cantidad de automóviles (no se contabilizan, camiones de pasajero, camiones de carga y motocicletas) por cada mil habitantes por estado durante 1995 a 2011

Estado \ Año	1995 - 1996	1996 - 1997	1997 - 1998	1998 - 1999	1999 - 2000	2000 - 2001	2001 - 2002	2002 - 2003	2003 - 2004	2004 - 2005	2005 - 2006	2006 - 2007	2007 - 2008	2008 - 2009	2009 - 2010	2010 - 2011	Promedio Estatal
Aguascalientes	5%	-2%	6%	1%	6%	15%	5%	7%	10%	6%	10%	8%	4%	3%	3%	2%	6%
Baja California	4%	-3%	5%	0%	5%	13%	3%	6%	9%	5%	9%	7%	3%	1%	2%	1%	4%
Baja California Sur	7%	-4%	49%	-6%	9%	8%	10%	11%	11%	8%	13%	4%	6%	4%	2%	3%	8%
Campeche	1%	6%	-29%	30%	11%	10%	13%	12%	18%	-28%	64%	7%	4%	-16%	11%	-2%	7%
Coahuila	-1%	6%	-5%	3%	-8%	39%	25%	-6%	4%	0%	-1%	1%	7%	-4%	3%	-7%	4%
Colima	76%	-43%	1%	-20%	9%	50%	9%	6%	6%	8%	15%	7%	7%	3%	3%	2%	9%
Chiapas	8%	15%	5%	2%	5%	5%	7%	13%	-6%	5%	7%	42%	8%	5%	5%	4%	8%
Chihuahua	8%	8%	10%	-11%	-3%	29%	-1%	-2%	-7%	7%	13%	-1%	3%	3%	3%	-2%	4%
Distrito Federal	-3%	1%	21%	3%	-4%	-4%	-4%	-3%	14%	6%	14%	10%	15%	5%	5%	6%	5%
Durango	3%	6%	6%	3%	-32%	68%	3%	17%	4%	1%	19%	7%	4%	13%	1%	4%	8%
Guanajuato	1%	0%	-6%	19%	-1%	19%	9%	5%	7%	2%	16%	9%	10%	4%	4%	5%	6%
Guerrero	1%	8%	-3%	19%	-2%	-3%	14%	14%	21%	31%	-17%	3%	6%	16%	10%	10%	8%
Hidalgo	9%	5%	9%	6%	5%	15%	7%	7%	8%	7%	14%	12%	7%	2%	3%	2%	7%
Jalisco	-8%	11%	1%	-2%	10%	6%	19%	6%	6%	5%	9%	8%	8%	2%	3%	3%	6%
Estado de México	28%	16%	19%	1%	17%	8%	-11%	14%	-9%	18%	42%	1%	15%	10%	6%	15%	12%
Michoacán	4%	14%	10%	10%	6%	5%	9%	22%	1%	8%	16%	9%	15%	6%	10%	5%	9%
Morelos	5%	-7%	1%	-4%	-1%	-27%	19%	16%	6%	12%	-11%	19%	14%	1%	10%	9%	4%
Nayarit	13%	3%	16%	6%	11%	9%	12%	-6%	20%	18%	14%	6%	10%	5%	6%	6%	9%
Nuevo León	2%	4%	5%	6%	7%	19%	7%	5%	6%	-1%	11%	8%	3%	3%	3%	5%	6%
Oaxaca	5%	23%	2%	16%	3%	15%	23%	2%	-13%	16%	-6%	11%	6%	13%	7%	7%	8%
Puebla	3%	5%	-3%	4%	13%	9%	1%	2%	10%	5%	14%	12%	9%	6%	4%	6%	6%
Querétaro	77%	-30%	11%	-4%	8%	14%	8%	5%	-25%	7%	10%	10%	19%	7%	7%	2%	8%
Quintana Roo	64%	2%	-39%	22%	28%	-7%	-17%	-10%	53%	12%	30%	11%	7%	2%	2%	2%	10%
San Luis Potosí	4%	5%	10%	6%	7%	25%	6%	4%	3%	12%	14%	13%	7%	4%	3%	4%	8%
Sinaloa	-20%	-4%	12%	19%	3%	44%	11%	-15%	3%	6%	28%	14%	10%	5%	3%	7%	8%
Sonora	8%	74%	-46%	46%	33%	18%	20%	5%	10%	-25%	21%	11%	4%	3%	3%	-4%	11%
Tabasco	-13%	7%	5%	7%	4%	10%	5%	1%	6%	11%	15%	10%	10%	7%	5%	2%	6%
Tamaulipas	6%	8%	13%	2%	8%	16%	38%	-19%	1%	1%	8%	-21%	-1%	3%	4%	3%	4%
Tlaxcala	1%	7%	17%	5%	10%	2%	12%	-5%	14%	-1%	45%	43%	3%	4%	1%	4%	10%
Veracruz	11%	13%	3%	9%	10%	9%	10%	8%	14%	7%	12%	8%	5%	7%	6%	6%	9%
Yucatán	-23%	-5%	43%	-3%	16%	5%	9%	8%	13%	-1%	-3%	9%	8%	15%	3%	4%	6%
Zacatecas	8%	14%	11%	4%	7%	51%	-1%	1%	2%	9%	3%	15%	16%	6%	3%	-2%	9%
Promedio Nacional	9%	5%	5%	6%	6%	16%	9%	4%	7%	6%	14%	10%	8%	5%	5%	3%	7%

Gráfica 1.10. Cambio en la cantidad de automóviles (no se contabilizan, camiones de pasajero, camiones de carga y motocicletas) por cada mil habitantes por estado durante 1995 a 2011

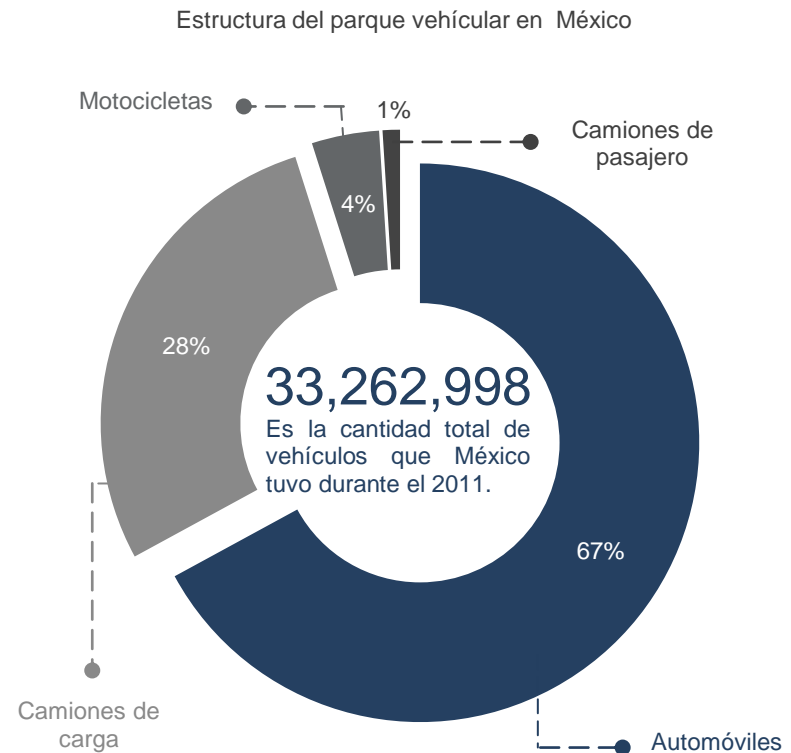


COMENTARIOS, ANÁLISIS Y CONCLUSIONES

Cuadro y gráfica 1.6. Cantidad de vehículos automotores (automóviles, camiones de pasajero, camiones de carga y motocicletas) por estado durante el año 2011

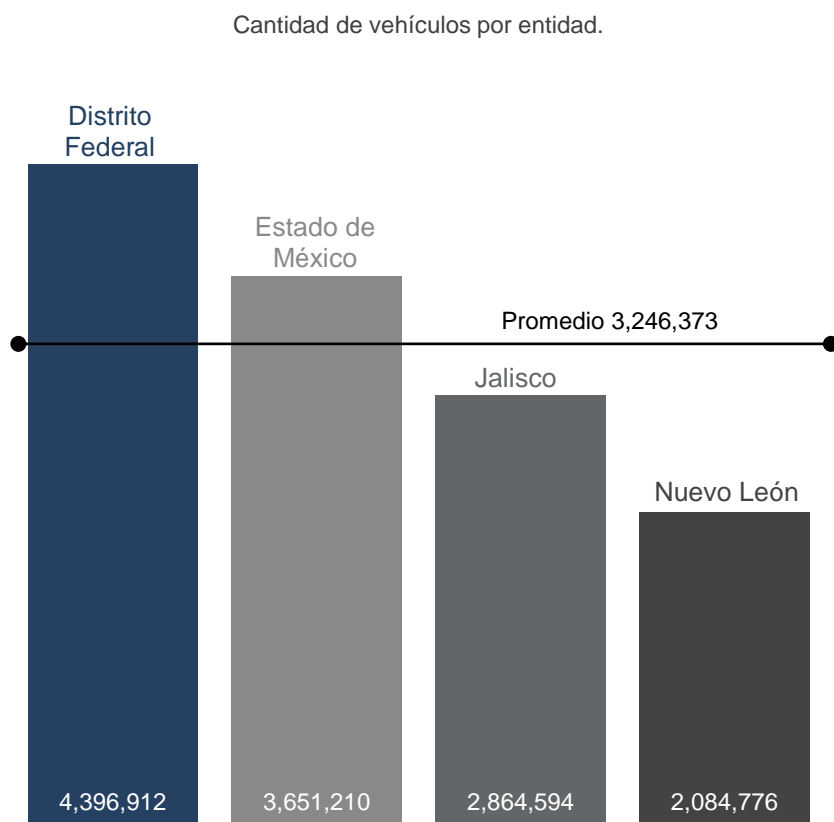
Durante el 2011 la cantidad total de vehículos circulando en el país fue de 33,262,998 unidades dividido en cuatro categorías: automóviles, camiones de pasajero, camiones de carga y motocicletas. Con 22,368,598 unidades y representando el 67% del total nacional la categoría de automóviles se posicionó como la categoría con la mayor cantidad de unidades, la segunda categoría con mayor cantidad de vehículos fue la de camiones de carga que representó con sus 9,251,425 unidades el 28% del total nacional, en tercer lugar con 1,310,397 unidades y representando el 3.9% del total nacional se ubicó la categoría de motocicletas, finalmente en cuarto y último lugar se situó la categoría de camiones de pasajero con apenas 332,578 unidades representando el 1% del total nacional. Si tomamos la cantidad de habitantes del último censo de población y vivienda realizado por el INEGI en donde se contabilizaron un total de 109,219,031 habitantes podemos deducir que existen en promedio un aproximado de 5 habitantes por cada automóvil, 328 habitantes por cada camión de pasajero y 83 habitantes por cada motocicleta. El promedio nacional se ubicó en 1,050,014 vehículos, 709,564 automóviles, 289,107 camiones de carga, 42,271 motocicletas y 10,393 camiones de pasajero.

“...existen en promedio un aproximado de 5 habitantes por cada automóvil, 328 habitantes por cada camión de pasajero y 83 habitantes por cada motocicleta.”



A nivel nacional el Distrito Federal se ubicó como la entidad con el mayor número de vehículos sumando un total de 4,396,912 unidades que representaron el 13% del parque vehicular del país, en segundo lugar se posicionó el Estado de México con 3,651,210 unidades representando el 11% del total nacional. Con 2,864,594 vehículos el estado de Jalisco se ubicó en el tercer puesto a nivel nacional representando el 9% del total de vehículos existentes en el país.

Durante el 2011 el parque vehicular del estado de Jalisco se compuso de 1,680,336 unidades que representaron el 59% del total estatal y ubicaron esta categoría como la más importante en cantidad de unidades, en segundo lugar se ubicó la categoría de camiones de carga con 968,947 unidades que representó el 34% del total estatal, en tercer lugar se ubicó la categoría de las motocicletas con 201,544 unidades y representó el 7% del total nacional, finalmente en el último lugar con solo 13,767 unidades y representando el 0.5% del total estatal se situó la categoría de camiones de pasajero.



“...en Jalisco existen un total de 4 habitantes por cada automóvil, 517 habitantes por cada camión de pasajero y 35 habitantes por cada motocicleta.”

Si realizamos el mismo cálculo que ejecutamos con la cantidad de población nacional pero ahora extrapolado a la demografía estatal y sus propios resultados de motorización podemos inferir que con un total de 7,122,724 habitantes (según los datos del censo 2010 de población y vivienda realizado por el INEGI) existen un total de 4 habitantes por cada automóvil, 517 habitantes por cada camión de pasajero y 35 habitantes por cada motocicleta. Siguiendo con la lista de las 10 entidades con mayor número de automóviles, en cuarto lugar con 2,084,776 unidades y representando el 6% nacional se ubica el estado de Nuevo León, en quinto lugar con 1,705,626 unidades y representando el 5% del total nacional está el estado de Michoacán, en sexto lugar con 1,595,319 unidades el estado de Veracruz el cual representó el 5% del total nacional, el séptimo lugar encontramos al estado de Guanajuato que con 1,345,165 logró representar el 4% a nivel nacional, en octavo lugar con 1,274,347 unidades y representando igualmente el 4% nacional se ubicó el estado de Puebla, con 1,183,578 unidades y representando al igual que las pasadas entidades el 4% del total nacional se posicionó el estado de Chihuahua, finalmente, en el décimo lugar encontramos al estado de Tamaulipas sumando un total de 1,011,735 unidades y representando igualmente el 4%. Estas diez entidades son responsables por el 63% del total del parque vehicular del país.

Algunos estados muestran una dinámica altamente comercial por lo que la categoría de camiones de carga obtiene porcentajes considerables del número total de vehículos, sin embargo en general los resultados tanto nacionales como estatales nos muestran una clara tendencia del comportamiento de movilidad hacia los

automóviles privados. De seguir con esta dinámica en donde se privilegie al automóvil privado por encima del sistema de transporte público sustentable el país podría llegar a situaciones caóticas no solo en afectaciones hacia la movilidad sino también a la competitividad del país y a un incremento importante en el número de muertes debido a accidentes automovilísticos y enfermedades respiratorias.

Cuadro y gráfica 1.7 y 1.8. Cantidad y cambio en la cantidad de automóviles (no se contabilizan, camiones de pasajero, camiones de carga y motocicletas) por estado durante 1995 a 2011

Con 1,680,336 automóviles y representando el 8% de las 21,964,520 unidades que existen en el país el estado de Jalisco se ubicó en el tercer lugar a nivel nacional. El Distrito Federal con 4,252,089 unidades y representando el 19% se ubicó nuevamente en el primer lugar, el Estado de México con 2,883,263 unidades y representando el 13% volvió a ubicarse en el segundo lugar, repitiendo su puesto, Nuevo León con 1,470,817 y representando el 7% se situó en cuarto lugar, finalmente, Veracruz con 950,173 unidades representando el 4% del total nacional se ubicó en quinto lugar desbancando esta posición a Michoacán quien bajó a la sexta posición. Los estados con menos de 500,000 vehículos representaron el 25% del total nacional, aquellos que tuvieron entre 500,001 a 900,000 unidades representaron el 25% del total nacional, la tercer escala, aquellos estados que tuvieron una cantidad de entre 900,001 a 2,000,000 unidades representaron el 18% del total nacional, la cuarta escala, aquella en la que se sitúa el estado de Jalisco, Nuevo León y Veracruz representó el 18% del total nacional, en la quinta escala, 2,000,001 a 4,000,000 unidades se ubicó al Estado de México representando un el 13% del total nacional, finalmente, la última escala aquella que superaba los 4,000,000 de unidades representó el 18% del total nacional quedando solo el Distrito Federal en la misma.



“Con 2,864,594 vehículos Jalisco se ubicó en el tercer puesto a nivel nacional representando el 9% del total de vehículos existentes en el país.”

A nivel nacional el cambio promedio en la tasa de crecimiento vehicular durante 1995 a 2011 fue del 9%, la menor tasa percibida fue la del estado de Baja California con un 4% mientras que la más alta fue la del estado de Quintana Roo con un 15%. El crecimiento promedio del Distrito Federal fue de 5%, el del estado de Jalisco del 7%, Nuevo León del 8% y el del Estado de México del 14%. En general, a lo largo de los 16 años estudiados en estos apartados el país ha sufrido una excesiva tasa de motorización, en promedio un 50% de las entidades han superado el promedio nacional y un 39% se acercan rápidamente a pasar esta barrera, este 89% nos indica como nuestro país, impulsado por una aumento en el poder adquisitivo de sus habitantes, facilidades de crédito, la falta de opciones de movilidad sustentable seguras y de calidad, el aumento de la competencia en la industria automotriz y los bajos costos de los vehículos, se ve inmerso en una carrera por la motorización derivada de la elección de transporte individual sobre el colectivo.

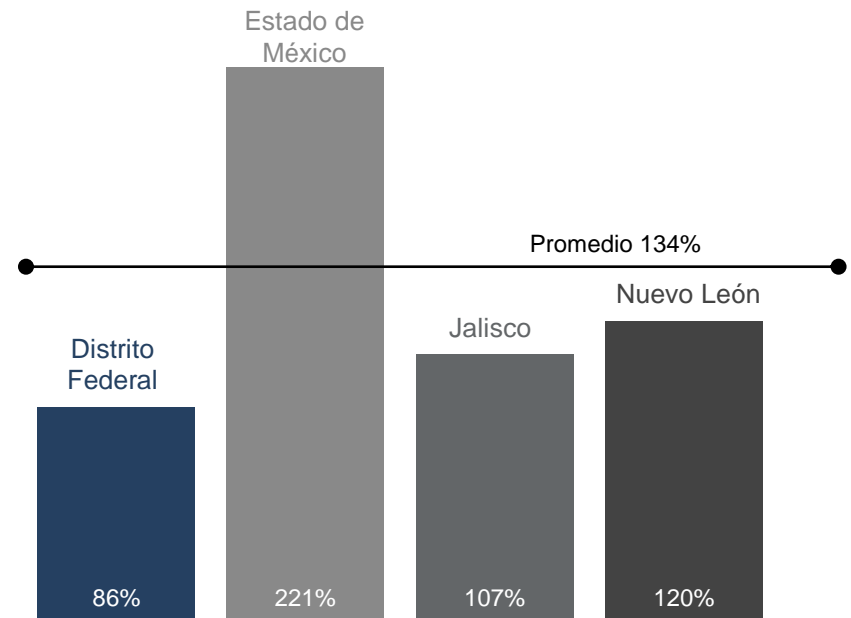
“ El crecimiento promedio del Distrito Federal fue de 5%, el del estado de Jalisco del 7%, Nuevo León del 8% y el del Estado de México del 14%. ”

Debido a su gran cantidad de vehículos y la complejidad de su estructura urbana, el crecimiento del parque vehicular en el Distrito Federal no puede ser analizado como las demás entidades y tiene que dissociarse en factores específicos relacionados con la situación que actualmente experimenta el Área Metropolitana del Valle de México. Sin embargo realizando un análisis con los datos que se tienen se puede percibir como del año 1999 al 2003 experimentó un decremento promedio anual del 3%, acumulando en ese periodo un total de -12%, para luego percibir a lo largo del año 2007 en adelante un crecimiento promedio anual del 9% acumulando un total de 75% en el mismo periodo.

En total el Distrito Federal a lo largo de 1995 hasta el 2011 ha acumulado un crecimiento total en su parque vehicular del 86%.

El Estado de México ha acumulado un crecimiento total en su parque vehicular del 221% a lo largo del año 1995 hasta el año 2011. En general su tendencia ha carecido de algún tipo de orden pero se caracteriza por ser un estado con un crecimiento acelerado de su parque vehicular. Del 2004 al 2006 el crecimiento acumulado en su parque vehicular fue del 65%, es decir que pasó de tener 14 automóviles por cada habitante a 8 automóviles por cada habitante en solo tres años, cuando generalmente esto sucede en lapsos de hasta 8 años o más.

Crecimiento acumulado 1995 a 2011.



El estado de Nuevo León muestra un comportamiento muy parecido al del estado de Jalisco los cuales siguen las tendencias nacionales que son bastante regulares. Nuevo León experimentó a lo largo del año 1995 hasta el año 2011 un crecimiento acumulado del 120% mientras que el estado de Jalisco un 107%. Jalisco tuvo su mayor cambio durante el 2001 al 2002 mostrando un incremento de su parque vehicular del 21%, posterior a eso el cambio que hubo entre el lapso del 2002 al 2008 fue en promedio de un 8%, del año 2009 al 2011 Jalisco desacelera su crecimiento y experimenta en promedio un 4% de crecimiento entre cada año.

Esta desaceleración se debe en parte a la crisis económica y financiera del 2008 que ocasionaron una pérdida en el poder adquisitivo de las personas así como una escasez de liquidez tanto de las instituciones bancarias y financieras que otorgaban créditos como de los concesionarios de otro factor al cual le atribuimos este descenso es la madurez que ha alcanzado el mercado lo cual ha llevado a que los límites del mismo en su actual etapa ya hayan sido alcanzados en su gran mayoría y por lo tanto los crecimientos anuales no sean tan acelerados, sin embargo la estabilidad de este crecimiento no debe por ningún motivo verse como un símbolo positivo, el efecto que está provocando es la densificación del mismo problema, (esto no debe de confundirse con la densificación de las ciudades, cosa contraria a la realidad de nuestras descontroladas urbes; efecto fácilmente relacionado con el aumento en el uso de los automóviles), es decir que a pesar de tener un menor crecimiento en nuestra últimas tasas de motorización nuestra situación empeora, esto se debe a que la suma del incremento de los pasados años aunado a estos nuevos incrementos equilibrados siguen siendo mucho mayores a los decrementos del parque vehicular o el incremento en las opciones de movilidad sustentable que servirían como opción para que los automovilistas no usaran todo el tiempo sus vehículos.

“... la suma del incremento de los pasados años aunado a estos nuevos incrementos equilibrados siguen siendo mucho mayores a los decrementos del parque vehicular...”

A resumidas cuentas entran muchos más vehículos de los que salen a un sistema desde hace ya mucho tiempo colapsado, como sociedad no hemos sido capaces de gestionar opciones viables y por lo tanto nos remitimos únicamente a las iniciativas reactivas y poco creativas que los gobiernos conocen, tales como la construcción de infraestructura vehicular, que contrario a lo que comúnmente se cree no soluciona el problema sino que lo incrementa de forma peligrosa e induce a mayores tasas de motorización. Lo que verdaderamente hacen este tipo de iniciativas es únicamente incrementar cada vez más el límite posible del problema y en consecuencia generar un nuevo margen de maniobra que nos hace creer que en verdad solucionamos el mal, sin embargo esto no es sostenible ni siquiera a un corto plazo y como no atacamos el problema de raíz se vuelve rápidamente a llenar el nuevo límite, esto lo repetimos una y otra vez, como un círculo vicioso que nadie o ninguna organización con facultades para gestionar controla, hasta tal punto que el problema ya se ha inflado hasta 8 veces su tamaño original. Como si esto no fuera suficiente, conforme nuestro bono demográfico aumenta la población en edad de trabajar es mayor que la dependiente (niños y adultos mayores), y por tanto, el potencial productivo de la economía y el incremento en las capacidades de consumo es mayor, este aumento repentino en las oportunidades de gasto de la nueva generación de compradores ocasionarán una segunda etapa de motorización en el estado.

Cuadro 1.10, 1.11 y gráfica 1.9, 1.10. Cantidad de automóviles (no se contabilizan, camiones de pasajero, camiones de carga y motocicletas) por cada mil habitantes por estado durante 1995 a 2011

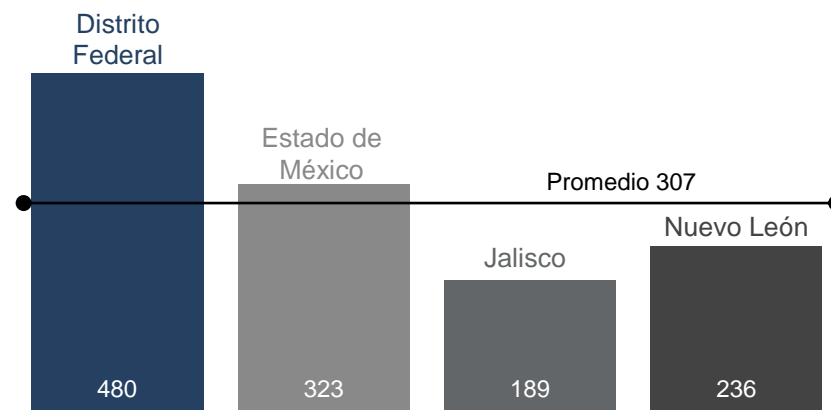
Durante el 2011 México tuvo 201 automóviles por cada mil habitantes, mientras que el promedio nacional de 1995 a 2011 se ubicó en 195 automóviles por cada mil habitantes. Debido a su situación demográfica la entidad con el mayor número de automóviles por cada mil habitantes fue Baja California Sur dando un total de 559 unidades, por otro lado el estado con la menor cantidad de unidades fue Oaxaca que obtuvo 57 automóviles por cada mil habitantes. El Distrito Federal se situó en el segundo lugar a nivel nacional obteniendo 480 automóviles por cada mil habitantes, en tercer lugar se posicionó el estado de Nuevo León con 323 unidades, el Estado de México con 189 vehículos por cada mil habitantes terminó en el puesto catorce, finalmente, el estado de Jalisco con 236 vehículos por cada mil habitantes superó el promedio nacional y se ubicó en el quinto puesto de las 32 entidades.

El crecimiento promedio nacional se situó en 7%, a pesar de tener una tasa considerablemente baja en el pasado apartado el Estado de México mostró el mayor crecimiento nacional con un 12%, mientras que el estado con menor crecimiento promedio fue el de Coahuila con un 4% anual.

“Durante el 2011 México tuvo 201 automóviles por cada mil habitantes, mientras que el promedio nacional de 1995 a 2011 se ubicó en 195 automóviles por cada mil habitantes.”

Con un 5.8% de crecimiento promedio en el número de vehículos por cada mil habitantes el estado de Nuevo León se situó en el puesto veintitrés, el estado de Jalisco con un crecimiento promedio del 5.6% se ubicó en el puesto número veinticinco, finalmente, con un 5% de crecimiento promedio en el número de vehículos por cada mil habitantes el Distrito Federal se situó en el puesto veintisiete. Existieron 5 estados que experimentaron un decremento en la cantidad de vehículos por cada mil habitantes en el lapso 2010 a 2011, estos fueron Chihuahua con un -2%, Campeche con el mismo resultado anterior, Sonora con un -4% y por último Coahuila con un -7%. Esta situación podría estar sujeta a factores migratorios que afectan la dinámica demográfica de estos estados. Jalisco tuvo en el mismo lapso un crecimiento del 3%, el Estado de México obtuvo un crecimiento del 15%, el Distrito federal del 5% y finalmente el estado de Nuevo León tuvo un crecimiento del 5%. El promedio de crecimiento nacional del lapso 2010 a 2011 fue del 3%, el más bajo percibido desde el año 1995, el mayor crecimiento que tuvo desde esta fecha fue del 14% durante el 2005 al 2006.

Vehículos por cada mil habitantes 2011.

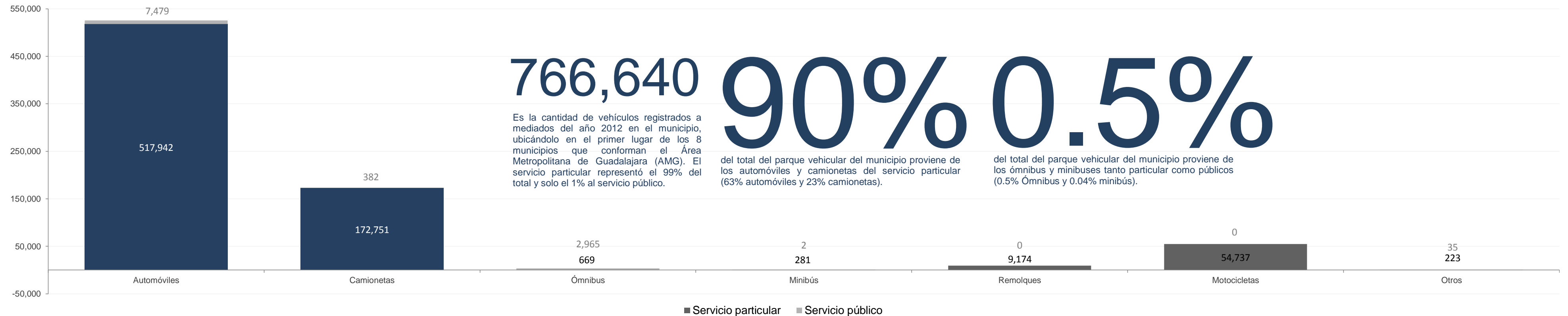


COMPARACIÓN ENTRE LOS MUNICIPIOS QUE FORMAN PARTE EL ÁREA METROPOLITANA DE GUADALAJARA (AMG)

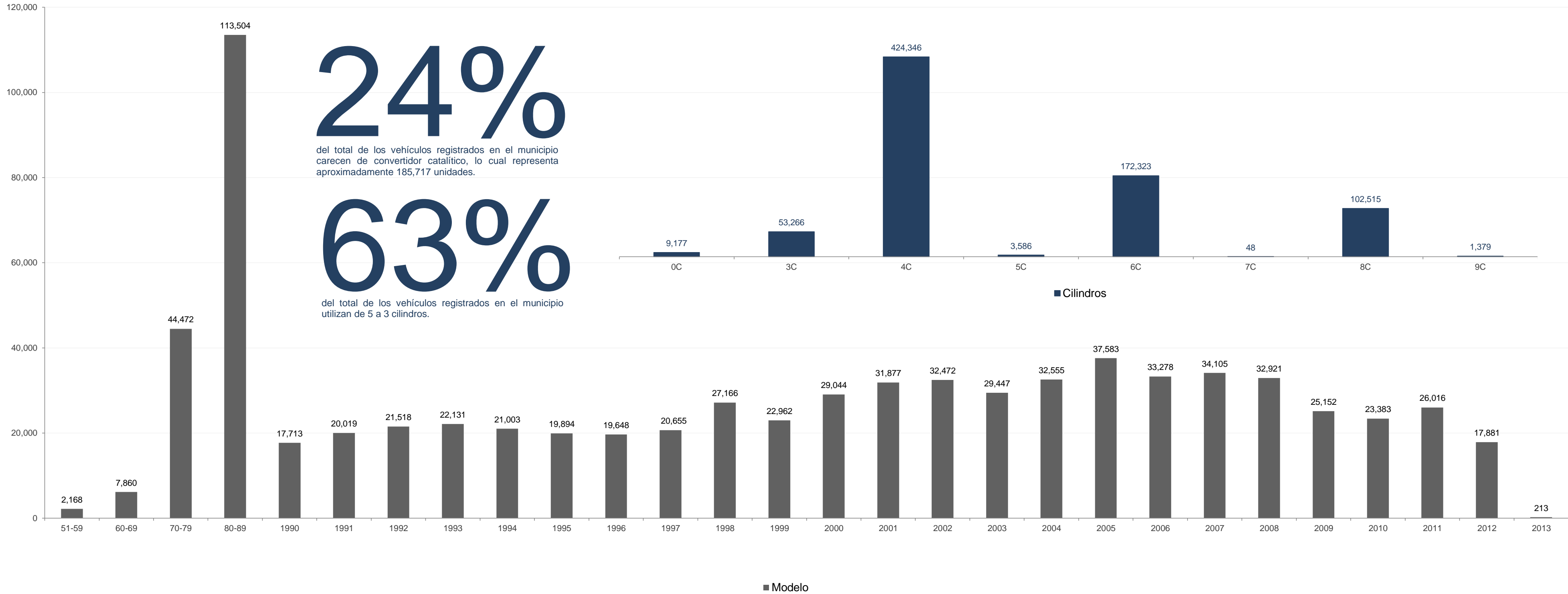
Cuadro 1.12. Cantidad de vehículos en el municipio de Guadalajara por clase, tipo, cilindros y modelo

Clase \ Modelo	Años																										Total	% Part.	0C	3C	4C	5C	6C	7C	8C	9C			
	51-59	60-69	70-79	80-89	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011											2012	2013	
Servicio particular	Automóviles	1,331	4,849	28,871	69,675	11,452	13,435	15,147	15,845	14,594	15,538	16,065	15,121	20,591	16,931	21,809	24,402	24,015	21,047	22,770	26,641	20,903	21,629	19,579	14,358	13,952	15,169	12,118	105	517,942	68%	3	352	339,959	3,007	128,449	47	45,668	457
	Camionetas	794	2,697	14,059	39,637	5,677	6,014	5,486	5,619	5,356	3,823	3,089	4,913	5,500	4,680	5,106	4,834	4,639	4,094	4,461	5,429	5,943	6,578	7,180	6,410	4,157	4,359	2,170	47	172,751	23%	1	138	72,816	564	42,161	1	56,280	790
	Ómnibus	7	30	61	106	15	9	13	30	33	47	14	14	54	45	49	16	6	10	16	7	16	21	17	13	6	3	11	0	669	0.1%	0	1	58	4	447	0	158	1
	Minibús	3	4	21	40	28	25	16	11	5	6	5	4	24	7	6	15	8	13	1	4	1	4	4	1	2	6	17	0	281	0.04%	0	0	25	2	128	0	124	2
	Remolques	9	34	174	517	100	90	149	159	167	157	159	213	276	304	469	431	601	611	581	598	594	566	607	496	555	424	133	0	9,174	1%	9,089	80	3	0	1	0	1	0
	Motocicletas	22	242	1,249	3,429	423	424	689	436	603	309	301	361	652	803	1,282	1,286	2,448	2,991	3,710	3,846	4,520	4,272	4,590	3,039	4,349	5,387	3,057	17	54,737	7%	84	52,692	1,843	1	29	0	0	88
	Otros	0	0	0	1	2	1	0	1	199	0	0	0	1	1	1	0	12	0	0	0	1	1	2	0	0	0	0	0	223	0.03%	0	0	214	0	3	0	5	1
Servicio público	Automóviles	0	0	0	0	1	1	0	2	1	1	1	1	16	63	225	819	663	446	751	663	785	674	671	564	350	427	310	44	7,479	1%	0	1	7,429	8	12	0	5	24
	Camionetas	2	4	35	20	14	18	13	14	17	7	5	10	14	22	24	21	14	16	18	14	19	18	22	5	4	12	0	0	382	0.05%	0	0	99	0	65	0	214	4
	Omnibus	0	0	1	73	1	1	5	13	27	6	8	15	33	105	70	52	65	215	246	376	495	342	248	266	8	229	65	0	2,965	0.4%	0	2	1,888	0	1,017	0	46	12
	Minibús	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0.0%	0	0	0	0	2	0	0	0
	Remolques	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%	0	0	0	0	0	0	0	0
	Motocicletas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%	0	0	0	0	0	0	0	0
	Otros	0	0	1	6	0	1	0	1	1	0	1	2	5	1	3	1	1	4	1	4	1	0	1	0	0	0	0	0	35	0.005%	0	0	12	0	9	0	14	0
Total	2,168	7,860	44,472	113,504	17,713	20,019	21,518	22,131	21,003	19,894	19,648	20,655	27,166	22,962	29,044	31,877	32,472	29,447	32,555	37,583	33,278	34,105	32,921	25,152	23,383	26,016	17,881	213	766,640	100%	9,177	53,266	424,346	3,586	172,323	48	102,515	1,379	

Gráfica 1.11. Cantidad de vehículos en el municipio de Guadalajara por clase y tipo



Gráfica 1.12. Cantidad de vehículos en el municipio de Guadalajara por cilindros y modelo



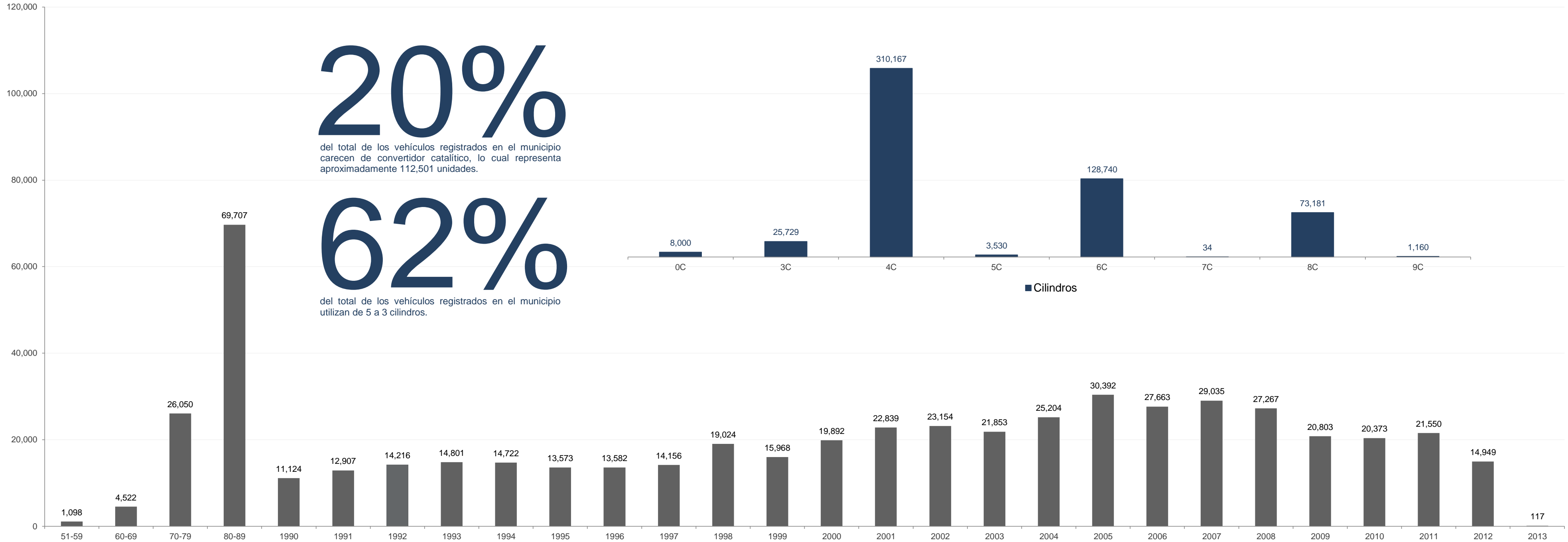
Cuadro 1.13. Cantidad de vehículos en el municipio de Zapopan por clase, tipo, cilindros y modelo

Clase \ Modelo		51-59	60-69	70-79	80-89	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Total	% Part.	0C	3C	4C	5C	6C	7C	8C	9C
Servicio particular	Automóviles	643	2,699	16,052	39,271	6,652	8,131	9,557	10,284	9,707	10,284	10,831	10,107	14,317	12,027	15,102	18,079	18,143	16,432	19,131	23,565	19,672	20,534	18,996	14,206	14,119	14,913	11,426	83	384,963	70%	2	339	252,904	2,959	96,625	29	31,744	361
	Camionetas	432	1,674	9,292	28,393	4,159	4,487	4,201	4,126	4,359	2,984	2,494	3,734	4,160	3,363	3,769	3,558	3,115	3,188	3,497	3,927	4,740	5,294	5,059	4,129	3,263	3,340	1,744	9	126,490	23%	0	87	52,500	571	31,417	4	41,185	726
	Ómnibus	3	23	40	63	11	17	7	19	25	15	12	12	18	6	22	13	4	5	3	9	4	10	10	9	4	7	0	0	371	0.07%	0	0	45	0	224	0	100	2
	Minibús	2	4	9	25	18	16	4	5	4	4	1	2	6	4	4	8	1	4	1	1	2	1	1	2	7	2	0	139	0.03%	0	0	23	0	49	0	66	1	
	Remolques	11	26	127	417	93	75	118	164	155	122	104	136	169	197	357	322	459	487	576	570	579	603	582	578	500	395	108	0	8,030	1%	7,975	52	0	0	0	0	2	1
	Motocicletas	7	95	524	1,522	186	175	326	193	284	159	135	160	334	349	549	607	1,193	1,488	1,673	1,856	2,188	2,287	2,149	1,568	2,348	2,564	1,471	13	26,403	5%	23	25,249	1,057	0	18	0	1	55
	Otros	0	0	0	1	0	0	0	0	177	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	182	0.03%	0	0	180	0	0	0	2	0
Servicio público	Automóviles	0	0	0	0	0	1	0	3	0	0	0	1	2	16	69	226	195	150	239	230	256	207	240	203	129	159	119	12	2,457	0.4%	0	2	2,446	0	1	0	0	8
	Camionetas	0	0	5	13	5	4	2	7	10	1	3	1	6	3	7	4	3	1	2	6	5	4	6	2	2	3	0	0	105	0.02%	0	0	37	0	20	0	47	1
	Omnibus	0	1	1	2	0	0	1	0	1	4	1	3	12	2	13	22	38	98	82	228	217	95	224	106	6	162	79	0	1,398	0.3%	0	0	975	0	383	1	34	5
	Minibús	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0.001%	0	0	0	0	3	0	0	0
	Remolques	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%	0	0	0	0	0	0	0	0
	Motocicletas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%	0	0	0	0	0	0	0	0
	Otros	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%	0	0	0	0	0	0	0	0
Total		1,098	4,522	26,050	69,707	11,124	12,907	14,216	14,801	14,722	13,573	13,582	14,156	19,024	15,968	19,892	22,839	23,154	21,853	25,204	30,392	27,663	29,035	27,267	20,803	20,373	21,550	14,949	117	550,541	100%	8,000	25,729	310,167	3,530	128,740	34	73,181	1,160

Gráfica 1.13. Cantidad de vehículos en el municipio de Zapopan por clase y tipo



Gráfica 1.14. Cantidad de vehículos en el municipio de Zapopan por cilindros y modelo



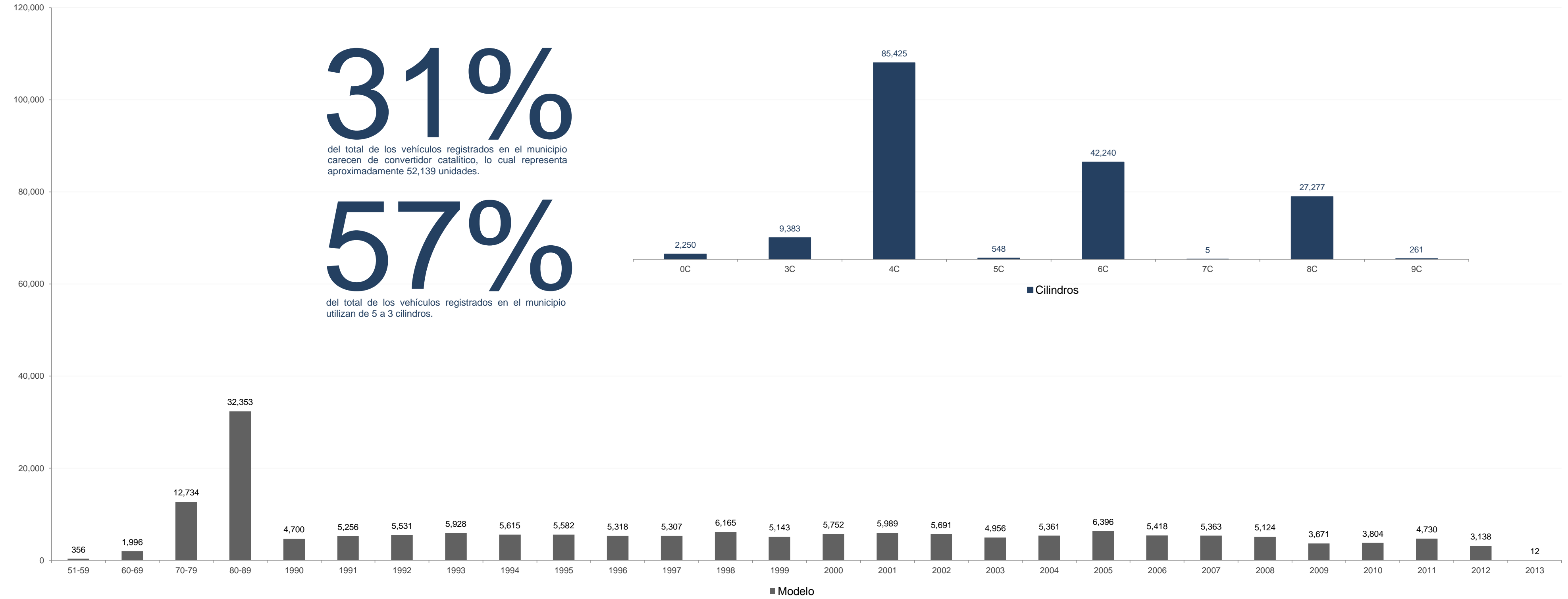
Cuadro 1.14. Cantidad de vehículos en el municipio de Tlaquepaque por clase, tipo, cilindros y modelo

Clase \ Modelo		51-59	60-69	70-79	80-89	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Total	% Part.	0C	3C	4C	5C	6C	7C	8C	9C
Servicio particular	Automóviles	135	911	7,101	17,069	2,621	3,163	3,643	3,952	3,622	4,204	4,300	3,767	4,585	3,674	4,073	4,417	4,157	3,377	3,597	4,154	3,133	2,931	2,724	1,843	1,904	2,372	1,994	7	103,430	62%	0	66	64,158	425	28,571	3	10,126	81
	Camionetas	213	1,012	5,274	14,411	1,962	1,987	1,738	1,854	1,834	1,266	951	1,418	1,409	1,248	1,353	1,210	940	859	968	1,262	1,147	1,313	1,295	977	837	1,053	403	1	50,195	30%	0	25	19,489	120	13,341	2	17,063	155
	Ómnibus	1	13	21	19	3	3	5	4	9	8	2	3	7	8	11	4	0	1	3	2	0	3	3	3	0	1	0	0	137	0.1%	0	0	18	2	78	0	39	0
	Minibús	1	1	8	6	6	8	1	3	0	4	0	0	2	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	43	0.03%	0	0	3	0	13	0	27	0
	Remolques	3	11	48	134	32	21	33	32	40	35	29	55	68	85	107	70	106	120	120	132	137	178	127	147	168	145	68	0	2,251	1%	2,231	20	0	0	0	0	0	0
	Motocicletas	3	47	277	705	72	71	100	71	84	61	34	59	78	107	163	160	360	505	531	663	791	802	835	590	848	1,066	572	0	9,655	6%	19	9,270	342	0	6	0	0	18
	Otros	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	15	0.01%	0	0	13	0	1	0	1	0
Servicio público	Automóviles	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	9	23	109	106	59	98	107	109	94	88	86	47	56	67	4	1,064	1%	0	0	1,058	1	0	0	0	5
	Camionetas	0	0	3	7	2	1	4	7	3	2	0	1	8	7	2	3	5	1	0	2	2	1	2	0	0	0	0	0	63	0.04%	0	0	36	0	11	0	16	0
	Omnibus	0	1	1	2	2	1	7	5	10	2	2	3	7	3	20	15	17	33	44	74	99	38	49	25	0	33	34	0	527	0.3%	0	2	305	0	215	0	3	2
	Minibús	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0.001%	0	0	0	0	1	0	1	0
	Remolques	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Motocicletas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Otros	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2	0	0	0	3	0	0	7	0.004%	0	0	3	0	3	0	1	0
Total		356	1,996	12,734	32,353	4,700	5,256	5,531	5,928	5,615	5,582	5,318	5,307	6,165	5,143	5,752	5,989	5,691	4,956	5,361	6,396	5,418	5,363	5,124	3,671	3,804	4,730	3,138	12	167,389	100%	2,250	9,383	85,425	548	42,240	5	27,277	261

Gráfica 1.15. Cantidad de vehículos en el municipio de Tlaquepaque por clase y tipo



Gráfica 1.16. Cantidad de vehículos en el municipio de Tlaquepaque por cilindros y modelo



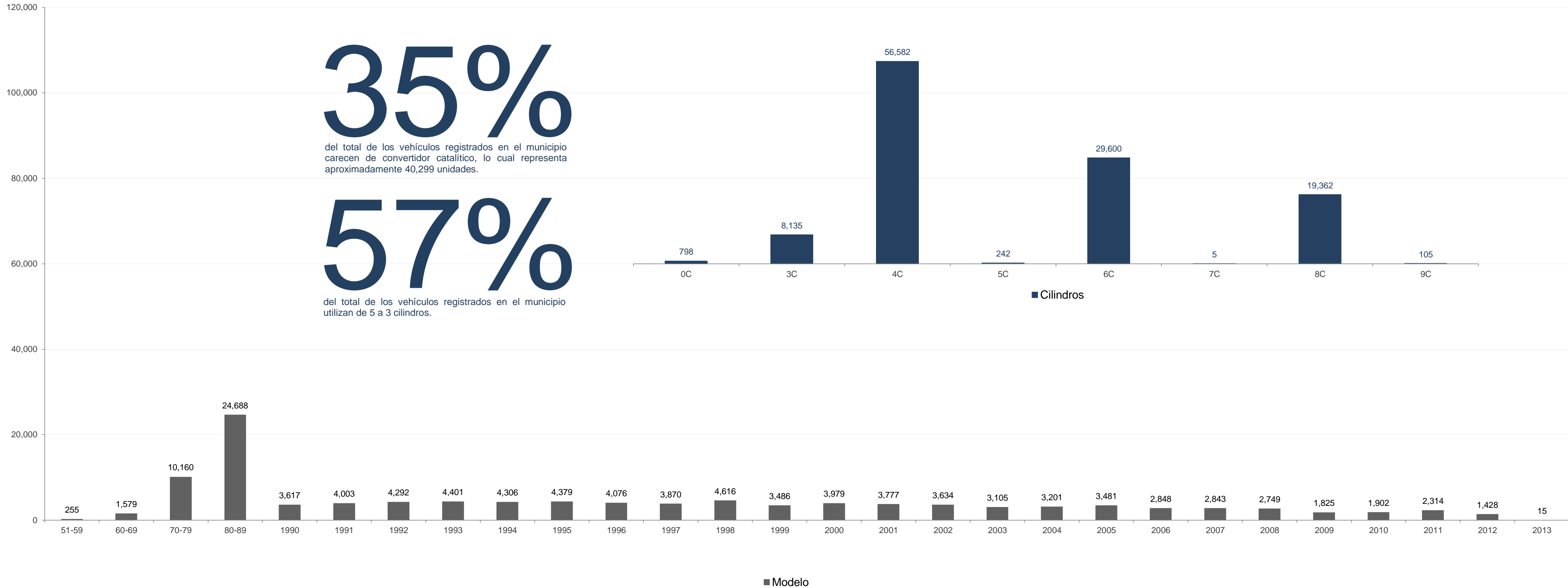
Cuadro 1.15. Cantidad de vehículos en el municipio de Tonalá por clase, tipo, cilindros y modelo

Clase \ Modelo		51-59	60-69	70-79	80-89	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Total	% Part.	0C	3C	4C	5C	6C	7C	8C	9C
Servicio particular	Automóviles	94	687	5,485	13,482	2,107	2,441	2,885	3,106	2,967	3,390	3,327	2,802	3,561	2,618	2,986	2,901	2,751	2,159	2,161	2,343	1,579	1,476	1,285	816	794	966	747	9	71,925	63%	0	28	42,976	192	21,168	4	7,515	42
	Camionetas	160	845	4,414	10,634	1,437	1,479	1,302	1,236	1,247	934	703	1,011	946	762	805	632	522	410	456	475	448	541	464	388	263	210	95	0	32,819	29%	0	50	12,544	48	8,352	1	11,779	45
	Ómnibus	0	4	5	5	2	2	0	3	1	0	0	0	1	1	1	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	28	0.02%	0	0	0	0	14	0	14	0
	Minibús	0	0	4	3	2	7	3	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	25	0.02%	0	0	0	0	10	0	15	0	
	Remolques	0	4	19	40	6	12	8	6	16	20	7	12	16	25	33	23	43	37	53	50	61	60	60	61	50	60	13	795	1%	788	5	2	0	0	0	0	0	
	Motocicletas	1	39	231	522	62	60	93	48	73	32	34	38	82	77	129	137	264	383	441	529	655	682	863	490	756	1,020	532	3	8,276	7%	10	8,051	198	0	2	0	1	14
	Otros	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	0.002%	0	0	0	0	0	0	2	0	
Servicio público	Automóviles	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	19	74	39	48	72	45	60	61	47	52	36	32	27	3	616	1%	0	0	611	2	0	0	0	3
	Camionetas	0	0	1	2	1	0	1	2	1	3	5	3	8	2	3	5	6	3	5	4	5	3	5	0	2	0	0	0	70	0.1%	0	0	28	0	7	0	35	0
	Omnibus	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	1	0	3	3	5	64	13	34	40	20	25	18	1	26	14	0	270	0.2%	0	1	223	0	45	0	0	1
	Minibús	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0.001%	0	0	0	0	1	0	0	0	
	Remolques	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%	0	0	0	0	0	0	0	0
	Motocicletas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%	0	0	0	0	0	0	0	0
	Otros	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0.002%	0	0	0	0	1	0	1	0	
Total		255	1,579	10,160	24,688	3,617	4,003	4,292	4,401	4,306	4,379	4,076	3,870	4,616	3,486	3,979	3,777	3,634	3,105	3,201	3,481	2,848	2,843	2,749	1,825	1,902	2,314	1,428	15	114,829	100%	798	8,135	56,582	242	29,600	5	19,362	105

Gráfica 1.17. Cantidad de vehículos en el municipio de Tonalá por clase y tipo



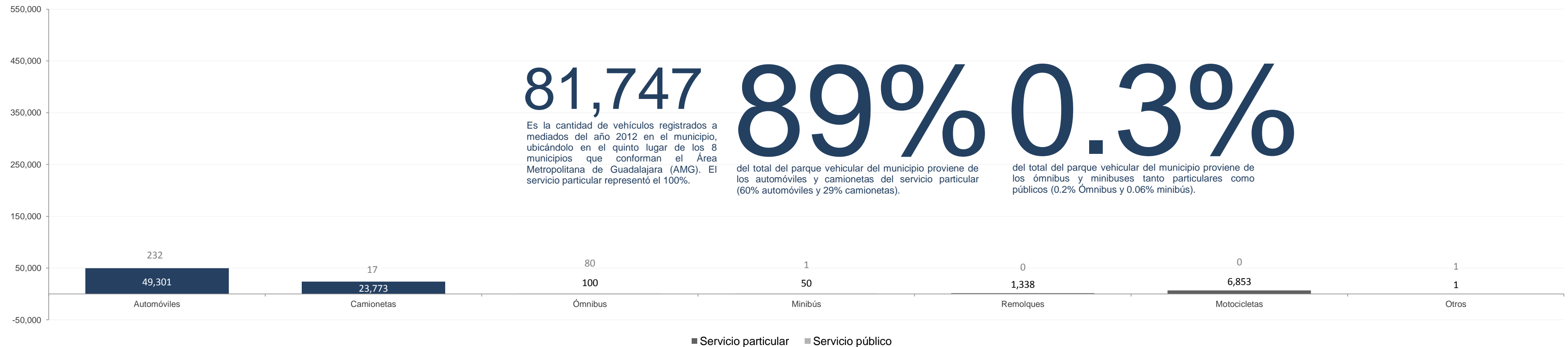
Gráfica 1.18. Cantidad de vehículos en el municipio de Tonalá por cilindros y modelo



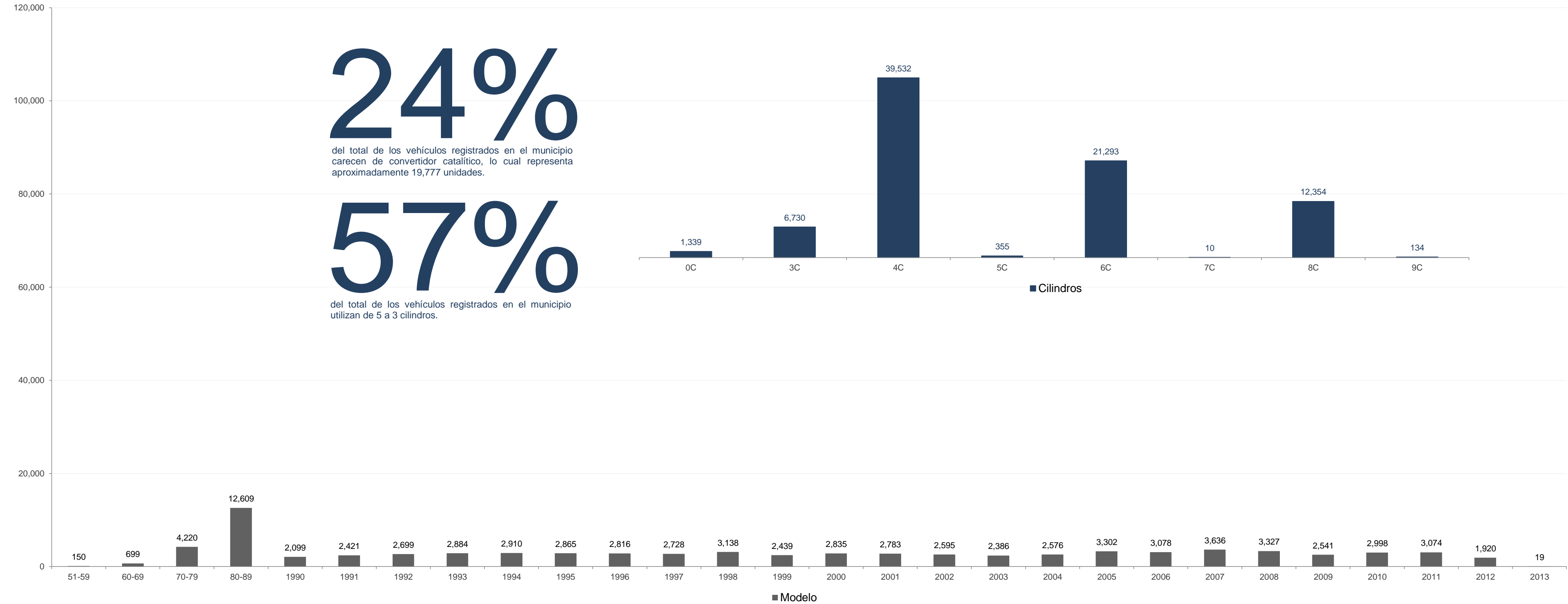
Cuadro 1.16. Cantidad de vehículos en el municipio de Tlajomulco de Zúñiga por clase, tipo, cilindros y modelo

Clase \ Modelo		51-59	60-69	70-79	80-89	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Total	% Part.	0C	3C	4C	5C	6C	7C	8C	9C	
Servicio particular	Automóviles	57	215	1,792	5,769	1,123	1,426	1,760	1,910	1,864	2,115	2,226	1,882	2,305	1,738	2,037	2,048	1,954	1,678	1,782	2,191	1,803	1,894	1,843	1,409	1,374	1,780	1,311	15	49,301	60%	0	39	30,394	294	14,259	9	4,262	44	
	Camionetas	90	451	2,281	6,533	935	958	878	917	978	703	559	780	747	598	628	566	388	399	399	453	550	657	672	569	499	427	158	0	23,773	29%	0	16	8,678	59	6,935	0	8,020	65	
	Ómnibus	0	11	22	8	4	4	2	3	5	2	0	0	2	2	14	4	7	3	2	0	0	3	1	0	1	0	0	0	100	0.1%	0	0	15	0	43	0	42	0	
	Minibús	1	0	8	9	3	0	3	1	0	1	0	1	3	0	3	0	1	6	2	2	0	1	0	1	1	3	0	0	50	0.1%	0	0	9	2	19	0	20	0	
	Remolques	0	7	30	67	13	10	16	20	13	18	14	36	25	35	40	50	70	70	67	84	88	120	107	101	112	104	21	0	1,338	2%	1,333	3	1	0	0	0	1	0	
	Motocicletas	2	15	87	223	21	23	40	30	47	26	15	24	52	57	92	84	153	211	294	547	605	932	669	439	1,004	740	421	0	6,853	8%	6	6,672	147	0	6	1	0	21	
	Otros	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0.001%	0	0	1	0	0	0	0	0	
Servicio público	Automóviles	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	5	26	20	7	24	14	29	23	26	18	7	17	8	4	232	0.3%	0	0	228	0	0	0	0	4	
	Camionetas	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2	4	5	1	0	2	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	17	0.02%	0	0	2	0	11	0	4	0	
	Omnibus	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	5	1	4	10	4	1	10	6	10	3	5	9	4	0	3	1	0	80	0.1%	0	0	57	0	20	0	3	0	
	Minibús	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0.001%	0	0	0	0	0	0	1	0	
	Remolques	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%	0	0	0	0	0	0	0	0
	Motocicletas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%	0	0	0	0	0	0	0	0
	Otros	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0.001%	0	0	0	0	0	0	1	0	
Total		150	699	4,220	12,609	2,099	2,421	2,699	2,884	2,910	2,865	2,816	2,728	3,138	2,439	2,835	2,783	2,595	2,386	2,576	3,302	3,078	3,636	3,327	2,541	2,998	3,074	1,920	19	81,747	100%	1,339	6,730	39,532	355	21,293	10	12,354	134	

Gráfica 1.19. Cantidad de vehículos en el municipio de Tlajomulco de Zúñiga por clase y tipo.



Gráfica 1.20. Cantidad de vehículos en el municipio de Tlajomulco de Zúñiga por cilindros y modelo



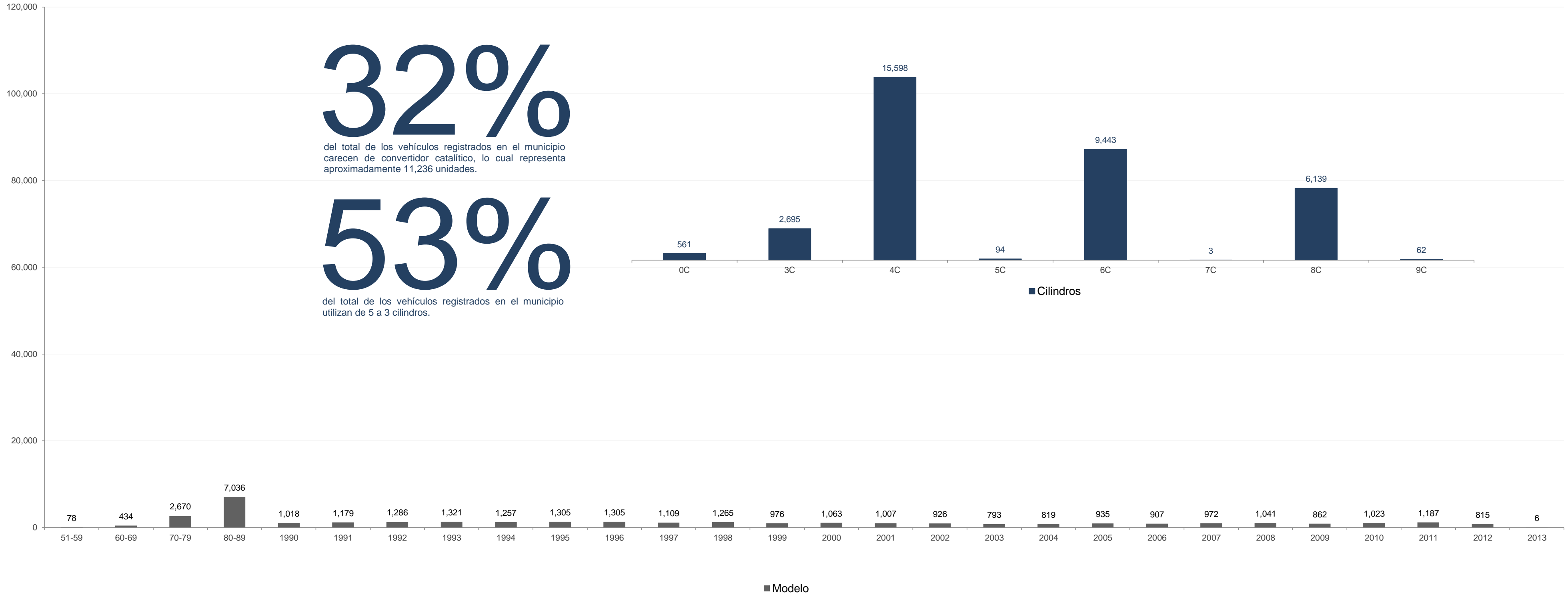
Cuadro 1.17. Cantidad de vehículos en el municipio de El Salto por clase, tipo, cilindros y modelo

Clase \ Modelo		51-59	60-69	70-79	80-89	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Total	% Part.	0C	3C	4C	5C	6C	7C	8C	9C	
Servicio particular	Automóviles	17	128	1,222	3,444	597	692	812	899	831	998	1,050	771	921	695	738	692	612	490	489	513	423	477	427	397	463	553	507	2	19,860	57%	0	15	11,321	70	6,257	3	2,169	25	
	Camionetas	61	295	1,396	3,443	399	456	442	400	393	298	230	320	309	230	247	233	183	171	158	202	175	233	253	198	144	206	97	0	11,172	32%	0	4	4,088	24	3,116	0	3,909	31	
	Ómnibus	0	4	9	8	2	0	0	4	3	3	1	2	7	0	4	4	3	1	0	2	0	0	1	0	0	1	0	0	59	0.2%	0	0	3	0	39	0	17	0	
	Minibús	0	0	4	7	3	5	1	1	0	0	0	1	2	0	2	3	3	2	5	2	4	0	7	0	1	2	4	0	59	0.2%	0	0	2	0	21	0	36	0	
	Remolques	0	2	11	33	8	16	10	7	11	2	15	10	14	40	35	19	43	16	26	31	31	38	37	36	39	25	10	0	565	2%	558	4	1	0	0	0	1	1	
	Motocicletas	0	5	27	101	8	10	20	10	16	4	9	4	11	10	34	35	76	105	131	172	252	209	297	220	366	390	190	4	2,716	8%	3	2,672	36	0	0	0	0	0	5
	Otros	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	4	0.01%	0	0	4	0	0	0	0	0	0	
Servicio público	Automóviles	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	20	4	6	6	10	13	14	18	10	10	7	5	0	125	0.4%	0	0	125	0	0	0	0	0	0
	Camionetas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0.02%	0	0	5	0	0	0	3	0	
	Omnibus	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	1	1	2	9	1	0	1	0	3	1	0	23	0.1%	0	0	12	0	9	0	2	0	
	Minibús	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	0.01%	0	0	0	0	0	0	0	2	0
	Remolques	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Motocicletas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Otros	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0.01%	0	0	1	0	1	0	0	0	
Total		78	434	2,670	7,036	1,018	1,179	1,286	1,321	1,257	1,305	1,305	1,109	1,265	976	1,063	1,007	926	793	819	935	907	972	1,041	862	1,023	1,187	815	6	34,595	100%	561	2,695	15,598	94	9,443	3	6,139	62	

Gráfica 1.21. Cantidad de vehículos en el municipio de El Salto por clase y clase y tipo



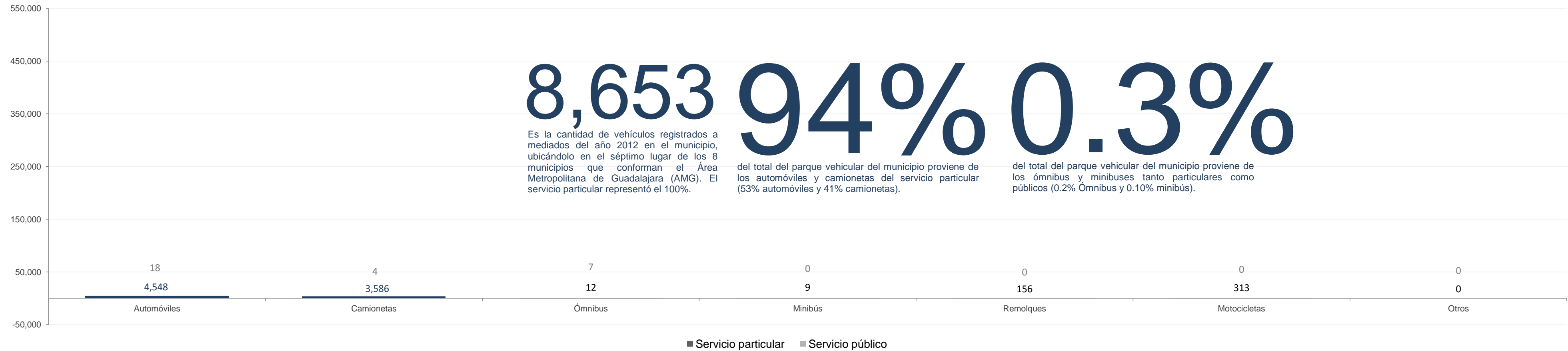
Gráfica 1.22. Cantidad de vehículos en el municipio de El Salto por cilindros y modelo



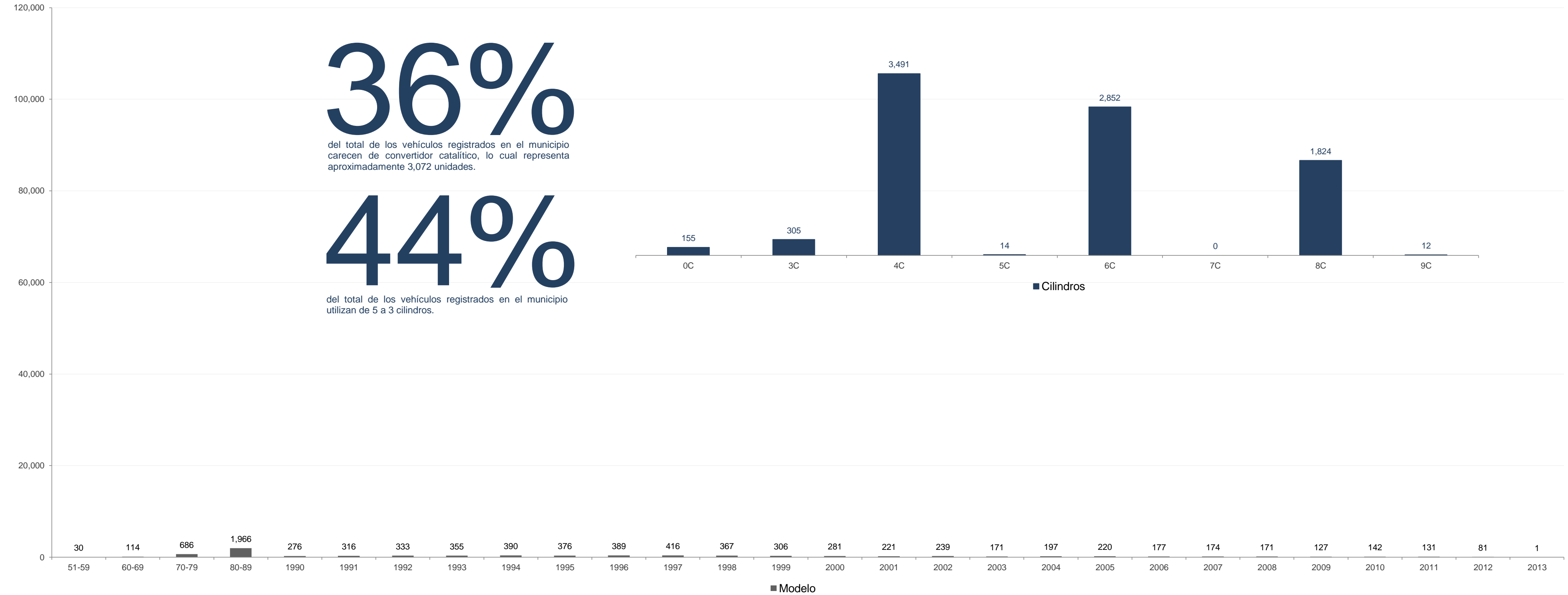
Cuadro 1.18. Cantidad de vehículos en el municipio de Ixtlahuacán de los Membrillos por clase, tipo, cilindros y modelo

Clase \ Modelo		51-59	60-69	70-79	80-89	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Total	% Part.	0C	3C	4C	5C	6C	7C	8C	9C	
Servicio particular	Automóviles	7	28	233	689	131	151	211	217	228	264	290	273	264	185	197	147	160	115	132	137	95	84	86	59	57	55	52	1	4,548	53%	0	1	2,296	8	1,664	0	572	7	
	Camionetas	23	84	443	1,260	140	165	120	134	154	109	95	136	98	116	73	61	51	32	38	43	44	47	39	22	28	20	11	0	3,586	41%	0	1	1,164	6	1,174	0	1,237	4	
	Ómnibus	0	1	4	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	3	0	12	0.1%	0	0	0	0	6	0	6	0	
	Minibús	0	0	1	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	9	0.1%	0	0	1	0	3	0	5	0	
	Remolques	0	0	2	10	1	0	1	1	3	2	2	4	3	2	4	6	7	12	13	11	9	15	7	14	15	10	2	0	156	2%	154	2	0	0	0	0	0	0	0
	Motocicletas	0	1	3	3	2	0	1	0	4	1	2	1	1	3	6	6	21	11	11	24	26	25	37	28	39	45	12	0	313	4%	1	301	10	0	0	0	0	0	1
	Otros	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Servicio público	Automóviles	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	4	2	2	1	3	1	0	1	0	18	0.2%	0	0	18	0	0	0	0	0	0
	Camionetas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	4	0.05%	0	0	0	0	0	0	4	0	
	Omnibus	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	7	0.08%	0	0	2	0	5	0	0	0		
	Minibús	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Remolques	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Motocicletas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Otros	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%	0	0	0	0	0	0	0	0		
Total		30	114	686	1,966	276	316	333	355	390	376	389	416	367	306	281	221	239	171	197	220	177	174	171	127	142	131	81	1	8,653	100%	155	305	3,491	14	2,852	0	1,824	12	

Gráfica 1.23. Cantidad de vehículos en el municipio de Ixtlahuacán de los Membrillos por clase y tipo



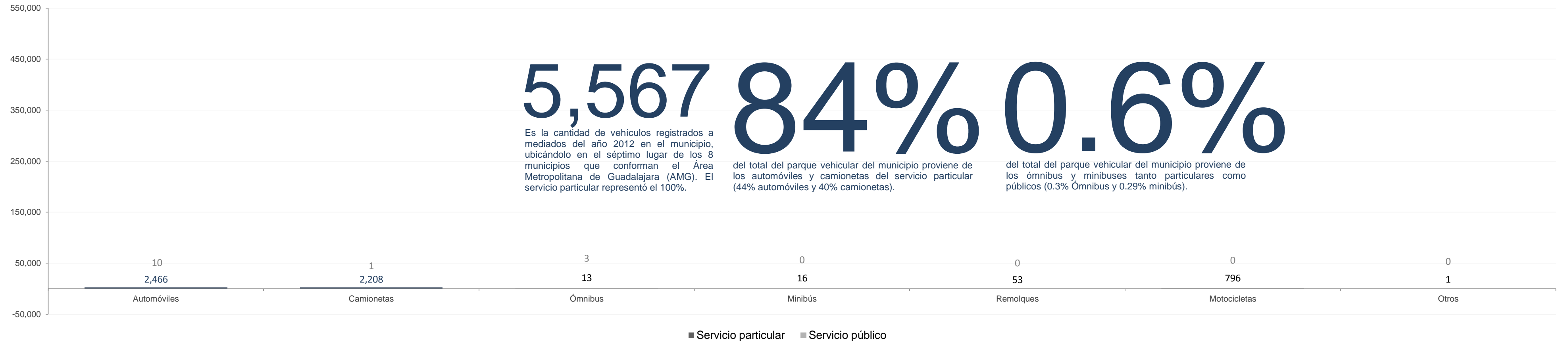
Gráfica 1.24. Cantidad de vehículos en el municipio de Ixtlahuacán de los Membrillos por cilindros y modelo



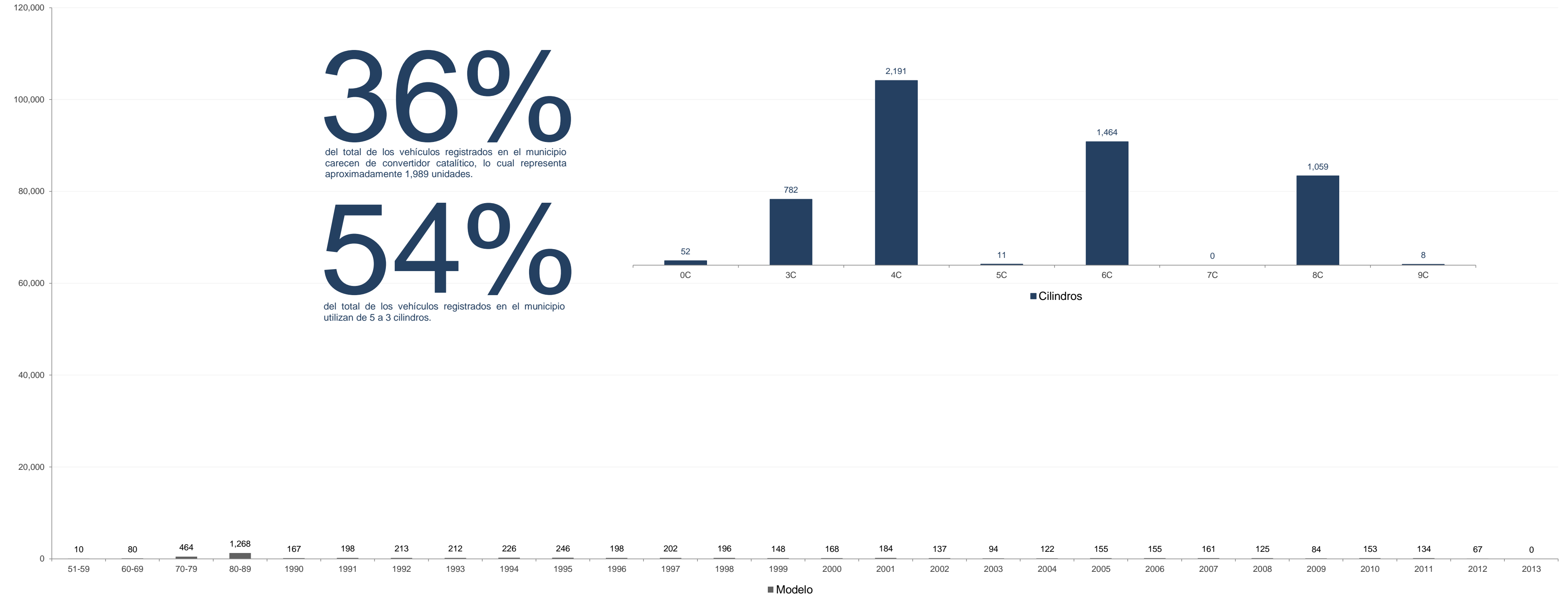
Cuadro 1.19. Cantidad de vehículos en el municipio de Juanacatlán por clase, tipo, cilindros y modelo

Clase \ Modelo		51-59	60-69	70-79	80-89	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Total	% Part.	0C	3C	4C	5C	6C	7C	8C	9C	
Servicio particular	Automóviles	1	24	153	394	62	92	111	124	130	170	142	128	130	92	109	125	85	51	68	70	46	54	28	15	15	29	18	0	2,466	44%	0	0	1,241	5	841	0	375	4	
	Camionetas	9	51	292	838	98	102	95	82	92	73	55	70	60	52	41	41	31	16	14	14	16	27	15	8	9	3	4	0	2,208	40%	0	2	916	6	610	0	672	2	
	Ómnibus	0	1	2	3	1	0	0	0	1	2	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	13	0.2%	0	0	2	0	5	0	6	0	
	Minibús	0	0	1	0	2	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	2	4	1	0	0	1	0	0	16	0.3%	0	0	4	0	7	0	5	0	
	Remolques	0	1	1	2	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2	1	3	2	6	7	3	3	6	7	5	0	0	0	53	1%	51	1	1	0	0	0	0	0	
	Motocicletas	0	3	14	31	2	4	6	3	2	1	1	1	3	5	4	14	15	18	25	34	56	85	75	75	53	122	100	45	0	796	14%	1	779	14	0	0	0	0	2
	Otros	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0.02%	0	0	1	0	0	0	0	0	
Servicio público	Automóviles	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	4	1	1	0	1	2	0	0	0	10	0%	0	0	10	0	0	0	0	0	
	Camionetas	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0.02%	0	0	1	0	0	0	0	0	
	Omnibus	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0.01%	0	0	1	0	1	0	1	0	
	Minibús	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Remolques	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Motocicletas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Otros	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%	0	0	0	0	0	0	0	0	
Total		10	80	464	1,268	167	198	213	212	226	246	198	202	196	148	168	184	137	94	122	155	155	161	125	84	153	134	67	0	5,567	100%	52	782	2,191	11	1,464	0	1,059	8	

Gráfica 1.25. Cantidad de vehículos en el municipio de Juanacatlán por clase y tipo



Gráfica 1.26. Cantidad de vehículos en el municipio de Juanacatlán por cilindros y modelo



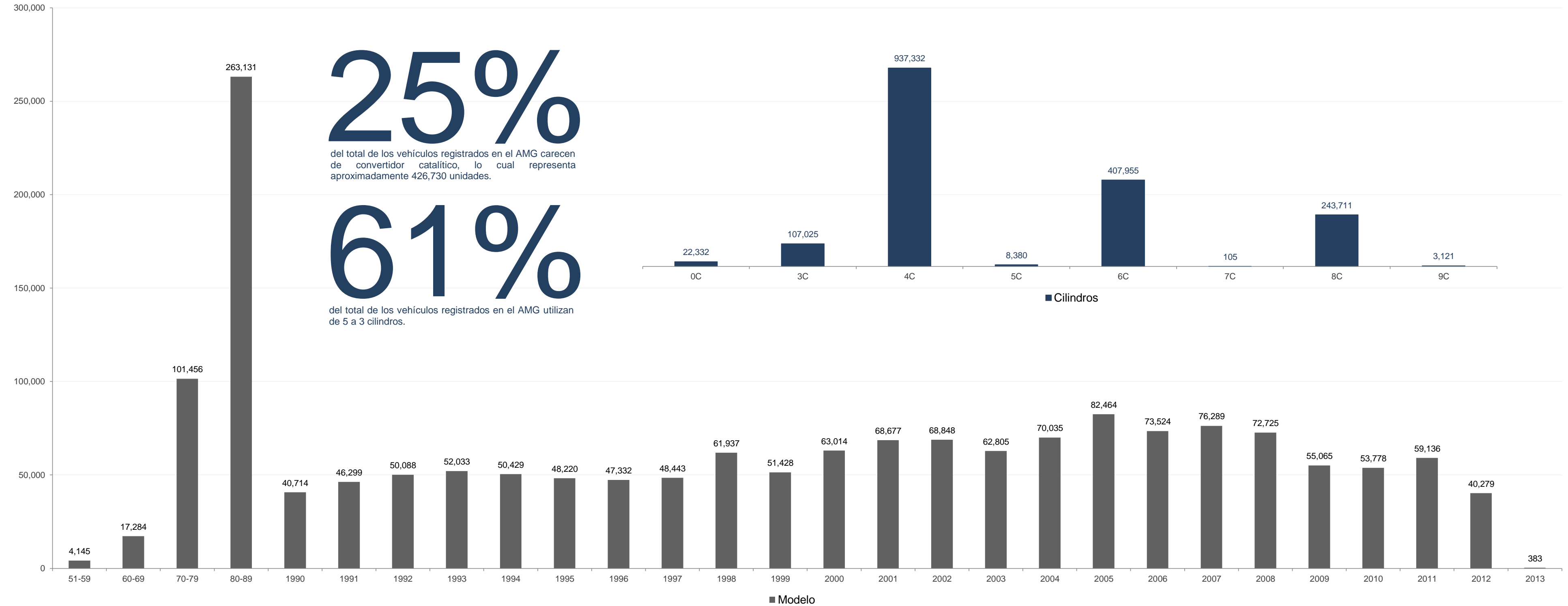
Cuadro 1.20. Cantidad de vehículos en el Área Metropolitana de Guadalajara (AMG) por clase, tipo, cilindros y modelo

Clase \ Modelo	51-59	60-69	70-79	80-89	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Total	% Part.	0C	3C	4C	5C	6C	7C	8C	9C	
Servicio particular	Automóviles	2,285	9,541	60,909	149,793	24,745	29,531	34,126	36,337	33,943	36,963	38,231	34,851	46,674	37,960	47,051	52,811	51,877	45,349	50,130	59,614	47,654	49,079	44,968	33,103	32,678	35,837	28,173	222	1,154,435	67%	5	840	745,249	6,960	297,834	95	102,431	1,021
	Camionetas	1,782	7,109	37,451	105,149	14,807	15,648	14,262	14,368	14,413	10,190	8,176	12,382	13,229	11,049	12,022	11,135	9,869	9,169	9,991	11,805	13,063	14,690	14,977	12,701	9,200	9,618	4,682	57	422,994	24%	1	323	172,195	1,398	107,106	8	140,145	1,818
	Ómnibus	11	87	164	212	38	35	27	64	78	77	29	33	90	62	101	42	22	20	25	20	20	37	32	25	11	13	14	0	1,389	0.1%	0	1	141	6	856	0	382	3
	Minibús	7	9	56	93	64	61	29	22	9	15	6	9	38	11	17	29	15	26	9	11	11	9	13	3	7	20	23	0	622	0.04%	0	0	67	4	250	0	298	3
	Remolques	23	85	412	1,220	255	224	335	391	405	356	330	466	571	688	1,047	922	1,332	1,355	1,442	1,483	1,502	1,583	1,533	1,440	1,444	1,163	355	0	22,362	1%	22,179	167	8	0	1	0	5	2
	Motocicletas	35	447	2,412	6,536	776	767	1,275	791	1,113	593	531	650	1,215	1,410	2,269	2,330	4,533	5,719	6,825	7,693	9,122	9,284	9,515	6,427	9,832	11,312	6,300	37	109,749	6%	147	105,686	3,647	1	61	1	2	204
	Otros	0	0	1	2	2	1	0	1	391	0	1	0	1	4	2	0	13	0	0	1	1	1	5	1	0	0	0	428	0.02%	0	0	413	0	4	0	10	1	
Servicio público	Automóviles	0	0	0	1	1	2	0	6	3	1	1	3	20	90	344	1,275	1,027	716	1,191	1,077	1,255	1,076	1,091	937	582	698	537	67	12,001	1%	0	3	11,925	11	13	0	5	44
	Camionetas	2	4	44	42	22	23	20	31	32	13	13	17	39	39	42	34	28	24	27	28	32	27	35	8	9	15	0	0	650	0.04%	0	0	208	0	114	0	323	5
	Omnibus	0	2	4	77	3	2	14	20	41	12	13	28	54	114	116	98	128	422	393	727	863	501	555	420	15	457	194	0	5,273	0.3%	0	5	3,463	0	1,695	1	89	20
	Minibús	0	0	1	0	1	3	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	11	0.001%	0	0	0	0	7	0	4	0
	Remolques	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%	0	0	0	0	0	0	0	0
	Motocicletas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%	0	0	0	0	0	0	0	0
	Otros	0	0	2	6	0	2	0	1	1	0	1	3	6	1	3	1	2	5	2	4	1	2	1	0	0	3	0	0	47	0.003%	0	0	16	0	14	0	17	0
Total	4,145	17,284	101,456	263,131	40,714	46,299	50,088	52,033	50,429	48,220	47,332	48,443	61,937	51,428	63,014	68,677	68,848	62,805	70,035	82,464	73,524	76,289	72,725	55,065	53,778	59,136	40,279	383	1,729,961	100%	22,332	107,025	937,332	8,380	407,955	105	243,711	3,121	

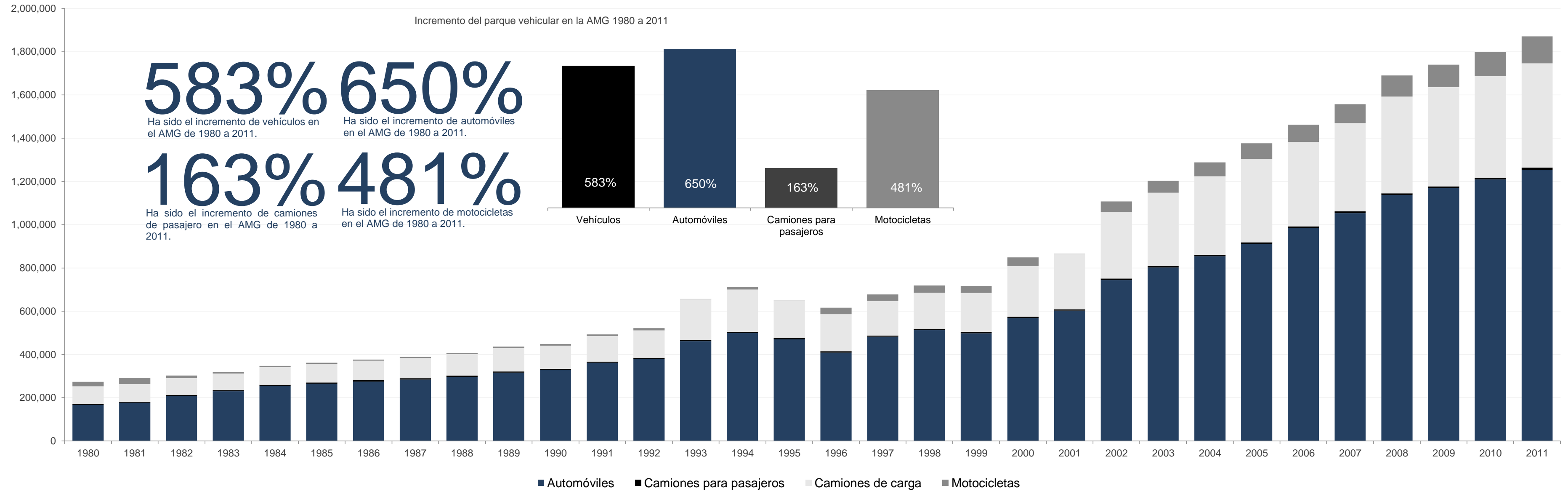
Gráfica 1.27. Cantidad de vehículos en el Área Metropolitana de Guadalajara (AMG) por clase y tipo



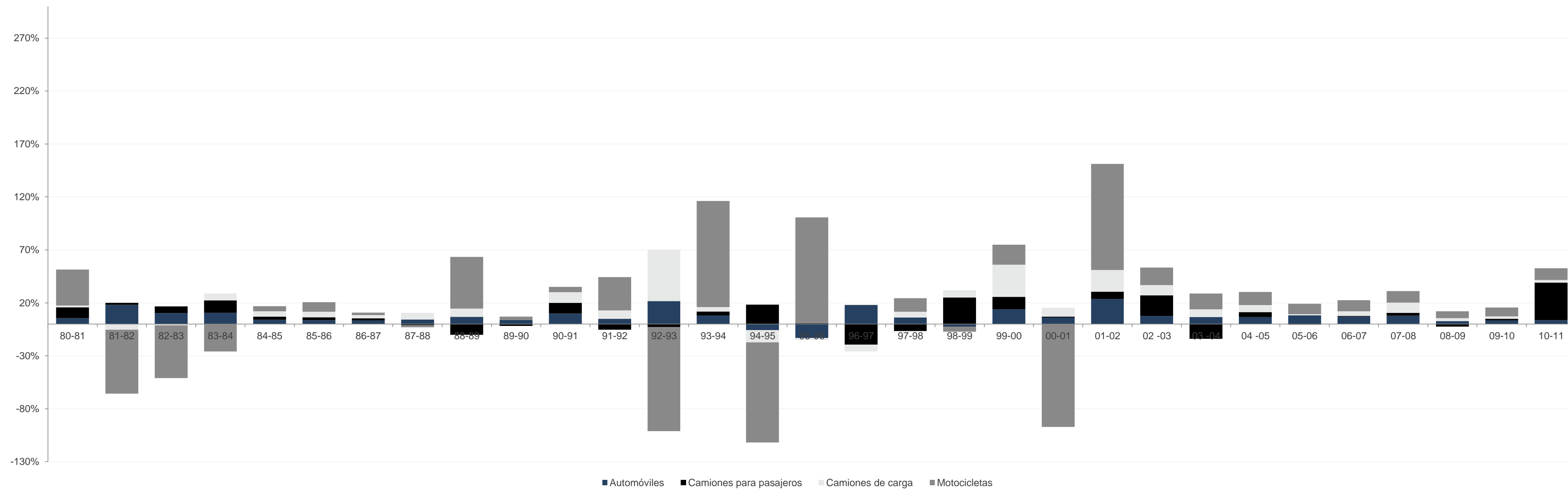
Gráfica 1.28. Cantidad de vehículos en el Área Metropolitana de Guadalajara (AMG) por cilindros y modelo



Gráfica 1.29. Comportamiento del parque vehicular en el AMG por tipo de vehículo 1980 a 2011



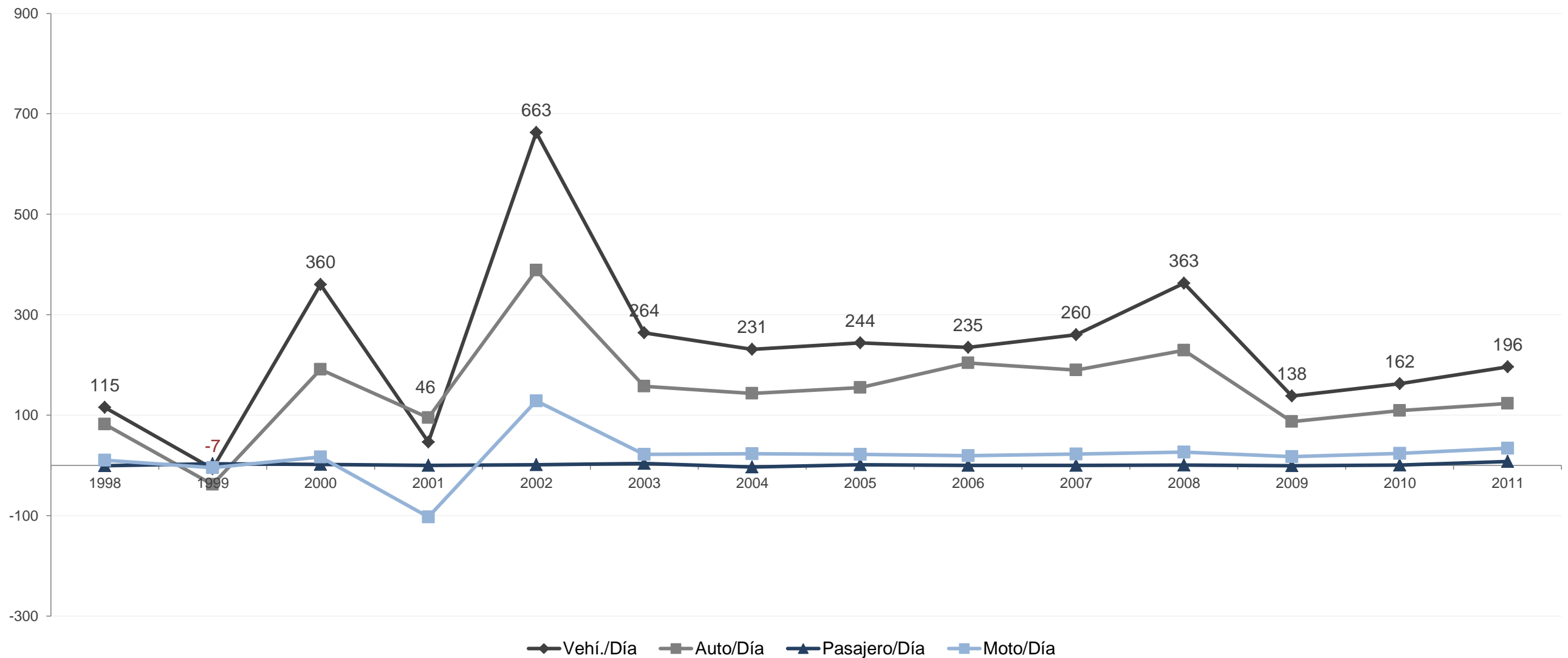
Gráfica 1.30. Cambio en el comportamiento del parque vehicular en el AMG por tipo de vehículo 1980 a 2011



Cuadro 1.22. Número de vehículos, automóviles, camiones de pasajero, camiones de carga y motocicletas que se integran al parque vehicular del AMG cada día. 2000 a 2011

Año	Vehículos			Automóviles			Camiones para pasajeros			Camiones/camionetas para carga			Motocicletas		
	Unidades	Diferencia	Vehí./Día	Unidades	Diferencia	Auto/Día	Unidades	Diferencia	Pasajero/Día	Unidades	Diferencia	Carga/Día	Unidades	Diferencia	Moto/Día
1997	677,391	-	-	482,112	-	-	5,008	-	-	160,076	-	-	30,195	-	-
1998	719,543	42,152	115	512,116	30,004	82	4,679	-329	-1	168,699	8,623	24	34,049	3,854	11
1999	717,133	-2,410	-7	498,285	-13,831	-38	5,849	1,170	3	180,526	11,827	32	32,473	-1,576	-4
2000	848,533	131,400	360	568,098	69,813	191	6,535	686	2	235,342	54,816	150	38,558	6,085	17
2001	865,491	16,958	46	602,660	34,562	95	6,594	59	0	255,101	19,759	54	1,136	-37,422	-103
2002	1,107,374	241,883	663	744,469	141,809	389	7,049	455	1	307,887	52,786	145	47,969	46,833	128
2003	1,203,640	96,266	264	801,832	57,363	157	8,425	1,376	4	337,465	29,578	81	55,918	7,949	22
2004	1,287,859	84,219	231	854,123	52,291	143	7,242	-1,183	-3	362,200	24,735	68	64,294	8,376	23
2005	1,376,793	88,934	244	910,519	56,396	155	7,575	333	1	386,395	24,195	66	72,304	8,010	22
2006	1,462,506	85,713	235	984,869	74,350	204	7,533	-42	0	390,669	4,274	12	79,435	7,131	20
2007	1,557,313	94,807	260	1,054,021	69,152	189	7,583	50	0	408,002	17,333	47	87,707	8,272	23
2008	1,689,797	132,484	363	1,137,655	83,634	229	7,791	208	1	447,087	39,085	107	97,264	9,557	26
2009	1,740,110	50,313	138	1,169,344	31,689	87	7,597	-194	-1	459,503	12,416	34	103,666	6,402	18
2010	1,799,356	59,246	162	1,209,218	39,874	109	7,710	113	0	470,059	10,556	29	112,369	8,703	24
2011	1,870,874	71,518	196	1,254,293	45,075	123	10,438	2,728	7	481,310	11,251	31	124,833	12,464	34
Promedio	1,261,581	85,249	234	852,241	55,156	151	7,174	388	1	336,688	22,945	63	65,478	6,760	19

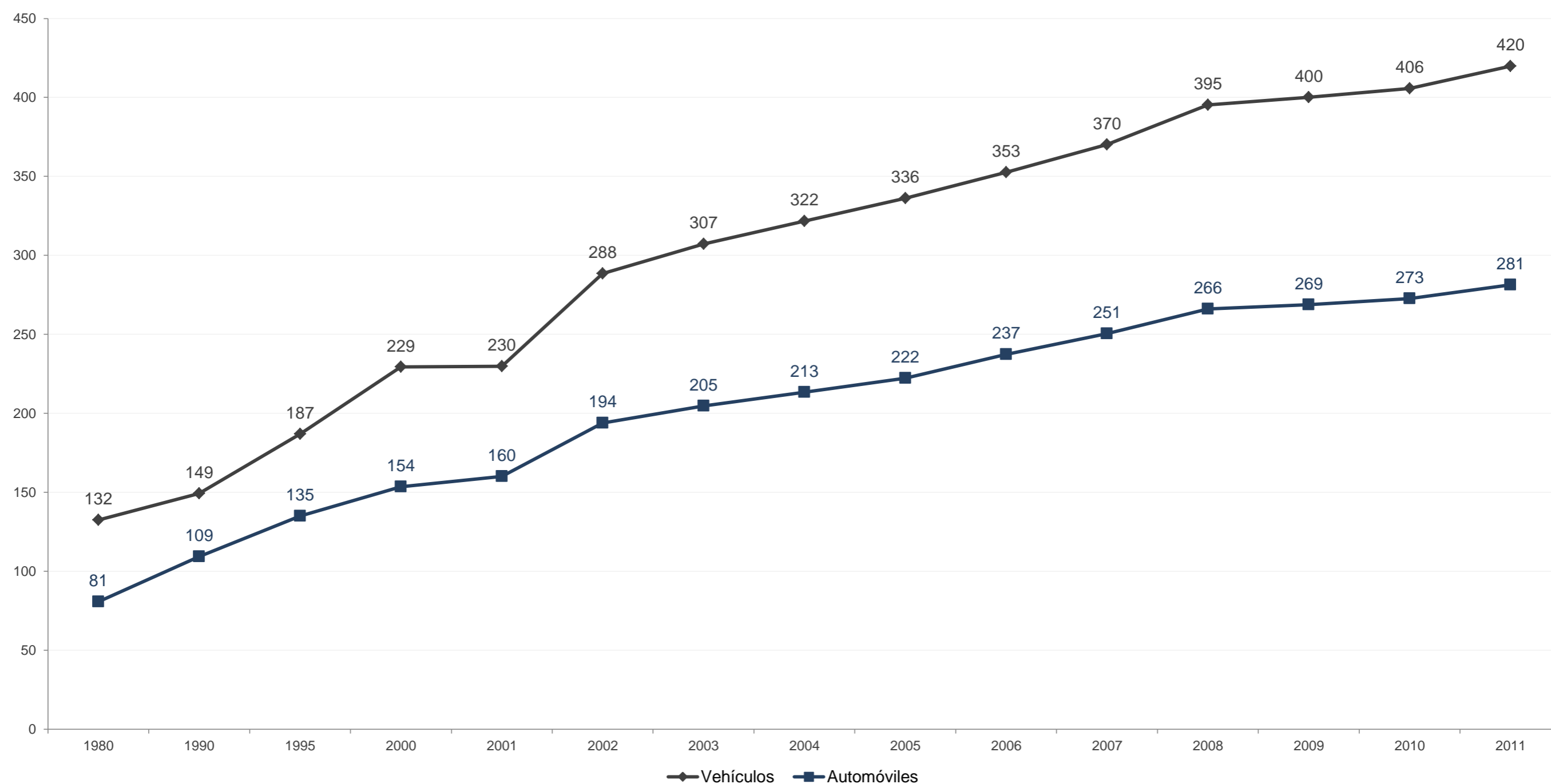
Grafica 1.31. Número de vehículos, automóviles, camiones de pasajero y motocicletas que se integran al parque vehicular del AMG cada día. 2000 a 2011



Cuadro 1.23. Vehículos y automóviles por cada mil habitantes en el AMG 1980 a 2011

Año	Habitantes	Vehículos				Automóviles				Camiones para pasajeros				Camiones para carga				Motocicletas			
		Unidades	Uni./Hab.	Dif.	Hab./Uni.	Unidades	Uni./Hab.	Dif.	Hab./Uni.	Unidades	Uni./Hab.	Dif.	Hab./Uni.	Unidades	Uni./Hab.	Dif.	Hab./Uni.	Unidades	Uni./Hab.	Dif.	Hab./Uni.
1980	2,068,473	274,059	132	-	7.5	167,155	81	-	12.4	3,974	2	-	520.5	81,451	39	-	25.4	21,479	10	-	96.3
1990	3,003,868	448,454	149	12.68%	6.7	328,587	109	35.36%	9.1	4,981	2	-13.69%	603.1	107,387	36	-9.21%	28.0	7,499	2	-75.96%	400.6
1995	3,482,417	651,009	187	25.22%	5.3	470,031	135	23.39%	7.4	6,176	2	6.95%	563.9	174,171	50	39.90%	20.0	631	0	-92.74%	5518.9
2000	3,699,208	848,533	229	22.70%	4.4	568,098	154	13.78%	6.5	6,535	2	-0.39%	566.1	235,342	64	27.20%	15.7	38,558	10	5652.51%	95.9
2001	3,766,044	865,491	230	0.19%	4.4	602,660	160	4.20%	6.2	6,594	2	-0.89%	571.1	255,101	68	6.47%	14.8	1,136	0	-97.11%	3315.2
2002	3,838,723	1,107,374	288	25.53%	3.5	744,469	194	21.19%	5.2	7,049	2	4.88%	544.6	307,887	80	18.41%	12.5	47,969	12	4042.68%	80.0
2003	3,917,577	1,203,640	307	6.51%	3.3	801,832	205	5.54%	4.9	8,425	2	17.11%	465.0	337,465	86	7.40%	11.6	55,918	14	14.22%	70.1
2004	4,003,107	1,287,859	322	4.71%	3.1	854,123	213	4.25%	4.7	7,242	2	-15.88%	552.8	362,200	90	5.04%	11.1	64,294	16	12.52%	62.3
2005	4,095,853	1,376,793	336	4.48%	3.0	910,519	222	4.19%	4.5	7,575	2	2.23%	540.7	386,395	94	4.26%	10.6	72,304	18	9.91%	56.6
2006	4,148,221	1,462,506	353	4.88%	2.8	984,869	237	6.80%	4.2	7,533	2	-1.81%	550.7	390,669	94	-0.17%	10.6	79,435	19	8.48%	52.2
2007	4,207,580	1,557,313	370	4.98%	2.7	1,054,021	251	5.51%	4.0	7,583	2	-0.76%	554.9	408,002	97	2.96%	10.3	87,707	21	8.86%	48.0
2008	4,274,606	1,689,797	395	6.81%	2.5	1,137,655	266	6.24%	3.8	7,791	2	1.13%	548.7	447,087	105	7.86%	9.6	97,264	23	9.16%	43.9
2009	4,350,082	1,740,110	400	1.19%	2.5	1,169,344	269	1.00%	3.7	7,597	2	-4.18%	572.6	459,503	106	0.99%	9.5	103,666	24	4.73%	42.0
2010	4,434,878	1,799,356	406	1.43%	2.5	1,209,218	273	1.43%	3.7	7,710	2	-0.45%	575.2	470,059	106	0.34%	9.4	112,369	25	6.32%	39.5
2011	4,456,811	1,870,874	420	3.46%	2.4	1,254,293	281	3.22%	3.6	10,438	2	34.72%	427.0	481,310	108	1.89%	9.3	124,833	28	10.55%	35.7
Promedio	3,849,830	1,212,211	302	9%	4	817,125	203	10%	6	7,147	2	2%	544	326,935	82	8%	14	61,004	15	680%	664

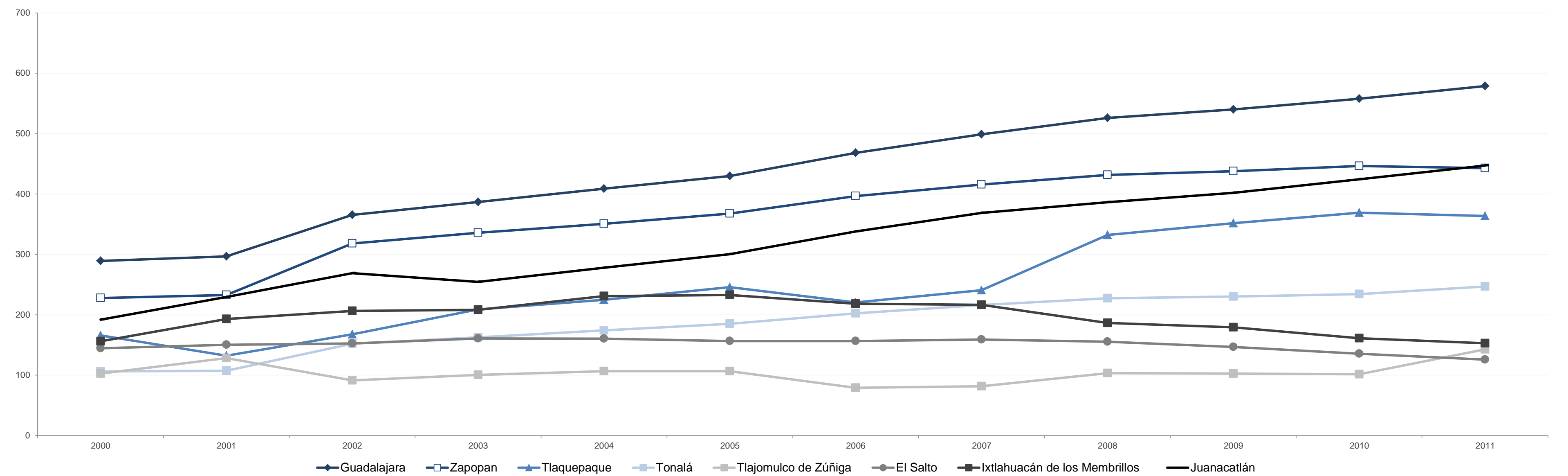
Gráfica 1.32. Vehículos y automóviles por cada mil habitantes en el AMG 1980 a 2011



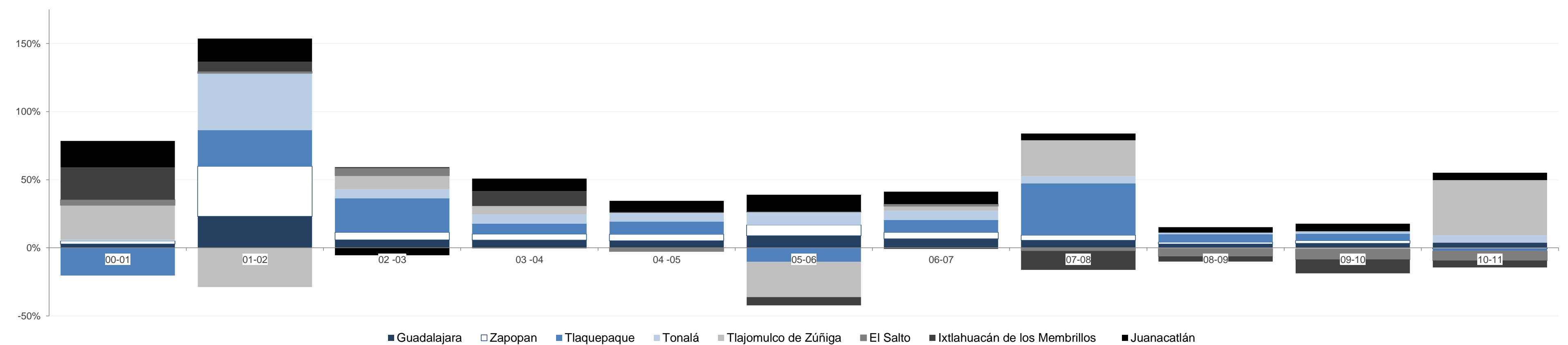
Cuadro 1.24. Comportamiento del parque vehicular en el AMG por municipio 2000 a 2011

Año	Guadalajara				Zapopan				Tlaquepaque				Tonalá				Tlajomulco de Zúñiga				El Salto				Ixtlahuacán de los Membrillos				Juanacatlán			
	Vehí.	Hab.	Vehí./Hab.	Dif.	Vehí.	Hab.	Vehí./Hab.	Dif.	Vehí.	Hab.	Vehí./Hab.	Dif.	Vehí.	Hab.	Vehí./Hab.	Dif.	Vehí.	Hab.	Vehí./Hab.	Dif.	Vehí.	Hab.	Vehí./Hab.	Dif.	Vehí.	Hab.	Vehí./Hab.	Dif.	Vehí.	Hab.	Vehí./Hab.	Dif.
2000	475,897	1,646,391	289	-	227,768	1,001,021	228	-	78,695	474,178	166	-	35,803	337,149	106	-	12,680	123,619	103	-	12,053	83,453	144	-	3,372	21,605	156	-	2,265	11,792	192	-
2001	485,498	1,635,540	297	2.7%	239,492	1,029,428	233	2.2%	64,878	490,361	132	-20.3%	37,605	350,004	107	1.2%	17,789	138,611	128	25.1%	13,290	88,365	150	4.1%	4,230	21,936	193	23.6%	2,709	11,799	230	19.5%
2002	593,923	1,625,615	365	23.1%	336,832	1,059,041	318	36.7%	85,022	507,295	168	26.7%	55,325	363,544	152	41.6%	14,224	155,531	91	-28.7%	14,273	93,600	152	1.4%	4,600	22,286	206	7.0%	3,175	11,811	269	17.1%
2003	625,075	1,616,542	387	5.8%	366,093	1,089,926	336	5.6%	109,763	525,013	209	24.7%	61,493	377,813	163	7.0%	17,544	174,628	100	9.9%	15,949	99,176	161	5.5%	4,714	22,647	208	0.8%	3,009	11,832	254	-5.4%
2004	657,258	1,608,317	409	5.7%	393,618	1,122,151	351	4.4%	122,237	543,570	225	7.6%	68,362	392,854	174	6.9%	20,904	196,219	107	6.0%	16,869	105,108	160	-0.2%	5,314	23,027	231	10.9%	3,297	11,861	278	9.3%
2005	688,064	1,600,940	430	5.2%	424,768	1,155,790	368	4.8%	138,415	563,006	246	9.3%	75,569	408,729	185	6.2%	23,535	220,630	107	0.1%	17,421	111,436	156	-2.6%	5,447	23,420	233	0.8%	3,574	11,902	300	8.0%
2006	738,535	1,578,130	468	8.9%	464,741	1,172,142	396	7.9%	126,065	571,362	221	-10.3%	85,357	421,621	202	9.5%	19,779	250,359	79	-25.9%	18,210	116,293	157	0.2%	5,718	26,174	218	-6.1%	4,101	12,140	338	12.5%
2007	776,178	1,556,174	499	6.6%	494,084	1,189,089	416	4.8%	139,626	580,038	241	9.1%	94,003	435,032	216	6.7%	23,197	284,198	82	3.3%	19,320	121,390	159	1.6%	6,338	29,268	217	-0.9%	4,567	12,391	369	9.1%
2008	807,337	1,535,042	526	5.4%	520,711	1,206,657	432	3.9%	195,691	589,045	332	38.0%	102,039	449,001	227	5.2%	33,319	322,729	103	26.5%	19,706	126,731	155	-2.3%	6,104	32,748	186	-13.9%	4,890	12,653	386	4.9%
2009	818,127	1,514,720	540	2.7%	536,181	1,224,874	438	1.4%	210,357	598,400	352	5.8%	106,641	463,541	230	1.2%	37,630	366,617	103	-0.6%	19,409	132,340	147	-5.7%	6,570	36,660	179	-3.9%	5,195	12,930	402	4.0%
2010	834,032	1,495,189	558	3.3%	555,413	1,243,756	447	2.0%	224,479	608,114	369	5.0%	112,104	478,689	234	1.8%	42,375	416,626	102	-0.9%	18,721	138,226	135	-7.7%	6,615	41,060	161	-10.1%	5,607	13,218	424	5.6%
2011	853,660	1,475,131	579	3.7%	581,108	1,311,941	443	-0.8%	239,162	657,430	364	-1.5%	119,106	482,440	247	5.4%	46,825	327,710	143	40.5%	18,029	143,201	126	-7.0%	6,947	45,460	153	-5.1%	6,037	13,499	447	5.4%
Promedio	696,132	1,573,978	445	6.6%	428,401	1,150,485	367	6.6%	144,533	558,984	252	9%	79,451	413,368	187	8.4%	25,817	248,123	104	5.0%	16,938	113,277	150	-1.2%	5,497	28,858	195	0.3%	4,036	12,319	324	8%

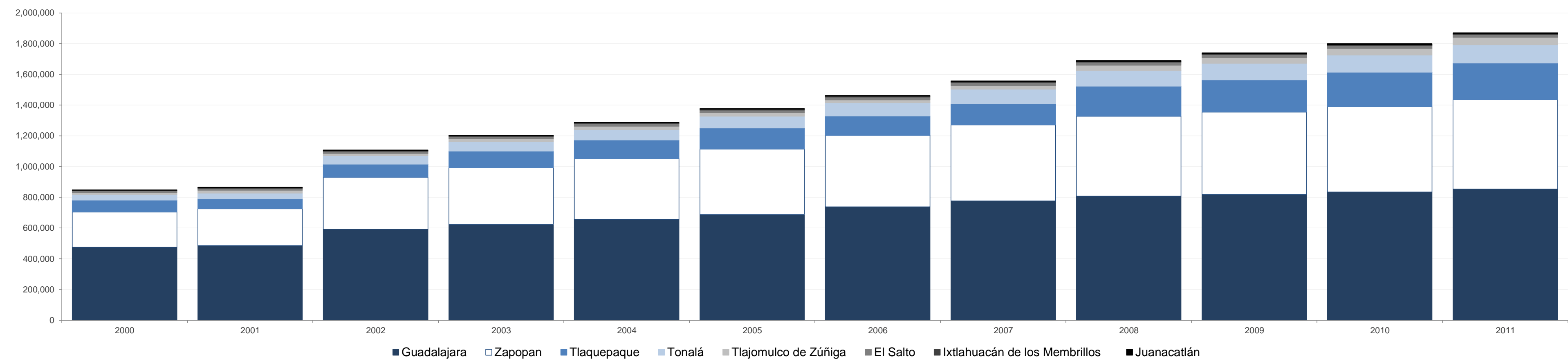
Gráfica 1.33. Comportamiento del parque vehicular en el AMG por municipio 2000 a 2011 (número de vehículos por cada mil habitantes)



Gráfica 1.34. Cambio en el comportamiento del parque vehicular en el AMG por municipio 2000 a 2011



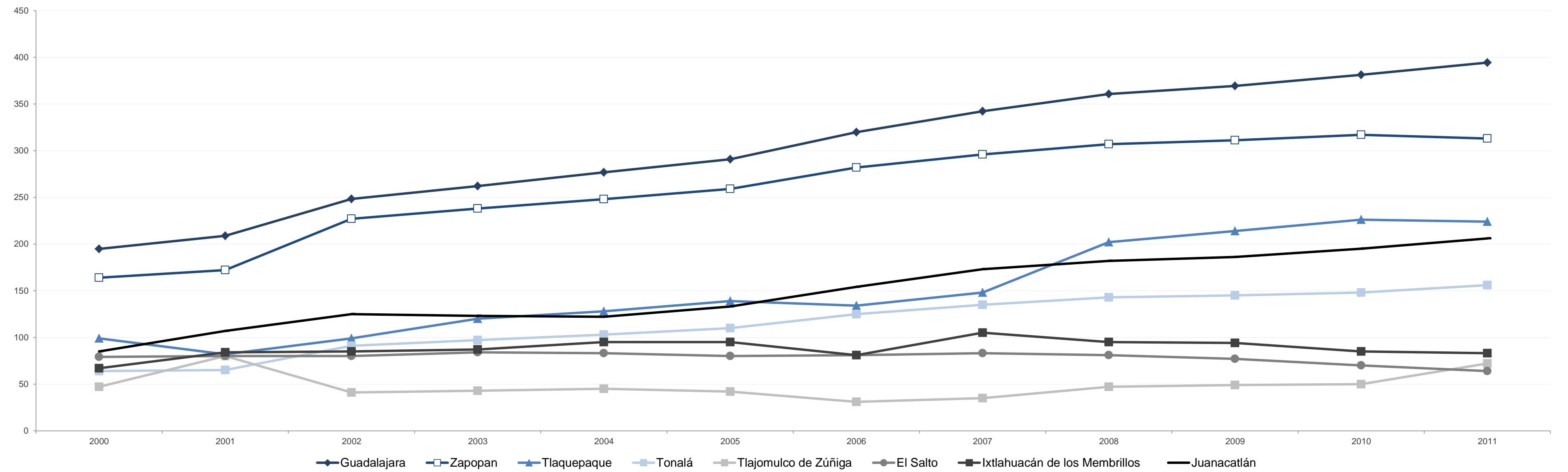
Gráfica 1.35. Comportamiento del parque vehicular en el AMG por municipio 2000 a 2011



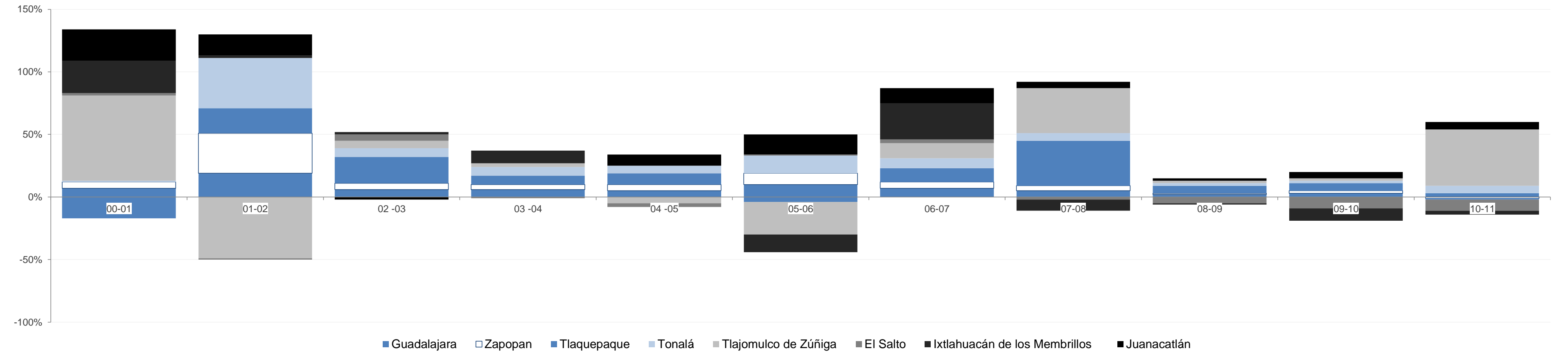
Cuadro 1.25. Comportamiento de los automóviles privados en el AMG 2000 a 2011

Año	Guadalajara				Zapopan				Tlaquepaque				Tonalá				Tlajomulco de Zúñiga				El Salto				Ixtlahuacán de los Membrillos				Juanacatlán			
	Auto	Hab.	Auto/Hab.	Dif.	Auto	Hab.	Auto/Hab.	Dif.	Auto	Hab.	Auto/Hab.	Dif.	Auto	Hab.	Auto/Hab.	Dif.	Auto	Hab.	Auto/Hab.	Dif.	Auto	Hab.	Auto/Hab.	Dif.	Auto	Hab.	Auto/Hab.	Dif.	Auto	Hab.	Auto/Hab.	Dif.
2000	320,807	1,646,391	195	-	163,898	1,001,021	164	-	47,033	474,178	99	-	21,471	337,149	64	-	5,868	123,619	47	-	6,577	83,453	79	-	1,438	21,605	67	-	1,006	11,792	85	-
2001	341,523	1,635,540	209	7.2%	176,880	1,029,428	172	4.9%	40,412	490,361	82	-16.9%	22,596	350,004	65	1.4%	11,042	138,611	80	67.8%	7,112	88,365	80	2.1%	1,838	21,936	84	25.9%	1,257	11,799	107	24.9%
2002	403,496	1,625,615	248	18.9%	240,567	1,059,041	227	32.2%	50,252	507,295	99	20.2%	32,920	363,544	91	40.3%	6,378	155,531	41	-48.5%	7,481	93,600	80	-0.7%	1,901	22,286	85	1.8%	1,474	11,811	125	17.1%
2003	423,610	1,616,542	262	5.6%	259,621	1,089,926	238	4.9%	62,794	525,013	120	20.7%	36,499	377,813	97	6.7%	7,565	174,628	43	5.6%	8,327	99,176	84	5.1%	1,966	22,647	87	1.8%	1,450	11,832	123	-1.8%
2004	444,970	1,608,317	277	5.6%	278,038	1,122,151	248	4.0%	69,483	543,570	128	6.9%	40,498	392,854	103	6.7%	8,761	196,219	45	3.1%	8,724	105,108	83	-1.1%	2,197	23,027	95	9.9%	1,452	11,861	122	-0.1%
2005	465,619	1,600,940	291	5.1%	299,476	1,155,790	259	4.6%	78,473	563,006	139	9.0%	44,858	408,729	110	6.5%	9,340	220,630	42	-5.2%	8,944	111,436	80	-3.3%	2,227	23,420	95	-0.3%	1,582	11,902	125	8.6%
2006	504,691	1,578,130	320	10.0%	330,138	1,172,142	282	8.7%	76,297	571,362	134	-4.2%	52,527	421,621	125	13.5%	7,815	250,359	31	-26.3%	9,398	116,293	81	0.7%	2,131	26,174	81	-14.4%	1,872	12,140	154	16.0%
2007	532,576	1,556,174	342	7.0%	351,399	1,189,089	296	4.9%	86,063	580,038	148	11.1%	58,755	435,032	135	8.4%	9,935	284,198	35	12.0%	10,077	121,390	83	2.7%	3,072	29,268	105	28.9%	2,144	12,391	173	12.2%
2008	553,538	1,535,042	361	5.4%	370,087	1,206,657	307	3.8%	118,938	589,045	202	36.1%	64,089	449,001	143	5.7%	15,297	322,729	47	35.6%	10,285	126,731	81	-2.2%	3,123	32,748	95	-9.1%	2,298	12,653	182	5.0%
2009	559,519	1,514,720	369	2.4%	380,791	1,224,874	311	1.4%	127,954	598,400	214	5.9%	67,230	463,541	145	1.6%	17,805	366,617	49	2.5%	10,192	132,340	77	-5.1%	3,453	36,660	94	-1.2%	2,400	12,930	186	2.2%
2010	569,816	1,495,189	381	3.2%	394,367	1,243,756	317	2.0%	137,600	608,114	226	5.8%	71,006	478,689	148	2.3%	20,686	416,626	50	2.2%	9,679	138,226	70	-9.1%	3,490	41,060	85	-9.8%	2,574	13,218	195	4.9%
2011	581,691	1,475,131	394	3.5%	410,684	1,311,941	313	-1.3%	147,120	657,430	224	-1.1%	75,499	482,440	156	5.5%	23,604	327,710	72	45.1%	9,168	143,201	64	-8.6%	3,751	45,460	83	-2.9%	2,776	13,499	206	5.6%
Promedio	475,155	1,573,978	304	6.7%	304,662	1,150,485	261	6.4%	86,868	558,984	151	8.5%	48,996	413,368	115	9.0%	12,008	248,123	49	8.5%	8,830	113,277	79	-1.8%	2,549	28,858	88	2.8%	1,857	12,319	149	8.6%

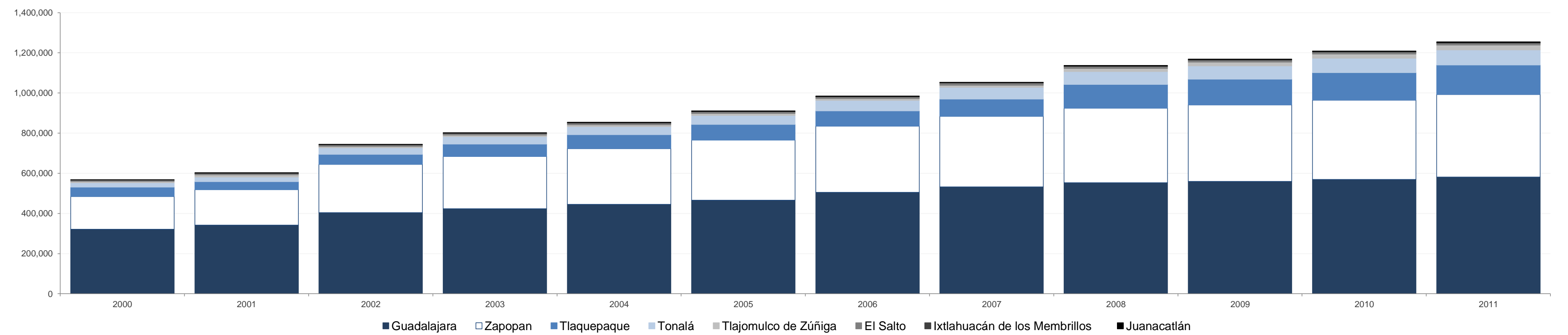
Gráfica 1.36. Comportamiento de los automóviles privados en el AMG 2000 a 2011 (número automóviles por cada mil habitantes)



Gráfica 1.37. Cambio en el comportamiento de los automóviles privados en el AMG 2000 a 2011



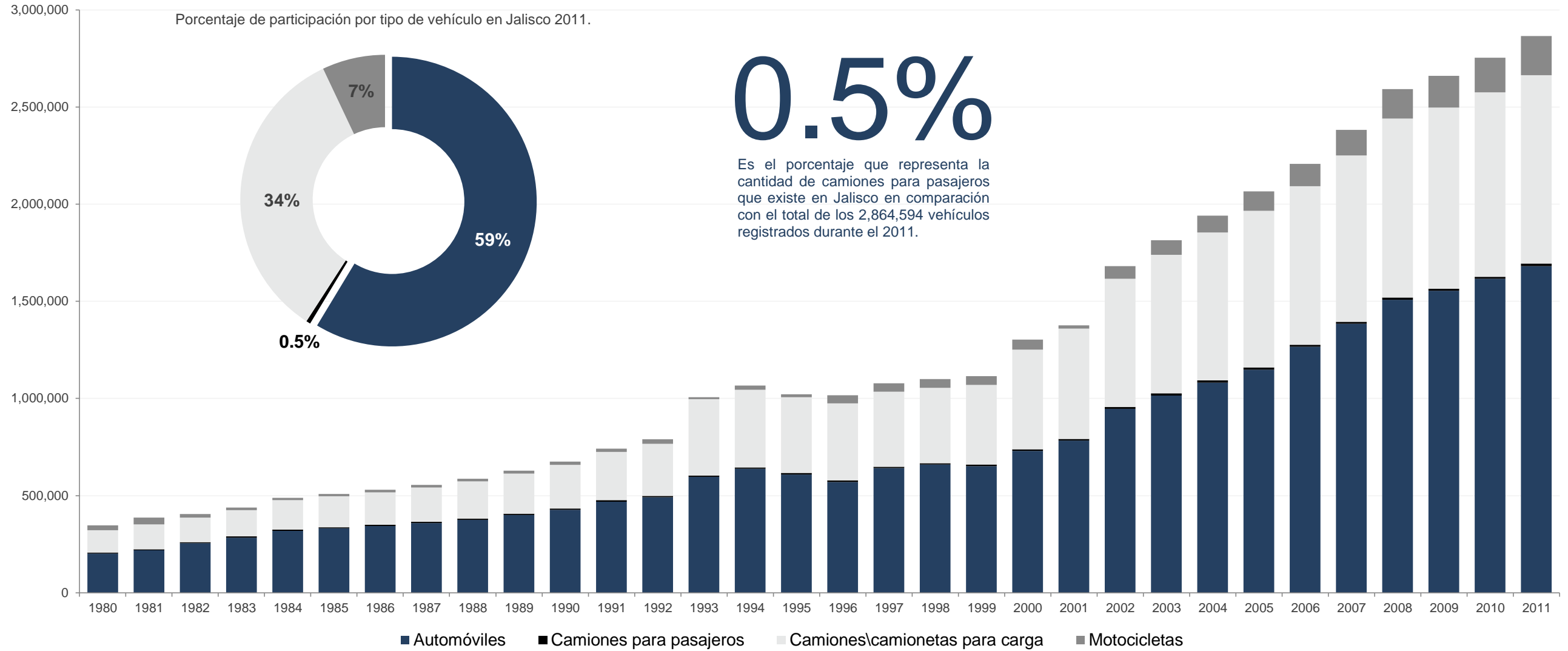
Gráfica 1.38. Comportamiento de los automóviles privados en el AMG 2000 a 2011



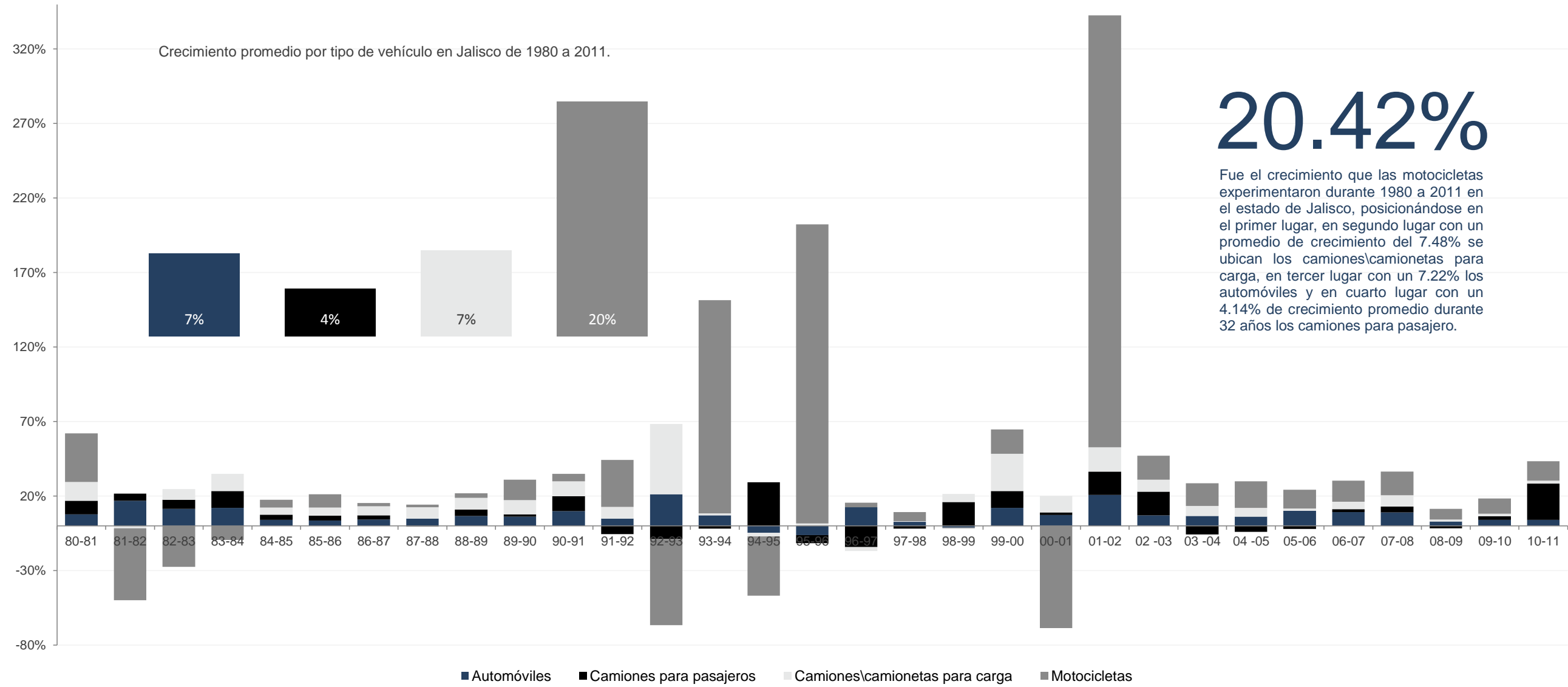
Cuadro 1.26. Comportamiento del parque vehicular en el estado de Jalisco por tipo de vehículo 1980 a 2011

Año	Total		Automóviles		Camiones para pasajeros		Camiones\camionetas para carga		Motocicletas	
	Unidades	Diferencia	Unidades	Diferencia	Unidades	Diferencia	Unidades	Diferencia	Unidades	Diferencia
1980	347,483	-	202,910	-	4,402	-	114,260	-	25,911	-
1981	386,231	11%	218,395	8%	4,807	9%	128,636	13%	34,393	33%
1982	404,645	5%	255,167	17%	5,043	5%	126,684	-2%	17,751	-48%
1983	438,343	8%	284,383	11%	5,348	6%	135,724	7%	12,888	-27%
1984	487,847	11%	318,898	12%	5,955	11%	151,333	12%	11,661	-10%
1985	508,494	4%	331,669	4%	6,167	4%	158,377	5%	12,281	5%
1986	530,801	4%	343,961	4%	6,358	3%	167,096	6%	13,386	9%
1987	555,905	5%	358,600	4%	6,542	3%	177,069	6%	13,694	2%
1988	586,990	6%	375,829	5%	6,536	0%	190,691	8%	13,934	2%
1989	627,739	7%	400,895	7%	6,823	4%	205,688	8%	14,333	3%
1990	674,854	8%	426,235	6%	6,922	1%	225,412	10%	16,285	14%
1991	741,520	10%	468,857	10%	7,613	10%	247,951	10%	17,099	5%
1992	789,194	6%	491,922	5%	7,199	-5%	267,601	8%	22,472	31%
1993	1,006,337	28%	596,290	21%	6,564	-9%	394,018	47%	9,465	-58%
1994	1,067,022	6%	638,157	7%	6,438	-2%	399,424	1%	23,003	143%
1995	1,020,996	-4%	608,765	-5%	8,316	29%	390,095	-2%	13,820	-40%
1996	1,016,481	0%	570,580	-6%	7,866	-5%	396,474	2%	41,561	201%
1997	1,077,616	6%	641,904	13%	6,739	-14%	386,164	-3%	42,809	3%
1998	1,099,757	2%	659,648	3%	6,616	-2%	388,115	1%	45,378	6%
1999	1,114,421	1%	652,389	-1%	7,671	16%	409,242	5%	45,119	-1%
2000	1,303,109	17%	730,603	12%	8,543	11%	511,440	25%	52,523	16%
2001	1,376,637	6%	783,455	7%	8,706	2%	567,996	11%	16,480	-69%
2002	1,681,096	22%	946,458	21%	10,073	16%	660,328	16%	64,237	290%
2003	1,814,156	8%	1,014,350	7%	11,653	16%	713,582	8%	74,571	16%
2004	1,940,129	7%	1,081,386	7%	10,996	-6%	761,760	7%	85,987	15%
2005	2,066,373	7%	1,148,872	6%	10,566	-4%	805,628	6%	101,307	18%
2006	2,207,186	7%	1,266,511	10%	10,353	-2%	816,171	1%	114,151	13%
2007	2,381,424	8%	1,383,889	9%	10,554	2%	856,577	5%	130,404	14%
2008	2,592,027	9%	1,508,483	9%	10,971	4%	921,433	8%	151,140	16%
2009	2,659,712	3%	1,554,138	3%	10,795	-2%	932,715	1%	162,064	7%
2010	2,754,043	4%	1,615,356	4%	11,071	3%	949,163	2%	178,453	10%
2011	2,864,594	4%	1,680,336	4%	13,767	24%	968,947	2%	201,544	13%
Promedio	1,253,849	7.20%	736,228	7.22%	8,062	4.14%	453,931	7.48%	55,628	20.42%

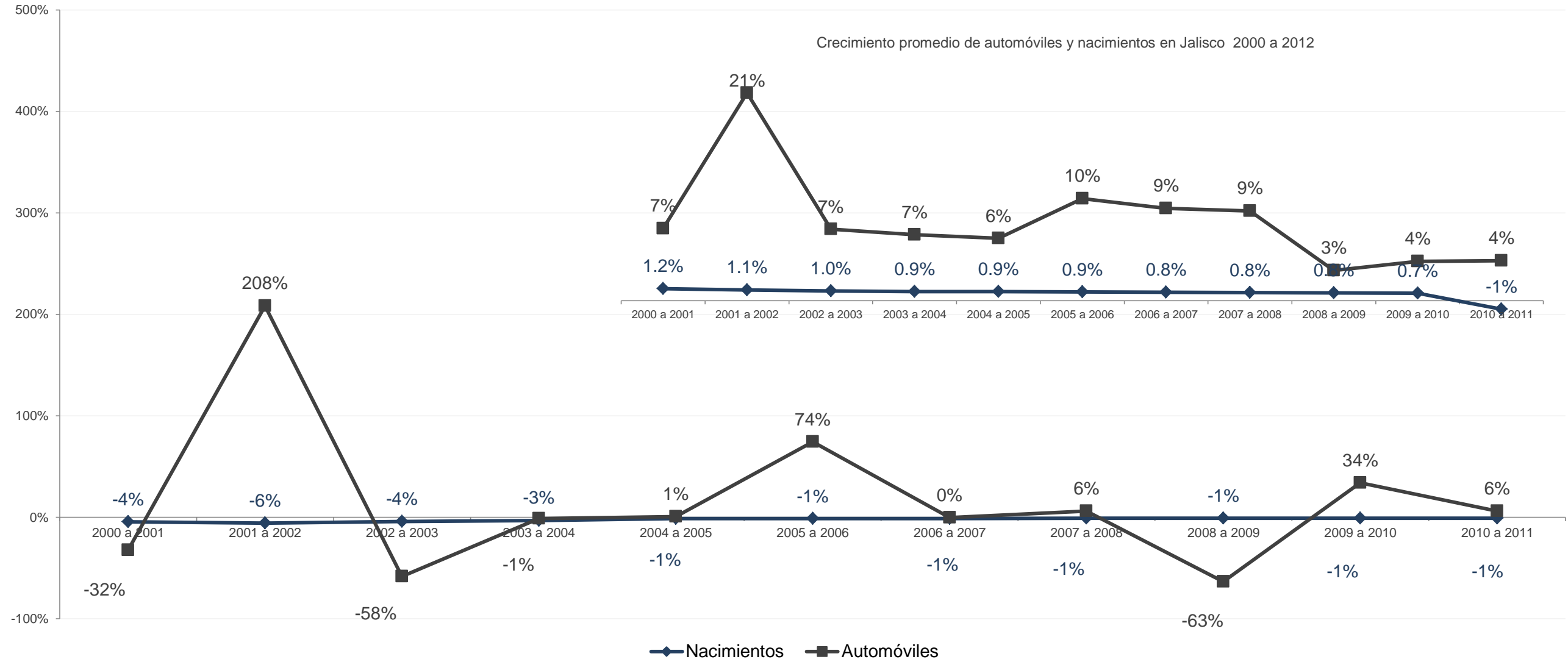
Gráfica 1.39. Comportamiento del parque vehicular en el estado de Jalisco por tipo de vehículo 1980 a 2011



Gráfica 1.40. Comportamiento del parque vehicular en el estado de Jalisco por tipo de vehículo 1980 a 2011



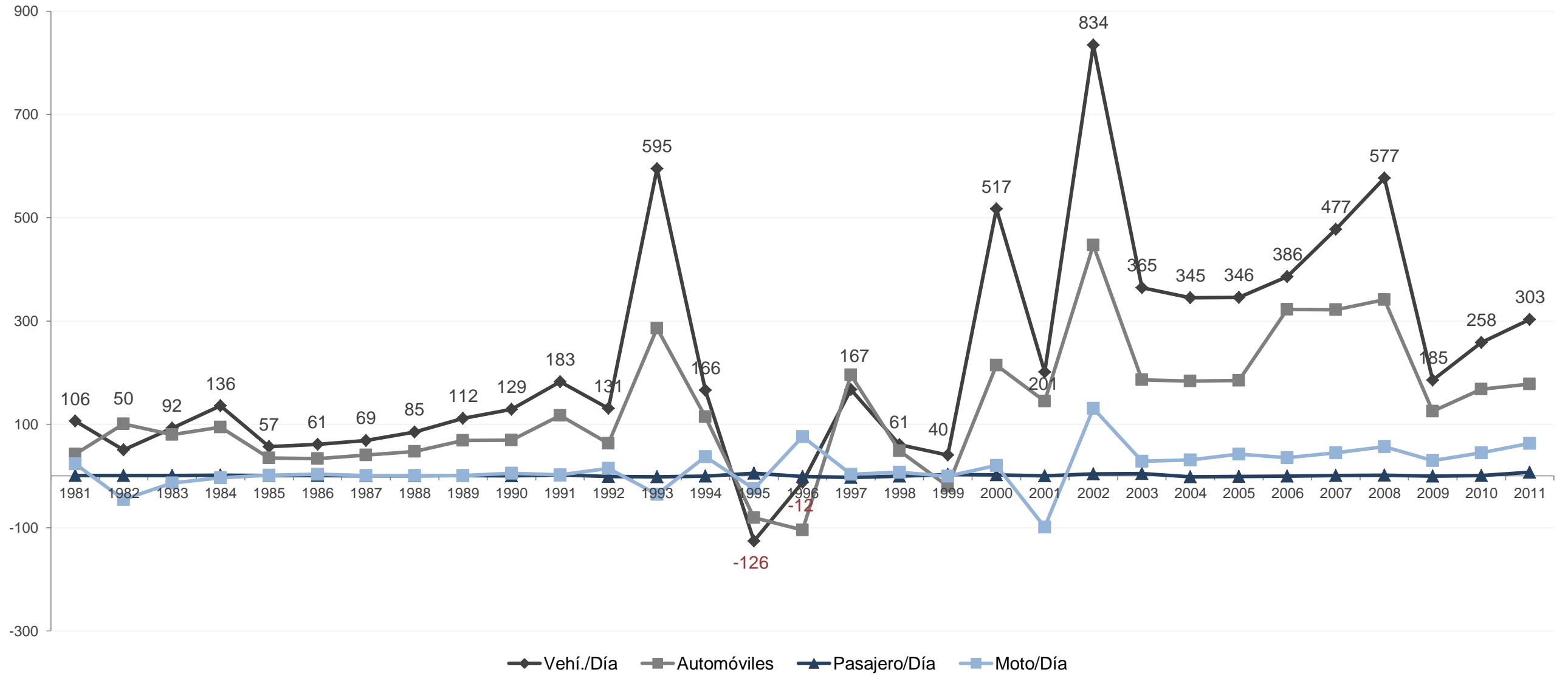
Gráfica 1.41. Comparación entre el crecimiento de automóviles que se integran al parque vehicular y nacimientos en el estado de Jalisco durante el año 2000 a 2011



Cuadro 1.27. Número de vehículos, automóviles, camiones de pasajero, camiones de carga y motocicletas que se integran al parque vehicular del estado de Jalisco cada día 2000 a 2011

Año	Vehículos			Automóviles			Camiones para pasajeros			Camiones\camionetas para carga			Motocicletas		
	Unidades	Diferencia	Vehí./Día	Unidades	Diferencia	Auto/Día	Unidades	Diferencia	Pasajero/Día	Unidades	Diferencia	Carga/Día	Unidades	Diferencia	Moto/Día
1980	347,483	-	-	202,910	-	-	4,402	-	-	114,260	-	-	25,911	-	-
1981	386,231	38,748	106	218,395	15,485	42	4,807	405	1	128,636	14,376	39	34,393	8,482	23
1982	404,645	18,414	50	255,167	36,772	101	5,043	236	1	126,684	-1,952	-5	17,751	-16,642	-46
1983	438,343	33,698	92	284,383	29,216	80	5,348	305	1	135,724	9,040	25	12,888	-4,863	-13
1984	487,847	49,504	136	318,898	34,515	95	5,955	607	2	151,333	15,609	43	11,661	-1,227	-3
1985	508,494	20,647	57	331,669	12,771	35	6,167	212	1	158,377	7,044	19	12,281	620	2
1986	530,801	22,307	61	343,961	12,292	34	6,358	191	1	167,096	8,719	24	13,386	1,105	3
1987	555,905	25,104	69	358,600	14,639	40	6,542	184	1	177,069	9,973	27	13,694	308	1
1988	586,990	31,085	85	375,829	17,229	47	6,536	-6	0	190,691	13,622	37	13,934	240	1
1989	627,739	40,749	112	400,895	25,066	69	6,823	287	1	205,688	14,997	41	14,333	399	1
1990	674,854	47,115	129	426,235	25,340	69	6,922	99	0	225,412	19,724	54	16,285	1,952	5
1991	741,520	66,666	183	468,857	42,622	117	7,613	691	2	247,951	22,539	62	17,099	814	2
1992	789,194	47,674	131	491,922	23,065	63	7,199	-414	-1	267,601	19,650	54	22,472	5,373	15
1993	1,006,337	217,143	595	596,290	104,368	286	6,564	-635	-2	394,018	126,417	346	9,465	-13,007	-36
1994	1,067,022	60,685	166	638,157	41,867	115	6,438	-126	0	399,424	5,406	15	23,003	13,538	37
1995	1,020,996	-46,026	-126	608,765	-29,392	-81	8,316	1,878	5	390,095	-9,329	-26	13,820	-9,183	-25
1996	1,016,481	-4,515	-12	570,580	-38,185	-105	7,866	-450	-1	396,474	6,379	17	41,561	27,741	76
1997	1,077,616	61,135	167	641,904	71,324	195	6,739	-1,127	-3	386,164	-10,310	-28	42,809	1,248	3
1998	1,099,757	22,141	61	659,648	17,744	49	6,616	-123	0	388,115	1,951	5	45,378	2,569	7
1999	1,114,421	14,664	40	652,389	-7,259	-20	7,671	1,055	3	409,242	21,127	58	45,119	-259	-1
2000	1,303,109	188,688	517	730,603	78,214	214	8,543	872	2	511,440	102,198	280	52,523	7,404	20
2001	1,376,637	73,528	201	783,455	52,852	145	8,706	163	0	567,996	56,556	155	16,480	-36,043	-99
2002	1,681,096	304,459	834	946,458	163,003	447	10,073	1,367	4	660,328	92,332	253	64,237	47,757	131
2003	1,814,156	133,060	365	1,014,350	67,892	186	11,653	1,580	4	713,582	53,254	146	74,571	10,334	28
2004	1,940,129	125,973	345	1,081,386	67,036	184	10,996	-657	-2	761,760	48,178	132	85,987	11,416	31
2005	2,066,373	126,244	346	1,148,872	67,486	185	10,566	-430	-1	805,628	43,868	120	101,307	15,320	42
2006	2,207,186	140,813	386	1,266,511	117,639	322	10,353	-213	-1	816,171	10,543	29	114,151	12,844	35
2007	2,381,424	174,238	477	1,383,889	117,378	322	10,554	201	1	856,577	40,406	111	130,404	16,253	45
2008	2,592,027	210,603	577	1,508,483	124,594	341	10,971	417	1	921,433	64,856	178	151,140	20,736	57
2009	2,659,712	67,685	185	1,554,138	45,655	125	10,795	-176	0	932,715	11,282	31	162,064	10,924	30
2010	2,754,043	94,331	258	1,615,356	61,218	168	11,071	276	1	949,163	16,448	45	178,453	16,389	45
2011	2,864,594	110,551	303	1,680,336	64,980	178	13,767	2,696	7	968,947	19,784	54	201,544	23,091	63
Promedio	1,253,849	81,197	222	736,228	47,659	131	8,062	302	1	453,931	27,571	76	55,628	5,666	16

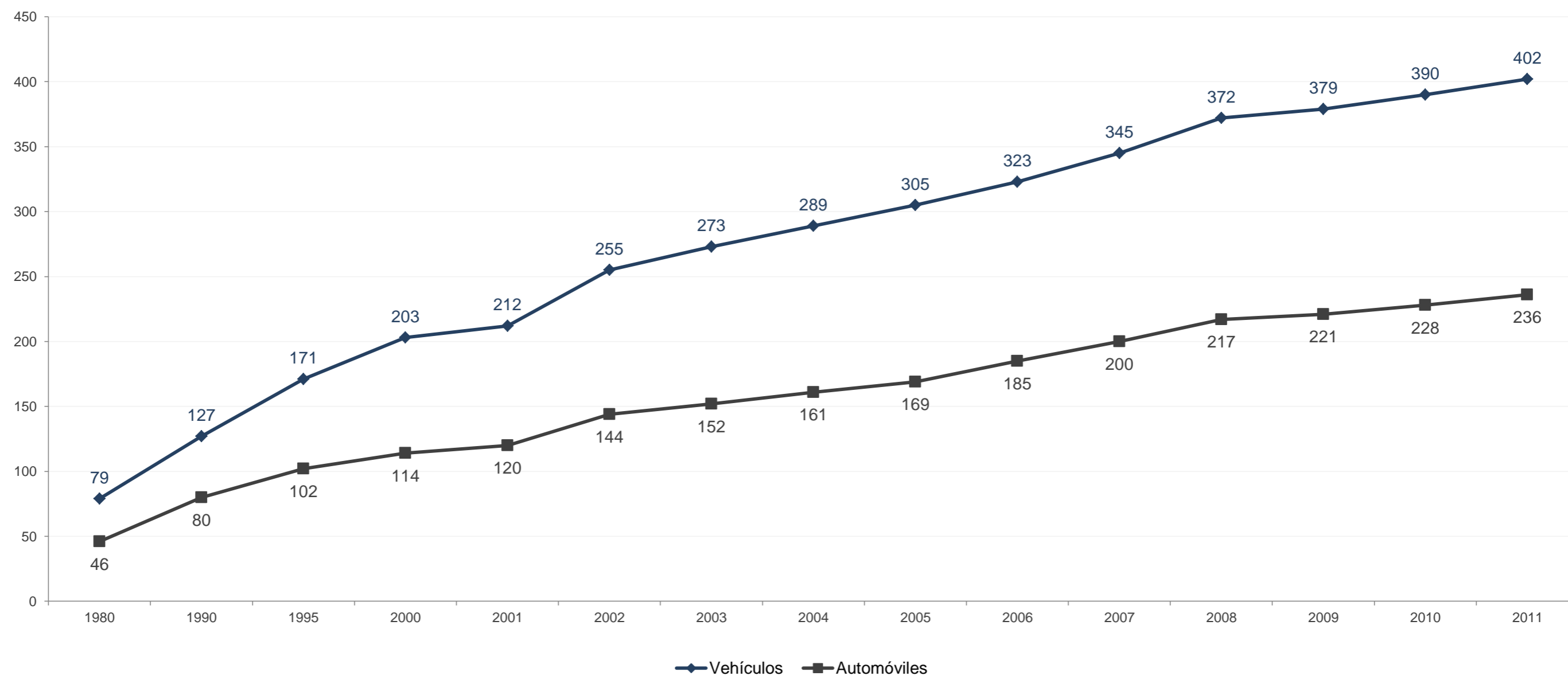
Gráfica 1.42. Número de vehículos, automóviles, camiones de pasajero y motocicletas que se integran al parque vehicular del estado de Jalisco cada día 2000 a 2011



Cuadro 1.28. Número y cambio promedio vehículos, automóviles, camiones de pasajero, camiones de carga y motocicletas por cada mil habitantes en Jalisco 1980 a 2011

Año	Habitantes	Vehículos				Automóviles				Camiones para pasajeros				Camiones para carga				Motocicletas			
		Unidades	Uni./Hab.	Dif.	Hab./Uni.	Unidades	Uni./Hab.	Dif.	Hab./Uni.	Unidades	Uni./Hab.	Dif.	Hab./Uni.	Unidades	Uni./Hab.	Dif.	Hab./Uni.	Unidades	Uni./Hab.	Dif.	Hab./Uni.
1980	4,371,998	347,483	79	-	12.6	202,910	46	-	21.5	4,402	1	-	993.2	114,260	26	-	38.3	25,911	6	-	168.7
1990	5,302,689	674,854	127	60.13%	7.9	426,235	80	73.19%	12.4	6,922	1	29.65%	766.1	225,412	43	62.65%	23.5	16,285	3	-48.18%	325.6
1995	5,978,660	1,020,996	171	34.19%	5.9	608,765	102	26.68%	9.8	8,316	1	6.56%	718.9	390,095	65	53.49%	15.3	13,820	2	-24.73%	432.6
2000	6,420,683	1,303,109	203	18.84%	4.9	730,603	114	11.75%	8.8	8,543	1	-4.34%	751.6	511,440	80	22.08%	12.6	52,523	8	253.89%	122.2
2001	6,504,275	1,376,637	212	4.28%	4.7	783,455	120	5.86%	8.3	8,706	1	0.60%	747.1	567,996	87	9.63%	11.5	16,480	3	-69.03%	394.7
2002	6,582,629	1,681,096	255	20.66%	3.9	946,458	144	19.37%	7.0	10,073	2	14.32%	653.5	660,328	100	14.87%	10.0	64,237	10	285.15%	102.5
2003	6,654,365	1,814,156	273	6.75%	3.7	1,014,350	152	6.02%	6.6	11,653	2	14.44%	571.0	713,582	107	6.90%	9.3	74,571	11	14.84%	89.2
2004	6,720,412	1,940,129	289	5.89%	3.5	1,081,386	161	5.56%	6.2	10,996	2	-6.57%	611.2	761,760	113	5.70%	8.8	85,987	13	14.18%	78.2
2005	6,782,676	2,066,373	305	5.53%	3.3	1,148,872	169	5.27%	5.9	10,566	2	-4.79%	641.9	805,628	119	4.79%	8.4	101,307	15	16.74%	67.0
2006	6,843,469	2,207,186	323	5.87%	3.1	1,266,511	185	9.26%	5.4	10,353	2	-2.89%	661.0	816,171	119	0.41%	8.4	114,151	17	11.68%	60.0
2007	6,903,114	2,381,424	345	6.96%	2.9	1,383,889	200	8.32%	5.0	10,554	2	1.06%	654.1	856,577	124	4.04%	8.1	130,404	19	13.25%	52.9
2008	6,960,799	2,592,027	372	7.94%	2.7	1,508,483	217	8.10%	4.6	10,971	2	3.09%	634.5	921,433	132	6.68%	7.6	151,140	22	14.94%	46.1
2009	7,016,595	2,659,712	379	1.80%	2.6	1,554,138	221	2.21%	4.5	10,795	2	-2.39%	650.0	932,715	133	0.42%	7.5	162,064	23	6.38%	43.3
2010	7,070,555	2,754,043	390	2.76%	2.6	1,615,356	228	3.15%	4.4	11,071	2	1.77%	638.7	949,163	134	0.99%	7.4	178,453	25	9.27%	39.6
2011	7,122,724	2,864,594	402	3.25%	2.5	1,680,336	236	3.26%	4.2	13,767	2	23.44%	517.4	968,947	136	1.34%	7.4	201,544	28	12.11%	35.3
Promedio	6,423,355	1,683,794	275	13%	4	972,435	158	13%	8	9,294	2	5%	681	619,763	101	14%	12	82,302	14	36%	137

Gráfica 1.43. Número de automóviles y vehículos por cada mil habitantes en Jalisco 1980 a 2011



COMENTARIOS, ANÁLISIS Y CONCLUSIONES

Cuadro 1.12 y Gráfica 1.11, 1.12. Cantidad de vehículos en el municipio de Guadalajara por clase, tipo, cilindros y modelo

De los 8 municipios que conforman el AMG, Guadalajara se ubica como el municipio con la mayor cantidad de vehículos, según los datos proporcionados por la Secretaría de Finanzas (SEFIN), a mediados del 2012 existían un total de 766,640 vehículos registrados, de los cuales el servicio particular representó el 99% y tan solo el 1% al servicio público. De este total 690,693 unidades, que representaron el 90% del total de las unidades del municipio, provino de automóviles y camionetas particulares (517,942 automóviles particulares que representaron el 63% y 172,751 camionetas particulares que representaron el 23%). En su contraparte, la suma total de ómnibus y minibuses tanto particulares como públicos dieron como resultado un total de 3,917 unidades las cuales representaron solamente el 0.5% de todo el parque vehicular del municipio (3,634 ómnibus tanto particulares como públicos que constituyeron el 0.5% y 283 minibuses tanto particulares como privados que representaron el 0.04% de todo el parque vehicular).

“ Según los datos de la Secretaría de Finanzas del estado de Jalisco, a mediados del 2012, existían un total de 1,729,961 vehículos registrados en el Área Metropolitana de Guadalajara (AMG). ”

El 63% del total de los vehículos registrados en el municipio utilizan de 5 a 3 cilindros. 9,177 unidades tienen 0 cilindros y representan el 1.2%, 53,266 unidades tienen 3 cilindros y representan el 6.9%, 424,346 unidades tienen 4 cilindros y representan el 55.4%, 3,586 unidades tienen 5 cilindros y representan el 0.5%, 172,323 unidades tienen 6 cilindros y representan el 22.5%, solo 48 unidades tiene 7 cilindros y representan el 0.01%, 102,515 unidades tienen 8 cilindros y representan el 13.4%, finalmente, 1,379 unidades tienen 9 cilindros y representan el 0.2%.

“ El 91% total del parque vehicular de la ciudad proviene de los automóviles y camionetas privados (67% automóviles y 24% camionetas). ”

El 24% del total de los vehículos registrados en el municipio carecen de convertidor catalítico, lo cual representa aproximadamente 185,717 unidades. La suma de las unidades pertenecientes a los modelos de años 51 a 59 fue de 2,168 y representaron el 0.3%, la suma de las unidades de los modelos 60 a 69 fue de 7,860 y representaron el 1%, los modelos del año 70 al 79 sumaron un total de 44,472 y correspondieron al 5.8% del total de vehículos del municipio, los vehículos pertenecientes a los modelos del año 80 al año 89 sumaron un total de 113,504 unidades y representaron el 14.8% del total, los modelos del año 90 al año 99 sumaron un total de 212,709 unidades representando el 27.7%, finalmente, los vehículos de los modelos del año 2000 en adelante sumaron un total de 385,927 unidades que representaron el 50.3% del total del parque vehicular del municipio.

Cuadro 1.13 y Gráfica 1.13, 1.14. Cantidad de vehículos en el municipio de Zapopan por clase, tipo, cilindros y modelo

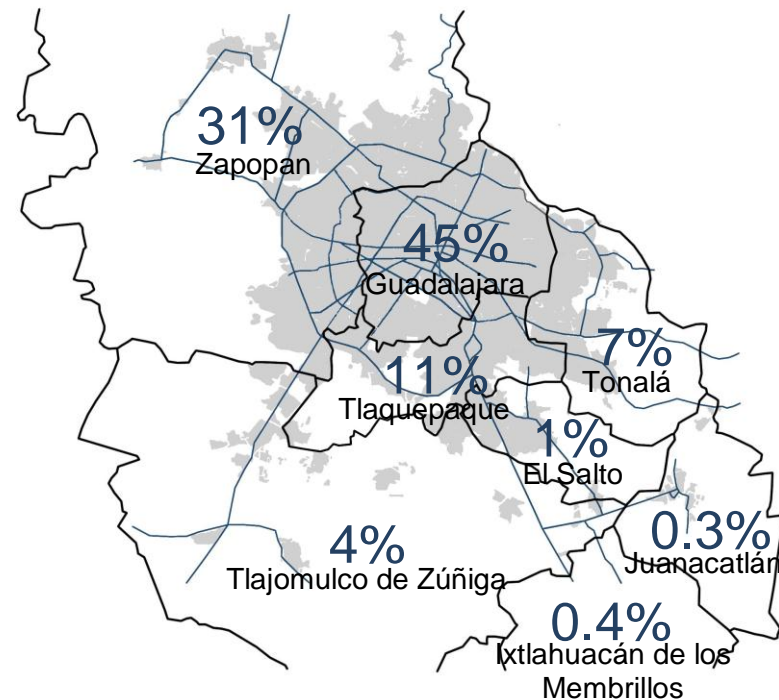
Zapopan se ubica como el segundo municipio con la mayor cantidad de vehículos, a mediados del 2012 existían un total de 550,541 vehículos registrados, de los cuales el servicio particular representó el 99% y tan solo el 1% al servicio público.

De este total 511,453 unidades, que representaron el 93% del total de las unidades del municipio, provino de automóviles y camionetas particulares (384,963 automóviles particulares que representaron el 70% y 126,490 camionetas particulares que representaron el 23%). En su contraparte, la suma total de ómnibus y minibuses tanto particulares como públicos dieron como resultado un total de 1,911 unidades las cuales representaron solamente el 0.3% de todo el parque vehicular del municipio (1,769 ómnibus tanto particulares como públicos que constituyeron el 0.3% y 142 minibuses tanto particulares como privados que representaron el 0.02% de todo el parque vehicular).

El 62% del total de los vehículos registrados en el municipio utilizan de 5 a 3 cilindros. 8,000 unidades tienen 0 cilindros y representan el 1.5%, 25,729 unidades tienen 3 cilindros y representan el 4.7%, 310,167 unidades tienen 4 cilindros y representan el 56.3%, 3,530 unidades tienen 5 cilindros y representan el 0.6%, 128,3740 unidades tienen 6 cilindros y representan el 23.4%, solo 34 unidades tiene 7 cilindros y representan el 0.01%, 73,181 unidades tienen 8 cilindros y representan el 13.3%, finalmente, 1,160 unidades tienen 9 cilindros y representan el 0.2%. El 20% del total de los vehículos registrados en el municipio carecen de convertidor catalítico, lo cual representa aproximadamente 112,501 unidades. La suma de las unidades pertenecientes a los modelos de años 51 a 59 fue de 1,098 y representaron el 0.2%, la suma de las unidades de los modelos 60

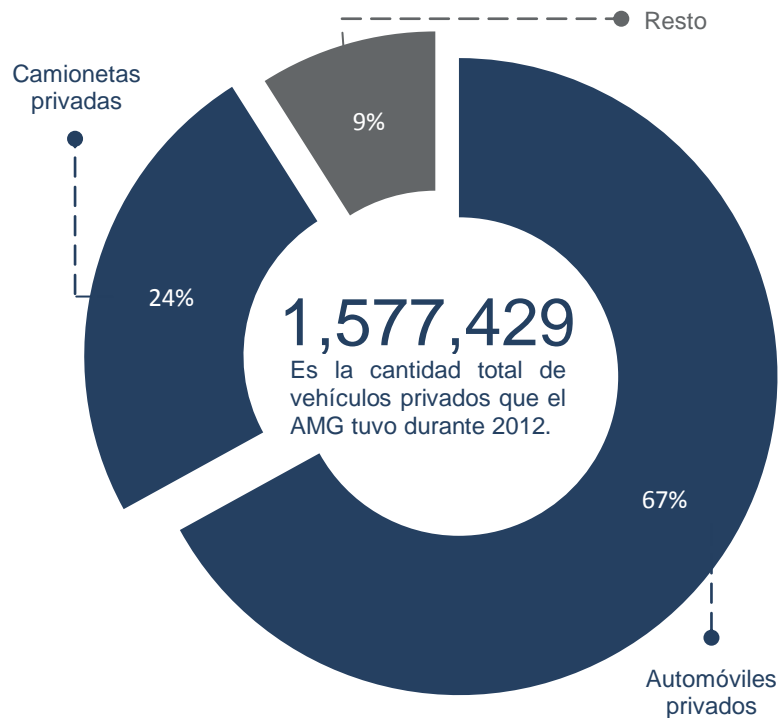
a 69 fue de 4,522 y representaron el 0.8%, los modelos del año 70 al 79 sumaron un total de 26,050 y correspondieron al 4.7% del total de vehículos del municipio, los vehículos pertenecientes a los modelos del año 80 al año 89 sumaron un total de 69,707 unidades y representaron el 12.7% del total, los modelos del año 90 al año 99 sumaron un total de 144,073 unidades representando el 26.2%, finalmente, los vehículos de los modelos del año 2000 en adelante sumaron un total de 305,091 unidades que representaron el 55.4% del total del parque vehicular del municipio.

Porcentaje de participación de los municipios en el total vehicular.



Cuadro 1.14 y Gráfica 1.15, 1.16. Cantidad de vehículos en el municipio de Tlaquepaque por clase, tipo, cilindros y modelo

Porcentaje de participación de los automóviles privados en el total.



Tlaquepaque se ubica como el tercer municipio con la mayor cantidad de vehículos, a mediados del 2012 existían un total de 167,389 vehículos registrados, de los cuales el servicio particular representó el 99% y tan solo el 1% al servicio público.

“ Solamente el 0.4% del total del parque vehicular de la AMG proviene de los ómnibus y minibuses tanto privados como públicos (0.4% ómnibus y 0.04%% minibuses). ”

De este total 153,625 unidades, que representaron el 92% del total de las unidades del municipio, provino de automóviles y camionetas particulares (103,430 automóviles particulares que representaron el 62% y 50,192 camionetas particulares que representaron el 30%). En su contraparte, la suma total de ómnibus y minibuses tanto particulares como públicos dieron como resultado un total de 709 unidades las cuales representaron solamente el 0.4% de todo el parque vehicular del municipio (664 ómnibus tanto particulares como públicos que constituyeron el 0.4% y 45 minibuses tanto particulares como privados que representaron el 0.02% de todo el parque vehicular).

El 57% del total de los vehículos registrados en el municipio utilizan de 5 a 3 cilindros. 2,250 unidades tienen 0 cilindros y representan el 1.3%, 9,383 unidades tienen 3 cilindros y representan el 5.6%, 85,425 unidades tienen 4 cilindros y representan el 51%, 548 unidades tienen 5 cilindros y representan el 0.3%, 42,240 unidades tienen 6 cilindros y representan el 25.2%, solo 5 unidades tiene 7 cilindros y representan el 0.003%, 27,277 unidades tienen 8 cilindros y representan el 16.3%, finalmente, 261 unidades tienen 9 cilindros y representan el 0.2%. El 31% del total de los vehículos registrados en el municipio carecen de convertidor catalítico, lo cual representa aproximadamente 52,139 unidades. La suma de las unidades pertenecientes a los modelos de años 51 a 59 fue de 356 y representaron el 0.2%, la suma de las unidades de los modelos 60 a



“ El servicio particular representó el 99% del total del parque vehicular de la AMG, mientras que solo el 1% al servicio público. ”

69 fue de 1,996 y representaron el 1.2%, los modelos del año 70 al 79 sumaron un total de 12,734 y correspondieron al 7.6% del total de vehículos del municipio, los vehículos pertenecientes a los modelos del año 80 al año 89 sumaron un total de 32,353 unidades y representaron el 19.3% del total, los modelos del año 90 al año 99 sumaron un total de 54,545 unidades representando el 32.6%, finalmente, los vehículos de los modelos del año 2000 en adelante sumaron un total de 65,405 unidades que representaron el 39.1% del total del parque vehicular del municipio.

Cuadro 1.15 y Gráfica 1.17, 1.18. Cantidad de vehículos en el municipio de Tonalá por clase, tipo, cilindros y modelo

Tonalá se ubica como el cuarto municipio con la mayor cantidad de vehículos, a mediados del 2012 existían un total de 114,829 vehículos registrados, de los cuales el servicio particular representó el 99% y tan solo el 1% al servicio público. De este total 104,744 unidades, que representaron el 91% del total de las unidades del municipio, provino de automóviles y camionetas particulares (71,925 automóviles particulares que representaron el 63% y 32,819 camionetas particulares que representaron el 29%). En su contraparte, la suma total de ómnibus y minibuses tanto particulares como públicos dieron como resultado un total de 324 unidades las cuales representaron solamente el 0.3% de todo el parque vehicular del municipio (298 ómnibus tanto particulares como públicos que constituyeron el 0.3% y 26 minibuses tanto particulares como privados que representaron el 0.02% de todo el parque vehicular).

El 57% del total de los vehículos registrados en el municipio utilizan de 5 a 3 cilindros. 798 unidades tienen 0 cilindros y representan el 0.7%, 8,135 unidades tienen 3 cilindros y representan el 7.1%, 56,582 unidades tienen 4 cilindros y representan el 49.3%, 242 unidades tienen 5 cilindros y representan el 0.2%, 29,600 unidades

tienen 6 cilindros y representan el 25.8%, solo 5 unidades tiene 7 cilindros y representan el 0.004%, 19,362 unidades tienen 8 cilindros y representan el 16.9%, finalmente, 105 unidades tienen 9 cilindros y representan el 0.1%. El 35% del total de los vehículos registrados en el municipio carecen de convertidor catalítico, lo cual representa aproximadamente 40,299 unidades. La suma de las unidades pertenecientes a los modelos de años 51 a 59 fue de 255 y representaron el 0.2%, la suma de las unidades de los modelos 60 a 69 fue de 1,579 y representaron el 1.4%, los modelos del año 70 al 79 sumaron un total de 10,160 y correspondieron al 8.8% del total de vehículos del municipio, los vehículos pertenecientes a los modelos del año 80 al año 89 sumaron un total de 24,688 unidades y representaron el 21.5% del total, los modelos del año 90 al año 99 sumaron un total de 41,046 unidades representando el 35.7%, finalmente, los vehículos de los modelos del año 2000 en adelante sumaron un total de 37,101 unidades que representaron el 32.3% del total del parque vehicular del municipio.

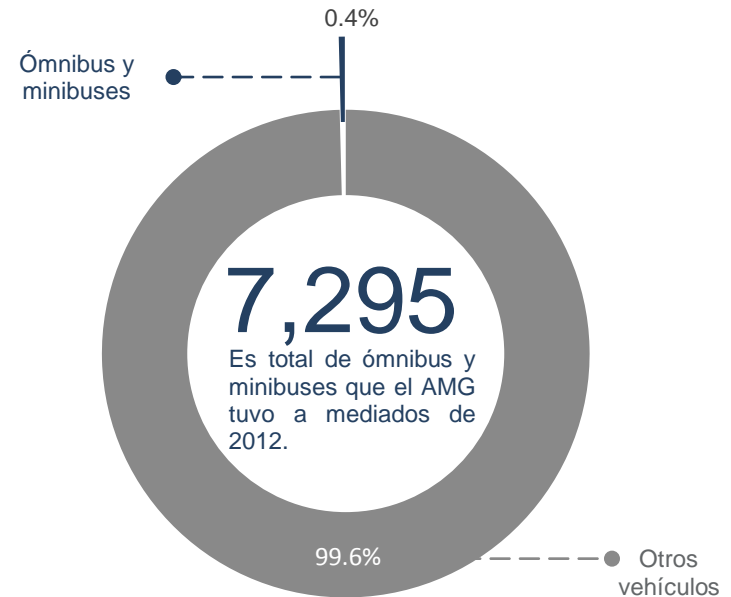
Cuadro 1.16 y Gráfica 1.19, 1.20. Cantidad de vehículos en el municipio de Tlajomulco de Zúñiga por clase, tipo, cilindros y modelo

Tlajomulco de Zúñiga se ubica como el quinto municipio con la mayor cantidad de vehículos, a mediados del 2012 existían un total de 81,747 vehículos registrados, de los cuales el servicio particular representó el 100% y el servicio público menor que el 0%. De este total 73,074 unidades, que representaron el 89% del total de las unidades del municipio, provino de automóviles y camionetas particulares (49,301 automóviles particulares que representaron el 60% y 23,773 camionetas particulares que representaron el 29%). En su contraparte, la suma total de ómnibus y minibuses tanto particulares como públicos dieron como resultado un total de 231 unidades las cuales representaron solamente el 0.3% de todo el

parque vehicular del municipio (180 ómnibus tanto particulares como públicos que constituyeron el 0.2% y 51 minibuses tanto particulares como privados que representaron el 0.06% de todo el parque vehicular).

El 57% del total de los vehículos registrados en el municipio utilizan de 5 a 3 cilindros. 1,339 unidades tienen 0 cilindros y representan el 1.6%, 6,730 unidades tienen 3 cilindros y representan el 8.2%, 39,532 unidades tienen 4 cilindros y representan el 48.4%, 355 unidades tienen 5 cilindros y representan el 0.4%, 21,293 unidades tienen 6 cilindros y representan el 26%, solo 10 unidades tiene 7 cilindros y representan el 0.01%, 12,254 unidades tienen 8 cilindros y representan el 15.1%, finalmente, 134 unidades tienen 9 cilindros y representan el 0.2%.

Porcentaje de participación de los ómnibus y minibuses en el total



El 24% del total de los vehículos registrados en el municipio carecen de convertidor catalítico, lo cual representa aproximadamente 19,777 unidades. La suma de las unidades pertenecientes a los modelos de años 51 a 59 fue de 150 y representaron el 0.2%, la suma de las unidades de los modelos 60 a 69 fue de 699 y representaron el 0.9%, los modelos del año 70 al 79 sumaron un total de 4,220 y correspondieron al 5.2% del total de vehículos del municipio, los vehículos pertenecientes a los modelos del año 80 al año 89 sumaron un total de 12,999 unidades y representaron el 33% del total, los modelos del año 90 al año 99 sumaron un total de 26,999 unidades representando el 33%, finalmente, los vehículos de los modelos del año 2000 en adelante sumaron un total de 37,070 unidades que representaron el 45.3% del total del parque vehicular del municipio.

Cuadro 1.17 y Gráfica 1.21, 1.22. Cantidad de vehículos en el municipio de El Salto por clase, tipo, cilindros y modelo

El Salto se ubica como el sexto municipio con la mayor cantidad de vehículos, a mediados del 2012 existían un total de 34,595 vehículos registrados, de los cuales el servicio particular representó el 100% y el servicio público menor que el 0%. De este total 31,032 unidades, que representaron el 90% del total de las unidades del municipio, provino de automóviles y camionetas particulares (19,860 automóviles particulares que representaron el 57% y 11,172 camionetas particulares que representaron el 32%). En su contraparte, la suma total de ómnibus y minibuses tanto particulares como públicos dieron como resultado un total de 143 unidades las cuales representaron solamente el 0.4% de todo el parque vehicular del municipio (82 ómnibus tanto particulares como públicos que constituyeron el 0.2% y 61 minibuses tanto particulares como privados que representaron el 0.18% de todo el parque vehicular).

El 53% del total de los vehículos registrados en el municipio utilizan de 5 a 3 cilindros. 561 unidades tienen 0 cilindros y representan el 1.6%, 2,695 unidades tienen 3 cilindros y representan el 7.8%, 15,598 unidades tienen 4 cilindros y representan el 45.1%, 94 unidades tienen 5 cilindros y representan el 0.3%, 9,443 unidades tienen 6 cilindros y representan el 27.3%, solo 3 unidades tiene 7 cilindros y representan el 0.009%, 6,139 unidades tienen 8 cilindros y representan el 17.7%, finalmente, 62 unidades tienen 9 cilindros y representan el 0.2%.

El 32% del total de los vehículos registrados en el municipio carecen de convertidor catalítico, lo cual representa aproximadamente 11,236 unidades. La suma de las unidades pertenecientes a los modelos de años 51 a 59 fue de 78 y representaron el 0.2%, la suma de las unidades de los modelos 60 a 69 fue de 434 y representaron el 1.3%, los modelos del año 70 al 79 sumaron un total de 2,670 y correspondieron al 7.7% del total de vehículos del municipio, los vehículos pertenecientes a los modelos del año 80 al año 89 sumaron un total de 7,036 unidades y representaron el 20.3% del total, los modelos del año 90 al año 99 sumaron un total de 12,021 unidades representando el 34.7%, finalmente, los vehículos de los modelos del año 2000 en adelante sumaron un total de 12,356 unidades que representaron el 35.7% del total del parque vehicular del municipio.

“ 25% del total de los vehículos registrados en el AMG carecen de convertidor catalítico, lo cual representa aproximadamente 426,730 unidades. ”

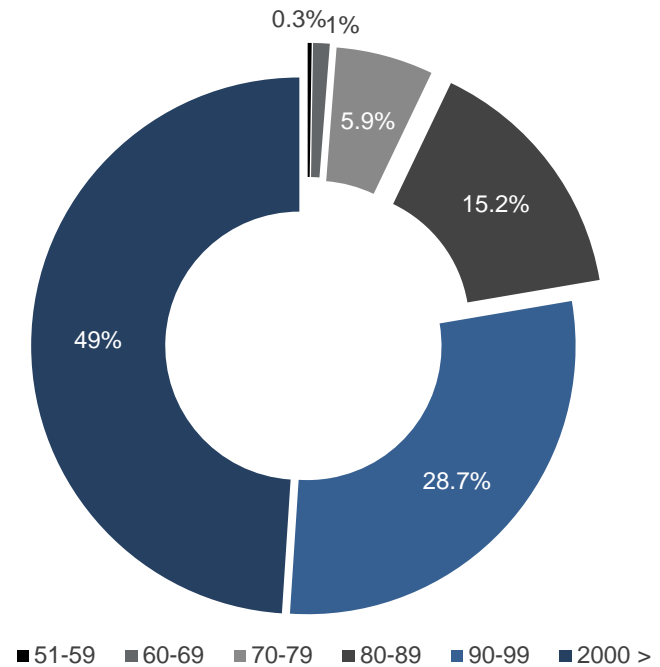
Cuadro 1.18 y Gráfica 1.23, 1.24. Cantidad de vehículos en el municipio de Ixtlahuacán de los Membrillos por clase, tipo, cilindros y modelo

Ixtlahuacán de los Membrillos se ubica como el séptimo municipio con la mayor cantidad de vehículos, a mediados del 2012 existían un total de 8,653 vehículos registrados, de los cuales el servicio particular representó el 100% y el servicio público menor que el 0%. De este total 8,134 unidades, que representaron el 94% del total de las unidades del municipio, provino de automóviles y camionetas particulares (4,548 automóviles particulares que representaron el 53% y 3,586 camionetas particulares que representaron el 41%). En su contraparte, la suma total de ómnibus y minibuses tanto particulares como públicos dieron como resultado un total de 28 unidades las cuales representaron solamente el 0.3% de todo el parque vehicular del municipio (19 ómnibus tanto particulares como públicos que constituyeron el 0.2% y 9 minibuses tanto particulares como privados que representaron el 0.1% de todo el parque vehicular).

“ 61% del total de los vehículos registrados en el AMG utilizan entre 5 a 3 cilindros.”

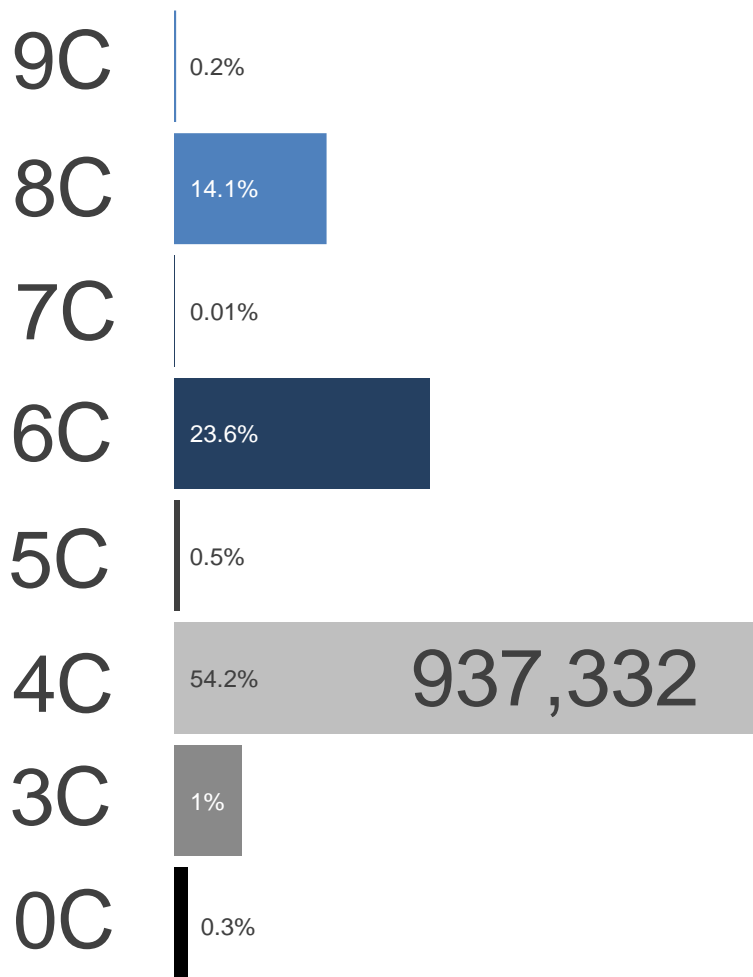
El 44% del total de los vehículos registrados en el municipio utilizan de 5 a 3 cilindros. 155 unidades tienen 0 cilindros y representan el 1.8%, 305 unidades tienen 3 cilindros y representan el 3.5%, 3,491 unidades tienen 4 cilindros y representan el 40.3%, 14 unidades tienen 5 cilindros y representan el 0.2%, 2,852 unidades tienen 6 cilindros y representan el 33%, ninguna unidad tiene 7 cilindros, 1,824 unidades tienen 8 cilindros y representan el 21.1%, finalmente, 12 unidades tienen 9 cilindros y representan el 0.1%.

Parque vehicular de AMG por modelo.



El 36% del total de los vehículos registrados en el municipio carecen de convertidor catalítico, lo cual representa aproximadamente 3,072 unidades. La suma de las unidades pertenecientes a los modelos de años 51 a 59 fue de 30 y representaron el 0.3%, la suma de las unidades de los modelos 60 a 69 fue de 114 y representaron el 1.3%, los modelos del año 70 al 79 sumaron un total de 686 y correspondieron al 7.9% del total de vehículos del municipio, los vehículos pertenecientes a los modelos del año 80 al año 89 sumaron un total de 1,966 unidades y representaron el 22.7% del total, los modelos del año 90 al año 99 sumaron un total de 3,524 unidades representando el 40.7%, finalmente, los vehículos de los

modelos del año 2000 en adelante sumaron un total de 2,333 unidades que representaron el 27% del total del parque vehicular del municipio.



Cuadro 1.19 y Gráfica 1.25, 1.26. Cantidad de vehículos en el municipio de Juanacatlán por clase, tipo, cilindros y modelo

Juanacatlán se ubica como el octavo municipio con la mayor cantidad de vehículos, a mediados del 2012 existían un total de 5,567 vehículos registrados, de los cuales el servicio particular representó el 100% y el servicio público menor que el 0%. De este total 4,678 unidades, que representaron el 84% del total de las unidades del municipio, provino de automóviles y camionetas particulares (2,466 automóviles particulares que representaron el 44% y 2,208 camionetas particulares que representaron el 40%). En su contraparte, la suma total de ómnibus y minibuses tanto particulares como públicos dieron como resultado un total de 332 unidades las cuales representaron solamente el 0.6% de todo el parque vehicular del municipio (16 ómnibus tanto particulares como públicos que constituyeron el 0.3% y 16 minibuses tanto particulares como privados que representaron el 0.3% de todo el parque vehicular).

“El AMG pasó de tener 274,059 vehículos en el año 1980 a 1,870,874 en el año 2011, esto representó un crecimiento del 583%.”

El 54% del total de los vehículos registrados en el municipio utilizan de 5 a 3 cilindros. 52 unidades tienen 0 cilindros y representan el 0.9%, 782 unidades tienen 3 cilindros y representan el 14%, 2,191 unidades tienen 4 cilindros y representan el 39.4%, 11 unidades tienen 5 cilindros y representan el 0.2%, 1,464 unidades tienen 6 cilindros y representan el 26.3%, ninguna unidad tiene 7 cilindros, 1,059 unidades tienen 8 cilindros y representan el 19%, finalmente, 8 unidades tienen 9 cilindros y representan el 0.1%.

El 36% del total de los vehículos registrados en el municipio carecen de convertidor catalítico, lo cual representa aproximadamente 1,989 unidades. La suma de las unidades pertenecientes a los modelos de años 51 a 59 fue de 10 y representaron el 0.2%, la suma de las unidades de los modelos 60 a 69 fue de 80 y representaron el 1.4%, los modelos del año 70 al 79 sumaron un total de 464 y correspondieron al 8.3% del total de vehículos del municipio, los vehículos pertenecientes a los modelos del año 80 al año 89 sumaron un total de 1,268 unidades y representaron el 22.8% del total, los modelos del año 90 al año 99 sumaron un total de 2,006 unidades representando el 36%, finalmente, los vehículos de los modelos del año 2000 en adelante sumaron un total de 1,739 unidades que representaron el 31.2% del total del parque vehicular del municipio.

Cuadro 1.20 y Gráfica 1.27, 1.28. Cantidad de vehículos en el Área Metropolitana de Guadalajara (AMG) por clase, tipo, cilindros y modelo

A mediados del 2012 existían en el Área Metropolitana de Guadalajara un total de 1,729,961 vehículos registrados, de los cuales el servicio particular representó el 99% y tan solo el 1% al servicio público. De este total 1,577,429 unidades, que representaron el 91% del total de los vehículos, provino de automóviles y camionetas particulares (1,154,435 automóviles particulares que representaron el 67% y 422,994 camionetas particulares que representaron el 24%). En su contraparte, la suma total de ómnibus y minibuses tanto particulares como públicos dieron como resultado un total de 7,295 unidades las cuales representaron solamente el 0.4% de todo el parque vehicular del municipio (6,662 ómnibus tanto particulares como públicos que constituyeron el 0.4% y 633 minibuses tanto particulares como privados que representaron el 0.04% de todo el parque vehicular).

“ Para el periodo del año 2000 al 2011 el crecimiento de automóviles fue del 121%, el promedio del 8%...”

El 61% del total de los vehículos registrados en el municipio utilizan de 5 a 3 cilindros. 22,332 unidades tienen 0 cilindros y representan el 1.3%, 107,025 unidades tienen 3 cilindros y representan el 6.2%, 937,332 unidades tienen 4 cilindros y representan el 54.2%, 8,380 unidades tienen 5 cilindros y representan el 0.5%, 407,955 unidades tienen 6 cilindros y representan el 23.6%, solo 105 unidades tienen 7 cilindros y representan el 0.01%, 243,711 unidades tienen 8 cilindros y representan el 14.1%, finalmente, 3,121 unidades tienen 9 cilindros y constituyen el 0.2%.



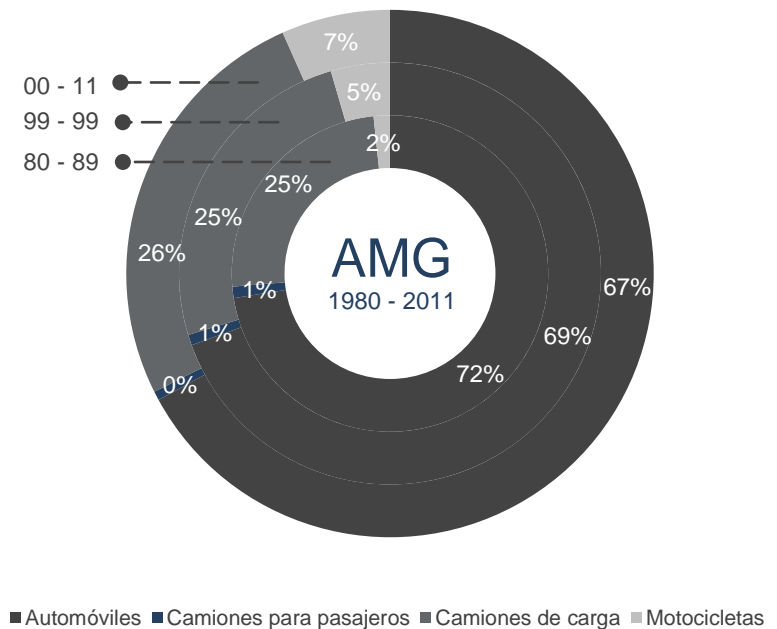
El 25% del total de los vehículos registrados en el municipio carecen de convertidor catalítico, lo cual representa aproximadamente 426,730 unidades. La suma de las unidades pertenecientes a los modelos de años 51 a 59 fue de 4,145 y representaron el 0.2%, la suma de las unidades de los modelos 60 a 69 fue de 17,284 y representaron el 1%, los modelos del año 70 al 79 sumaron un total de 101,459 y correspondieron al 5.9% del total de vehículos del municipio, los vehículos pertenecientes a los modelos del año 80 al año 89 sumaron un total de 263,131 unidades y representaron el 15.2% del total, los modelos del año 90 al año 99 sumaron un total de 496,923 unidades representando el 28.7%, finalmente, los vehículos de los modelos del año 2000 en adelante sumaron un total de 847,022 unidades que representaron el 49% del total del parque vehicular del municipio.

Cuadro 1.21. Comportamiento del parque vehicular en el AMG por tipo de vehículo (se elimina los camiones de carga por la falta relevancia al objetivo del análisis) 1980 a 2011 y **Gráfica 1.29, 1.30.** Comportamiento y cambio en el comportamiento el parque vehicular en el AMG por tipo de vehículo 1980 a 2011

El AMG pasó de tener 274,059 vehículos en el año 1980 a 1,870,874 en el año 2011, esto representó un crecimiento del 583%. El promedio de crecimiento en el mismo periodo fue del 7% y el acumulado del 205%. Para el periodo del año 1980 al año 1989 el crecimiento fue de 59%, el promedio de crecimiento del 5% y el acumulado del 48%. Para el periodo del año 1990 a 1999 el crecimiento fue del 60%, el promedio del 5% y el acumulado del 55%. Finalmente, para el periodo del año 2000 al 2011 el crecimiento del parque vehicular fue del 120%, el promedio del 9% y el acumulado del 102%.

En relación a los automóviles, el AMG pasó de tener 167,155 unidades en el año 1980 a 1,254,293 en el año 2011, esto representó un crecimiento del 650%. El promedio de crecimiento en el mismo periodo fue del 7% y el acumulado del 216%. Para el periodo del año 1980 al año 1989 el crecimiento fue de 89%, el promedio de crecimiento del 7% y el acumulado del 67%. Para el periodo del año 1990 a 1999 el crecimiento fue del 52%, el promedio del 5% y el acumulado del 51%. Finalmente, para el periodo del año 2000 al 2011 el crecimiento de automóviles fue del 121%, el promedio del 8% y el acumulado del 97%.

Estructura de la motorización del AMG 1980 a 2011.



En relación a los camiones de pasajero, el AMG pasó de tener 3,974 unidades en el año 1980 a 10,438 en el año 2011, esto representó un crecimiento del 163%. El promedio de crecimiento en el mismo periodo fue del 4% y el acumulado del 115%. Para el periodo del año 1980 al año 1989 el crecimiento fue de 28%, el promedio de crecimiento del 3% y el acumulado del 26%. Para el periodo del año 1990 a 1999 el crecimiento fue del 17%, el promedio del 2% y el acumulado del 22%. Finalmente, para el periodo del año 2000 al 2011 el crecimiento de camiones de pasajero fue del 60%, el promedio del 6% y el acumulado del 67%.

En relación a las motocicletas, el AMG pasó de tener 21,479 unidades en el año 1980 a 124,833 en el año 2011, esto representó un crecimiento del 481%. El promedio de crecimiento en el mismo periodo fue del 490% y el acumulado del 15183%. Para el periodo del año 1980 al año 1989 el cambio fue de -66%, el promedio de crecimiento del -4% y el acumulado del -39%. Para el periodo del año 1990 a 1999 el crecimiento fue del 333%, el promedio del 1409% y el acumulado del 11269%. Finalmente, para el periodo del año 2000 al 2011 el crecimiento de motocicletas fue del 224%, el promedio del 345% y el acumulado del 4146%.

“...el AMG pasó de tener 3,974 camiones de pasajero en el año 1980 a 10,438 en el año 2011, esto representó un crecimiento del 163%.”

Durante el 2011 la estructura del parque vehicular del AMG se encontraba organizada de la siguiente manera; del total de las unidades el 67% pertenecía a los automóviles, el 26% a los camiones de carga, el 7% a las motocicletas y finalmente solo un 0.6% a los camiones para pasajero.

“... el AMG pasó de tener 21,479 motocicletas en el año 1980 a 124,833 en el año 2011, esto representó un crecimiento del 481%.”

En el año 1980 el número de vehículos por cada mil habitantes era de 132, en 31 años la ciudad pasó a tener 420 vehículos por cada mil habitantes lo cual significó un aumento del 217%. El promedio de crecimiento del mismo periodo fue del 10% y el acumulado del 130%. El mayor crecimiento registrado del mismo lapso fue durante el año 2001 a 2002 cuando el AMG experimentó un incremento del 25.5% ocasionando que el número de vehículos por cada mil habitantes pasara de 230 a 288. Del año 2000 al 2011 la ciudad experimentó un crecimiento del 83% pasando a tener de 229 a 420 vehículos por cada mil habitantes.

Incremento de la motorización del AMG 1980 a 2011

Año	Vehículos	Automóviles	Cam. Pasaj.	Motocicletas
1980 - 1989	583%	650%	163%	481%
1990 - 1999	59%	89%	28%	-66%
2000 - 2011	60%	52%	17%	333%
2007 - 2011	120%	121%	60%	224%
Promedio	206%	228%	67%	243%

En el año 1980 el número de automóviles por cada mil habitantes era de 81, en 31 años la ciudad pasó a tener 281 automóviles por cada mil habitantes lo cual significó un aumento del 248%. El promedio de crecimiento del mismo periodo fue del 11% y el acumulado del 139%.

“...el AMG pasó de tener 167,155 automóviles en el año 1980 a 1,254,293 en el año 2011, esto representó un crecimiento del 650%.”

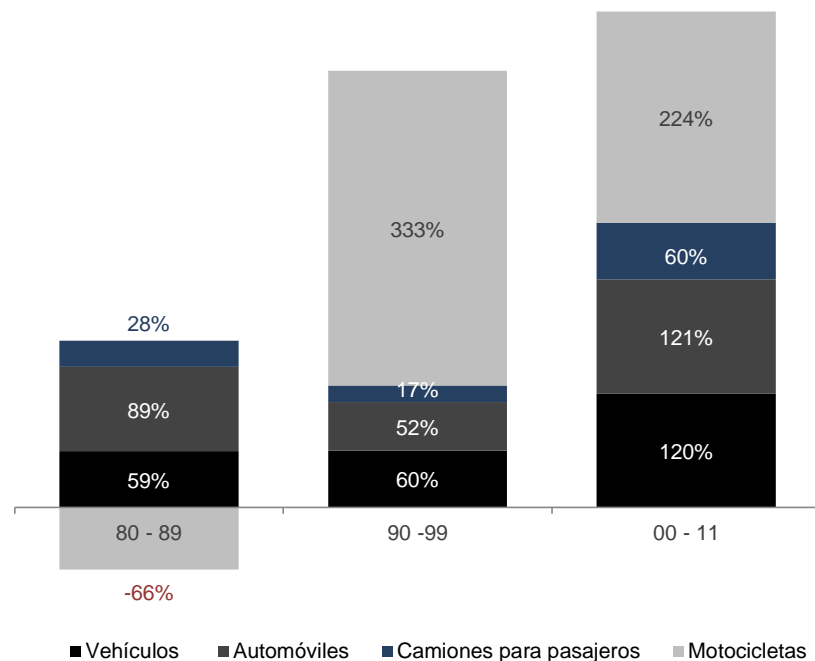
El mayor crecimiento registrado del mismo lapso fue durante el año 2001 a 2002 cuando el AMG experimentó un incremento del 21.2% ocasionando que el número de vehículos por cada mil habitantes pasara de 160 a 194. Del año 2000 al 2011 la ciudad experimentó un crecimiento del 83% pasando a tener de 154 a 281 automóviles por cada mil habitantes.

Cuadro 1.22 y Gráfica 1.31. Número de vehículos, automóviles, camiones de carga y motocicletas que se integran al parque vehicular el AMG cada día 2000 a 2011

En 1998 la cantidad diaria de vehículos que se integraron al parque vehicular fue de 115, durante el 2011 la cantidad llegó hasta las 196 unidades. A lo largo de los 15 años que se muestran los datos podemos apreciar una serie de cambios que no siguen un patrón específico, el cambio más importante se da entre el lapso de 1998 a 2002, en donde de 1998 a 1999 el AMG ve un decremento en su parque vehicular de -7 unidades, posterior a eso los vehículos por día incrementan hasta 360 en el lapso de 1999 a 2000, al año siguiente el indicador vuelve a bajar abruptamente hasta 46 unidades para finalmente volver a incrementar hasta 663 unidades nuevas de 1999 a 2000, posterior a este lapso tan irregular los datos se vuelven mucho mas estables, salvo por decremento del año 2008 al 2009 en donde la AMG pasó de tener 363 nuevas unidades cada día a 138, esto podría deberse a la crisis financiera y económica del 2008. En los últimos tres años el incremento ha sido del 42% y se

prevé que para finales del 2015 la ciudad vuelva a tener la misma cantidad de vehículos nuevos por día que antes de la crisis financiera y económica. En 1998 la cantidad diaria de automóviles que se integraron al parque vehicular fue de 82, durante el 2011 la cantidad llegó hasta las 123 unidades. El patrón de cambio es nuevamente bastante irregular y sigue los mismos rasgos que el patrón de los vehículos. La comparativa entre estas dos últimas categorías y la de los camiones para pasajero hacen ver la enorme desventaja que el sistema de transporte público de la ciudad tiene en comparación a la fuerza del automóvil y de los vehículos en general.

Cambio en la estructura de la motorización del AMG 1980 a 2011



Cuadro 1.23 y Gráfica 1.32. Vehículos y automóviles por cada mil habitantes en el AMG 1980 a 2011

La ciudad pasó de tener 132 vehículos por cada mil habitantes en el año 1980 a 420 en el año 2011, esto representó un crecimiento del 217%. El promedio de crecimiento del mismo periodo fue del 9% y el acumulado del 125%. El mayor crecimiento registrado del mismo lapso fue durante el año 2001 a 2002 cuando la ciudad experimentó un incremento del 25.53% ocasionando que el número de vehículos por cada mil habitantes pasara de 230 a 288. Del año 2000 al 2011 la ciudad experimentó un crecimiento del 83% pasando a tener de 229 a 420 automóviles por cada mil habitantes. El promedio de crecimiento del mismo periodo fue del 6% y el acumulado del 87%. La ciudad pasó de tener 81 automóviles por cada mil habitantes en el año 1980 a 281 en el año 2011, esto representó un crecimiento del 248%. El promedio de crecimiento del mismo periodo fue del 10% y el acumulado del 136%. El mayor crecimiento registrado del mismo lapso fue durante el año 2001 a 2002 cuando la ciudad experimentó un incremento del 21.19% ocasionando que el número de vehículos por cada mil habitantes pasara de 160 a 194. Del año 2000 al 2011 la ciudad experimentó un crecimiento del 83% pasando a tener de 154 a 281 automóviles por cada mil habitantes. El promedio de crecimiento del mismo periodo fue del 6% y el acumulado del 77%.

La ciudad pasó de tener 1.9 camión de pasajero por cada mil habitantes en el año 1980 a 2.3 en el año 2011, esto representó un crecimiento del 22%. El promedio de crecimiento del mismo periodo fue del 2% y el acumulado del 29%. El mayor crecimiento registrado del mismo lapso fue durante el año 2010 a 2011 cuando la ciudad experimentó un incremento del 34.72% ocasionando que el número de camiones de pasajero por cada mil habitantes pasara de 1.7 a 2.3. Del año 2000 al 2011 la ciudad experimentó un crecimiento del

33% pasando a tener de 1.8 a 2.3 camiones de pasajero por cada mil habitantes. El promedio de crecimiento del mismo periodo fue del 3% y el acumulado del 36%.

Número de unidades por cada mil habitantes en el AMG 1980 a 2011

Año	Vehículos	Automóviles	Cam. Pasaj.	Motocicletas
1980	132	81	1.9	10
2011	420	281	2.3	28
Crecimiento	217%	248%	22%	170%

La ciudad pasó de tener 10 motocicletas por cada mil habitantes en el año 1980 a 28 en el año 2011, esto representó un crecimiento del 170%. El promedio de crecimiento del mismo periodo y el acumulado no siguen un patrón lógico por lo que creemos existe error metodológico en la captación de los datos. Del año 2001 al 2011 la ciudad experimentó un crecimiento del 169% pasando a tener de 10 a 28 motocicletas por cada mil habitantes. El promedio de crecimiento del mismo periodo fue del 10% y el acumulado aproximado del 105%.

“ La ciudad pasó de tener 132 vehículos por cada mil habitantes en el año 1980 a 420 en el año 2011, esto representó un crecimiento del 217%. El promedio de crecimiento del mismo periodo fue del 9% y el acumulado del 125%. ”

Cuadro 1.24 y Gráfica 1.33, 1.34, 1.35. Comportamiento, cambio en el comportamiento del parque vehicular y cantidad de vehículos por cada mil habitantes en el AMG por municipio 2000 a 2011

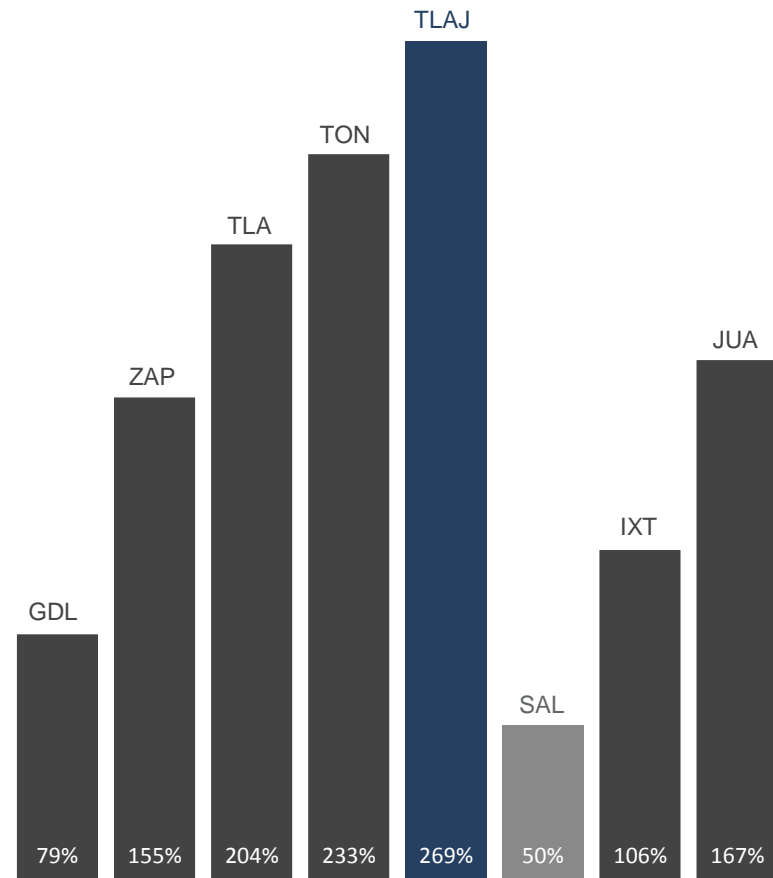
El municipio de Guadalajara pasó de tener 475,897 vehículos en el año 2000 a 853,660 en el año 2011, esto representó un crecimiento del 79%. En el año 2000 el número de vehículos por cada mil habitantes era de 289, en 11 años el municipio pasó a tener 579 vehículos por cada mil habitantes lo cual significó un aumento del 100%. El promedio de crecimiento del mismo periodo fue del 6.6% y el acumulado del 73%. El mayor crecimiento registrado del mismo lapso fue durante el año 2001 a 2002 cuando el municipio experimentó un incremento del 23.1% ocasionando que el número de vehículos por cada mil habitantes pasara de 297 a 365.

El municipio de Zapopan pasó de tener 227,768 vehículos en el año 2000 a 581,108 en el año 2011, esto representó un crecimiento del 155%. En el año 2000 el número de vehículos por cada mil habitantes era de 228, en 11 años el municipio pasó a tener 443 vehículos por cada mil habitantes lo cual significó un aumento del 95%. El promedio de crecimiento del mismo periodo fue del 6.6% y el acumulado del 73%. El mayor crecimiento registrado del mismo lapso fue durante el año 2001 a 2002 cuando el municipio experimentó un incremento del 36.7% ocasionando que el número de vehículos por cada mil habitantes pasara de 233 a 318.

El municipio de Tlaquepaque pasó de tener 78,695 vehículos en el año 2000 a 239,162 en el año 2011, esto representó un crecimiento del 204%. En el año 2000 el número de vehículos por cada mil habitantes era de 166, en 11 años el municipio pasó a tener 364 vehículos por cada mil habitantes lo cual significó un aumento del 119%. El promedio de crecimiento del mismo periodo fue del 8.6% y el acumulado del 94%. El mayor crecimiento registrado del mismo

lapso fue durante el año 2007 a 2008 cuando el municipio experimentó un incremento del 38% ocasionando que el número de vehículos por cada mil habitantes pasara de 241 a 332.

Crecimiento de vehículos por municipio 1980 a 2011



El municipio de Tonalá pasó de tener 35,803 vehículos en el año 2000 a 119,106 en el año 2011, esto representó un crecimiento del 233%. En el año 2000 el número de vehículos por cada mil habitantes era de 106, en 11 años el municipio pasó a tener 247 vehículos por cada mil habitantes lo cual significó un aumento del 132%. El promedio de crecimiento del mismo periodo fue del 8.4% y el acumulado del 93%. El mayor crecimiento registrado del mismo lapso fue durante el año 2001 a 2002 cuando el municipio experimentó un incremento del 41.6% ocasionando que el número de vehículos por cada mil habitantes pasara de 107 a 152.

“ ...Tlajomulco de Zúñiga pasó de tener 12,680 vehículos en el año 2000 a 46,825 en el año 2011, esto representó un crecimiento del 269%. En el año 2000 el número de vehículos por cada mil habitantes era de 103...”

El municipio de Tlajomulco de Zúñiga pasó de tener 12,680 vehículos en el año 2000 a 46,825 en el año 2011, esto representó un crecimiento del 269%. En el año 2000 el número de vehículos por cada mil habitantes era de 103, en 11 años el municipio pasó a tener 143 vehículos por cada mil habitantes lo cual significó un aumento del 39%. El promedio de crecimiento del mismo periodo fue del 5% y el acumulado del 55%. El mayor crecimiento registrado del mismo lapso fue durante el año 2010 a 2011 cuando el municipio experimentó un incremento del 40.5% ocasionando que el número de vehículos por cada mil habitantes pasara de 102 a 143.

El municipio de El Salto pasó de tener 12,053 vehículos en el año 2000 a 18,029 en el año 2011, esto representó un crecimiento del 50%. En el año 2000 el número de vehículos por cada mil habitantes era de 144, en 11 años el municipio pasó a tener 126 vehículos por cada mil habitantes lo cual significó un aumento del -13%. El promedio de crecimiento del mismo periodo fue del -1.2% y el acumulado del -13%. El mayor crecimiento registrado del mismo lapso fue durante el año 2002 a 2003 cuando el municipio experimentó un incremento del 5.5% ocasionando que el número de vehículos por cada mil habitantes pasara de 152 a 161.

El municipio de Ixtlahuacán de los Membrillos pasó de tener 3,372 vehículos en el año 2000 a 6,947 en el año 2011, esto representó un crecimiento del 106%. En el año 2000 el número de vehículos por cada mil habitantes era de 156, en 11 años el municipio pasó a tener 153 vehículos por cada mil habitantes lo cual significó un aumento del -2%. El promedio de crecimiento del mismo periodo fue del 0.3% y el acumulado del 3%. El mayor crecimiento registrado del mismo lapso fue durante el año 2000 a 2001 cuando el municipio experimentó un incremento del 23.6% ocasionando que el número de vehículos por cada mil habitantes pasara de 156 a 193.

El municipio de Juanacatlán pasó de tener 2,265 vehículos en el año 2000 a 6,037 en el año 2011, esto representó un crecimiento del 167%. En el año 2000 el número de vehículos por cada mil habitantes era de 192, en 11 años el municipio pasó a tener 447 vehículos por cada mil habitantes lo cual significó un aumento del 133%. El promedio de crecimiento del mismo periodo fue del 8% y el acumulado del 90%. El mayor crecimiento registrado del mismo lapso fue durante el año 2000 a 2001 cuando el municipio experimentó un incremento del 23.6% ocasionando que el número de vehículos por cada mil habitantes pasara de 192 a 230.

Cuadro 1.25 y Gráfica 1.36, 1.37, 1.38. Comportamiento, cambio en el comportamiento en el número de automóviles y cantidad de automóviles por cada mil habitantes en el AMG por municipio 2000 a 2011

El municipio de Guadalajara pasó de tener 320,807 automóviles en el año 2000 a 581,691 en el año 2011, esto representó un crecimiento del 81%. En el año 2000 el número de automóviles por cada mil habitantes era de 195, en 11 años el municipio pasó a tener 394 automóviles por cada mil habitantes lo cual significó un aumento del 102%. El promedio de crecimiento del mismo periodo fue del 6.7% y el acumulado del 74%. El mayor crecimiento registrado del mismo lapso fue durante el año 2001 a 2002 cuando el municipio experimentó un incremento del 18.9% ocasionando que el número de automóviles por cada mil habitantes pasara de 209 a 248.

El municipio de Zapopan pasó de tener 163,898 automóviles en el año 2000 a 410,684 en el año 2011, esto representó un crecimiento del 151%. En el año 2000 el número de automóviles por cada mil habitantes era de 164, en 11 años el municipio pasó a tener 313 automóviles por cada mil habitantes lo cual significó un aumento del 91%. El promedio de crecimiento del mismo periodo fue del 6.4% y el acumulado del 70%. El mayor crecimiento registrado del mismo lapso fue durante el año 2001 a 2002 cuando el municipio experimentó un incremento del 32.2% ocasionando que el número de automóviles por cada mil habitantes pasara de 172 a 227.

El municipio de Tlaquepaque pasó de tener 47,033 automóviles en el año 2000 a 147,120 en el año 2011, esto representó un crecimiento del 213%. En el año 2000 el número de automóviles por cada mil habitantes era de 99, en 11 años el municipio pasó a tener 224 automóviles por cada mil habitantes lo cual significó un aumento del 126%. El promedio de crecimiento del mismo periodo fue del

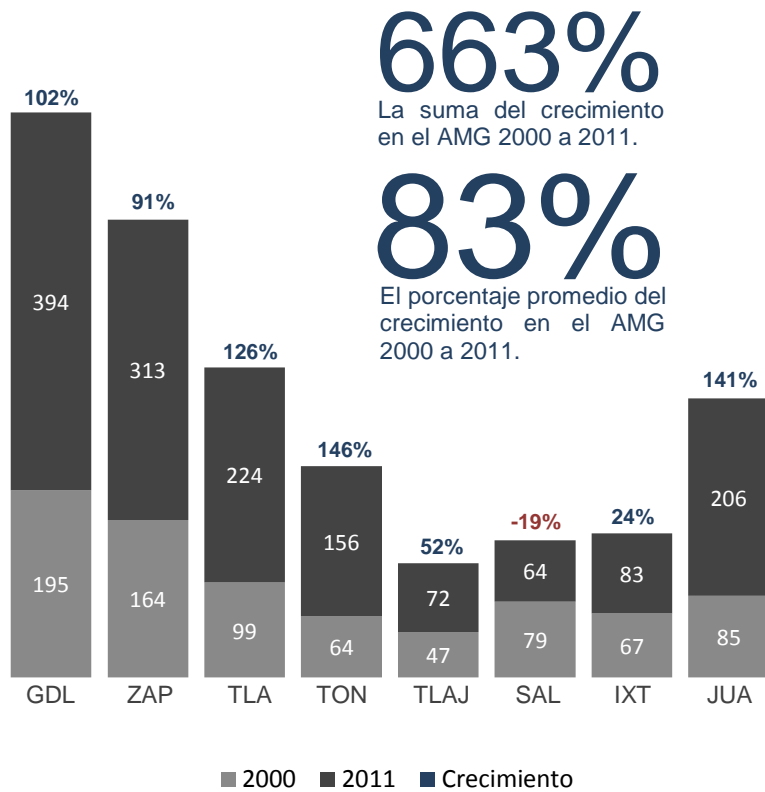
8.5% y el acumulado del 94%. El mayor crecimiento registrado del mismo lapso fue durante el año 2007 a 2008 cuando el municipio experimentó un incremento del 36.1% ocasionando que el número de automóviles por cada mil habitantes pasara de 148 a 202.

El municipio de Tonalá pasó de tener 21,471 automóviles en el año 2000 a 75,499 en el año 2011, esto representó un crecimiento del 252%. En el año 2000 el número de automóviles por cada mil habitantes era de 64, en 11 años el municipio pasó a tener 156 automóviles por cada mil habitantes lo cual significó un aumento del 146%. El promedio de crecimiento del mismo periodo fue del 9% y el acumulado del 98%. El mayor crecimiento registrado del mismo lapso fue durante el año 2001 a 2002 cuando el municipio experimentó un incremento del 40.3% ocasionando que el número de automóviles por cada mil habitantes pasara de 65 a 91.

“ El municipio de Guadalajara pasó de tener 320,807 automóviles en el año 2000 a 581,691 en el año 2011, esto representó un crecimiento del 81%. ”

El municipio de Tlajomulco de Zúñiga pasó de tener 5,868 automóviles en el año 2000 a 23,604 en el año 2011, esto representó un crecimiento del 302%. En el año 2000 el número de automóviles por cada mil habitantes era de 47, en 11 años el municipio pasó a tener 72 automóviles por cada mil habitantes lo cual significó un aumento del 52%. El promedio de crecimiento del mismo periodo fue del 8.5% y el acumulado del 94%. El mayor crecimiento registrado del mismo lapso fue durante el año 2007 a 2008 cuando el municipio experimentó un incremento del 35.6% ocasionando que el número de automóviles por cada mil habitantes pasara de 35 a 47.

Automóviles por cada mil habitantes por municipio 1980 a 2011



El municipio de El Salto pasó de tener 6,577 automóviles en el año 2000 a 9,168 en el año 2011, esto representó un crecimiento del 39%. En el año 2000 el número de automóviles por cada mil habitantes era de 79, en 11 años el municipio pasó a tener 64 automóviles por cada mil habitantes lo cual significó un aumento del -19%. El promedio de crecimiento del mismo periodo fue del -1.8% y el acumulado del -20%.

El mayor crecimiento registrado del mismo lapso fue durante el año 2002 a 2003 cuando el municipio experimentó un incremento del 5.1% ocasionando que el número de automóviles por cada mil habitantes pasara de 80 a 84.

El municipio de Ixtlahuacán de los Membrillos pasó de tener 1,438 automóviles en el año 2000 a 3,751 en el año 2011, esto representó un crecimiento del 161%. En el año 2000 el número de automóviles por cada mil habitantes era de 67, en 11 años el municipio pasó a tener 83 automóviles por cada mil habitantes lo cual significó un aumento del 24%. El promedio de crecimiento del mismo periodo fue del 2.8% y el acumulado del 31%. El mayor crecimiento registrado del mismo lapso fue durante el año 2006 a 2007 cuando el municipio experimentó un incremento del 28.9% ocasionando que el número de automóviles por cada mil habitantes pasara de 81 a 105.

“ El estado de Jalisco pasó de tener 347,483 vehículos en el año 1980 a 2,253,849 en el año 2011, esto representó un crecimiento del 724%. ”

El municipio de Juanacatlán pasó de tener 1,006 automóviles en el año 2000 a 2,776 en el año 2011, esto representó un crecimiento del 176%. En el año 2000 el número de automóviles por cada mil habitantes era de 85, en 11 años el municipio pasó a tener 206 automóviles por cada mil habitantes lo cual significó un aumento del 141%. El promedio de crecimiento del mismo periodo fue del 8.6% y el acumulado del 95%. El mayor crecimiento registrado del mismo lapso fue durante el año 2000 a 2001 cuando el municipio experimentó un incremento del 24.9% ocasionando que el número de automóviles por cada mil habitantes pasara de 85 a 107.

Cuadro 1.26 y Gráfica 1.39, 1.40. Comportamiento y cambio en el comportamiento del parque vehicular en el estado de Jalisco por tipo de vehículo 1980 a 2011

El estado de Jalisco pasó de tener 347,483 vehículos en el año 1980 a 2,253,849 en el año 2011, esto representó un crecimiento del 724%. El promedio de crecimiento en el mismo periodo fue del 7.20% y el acumulado del 223%. Para el periodo del año 1980 al año 1989 el crecimiento fue de 81%, el promedio de crecimiento del 7% y el acumulado del 61%. Para el periodo del año 1990 a 1999 el crecimiento fue del 65%, el promedio del 6% y el acumulado del 53%. Finalmente, para el periodo del año 2000 al 2011 el crecimiento del parque vehicular fue del 120%, el promedio del 8% y el acumulado del 100%.

“ En relación a los automóviles, el estado de Jalisco pasó de tener 202,910 unidades en el año 1980 a 1,680,336 en el año 2011, esto representó un crecimiento del 728%. ”

En relación a los automóviles, el estado pasó de tener 202,910 unidades en el año 1980 a 1,680,336 en el año 2011, esto representó un crecimiento del 728%. El promedio de crecimiento en el mismo periodo fue del 7.22% y el acumulado del 224%. Para el periodo del año 1980 al año 1989 el crecimiento fue de 89%, el promedio de crecimiento del 8% y el acumulado del 71%. Para el periodo del año 1990 a 1999 el crecimiento fue del 53%, el promedio del 5% y el acumulado del 53%. Finalmente, para el periodo del año 2000 al 2011 el crecimiento automóviles fue del 130%, el promedio del 8% y el acumulado del 100%.

Incremento de la motorización en Jalisco 1980 a 2011

Año	Vehículos	Automóviles	Cam. Pasaj.	Motocicletas
1980 - 2011	724%	728%	213%	678%
1980 - 1989	81%	89%	55%	-45%
1990 - 1999	65%	53%	11%	177%
2000 - 2011	120%	130%	61%	284%
Promedio	248%	250%	85%	274%

En relación a los camiones de pasajero, Jalisco pasó de tener 4,402 unidades en el año 1980 a 13,767 en el año 2011, esto representó un crecimiento del 213%. El promedio de crecimiento en el mismo periodo fue del 4.14% y el acumulado del 128%. Para el periodo del año 1980 al año 1989 el crecimiento fue de 55%, el promedio de crecimiento del 5% y el acumulado del 45%. Para el periodo del año 1990 a 1999 el crecimiento fue del 11%, el promedio del 2% y el acumulado del 19%. Finalmente, para el periodo del año 2000 al 2011 el crecimiento de camiones de pasajero fue del 61%, el promedio del 5% y el acumulado del 64%.

En relación a las motocicletas, el estado pasó de tener 25,911 unidades en el año 1980 a 201,544 en el año 2011, esto representó un crecimiento del 678%. El promedio de crecimiento en el mismo periodo fue del 20.42% y el acumulado del 633%. Para el periodo del año 1980 al año 1989 el crecimiento fue de -45%, el promedio de crecimiento del -3% y el acumulado del -31%. Para el periodo del año 1990 a 1999 el crecimiento fue del 177%, el promedio del 30% y el acumulado del 304%. Finalmente, para el periodo del año 2000 al 2011 el crecimiento de motocicletas fue del 284%, el promedio del 30% y el acumulado del 360%.

En el año 1980 el número de vehículos por cada mil habitantes era de 132, en 31 años Jalisco pasó a tener 420 vehículos por cada mil habitantes lo cual significó un aumento del 217%. El promedio de crecimiento del mismo periodo fue del 10% y el acumulado del 130%. El mayor crecimiento registrado del mismo lapso fue durante el año 2001 a 2002 cuando la entidad experimentó un incremento del 25.5% ocasionando que el número de vehículos por cada mil habitantes pasara de 230 a 288.

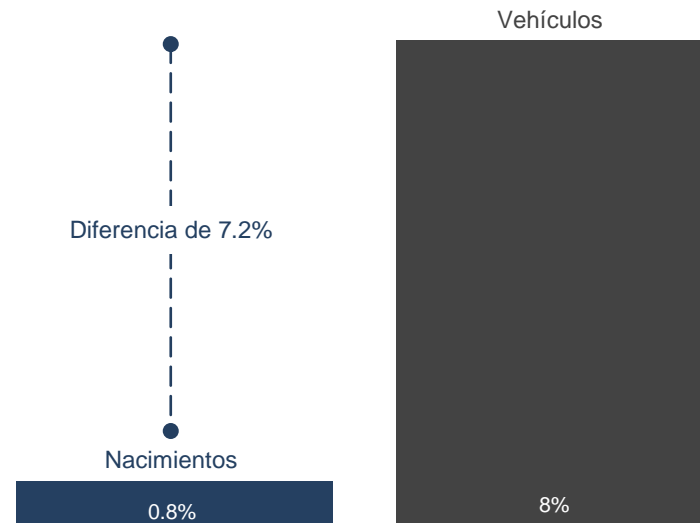
Del año 2000 al 2011 Jalisco experimentó un crecimiento del 83% pasando a tener de 229 a 420 vehículos por cada mil habitantes. Durante el 2011 la estructura del parque vehicular del estado se encontraba organizada de la siguiente manera; del total de las unidades el 59% pertenecía a los automóviles, el 34% a los camiones de carga, el 7% a las motocicletas y finalmente solo un 0.5% a los camiones para pasajero.

Gráfica 1.41. Comparación entre el crecimiento de automóviles que se integran al parque vehicular y nacimientos en el estado de Jalisco durante el año 2000 a 2011 y Crecimiento promedio de automóviles y nacimientos en Jalisco 2000 a 2012

Se comparó el crecimiento en la cantidad de nacimientos contra el crecimiento de las unidades que se integran al parque vehicular en el estado de Jalisco durante el 2000 al 2011, los resultados del análisis nos indicaron que la gran mayoría de los años desde 2000 el crecimiento en el parque vehicular es mucho mayor que el de los nacimientos. La cantidad de nacimientos en el estado de Jalisco ha decrecido desde 2000 un promedio de -2%, los mayores decrementos se dieron en el lapso del año 2000 al 2004 (-4%, -6%, -4% y -3% respectivamente).

A partir del 2005 el decremento se estabiliza y queda en un -1% promedio anual. En contraste el crecimiento de los automóviles que se integran al parque vehicular ha aumentado en el mismo lapso un promedio de 16%, salvo por los años 2000 a 2001, 2002 a 2003 y finalmente 2008 a 2009 donde el cambio fue negativo (-32%, -58% y -63% respectivamente). Comparando el crecimiento de los nuevos vehículos que se integran al parque vehicular vemos como en el mismo lapso el crecimiento promedio da un resultado positivo del 21%, salvo por los años 2000 a 2001, 2002 a 2003 y finalmente 2008 a 2009 donde el cambio fue negativo (-61%, -56% y -68% respectivamente).

Promedio de de nacimientos y vehículos 2000 a 2011



Si realizamos el mismo ejercicio pero ahora con el cambio en el número de automóviles y habitantes del estado de Jalisco vemos que en cada año si excepción los automóviles obtiene un mayor porcentaje de crecimiento que el de los habitantes, la demografía del estado va hacia la baja sumando un promedio del 1% comparado al de los automóviles que se sitúa 7 puntos porcentuales por encima dando un total de 8%. En el lapso del año 2000 al año 2011 fueron cinco años en los cuales existió una mayor cantidad de vehículos nuevos por año que nacimientos.

“En el año 1980 el número de vehículos por cada mil habitantes era de 132, en 31 años Jalisco pasó a tener 420 vehículos por cada mil habitantes lo cual significó un aumento del 217%.”

Cuadro 1.27 y Gráfica 1.42. Número de vehículos, automóviles, camiones de pasajero, camiones de carga y motocicletas que se integran al parque vehicular del estado de Jalisco cada día 2000 a 2011

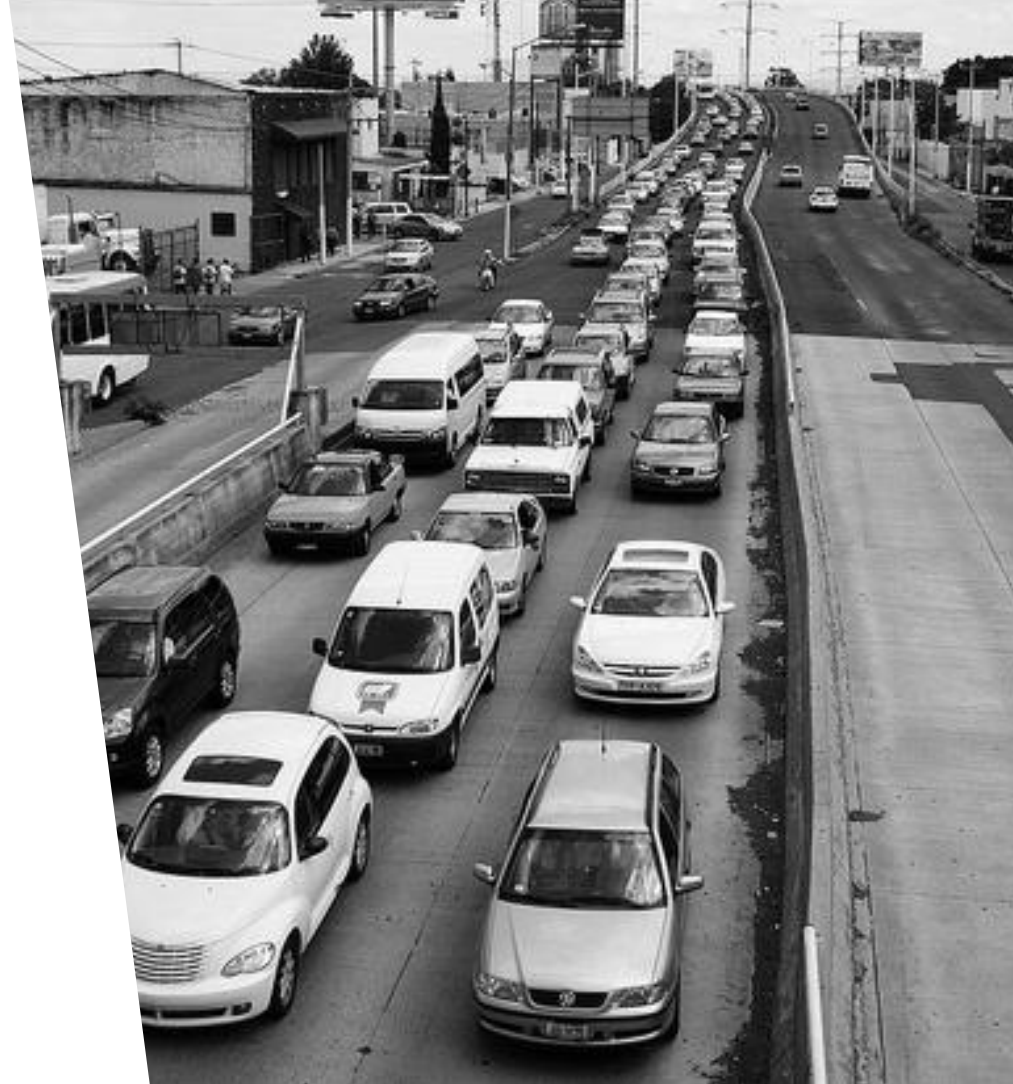
En 1981 la cantidad diaria de vehículos que se integraron al parque vehicular fue de 106, durante el 2011 la cantidad llegó hasta las 303 unidades. Esto representó un crecimiento del 185%. A lo largo de los 32 años que se muestran los datos podemos apreciar una serie de cambios que no siguen un patrón específico, uno de los cambios más importantes se da entre el lapso de 1992 a 1993, cuando la cifra pasó de 131 a 595 vehículos nuevos, de 1994 a 1996 existieron dos caídas que llevaron a -12 la cantidad de vehículos nuevos por cada día. A partir de esta última fecha hubo una serie de incrementos y decrementos que en general sumaron un crecimiento que llegó a

ubicar al 2002 como el mayor año con un total de 834 vehículos nuevos por día. Este número no logró permanecer mucho tiempo y en el lapso de un año bajó hasta 365 nuevos vehículos por día. A partir del 2003 los resultados se estabilizan y es hasta el 2008 al 2009 que de tener un total de 577 nuevos vehículos por día el total vuelve a caer hasta 185. Esta caída puede atribuirse a la crisis económica y financiera que sucedió en las mismas fechas. En los últimos tres años el incremento ha sido del 63% y se prevé que para el 2014 el estado vuelva a tener la misma cantidad de vehículos nuevos por día que antes de la crisis financiera y económica. En 1998 la cantidad diaria de automóviles que se integraron al parque vehicular del estado fue de 42, durante el 2011 la cantidad llegó hasta las 178 unidades. Esto significó un incremento del 320% a lo largo de 32 años. El patrón de cambio es nuevamente bastante irregular y sigue los mismos rasgos que el patrón de los vehículos.

Cuadro 1.28 Numero y cambio promedio vehículos, automóviles, camiones de pasajero, camiones para carga y motocicletas por cada mil habitantes en Jalisco 1980 a 2011 y **Gráfica 1.43** Número de automóviles y vehículos por cada mil habitantes en Jalisco 1980 a 2011

El estado de Jalisco pasó de tener 79 vehículos por cada mil habitantes en el año 1980 a 402 en el año 2011, esto representó un crecimiento del 409%. El promedio de crecimiento del mismo periodo fue del 13% y el acumulado del 185%. El mayor crecimiento registrado del mismo lapso fue durante el año 2001 a 2002 cuando la ciudad experimentó un incremento del 20.66% ocasionando que el número de vehículos por cada mil habitantes pasara de 212 a 255. Del año 2000 al 2011 la ciudad experimentó un crecimiento del 98% pasando a tener de 203 a 402 automóviles por cada mil habitantes. El promedio de crecimiento del mismo periodo fue del 8% y el acumulado del 91%.

El estado de Jalisco pasó de tener 46 automóviles por cada mil habitantes en el año 1980 a 236 en el año 2011, esto representó un crecimiento del 413%. El promedio de crecimiento del mismo periodo fue del 13% y el acumulado del 188%. El mayor crecimiento registrado del mismo lapso fue durante el año 2001 a 2002 cuando la ciudad experimentó un incremento del 19.37% ocasionando que el número de vehículos por cada mil habitantes pasara de 120 a 144. Del año 2000 al 2011 la ciudad experimentó un crecimiento del 107% pasando a tener de 114 a 236 automóviles por cada mil habitantes. El promedio de crecimiento del mismo periodo fue del 7% y el acumulado del 88%. El estado de Jalisco pasó de tener 1 camión de pasajero por cada mil habitantes en el año 1980 a 1.9 en el año 2011, esto representó un crecimiento del 92%. El promedio de crecimiento del mismo periodo fue del -2% y el acumulado del -27%. El mayor crecimiento registrado del mismo lapso fue durante el año 2010 a 2011 cuando la ciudad experimentó un incremento del 23.44% ocasionando que el número de camiones de pasajero por cada mil habitantes pasara de 1.6 a 1.9. Del año 2000 al 2011 la ciudad experimentó un crecimiento del 45% pasando a tener de 1.3 a 1.9 camiones de pasajero por cada mil habitantes. El promedio de crecimiento del mismo periodo fue del 3% y el acumulado del 38%. El estado de Jalisco pasó de tener 6 motocicletas por cada mil habitantes en el año 1980 a 28 en el año 2011, esto representó un crecimiento del 367%. El promedio de crecimiento del mismo periodo fue del 36% y el acumulado del 510%. El mayor crecimiento registrado del mismo lapso fue durante el año 2001 a 2002 cuando la ciudad experimentó un incremento del 285.15% ocasionando que el número de motocicletas por cada mil habitantes pasara de 3 a 10. Del año 2000 al 2011 la ciudad experimentó un crecimiento del 250% pasando a tener de 8 a 28 motocicletas por cada mil habitantes. El promedio de crecimiento del mismo periodo fue del 49% y el acumulado del 538%.



“ El estado de Jalisco pasó de tener 79 vehículos por cada mil habitantes en el año 1980 a 402 en el año 2011, esto representó un crecimiento del 409%. ”

CAPÍTULO 2. ¿POR QUÉ SE DICE QUE LOS AUTOS PRIVADOS SON EL MOTOR DE LA ECONOMÍA? Análisis de la industria automotriz nacional y su cadena productiva en Jalisco

INTRODUCCIÓN AL CAPÍTULO

Objetivo y alcances del capítulo

El objetivo de este capítulo consiste en conocer cuál es el tamaño de la cadena productiva de los autos privados y el tamaño de la misma en términos económicos. En este capítulo se analizaron datos sobre las principales actividades económicas y comerciales relacionadas con la producción y venta de vehículos, autopartes y otros componentes asociados al comercio de autos. El análisis parte del papel de México en el contexto internacional frente a otros países productores de vehículos para centrarse en la revisión de la información pública disponible sobre actividades económicas en esta cadena productiva y su impacto en Jalisco. El resultado es un informe detallado del capital que se moviliza a través de este sector para conocer la importancia del mismo.

Nota metodológica

El mapeo de la cadena productiva se obtuvo del Sistema de Información Empresarial Mexicano (SIEM), posteriormente se detalló cada uno de los componentes inmersos en la cadena a través de los Censos Económicos realizados por el Instituto Nacional de Estadística y geografía (INEGI). Ambas fuentes se encuentran clasificadas y homologadas por el Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (SCIAN), el cual ofrece la posibilidad de conformar y agrupar los datos según las características de la economía mexicana y a la vez compararla con estadísticas de otros países que también usan este clasificador bajo las normas de la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU Rev. 3), de las Naciones Unidas. El SCIAN está conformado por 20 sectores de actividad económica, que a su vez se dividen en 94 subsectores, 304 ramas, 617 subramas y 1,049 clases de actividad, de las cuales 962 son objeto de los Censos Económicos 2009 llevados a cabo por el INEGI así como por los análisis de cadenas productivas que realiza SIEM. Para conocer más de la metodología del SCIAN y los Censos Económicos 2009 haga clic en el siguiente vínculo <http://goo.gl/Q5XBI>.

A lo largo del análisis del presente capítulo podrán encontrar varias notas que representan lo siguiente; (1) horas trabajadas en miles, (2) se toma en cuenta

el personal en puestos administrativos, contables y directivos, (3) se toma en cuenta los propietarios, familiares y otros no remunerados, (4) personal suministrado por otra razón social, (5) personal sin sueldo base, (6) productos nuevos, comercio al por menor, (7) para automóviles, camionetas y camiones, comercio al por menor, (8) clases 326211, 336210, 336310, 336350, 336330, 336340 y 336390.

Datos que se presentan

- Producción mundial de la industria automotriz y cambio de la producción durante el 2010 al 2011 por países y regiones.
- Producción y ventas automotrices así como cambio en la producción y en las ventas por mes y por empresa en México 2007 a 2012 destinada al mercado interno, mercado externo, ventas al público y a la venta a distribuidores.
- Ubicación de las plantas productivas en el país, participación de la industria automotriz en las exportaciones totales, la IED así como el PIB manufacturero y el PIB nacional. Principales socios comerciales del país; importaciones y exportaciones por regiones.
- Mapeo de la cadena productiva de la industria automotriz. Cantidad y porcentaje de participación por rubro de Unidades Económicas (UE) en la cadena productiva nacional y en Jalisco por actividad económica.
- Cantidad de personal laborando dentro de la cadena productiva automotriz segmentado por su condición y afiliación por actividad económica. Remuneraciones laborales de la cadena automotriz segmentadas por tipo de retribución relacionadas a la condición y afiliación del personal por actividad económica.
- Acervo, ventas y compras de activos fijos así como inventarios iniciales y finales desglosados por tipo y por actividad económica.
- Producción de la cadena productiva desglosada por categorías y por actividad económica.
- Total de ingresos, egresos, utilidad y margen de utilidad de la cadena productiva desglosados por categorías y por actividad económica.

El capítulo termina con una sección de comentarios, análisis y conclusiones de los datos y cifras revisados. En esta parte se podrá encontrar información más detallada y explicada de los elementos que lo componen.

LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ MEXICANA EN EL CONTEXTO INTERNACIONAL

Cuadro 2.1. Producción mundial de la industria automotriz durante el 2010 al 2011 por países

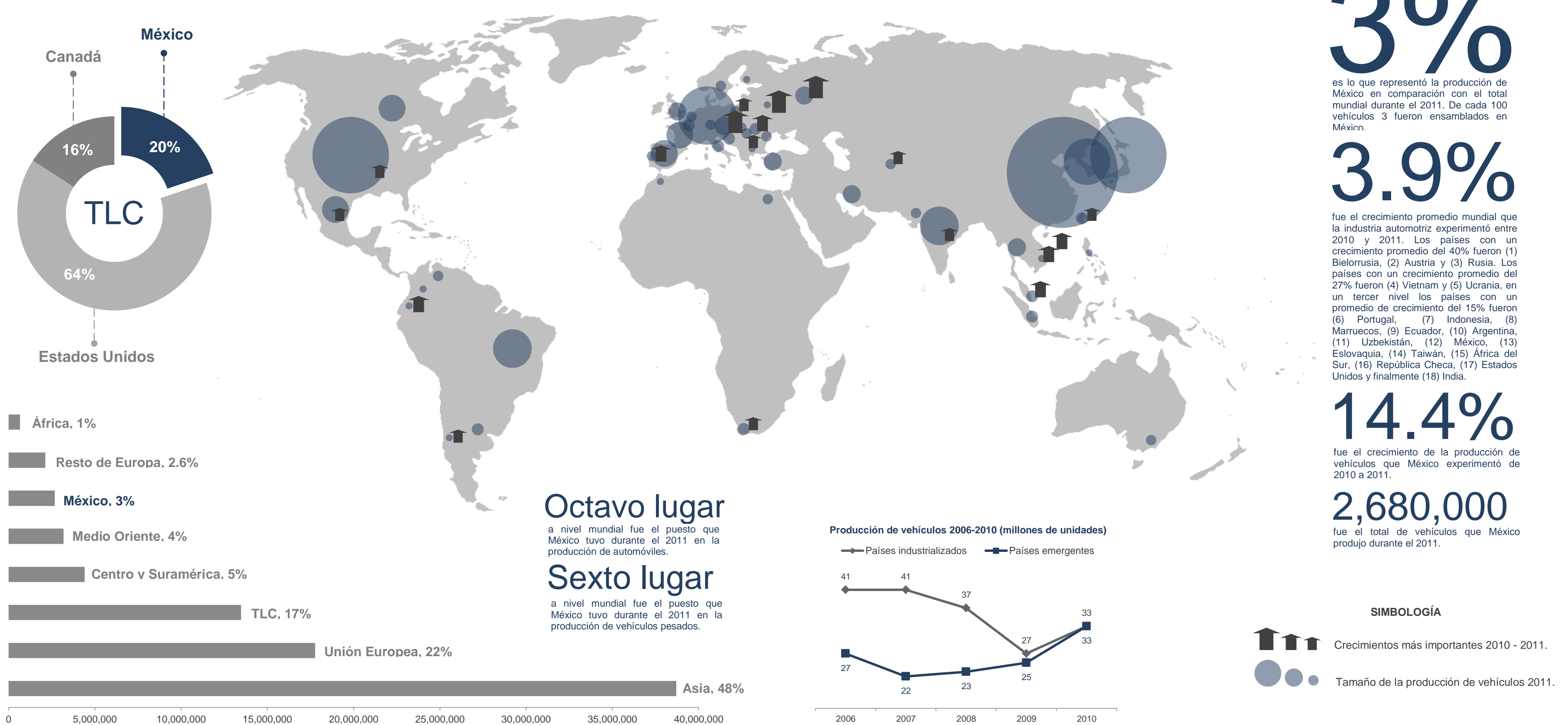
No.	País	2010	% Part.	2011	% Part.	Cambio
1	China	18,265,000	23%	18,419,000	23%	0.8%
2	Estados Unidos	7,763,000	10%	8,654,000	11%	11.5%
3	Japón	9,629,000	12%	8,399,000	10%	-12.8%
4	Alemania	5,906,000	8%	6,304,000	8%	6.7%
5	Corea del Sur	4,272,000	5%	4,657,000	6%	9.0%
6	India	3,557,000	5%	3,936,000	5%	10.7%
7	Brasil	3,382,000	4%	3,406,000	4%	0.7%
8	México	2,342,000	3%	2,680,000	3%	14.4%
9	España	2,388,000	3%	2,354,000	3%	-1.4%
10	Francia	2,229,000	3%	2,295,000	3%	3.0%
11	Canadá	2,068,000	3%	2,135,000	3%	3.2%
12	Rusia	1,403,000	2%	1,988,000	2%	41.7%
13	Irán	1,599,000	2%	1,649,000	2%	3.1%
14	Tailandia	1,645,000	2%	1,478,000e	2%	-10.2%
15	Reino Unido	1,393,000	2%	1,464,000	2%	5.1%
16	República Checa	1,076,000	1%	1,200,000	1%	11.5%
17	Turquía	1,095,000	1%	1,189,000	1%	8.6%
18	Indonesia	703,000	1%	838,000	1%	19.2%
19	Polonia	869,000	1%	837,000	1%	-3.7%
20	Argentina	717,000	1%	829,000	1%	15.6%
21	Italia	838,000	1%	790,000	1%	-5.7%
22	Eslovaquia	562,000	1%	640,000	1%	13.9%
23	Bélgica	555,000	1%	562,000*	1%	1.3%
24	Malasia	568,000	1%	540,000e	1%	-4.9%
25	África del Sur	472,000	1%	533,000	1%	12.9%
26	Taiwán	303,000	0.4%	343,000	0.4%	13.2%
27	Rumania	351,000	0.4%	335,000	0.4%	-4.6%
28	Australia	244,000	0.3%	224,000	0.3%	-8.2%
29	Hungría	211,000	0.3%	203,000	0.3%	-3.8%
30	Portugal	159,000	0.2%	192,000	0.2%	20.8%
31	Suecia	217,000	0.3%	189,000	0.2%	-12.9%
32	Uzbekistán	157,000e	0.2%	180,000e	0.2%	14.6%
33	Eslovenia	211,000	0.3%	174,000	0.2%	-17.5%
34	Pakistán	153,000	0.2%	163,000e	0.2%	6.5%
35	Austria	105,000	0.1%	153,000	0.2%	45.7%
36	Ucrania	83,000	0.1%	105,000	0.1%	26.5%
37	Venezuela	104,000	0.1%	102,000	0.1%	-1.9%
38	Egipto	117,000	0.1%	82,000	0.1%	-29.9%
39	Países Bajos	94,000	0.1%	73,000*	0.1%	-22.3%
40	Filipinas	66,000	0.1%	52,000e	0.1%	-21.2%
41	Marruecos	42,000	0.1%	50,000e	0.1%	19.0%
42	Vietnam	36,000	0.0%	46,000e	0.1%	27.8%
43	Colombia	42,000	0.1%	35,000e	0.04%	-16.7%
44	Ecuador	22,000	0.03%	26,000e	0.03%	18.2%
45	Bielorrusia	15,000	0.02%	22,000	0.03%	46.7%
46	Serbia	18,000	0.02%	16,000e	0.02%	-11.1%
47	Chile	5,000	0.01%	5,000e	0.01%	0%
48	Finlandia	7,000	0.01%	3,000	0.00%	-57.1%
-	Promedio	1,626,208	2%	1,678,104	2%	3.9%
-	Total	78,058,000	100%	80,549,000	100%	3.19%

*:desde 2011 algunos países de la Unión Europea no otorgan datos de sus vehículos comerciales por tipo.
e: datos estimados.

Cuadro 2.2. Producción mundial de la industria automotriz durante el 2010 al 2011 por regiones

No.	Región	2010	% Part.	2011	% Part.	Cambio
1	África	631,000	1%	665,000	1%	5%
2	Asia	39,044,000	50%	38,708,000	48%	-1%
3	Centro y Suramérica	4,272,000	5%	4,403,000	5%	3%
4	Medio Oriente	3,004,000	4%	3,181,000	4%	6%
5	Oceanía	244,000	0.3%	224,000	0.3%	-8%
6	Resto de Europa	1,519,000	2%	2,131,000	3%	40%
7	TLC	12,173,000	16%	13,469,000	17%	11%
8	Unión Europea	17,171,000	22%	17,768,000	22%	3%
-	Promedio	9,757,250	13%	10,068,625	13%	7%
-	Total	78,058,000	100%	80,549,000	100%	3.19%

Gráfica 2.1. Producción mundial de la industria automotriz durante el 2011 por regiones



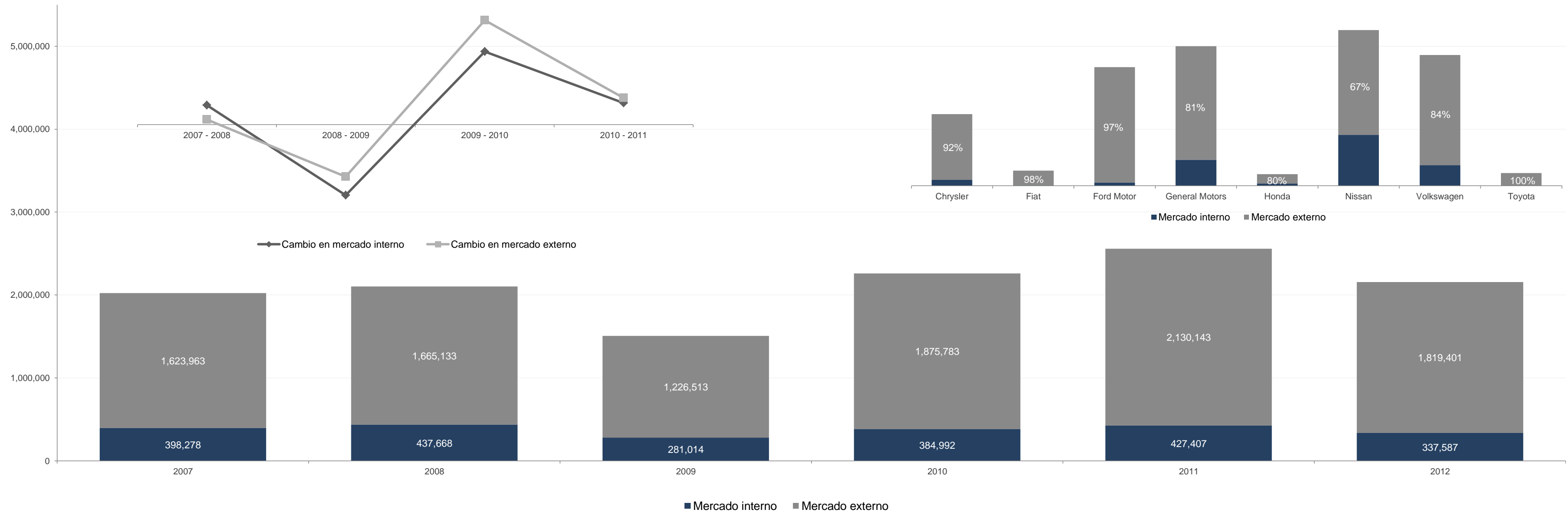
LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ EN MÉXICO

Cuadro 2.3. Producción automotriz en México 2007 – 2012

Año \ Mes	Enero		Febrero		Marzo		Abril		Mayo		Junio		Julio		Agosto		Septiembre		Octubre		Noviembre		Diciembre	
	Interno	Externo	Interno	Externo	Interno	Externo	Interno	Externo	Interno	Externo	Interno	Externo	Interno	Externo	Interno	Externo	Interno	Externo	Interno	Externo	Interno	Externo	Interno	Externo
2007	36,978	94,957	32,247	118,276	37,849	130,553	30,634	115,888	33,751	143,349	28,506	163,415	27,240	121,697	33,512	181,492	31,336	148,797	41,560	156,896	37,194	148,968	27,471	99,675
2008	33,750	132,399	32,682	141,205	29,595	122,260	33,959	154,131	34,113	144,304	37,801	158,597	37,459	107,255	46,589	158,265	41,409	147,936	46,867	167,722	37,339	134,411	26,105	96,648
2009	22,270	59,263	21,026	86,521	15,812	86,908	20,174	80,247	17,031	91,131	16,782	85,295	21,716	87,181	23,491	111,010	25,168	121,127	34,904	149,865	32,498	144,157	30,142	123,808
2010	28,347	136,711	29,244	138,048	31,128	158,963	26,452	143,825	29,342	149,396	32,715	173,480	30,192	149,891	32,901	172,839	33,739	163,679	44,784	175,924	36,640	170,920	29,508	142,107
2011	34,484	165,733	35,788	159,407	46,466	199,094	21,601	136,334	35,312	186,476	39,194	196,473	33,478	168,895	41,437	180,200	37,231	188,056	41,998	198,650	36,070	195,010	24,348	155,815
2012	34,582	168,119	38,068	204,249	36,776	231,844	31,858	174,631	36,562	191,486	39,922	228,466	36,990	201,156	42,866	205,969	39,963	213,481	n\l	n\l	n\l	n\l	n\l	n\l
Total	190,411	757,182	189,055	847,706	197,626	929,622	164,678	805,056	186,111	906,142	194,920	1,005,726	187,075	836,075	220,796	1,009,775	208,846	983,076	210,113	849,057	179,741	793,466	137,574	618,053

Producción	2007	% Part. (a)	% Part. (b)	2008	% Part. (a)	% Part. (b)	Cambio	2009	% Part. (a)	% Part. (b)	Cambio	2010	% Part. (a)	% Part. (b)	Cambio	2011	% Part. (a)	% Part. (b)	Cambio	2012	% Part. (a)	% Part. (b)	Acumulado	Cambio promedio
Mercado interno	398,278	20%	18%	437,668	21%	19%	10%	281,014	19%	12%	-36%	384,992	17%	17%	37%	427,407	17%	19%	11%	337,587	16%	15%	2,266,946	6%
Mercado externo	1,623,963	80%	16%	1,665,133	79%	16%	3%	1,226,513	81%	12%	-26%	1,875,783	83%	18%	53%	2,130,143	83%	21%	14%	1,819,401	84%	18%	10,340,936	11%
Total	2,022,241	100%	16%	2,102,801	100%	1668%	4%	1,507,527	100%	12%	-28%	2,260,775	100%	18%	50%	2,557,550	100%	20%	13%	2,156,988	100%	17%	12,607,882	8%

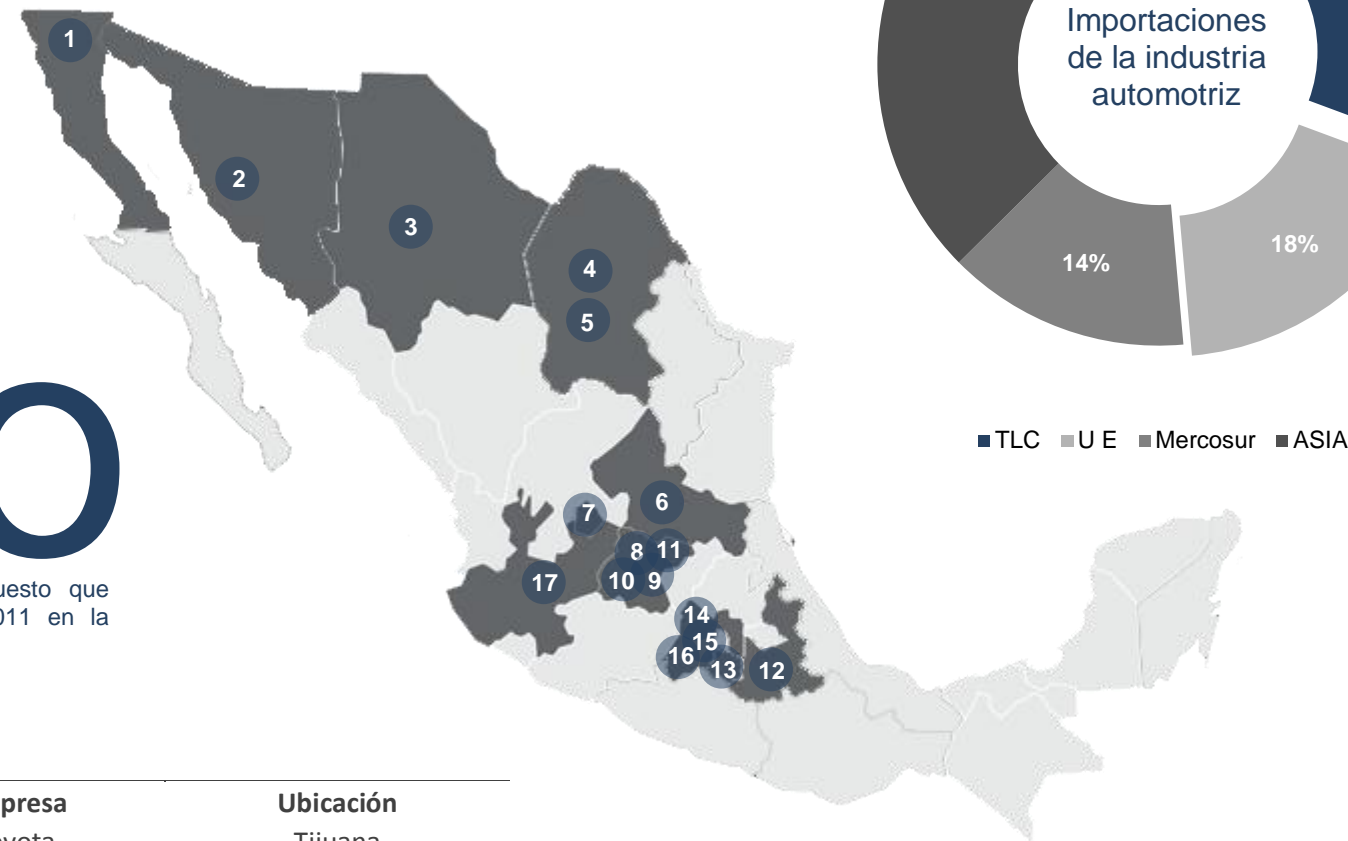
Grafica 2.2. Producción automotriz en México 2007 – 2012



Gráfica 2.3. Ubicación de las plantas productivas en el país y principales socios comerciales

5to

a nivel mundial fue el puesto que México tuvo durante el 2011 en la exportación de automóviles.



Índice	Empresa	Ubicación
1	Toyota	Tijuana
2	Ford	Hermosillo
3	Ford	Chihuahua
4	Chrysler y GM	Ramos Arizpe
5	Chrysler y Fiat*	Saltillo
6	GM	San Luis Potosí
7	Nissan y Nissan*	Aguascalientes
8	Volkswagen*	Guanajuato
9	GM	Silao
10	Honda**	Celaya
11	Mazda*	Salamanca
12	Volkswagen	Puebla
13	Nissan	Morelos
14	Ford	Cuautitlán
15	GM	Toluca
16	Chrysler y Fiat	Toluca
17	Honda	El Salto

*Planta por construir en 2013.
**Planta por construir en 2014.

23%

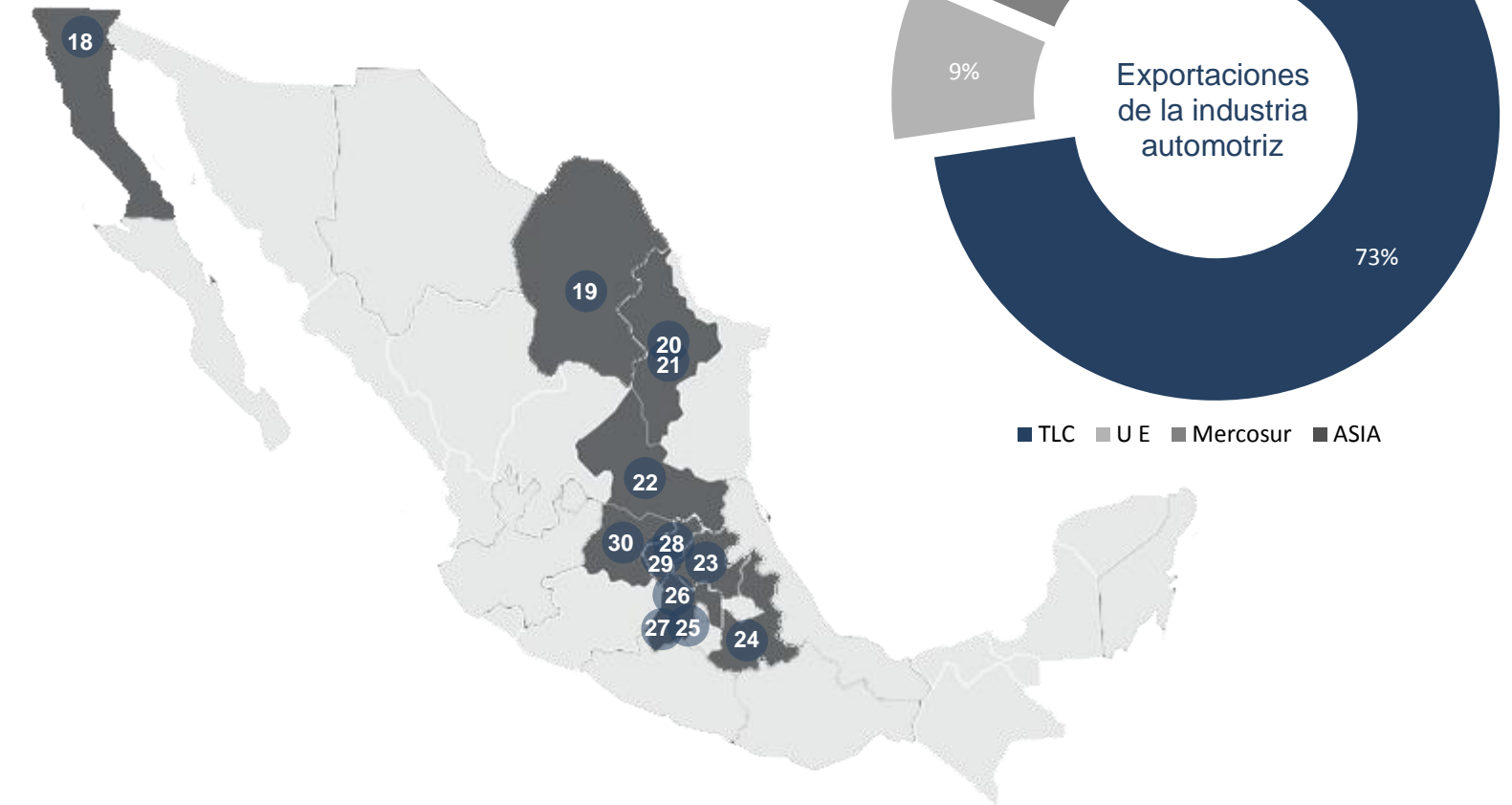
De participación en las exportaciones totales del país.

6%

De participación en la Inversión Extranjera Directa (IED) nacional.

6to

a nivel mundial fue el puesto que México tuvo durante el 2011 en la exportación de vehículos pesados.



Índice	Empresa	Ubicación
18	Kenworth	Mexicali
19	Freightliner	Saltillo
20	International	Escobedo
21	Freightliner	García
22	Cummins	San Luis Potosí
23	Dina	Ciudad Sahagún
24	Volkswagen	Puebla
25	Scania	Tultitlán
26	Isuzu	Sn. Martín Tepetlixpan
27	Freightliner	Santiago Tianguistengo
28	Volvo	Querétaro
29	MAN	Querétaro
30	Hino	Silao

20%

De participación el Producto Interno Bruto (PIB) manufacturero nacional.

4%

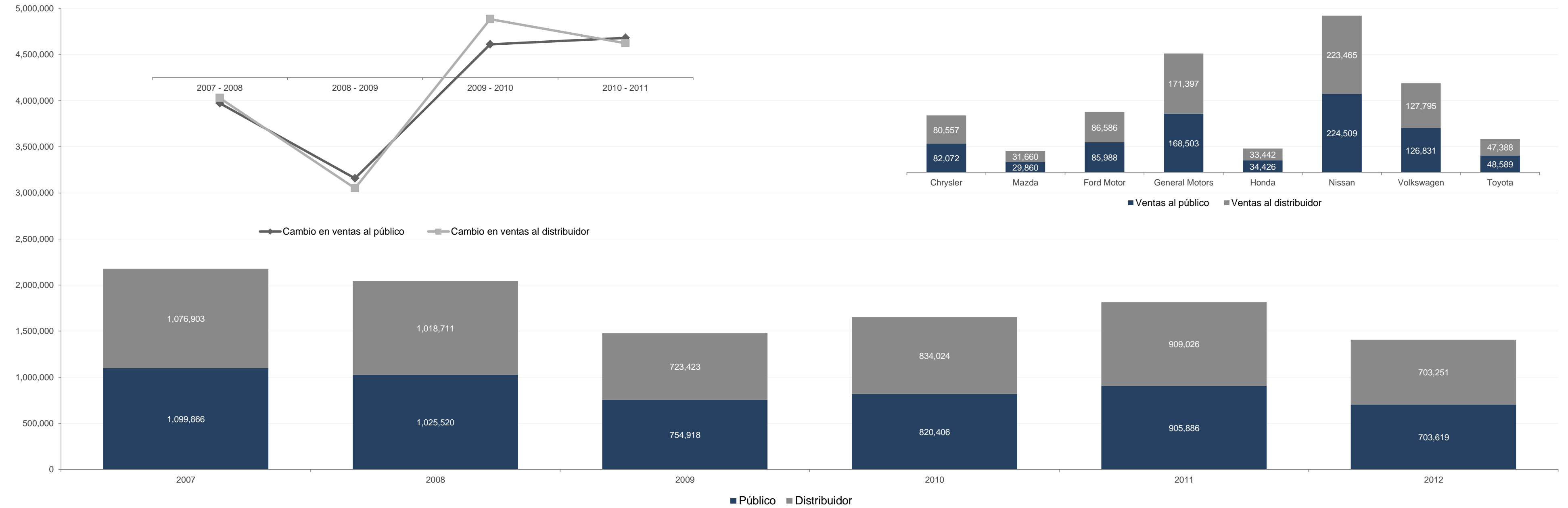
De participación el Producto Interno Bruto (PIB) nacional.

Cuadro 2.4. Ventas automotrices en México 2007 – 2012

Año \ Mes	ENE		FEB		MAR		ABR		MAY		JUN		JUL		AGO		SEP		OCT		NOV		DIC	
	Público	Distribuidor	Público	Distribuidor	Público	Distribuidor	Público	Distribuidor	Público	Distribuidor	Público	Distribuidor	Público	Distribuidor	Público	Distribuidor	Público	Distribuidor	Público	Distribuidor	Público	Distribuidor	Público	Distribuidor
2007	97,673	87,029	86,058	87,492	96,484	93,724	75,020	81,360	84,752	80,075	80,460	79,348	83,102	75,082	88,572	82,904	86,545	94,449	97,180	101,352	97,670	109,287	126,350	104,801
2008	96,844	95,364	86,995	83,569	80,118	81,641	83,103	79,130	85,823	84,101	81,421	80,575	85,324	79,559	86,119	86,843	76,617	81,861	83,306	88,281	78,553	87,162	101,297	90,625
2009	69,664	60,527	61,578	52,899	64,242	56,353	51,394	45,306	53,438	47,092	55,973	51,045	56,443	52,907	58,926	58,268	58,505	60,183	67,881	72,009	64,913	80,888	91,961	85,946
2010	64,064	61,083	59,516	60,114	65,414	64,880	60,432	58,272	61,632	61,364	59,909	67,122	61,959	61,419	66,931	68,153	65,932	74,056	74,094	83,817	75,582	84,513	104,941	89,231
2011	68,766	67,905	66,990	65,875	75,125	82,485	65,246	58,409	68,634	65,325	68,365	72,627	68,533	64,865	75,680	78,592	73,997	78,969	75,747	87,031	83,107	89,186	115,696	97,757
2012	75,297	73,899	74,703	78,069	83,574	81,231	69,890	65,386	80,267	77,545	78,508	78,944	78,094	82,313	83,326	84,003	79,960	81,861	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d
Total	472,308	445,807	435,840	428,018	464,957	460,314	405,085	387,863	434,546	415,502	424,636	429,661	433,455	416,145	459,554	458,763	441,556	471,379	398,208	432,490	399,825	451,036	540,245	468,360

Ventas	2007	% Part. (a)	% Part. (b)	2008	% Part. (a)	% Part. (b)	Cambio	2009	% Part. (a)	% Part. (b)	Cambio	2010	% Part. (a)	% Part. (b)	Cambio	2011	% Part. (a)	% Part. (b)	Cambio	2012	% Part. (a)	% Part. (b)	Acumulado	Cambio promedio
Público	1,099,866	51%	21%	1,025,520	50%	19%	-7%	754,918	51%	14%	-26%	820,406	50%	15%	9%	905,886	50%	17%	10%	703,619	50%	13%	5,310,215	-4%
Distribuidor	1,076,903	49%	20%	1,018,711	50%	19%	-5%	723,423	49%	14%	-29%	834,024	50%	16%	15%	909,026	50%	17%	9%	703,251	50%	13%	5,265,338	-3%
Total	2,176,769	100%	21%	2,044,231	100%	19%	-6%	1,478,341	100%	14%	-28%	1,654,430	100%	16%	12%	1,814,912	100%	17%	10%	1,406,870	100%	13%	10,575,553	-3%

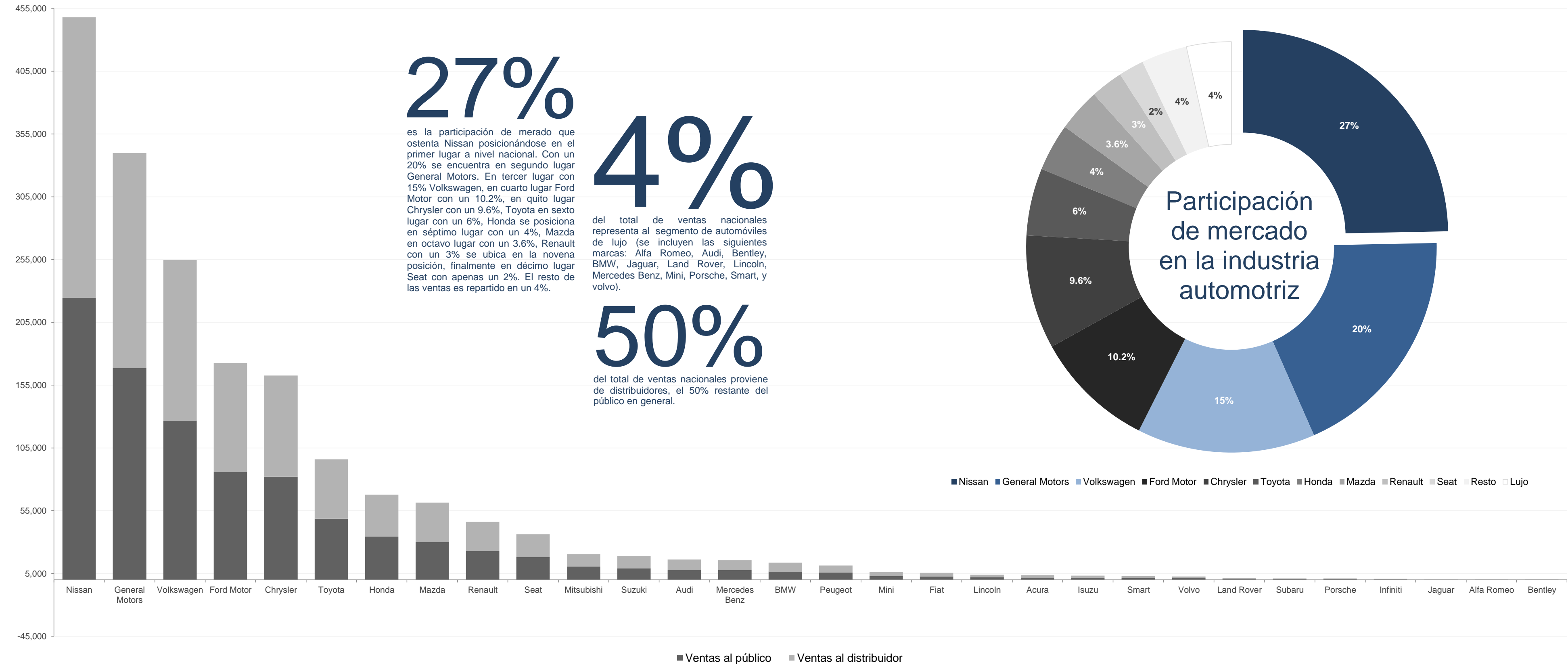
Gráfica 2.4. Ventas automotrices en México 2007 – 2012



Cuadro 2.5. Ventas automotrices por empresa en México 2007 – 2012

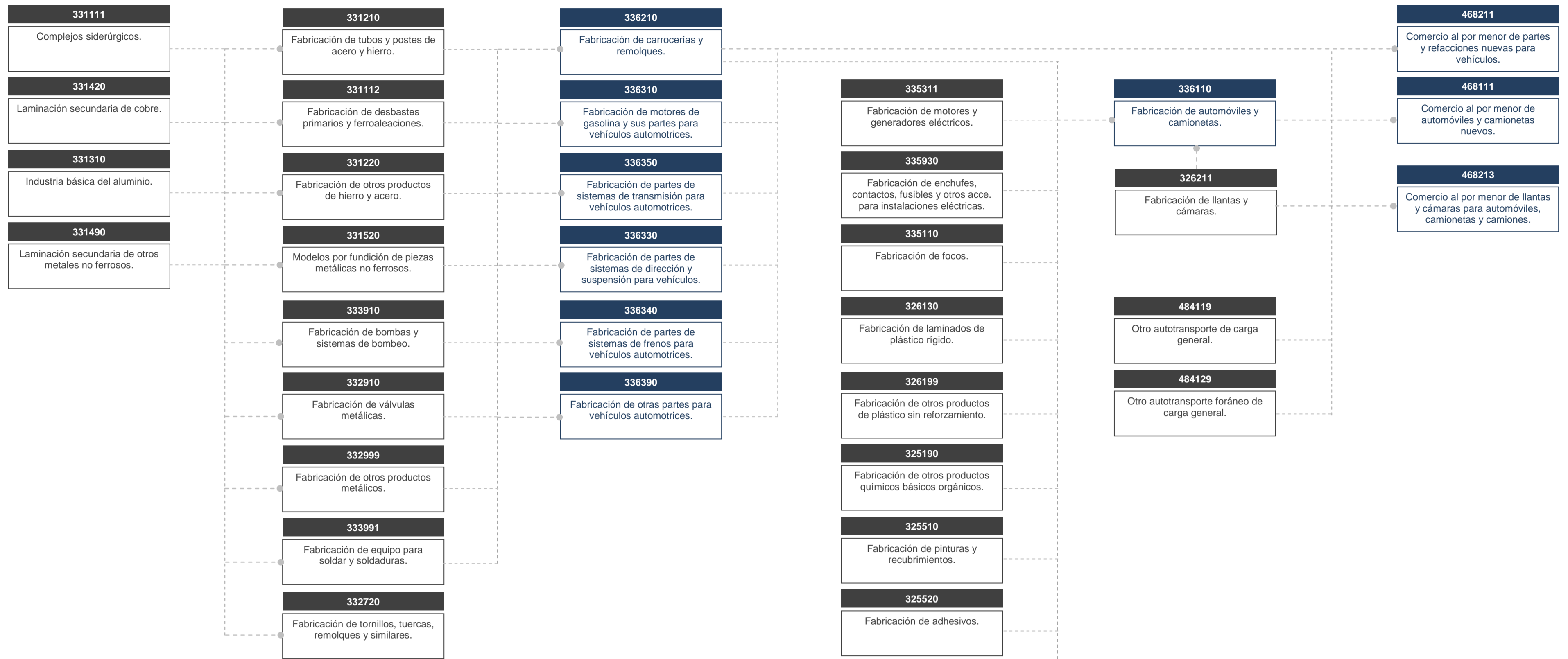
Ventas 2011	Acura	Alfa Romeo	Audi	Bentley	BMW	Chrysler	Fiat	Ford Motor	General Motors	Honda	Infiniti	Isuzu	Jaguar	Land Rover	Lincoln	Mazda	Mercedes Benz	Mini	Mitsubishi	Nissan	Peugeot	Porsche	Renault	Seat	Smart	Subaru	Suzuki	Toyota	Volkswagen	Volvo
Público	1,783	30	8,058	6	6,634	82,072	2,580	85,988	168,503	34,426	231	1,629	54	613	2,016	29,860	7,823	3,003	10,496	224,509	5,796	539	23,132	18,115	1,470	587	9,179	48,589	126,831	1,334
Distribuidor	1,829	60	8,152	7	6,995	80,557	2,965	86,586	171,397	33,442	549	1,671	46	638	1,964	31,660	7,925	3,251	10,080	223,465	5,625	546	23,108	18,143	1,541	563	9,791	47,388	127,795	1,287
Total	3,612	90	16,210	13	13,629	162,629	5,545	172,574	339,900	67,868	780	3,300	100	1,251	3,980	61,520	15,748	6,254	20,576	447,974	11,421	1,085	46,240	36,258	3,011	1,150	18,970	95,977	254,626	2,621

Gráfica 2.5. Ventas automotrices por empresa en México 2007 – 2012



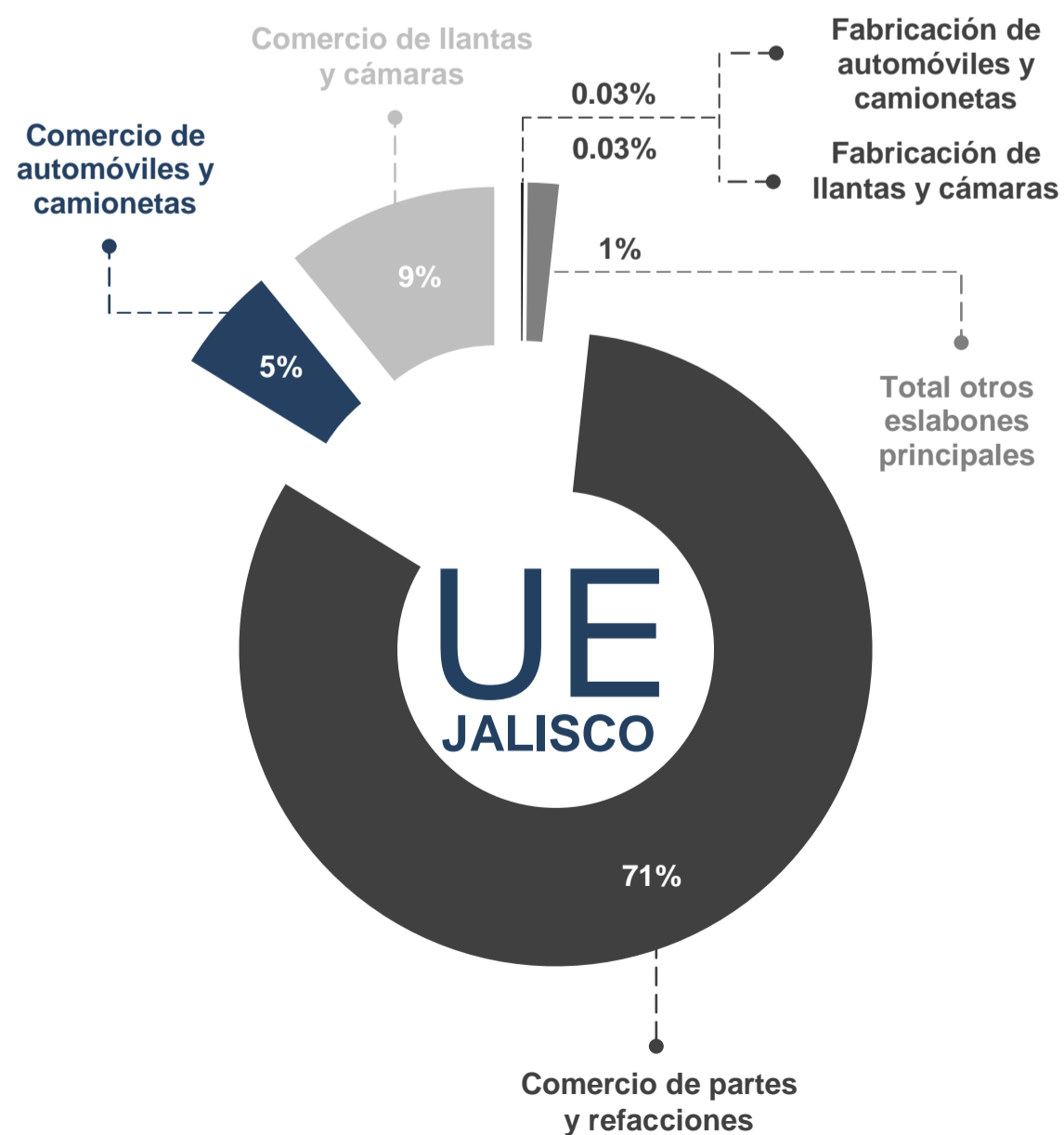
ANÁLISIS DE LA CADENA PRODUCTIVA DE LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ EN JALISCO

Gráfica 2.6. Mapeo de la cadena productiva de la industria automotriz



Cuadro 2.6. Cantidad de Unidades Económicas (UE) en la cadena productiva de la industria automotriz (nacional y estatal).

Municipios	Código	Nombre de la actividad económica	Estatad	% Part. (a)	% Part. (a)	Nacional	% Part.
1	336110	Fabricación de automóviles y camionetas	*	*	*	32	0.2%
2	326211	Fabricación de llantas y cámaras	*	*	*	10	0.05%
40	Varios (8)	Total otros eslabones principales	40	1%	8%	522	2%
104	468211	Comercio de partes y refacciones (6)	2,069	71%	17%	12,403	59%
17	468111	Comercio de automóviles y camionetas (6)	136	5%	9%	1,466	7%
45	468213	Comercio de llantas y cámaras (7)	274	9%	8%	3,299	16%
109	n/a	Total en cadena productiva	2,923	86%	14%	20,917	85%



14%

es lo que representan el total de las Unidades Económicas (UE) de la cadena productiva del estado de Jalisco en comparación con el total nacional.

86%

es lo que representan el total de las Unidades Económicas (UE) de interés en comparación de toda la cadena productiva del estado.

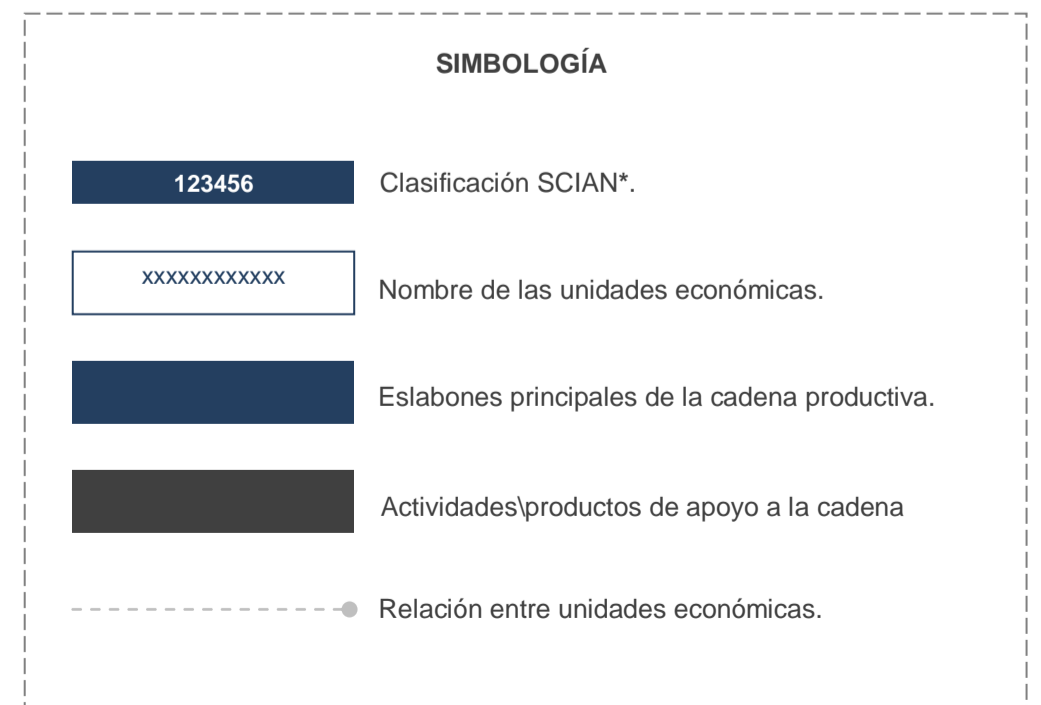
71%

del total de las Unidades Económicas (UE) de la cadena productiva proviene del comercio de partes y refacciones.

- 335311 Fabricación de motores y generadores eléctricos.
- 335930 Fabricación de enchufes, contactos, fusibles y otros accce. para instalaciones eléctricas.
- 335110 Fabricación de focos.
- 326130 Fabricación de laminados de plástico rígido.
- 326199 Fabricación de otros productos de plástico sin reforzamiento.
- 325190 Fabricación de otros productos químicos básicos orgánicos.
- 325510 Fabricación de pinturas y recubrimientos.
- 325520 Fabricación de adhesivos.
- 326220 Fabricación de bandas y mangueras de hule y de plástico.
- 326150 Fabricación de espumas y productos de uretano.
- 324191 Fabricación de aceites y grasas lubricantes.
- 325993 Fabricación de resinas y plásticos reciclados.
- 321210 Fabricación de laminados y aglutinados de madera.
- 321999 Fabricación de otros productos de madera.
- 326120 Fabricación de tuberías y conexiones, y tubos para embalaje.
- 313320 Fabricación de telas recubiertas.
- 314912 Confección de productos de textiles recubiertos y materiales sucedáneos.
- 314110 Fabricación de alfombras y tapetes.

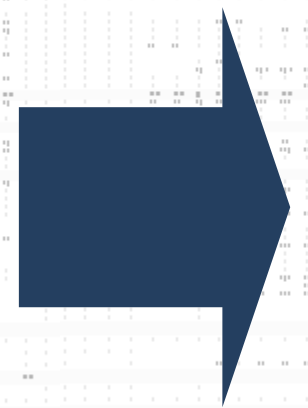
- 336110 Fabricación de automóviles y camionetas.
- 326211 Fabricación de llantas y cámaras.
- 484119 Otro autotransporte de carga general.
- 484129 Otro autotransporte foráneo de carga general.

- 468211 Comercio al por menor de partes y refacciones nuevas para vehículos.
- 468111 Comercio al por menor de automóviles y camionetas nuevos.
- 468213 Comercio al por menor de llantas y cámaras para automóviles, camionetas y camiones.



61,439

Es el total de registros que desarrollamos y analizamos para mapear la cadena productiva de la industria del automóvil. Debido a la cantidad de información nos fue imposible integrar esta tabla en el presente documento por lo que los invitamos a hacer clic en la flecha para poder visualizar en línea la tabla completa. A continuación mostramos algunas tablas de mayor interés con información resumida.



Cuadro 2.7. Cantidad de personal laborando dentro de la cadena productiva automotriz

Código	Nombre de la actividad económica	Total	Hombres	Mujeres	Hrs. (1)	Ocupado															
						Dependiente de la razón social								No dependiente de la razón social							
						Total	Hrs.	Remunerado				Propietarios (3)		Total	Hrs.	Outsourcing (4)		Comisiones (5)			
								Total	Hrs.	Operativo		Administrativo (2)				Total	Hrs.	Total	Hrs.	Total	Hrs.
336110	Fabricación de automóviles y camionetas	1,037	946	91	2,091	1,037	2,091	1,037	2,091	690	1,390	347	701	0	0	0	0	0	0	0	0
326211	Fabricación de llantas y cámaras	753	733	20	1,405	3	7	3	7	3	7	0	0	0	0	750	1,398	750	1,398	0	0
Varios (8)	Total otros eslabones principales	5,220	4,177	1,043	11,856	4,854	11,000	4,722	10,701	3,788	8,544	934	2,157	132	299	366	856	328	770	38	86
468211	Comercio de partes y refacciones (6)	11,475	8,551	2,924	27,327	9,467	22,209	5,912	13,865	4,679	11,029	1,233	2,836	3,555	8,344	2,008	5,118	1,793	4,612	215	506
468111	Comercio de automóviles y camionetas (6)	8,123	5,605	2,518	20,550	2,201	5,398	2,099	5,157	1,334	3,273	765	1,884	102	241	5,922	15,152	5,451	13,993	471	1,159
468213	Comercio de llantas y cámaras (7)	1,974	1,554	420	4,612	1,586	3,691	1,255	2,920	978	2,280	277	640	331	771	388	921	372	882	16	39
n/a	Total en cadena productiva	54,856	42,114	12,742	130,084	41,004	96,147	35,628	83,877	27,446	64,946	8,182	18,931	5,376	12,270	13,852	33,937	12,802	31,464	1,050	2,473

Cuadro 2.8. Remuneraciones laborales de la cadena automotriz

Código	Nombre de la actividad económica	Total de remuneraciones	% Part. (a)	Sueldos a empleados de producción, ventas o servicio		Sueldos a empleados administrativos (2)		Contribuciones patronales a regímenes de seguridad social		Otras prestaciones sociales		Reparto de utilidades		Indemnización o liquidación	% Part. (a)
				% Part. (b)	% Part. (b)	% Part. (b)	% Part. (b)	% Part. (b)	% Part. (b)						
336110	Fabricación de automóviles y camionetas	\$139,689,000.00	4%	\$46,269,000.00	33%	\$43,701,000.00	31%	\$20,757,000.00	15%	\$15,336,000.00	11%	\$13,626,000.00	10%	\$2,417,000.00	3%
326211	Fabricación de llantas y cámaras	\$222,000.00	0.05%	\$168,000.00	76%	\$0.00	0%	\$54,000.00	24%	\$0.00	0%	\$0.00	0%	\$0.00	0%
Varios (8)	Total otros eslabones principales	\$662,987,000.00	18%	\$302,656,000.00	46%	\$203,698,000.00	31%	\$89,173,000.00	13%	\$55,719,000.00	8%	\$11,741,000.00	2%	\$22,227,000.00	28%
468211	Comercio de partes y refacciones (6)	\$390,903,000.00	10%	\$240,573,000.00	62%	\$87,509,000.00	22%	\$48,727,000.00	12%	\$7,064,000.00	2%	\$7,030,000.00	2%	\$2,405,000.00	3%
468111	Comercio de automóviles y camionetas (6)	\$237,528,000.00	6%	\$106,414,000.00	45%	\$92,896,000.00	39%	\$28,705,000.00	12%	\$6,943,000.00	3%	\$2,570,000.00	1%	\$4,792,000.00	6%
468213	Comercio de llantas y cámaras (7)	\$125,504,000.00	3%	\$66,720,000.00	53%	\$36,087,000.00	29%	\$15,535,000.00	12%	\$3,815,000.00	3%	\$3,347,000.00	3%	\$1,205,000.00	2%
n/a	Total en cadena productiva	\$3,777,171,000.00	41%	\$1,852,915,000.00	49%	\$1,153,629,000.00	31%	\$492,393,000.00	13%	\$187,450,000.00	5%	\$90,784,000.00	2%	\$79,291,000.00	42%

Cuadro 2.9. Venta de activos fijos

Código	Nombre de la actividad económica	Ventas totales de activos fijos		Bienes inmuebles		Maquinaria y equipo de producción		Unidades y equipo de transporte		Equipo de cómputo y periféricos		Mobiliario, equipo de oficina y otros activos fijos	
		% Part. (a)	% Part. (a)	% Part. (a)	% Part. (a)	% Part. (a)	% Part. (a)	% Part. (a)	% Part. (a)				
336110	Fabricación de automóviles y camionetas	\$1,826,000.00	1%	\$0.00	0%	\$14,000.00	0.02%	\$1,812,000.00	2%	\$0.00	0%	\$0.00	0%
326211	Fabricación de llantas y cámaras	\$0.00	0%	\$0.00	0%	\$0.00	0%	\$0.00	0%	\$0.00	0%	\$0.00	0%
Varios (8)	Total otros eslabones principales	\$12,963,000.00	7%	\$720,000.00	7%	\$10,434,000.00	16%	\$1,561,000.00	2%	\$29,000.00	1%	\$219,000.00	2%
468211	Comercio de partes y refacciones (6)	\$54,526,000.00	29%	\$435,000.00	4%	\$3,964,000.00	6%	\$37,576,000.00	40%	\$1,421,000.00	37%	\$11,130,000.00	81%
468111	Comercio de automóviles y camionetas (6)	\$53,113,000.00	28%	\$8,836,000.00	81%	\$1,112,000.00	2%	\$42,565,000.00	45%	\$191,000.00	5%	\$409,000.00	3%
468213	Comercio de llantas y cámaras (7)	\$1,436,000.00	1%	\$0.00	0%	\$25,000.00	0.04%	\$802,000.00	1%	\$609,000.00	16%	\$0.00	0%
n/a	Total en cadena productiva	\$188,633,000.00	66%	\$10,903,000.00	92%	\$66,565,000.00	23%	\$93,607,000.00	90%	\$3,844,000.00	59%	\$13,714,000.00	86%

Cuadro 2.10. Compra de activos fijos

Código	Nombre de la actividad económica	Compras totales de activos fijos	% Part. (a)	Bienes inmuebles	% Part. (a)	Maquinaria y equipo de producción	% Part. (a)	Unidades y equipo de transporte	% Part. (a)	Equipo de cómputo y periféricos	% Part. (a)	Mobiliario, equipo de oficina y otros activos fijos	% Part. (a)
336110	Fabricación de automóviles y camionetas	\$304,346,000.00	28%	\$17,083,000.00	11%	\$264,510,000.00	42%	\$14,057,000.00	10%	\$4,126,000.00	8%	\$4,570,000.00	4%
326211	Fabricación de llantas y cámaras	\$26,334,000.00	2%	\$0.00	0%	\$25,546,000.00	4%	\$420,000.00	0.3%	\$354,000.00	1%	\$14,000.00	0.01%
Varios (8)	Total otros eslabones principales	\$72,008,000.00	7%	\$13,810,000.00	9%	\$51,857,000.00	8%	\$3,444,000.00	2%	\$1,777,000.00	4%	\$1,120,000.00	1%
468211	Comercio de partes y refacciones (6)	\$65,935,000.00	6%	\$6,901,000.00	4%	\$6,074,000.00	1%	\$23,636,000.00	17%	\$10,179,000.00	21%	\$19,145,000.00	18%
468111	Comercio de automóviles y camionetas (6)	\$117,196,000.00	11%	\$33,058,000.00	21%	\$15,579,000.00	2%	\$49,779,000.00	35%	\$9,589,000.00	20%	\$9,191,000.00	9%
468213	Comercio de llantas y cámaras (7)	\$23,380,000.00	2%	\$14,408,000.00	9%	\$2,279,000.00	0.4%	\$4,573,000.00	3%	\$1,322,000.00	3%	\$798,000.00	1%
n/a	Total en cadena productiva	\$1,081,775,000.00	56%	\$155,733,000.00	55%	\$631,841,000.00	58%	\$141,622,000.00	68%	\$48,947,000.00	56%	\$103,632,000.00	34%

Cuadro 2.11. Acervo de activos fijos

Código	Nombre de la actividad económica	Totales de activos fijos	% Part. (a)	Bienes inmuebles	% Part. (a)	Maquinaria y equipo de producción	% Part. (a)	Unidades y equipo de transporte	% Part. (a)	Equipo de cómputo y periféricos	% Part. (a)	Mobiliario, equipo de oficina y otros activos fijos	% Part. (a)
336110	Fabricación de automóviles y camionetas	\$1,599,841,000.00	11%	\$257,264,000.00	7%	\$1,251,628,000.00	14%	\$47,704,000.00	5%	\$34,218,000.00	7%	\$9,027,000.00	1%
326211	Fabricación de llantas y cámaras	\$935,113,000.00	6%	\$372,978,000.00	10%	\$557,124,000.00	6%	\$921,000.00	0.1%	\$4,016,000.00	1%	\$74,000.00	0.01%
Varios (8)	Total otros eslabones principales	\$1,723,941,000.00	12%	\$419,346,000.00	11%	\$1,214,435,000.00	14%	\$36,687,000.00	4%	\$20,187,000.00	4%	\$33,286,000.00	4%
468211	Comercio de partes y refacciones (6)	\$1,103,933,000.00	7%	\$612,278,000.00	16%	\$82,527,000.00	1%	\$204,669,000.00	21%	\$72,067,000.00	16%	\$132,392,000.00	16%
468111	Comercio de automóviles y camionetas (6)	\$1,597,207,000.00	11%	\$844,702,000.00	22%	\$193,748,000.00	2%	\$211,245,000.00	21%	\$142,067,000.00	31%	\$205,445,000.00	25%
468213	Comercio de llantas y cámaras (7)	\$204,093,000.00	1%	\$95,009,000.00	2%	\$47,104,000.00	1%	\$37,775,000.00	4%	\$8,268,000.00	2%	\$15,937,000.00	2%
n/a	Total en cadena productiva	\$14,884,468,000.00	48%	\$3,894,026,000.00	67%	\$8,695,596,000.00	38%	\$997,746,000.00	54%	\$460,874,000.00	61%	\$836,226,000.00	47%

Cuadro 2.12. Inventarios

Código	Nombre de la actividad económica	Total de inventarios				Mercancías compradas para reventa		Productos elaborados		Productos en proceso		Otros bienes		
		Inicial	% Part. (a)	Final	% Part. (a)	Variación	Inventario inicial	Inventario final	Inventario inicial	Inventario final	Inventario inicial	Inventario final	Inventario inicial	Inventario final
336110	Fabricación de automóviles y camionetas	\$431,996,000.00	7%	\$754,536,000.00	10%	\$322,540,000.00	\$224,347,000.00	\$345,554,000.00	\$72,792,000.00	\$128,542,000.00	\$0.00	\$14,771,000.00	\$134,857,000.00	\$265,669,000.00
326211	Fabricación de llantas y cámaras	\$61,135,000.00	1%	\$119,097,000.00	2%	\$57,962,000.00	\$0.00	\$0.00	\$1,920,000.00	\$17,821,000.00	\$0.00	\$0.00	\$59,215,000.00	\$101,276,000.00
Varios (8)	Total otros eslabones principales	\$495,616,000.00	8%	\$517,070,000.00	7%	\$21,454,000.00	\$8,194,000.00	\$12,654,000.00	\$113,357,000.00	\$126,373,000.00	\$65,972,000.00	\$69,386,000.00	\$308,093,000.00	\$308,657,000.00
468211	Comercio de partes y refacciones (6)	\$1,089,115,000.00	16%	\$1,209,927,000.00	16%	\$120,812,000.00	\$1,088,601,000.00	\$1,209,436,000.00	\$0.00	\$30,000.00	\$0.00	\$0.00	\$514,000.00	\$461,000.00
468111	Comercio de automóviles y camionetas (6)	\$2,226,386,000.00	34%	\$2,421,514,000.00	32%	\$195,128,000.00	\$2,223,489,000.00	\$2,417,735,000.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$2,897,000.00	\$3,779,000.00
468213	Comercio de llantas y cámaras (7)	\$229,991,000.00	3%	\$303,551,000.00	4%	\$73,560,000.00	\$229,990,000.00	\$303,549,000.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$1,000.00	\$2,000.00
n/a	Total en cadena productiva	\$6,607,711,000.00	69%	\$7,564,548,000.00	70%	\$956,837,000.00	\$4,093,865,000.00	\$4,497,363,000.00	\$808,514,000.00	\$1,046,478,000.00	\$255,454,000.00	\$295,525,000.00	\$1,449,878,000.00	\$1,725,182,000.00

Cuadro 2.13. Producción

Código	Nombre de la actividad económica	Producción bruta	% Part. (a)	Consumo intermedio		Valor agregado censal bruto	Inversión total	% Part. (a)	Variación total de existencias	Formación bruta de capital fijo	Valor de productos elaborados	% Part. (a)	Margen bruto por la compra-venta de mercancías	Otros conceptos de la producción bruta	Activos fijos producidos para uso propio
				Consumo intermedio	Consumo intermedio										
336110	Fabricación de automóviles y camionetas	\$11,633,184,000.00	23%	\$10,018,258,000.00	\$1,614,926,000.00	\$625,060,000.00	\$625,060,000.00	34%	\$322,540,000.00	\$302,520,000.00	\$10,915,997,000.00	29%	\$693,415,000.00	\$8,024,000.00	\$557,000.00
326211	Fabricación de llantas y cámaras	\$837,453,000.00	2%	\$602,510,000.00	\$234,943,000.00	\$84,296,000.00	\$84,296,000.00	5%	\$57,962,000.00	\$26,334,000.00	\$837,153,000.00	2%	\$0.00	\$0.00	\$0.00
Varios (8)	Total otros eslabones principales	\$4,437,051,000.00	9%	\$2,723,438,000.00	\$1,713,613,000.00	\$80,499,000.00	\$80,499,000.00	4%	\$21,454,000.00	\$59,045,000.00	\$4,309,428,000.00	11%	\$25,214,000.00	\$8,328,000.00	\$1,215,000.00
468211	Comercio de partes y refacciones (6)	\$2,342,013,000.00	5%	\$971,129,000.00	\$1,370,884,000.00	\$132,221,000.00	\$132,221,000.00	7%	\$120,812,000.00	\$11,409,000.00	\$1,402,000.00	0%	\$2,321,453,000.00	\$5,835,000.00	\$0.00
468111	Comercio de automóviles y camionetas (6)	\$3,628,768,000.00	7%	\$2,662,797,000.00	\$965,971,000.00	\$259,211,000.00	\$259,211,000.00	14%	\$195,128,000.00	\$64,083,000.00	\$0.00	0.004%	\$2,565,917,000.00	\$441,423,000.00	\$0.00
468213	Comercio de llantas y cámaras (7)	\$699,134,000.00	1%	\$233,125,000.00	\$466,009,000.00	\$95,504,000.00	\$95,504,000.00	5%	\$73,560,000.00	\$21,944,000.00	\$960,000.00	0.003%	\$671,450,000.00	\$13,666,000.00	\$0.00
n/a	Total en cadena productiva	\$49,672,632,000.00	47%	\$35,631,167,000.00	\$14,041,465,000.00	\$1,849,979,000.00	\$1,849,979,000.00	69%	\$956,837,000.00	\$893,142,000.00	\$38,296,147,000.00	42%	\$6,869,708,000.00	\$635,941,000.00	\$5,744,000.00

Cuadro 2.14. Ingresos

Código	Nombre de la actividad económica	Total de ingresos	% Part. (a)	Por suministro de bienes y servicios	% Part. (a)	Por ventas de productos elaborados	% Part. (a)	Por prestación de servicios	% Part. (a)	Por reventa de mercancías	% Part. (a)	Por suministro de otros bienes y servicios	% Part. (a)	Por alquiler de bienes muebles e inmuebles	% Part. (a)	Por maquila y subcontratación de servicios	% Part. (a)
336110	Fabricación de automóviles y camionetas	\$19,292,082,000.00	23%	\$19,082,687,000.00	23%	\$10,860,247,000.00	29%	\$0.00	0%	\$8,213,996,000.00	20%	\$8,024,000.00	1%	\$420,000.00	0.1%	\$0.00	0%
326211	Fabricación de llantas y cámaras	\$821,552,000.00	1%	\$821,552,000.00	1%	\$821,252,000.00	2%	\$300,000.00	0.01%	\$0.00	0%	\$0.00	0%	\$0.00	0%	\$0.00	0%
Varios (8)	Total otros eslabones principales	\$4,530,767,000.00	5%	\$4,494,402,000.00	5%	\$4,292,552,000.00	11%	\$14,153,000.00	0.5%	\$104,070,000.00	0.3%	\$8,328,000.00	1.3%	\$144,000.00	0.03%	\$75,155,000.00	27.9%
468211	Comercio de partes y refacciones (6)	\$8,268,456,000.00	10%	\$8,150,899,000.00	10%	\$1,402,000.00	0.004%	\$12,794,000.00	0.4%	\$8,130,339,000.00	20.2%	\$5,835,000.00	0.9%	\$421,000.00	0.1%	\$108,000.00	0.04%
468111	Comercio de automóviles y camionetas (6)	\$21,081,800,000.00	25%	\$20,741,823,000.00	25%	\$0.00	0%	\$177,144,000.00	6%	\$19,678,972,000.00	49%	\$441,423,000.00	69%	\$443,113,000.00	98%	\$1,171,000.00	0.4%
468213	Comercio de llantas y cámaras (7)	\$2,591,136,000.00	3%	\$2,585,073,000.00	3%	\$960,000.00	0.003%	\$12,875,000.00	0.4%	\$2,557,389,000.00	6.4%	\$13,666,000.00	2.1%	\$182,000.00	0.0%	\$1,000.00	0.0004%
n/a	Total en cadena productiva	\$83,428,565,000.00	68%	\$82,529,235,000.00	68%	\$37,864,321,000.00	42%	\$3,102,364,000.00	7%	\$40,203,952,000.00	96%	\$635,941,000.00	75%	\$453,113,000.00	98%	\$269,544,000.00	28%

Cuadro 2.15. Egresos (primera parte)

Código	Nombre de la actividad económica	Total de gastos	% Part. (a)	Por consumo de bienes y servicios	% Part. (a)	Insumos que se integran a los bienes producidos	% Part. (a)	Materiales consumidos para la prestación de servicios	% Part. (a)	Mercancías compradas para reventa	% Part. (a)	Papelaría y artículos de oficina	% Part. (a)	Combustibles y lubricantes	% Part. (a)	Consumo de energía eléctrica	% Part. (a)
336110	Fabricación de automóviles y camionetas	\$18,446,723,000.00	26%	\$17,538,839,000.00	25%	\$8,579,974,000.00	36%	\$0.00	0%	\$7,520,581,000.00	22%	\$5,775,000.00	6%	\$15,462,000.00	1%	\$40,409,000.00	4%
326211	Fabricación de llantas y cámaras	\$610,822,000.00	1%	\$602,510,000.00	1%	\$410,566,000.00	2%	\$155,000.00	0.1%	\$0.00	0%	\$62,000.00	0.1%	\$24,941,000.00	2%	\$31,977,000.00	4%
Varios (8)	Total otros eslabones principales	\$2,886,264,000.00	4%	\$2,802,292,000.00	4%	\$2,170,738,000.00	9%	\$12,660,000.00	8%	\$78,854,000.00	0.2%	\$4,734,000.00	5%	\$18,958,000.00	2%	\$65,861,000.00	7%
468211	Comercio de partes y refacciones (6)	\$7,054,125,000.00	10%	\$6,900,850,000.00	10%	\$589,000.00	0.002%	\$9,760,000.00	6%	\$5,929,721,000.00	18%	\$19,168,000.00	19%	\$52,087,000.00	4%	\$22,775,000.00	3%
468111	Comercio de automóviles y camionetas (6)	\$20,584,616,000.00	29%	\$19,970,098,000.00	29%	\$0.00	0%	\$89,470,000.00	54%	\$17,307,301,000.00	51%	\$28,312,000.00	28%	\$74,705,000.00	6%	\$293,581,000.00	32%
468213	Comercio de llantas y cámaras (7)	\$2,239,489,000.00	3%	\$2,192,623,000.00	3%	\$900,000.00	0.004%	\$5,438,000.00	3%	\$1,959,498,000.00	6%	\$4,099,000.00	4%	\$17,405,000.00	1%	\$6,843,000.00	1%
n/a	Total en cadena productiva	\$71,645,181,000.00	72%	\$69,354,073,000.00	72%	\$23,689,903,000.00	47%	\$165,707,000.00	71%	\$33,722,906,000.00	97%	\$100,976,000.00	62%	\$1,194,147,000.00	17%	\$909,208,000.00	51%

Cuadro 2.16. Egresos (segunda parte)

Código	Nombre de la actividad económica	Alquiler de bienes muebles e inmuebles	% Part. (a)	Suministro de personal	% Part. (a)	Comisiones sin sueldo base	% Part. (a)	Servicios profesionales	% Part. (a)	Maquila y subcontratación de servicios	% Part. (a)	Publicidad	% Part. (a)	Servicios de comunicación	% Part. (a)	Consumo de envases y empaques	% Part. (a)
336110	Fabricación de automóviles y camionetas	\$1,875,000.00	0.2%	\$0.00	0%	\$0.00	0%	\$4,759,000.00	1%	\$32,741,000.00	9%	\$147,132,000.00	36%	\$6,431,000.00	3%	\$75,769,000.00	19%
326211	Fabricación de llantas y cámaras	\$0.00	0%	\$132,000,000.00	7%	\$0.00	0%	\$1,032,000.00	0.2%	\$0.00	0%	\$9,000.00	0.002%	\$657,000.00	0.3%	\$262,000.00	0.1%
Varios (8)	Total otros eslabones principales	\$30,525,000.00	3%	\$26,767,000.00	2%	\$2,948,000.00	2%	\$36,184,000.00	7.8%	\$28,213,000.00	8%	\$14,536,000.00	4%	\$30,724,000.00	12%	\$23,831,000.00	6%
468211	Comercio de partes y refacciones (6)	\$199,569,000.00	17%	\$267,386,000.00	15%	\$17,415,000.00	12%	\$48,514,000.00	10%	\$66,140,000.00	18%	\$37,126,000.00	9%	\$47,568,000.00	19%	\$9,775,000.00	2%
468111	Comercio de automóviles y camionetas (6)	\$249,177,000.00	21%	\$811,000,000.00	46%	\$80,096,000.00	57%	\$162,663,000.00	35%	\$38,380,000.00	11%	\$128,130,000.00	32%	\$54,428,000.00	22%	\$437,000.00	0.1%
468213	Comercio de llantas y cámaras (7)	\$60,416,000.00	5%	\$37,504,000.00	2%	\$488,000.00	0%	\$13,212,000.00	3%	\$1,373,000.00	0%	\$9,401,000.00	2%	\$11,841,000.00	5%	\$379,000.00	0.1%
n/a	Total en cadena productiva	\$1,160,533,000.00	47%	\$1,767,276,000.00	72%	\$139,575,000.00	72%	\$462,570,000.00	58%	\$360,476,000.00	46%	\$404,059,000.00	83%	\$249,105,000.00	61%	\$393,166,000.00	28%

Cuadro 2.17. Egresos (tercera parte)

Código	Nombre de la actividad económica	Primas de seguros	% Part. (a)	Regalías	% Part. (a)	Reparaciones, refacciones y mantenimiento	% Part. (a)	Fletes de productos vendidos	% Part. (a)	Viáticos	% Part. (a)	Pasajes	% Part. (a)	Otros gastos por consumo de bienes y servicios	% Part. (a)
336110	Fabricación de automóviles y camionetas	\$33,483,000.00	15%	\$504,820,000.00	79%	\$32,182,000.00	3%	\$332,403,000.00	43%	\$12,215,000.00	8%	\$20,913,000.00	44%	\$171,915,000.00	9%
326211	Fabricación de llantas y cámaras	\$52,000.00	0.0%	\$15,000.00	0.002%	\$85,000.00	0.01%	\$694,000.00	0.1%	\$0.00	0%	\$0.00	0%	\$3,000.00	0.0002%
Varios (8)	Total otros eslabones principales	\$11,288,000.00	5%	\$17,054,000.00	3%	\$81,388,000.00	9%	\$49,469,000.00	6%	\$9,524,000.00	6%	\$5,992,000.00	13%	\$82,044,000.00	4%
468211	Comercio de partes y refacciones (6)	\$16,079,000.00	7%	\$138,000.00	0.02%	\$33,835,000.00	4%	\$41,887,000.00	5%	\$19,443,000.00	13%	\$853,000.00	2%	\$61,022,000.00	3%
468111	Comercio de automóviles y camionetas (6)	\$25,995,000.00	12%	\$2,000.00	0.0003%	\$45,805,000.00	5%	\$22,672,000.00	3%	\$20,415,000.00	14%	\$2,622,000.00	6%	\$534,907,000.00	29%
468213	Comercio de llantas y cámaras (7)	\$4,867,000.00	2%	\$0.00	0%	\$12,437,000.00	1%	\$6,956,000.00	1%	\$2,317,000.00	2%	\$267,000.00	1%	\$36,982,000.00	2%
n/a	Total en cadena productiva	\$221,341,000.00	41%	\$638,059,000.00	82%	\$957,052,000.00	21%	\$769,002,000.00	59%	\$149,562,000.00	43%	\$47,521,000.00	64%	\$1,851,929,000.00	48%

COMENTARIOS, ANÁLISIS Y CONCLUSIONES

Cuadro 2.1, 2.2 y Gráfica 2.1. Producción mundial de la industria automotriz durante el 2010 al 2011 por países y por regiones

La producción mundial de la industria automotriz durante el 2010 ascendió a las 78,058,000 unidades, el promedio se situó en 1,628,208 unidades. Los 10 mayores productores del mismo año fueron en primer lugar con 18,265,000 unidades y representando el 23% de la participación mundial China, en segundo lugar con 9,629,000 unidades y representando el 12% de la producción total mundial se posicionó Japón, en tercer lugar se ubicó Estados Unidos que produjo un total de 7,763,000 unidades que representaron el 10% del total, Alemania aseguró el cuarto lugar con un total de 5,906 unidades que representaron el 8% del total global, con una producción de 4,272,000 unidades y representando el 5% del total Corea del Sur se posicionó en quinto lugar, en sexto lugar se encontró India con 3,557,000 unidades que constituyeron el 5% del total mundial, Brasil en séptimo lugar produjo un total de 3,382,000 unidades que representaron el 4% del total de la producción mundial, México se ubicó en el octavo lugar produciendo un total de 2,342,000 unidades que representaron el 3% mundial, los últimos dos puestos estuvieron presididos por España y Francia quienes produjeron 2,388,000 (3% del total) y 2,229,000 (3% del total) respectivamente.

“ México, ubicado en el octavo lugar a nivel mundial, produjo durante 2010 un 2,342,000 unidades que representaron el 3% de toda la producción global y 2,680,000 durante el 2011. ”

Para el año 2011 los puestos permanecieron igual salvo por Estados Unidos que subió al segundo lugar debido a un incremento del 11.5% respecto al año anterior y que lo llevó a producir un total de 8,654,000 unidades, Japón afectado por un decremento del -12.8%, descendió al tercer lugar y produjo un total de 8,399,000. La producción de China experimentó un cambio del 0.8% quedando en 18,419 unidades, Alemania con un incremento de 6.7% produjo un total de 6,304,000 unidades, Corea del Sur incrementó su producción en 9% dando como resultado un total de 4,657,000 unidades, India tuvo un crecimiento del 10.7% que llevó al país a producir un total de 3,936,000 unidades, Brasil con 3,406,000 experimentó un crecimiento del 0.7%, México impulsado por un acelerado incremento del 14.4% alcanzó una producción de 2,680,000 unidades. España tuvo un retroceso del -1.4% sin embargo mantuvo su puesto ante Francia que solo creció un 3% produciendo ambos países durante el 2011 un total de 2,354,000 y 2,295,000 unidades respectivamente. La producción durante el 2011 llegó hasta las 80,549,000 unidades experimentando un crecimiento del 3.19% comparado al año anterior, el promedio se elevó en 51,896 unidades en y termino en 1,678,104.

De las 8 regiones productivas que analizamos en el estudio, Asia impulsada por China, se ubicó en el primer lugar con un total de 38,708 unidades producidas durante el 2011 que representaron el 48% del total mundial. De 2010 a 2011 experimentó un cambio de -1%. En segundo lugar se ubicó la Unión Europea que alcanzó las 17,768,000 unidades que representaron el 22% del total mundial. El cambio que experimentó entre el año 2010 y el año 2011 fue de 3%. En tercer lugar, impulsado por Estados Unidos, se situó el TLCAN con 13,469,000 unidades que representaron el 17% del total mundial de las cuales un 20% fueron producidas por México, 16% por

Canadá y el 64% restante por Estados Unidos. Del 2010 al 2011 la región experimentó un crecimiento del 11%. Impulsados por Brasil la región Centro y Suramérica terminó en cuarto lugar produjeron un total de 4,403,000 que representaron el 5% del total. Del 2010 al 2011 el incremento en la región latina fue del 3%. Medio oriente se ubicó en quinto lugar produciendo 3,181,000 unidades que representaron el 4% del total mundial. La región experimentó un crecimiento del 6% entre el año 2010 al 2011. El resto de Europa (conformado mayormente por países del este de Europa) con 2,131,000 que representaron el 3% del total mundial unidades se posicionaron en el sexto lugar. La región percibió el mayor incremento de las regiones al sumar un total de 40% entre el 2010 y el 2011. Finalmente en séptimo y octavo lugar se ubicó África y Oceanía con 665,000 unidades que representaron el 1% del total mundial y 224,000 unidades que representaron el 1% del total respectivamente. Del año 2010 al 2011 África tuvo un importante incremento del 5% mientras que Oceanía un decremento del -8%.

Durante el 2011 a nivel internacional México obtiene dos puesto importantes; sexto lugar en producción de vehículos pesados y octavo lugar en producción de vehículos livianos. Durante el 2011 los países con un crecimiento promedio del 40% fueron (1) Bielorrusia, (2) Austria y (3) Rusia. Los países con un crecimiento promedio del 27% fueron (4) Vietnam y (5) Ucrania, en un tercer nivel los países con un promedio de crecimiento del 15% fueron (6) Portugal, (7) Indonesia, (8) Marruecos, (9) Ecuador, (10) Argentina, (11) Uzbekistán, (12) México, (13) Eslovaquia, (14) Taiwán, (15) África del Sur, (16) República Checa, (17) Estados Unidos y finalmente (18) India. La dinámica productiva y de consumo ha migrado de tal forma que desde el 2010 los países industrializados se ubicaron a la par de los países emergentes, este fenómeno, impulsado mayormente por el incremento en el poder adquisitivo de los países emergente, ha generado que regiones como Europa del

Este experimente exorbitadas tasas de crecimiento anuales que llegan hasta el 40% promedio anual, mientras que los países desarrollados ven descender sus tasas hasta niveles menores del 5%. Los tres polos productivos más importantes del planeta se encuentran en Asia, Europa y Norte América, las fuerzas de crecimiento más significativas se concentran sobre todo en Europa del Este, la región de los 4 tigres asiáticos (Hong Kong, Singapur, Corea del Sur y Taiwán) y una pequeña parte en Latinoamérica.

“ Durante el 2011 a nivel internacional México obtiene dos puesto importantes; sexto lugar en producción de vehículos pesados y octavo lugar en producción de vehículos livianos. ”

Cuadro 2.3 y Grafica 2.2. Producción automotriz en México 2007 – 2012. **Gráfica 2.3.** Ubicación de las plantas productivas en el país y principales socios comerciales

A lo largo del año 2007 a septiembre del 2012 la producción automotriz en México acumuló un total de 12,607,882 unidades de las cuales 10,340,936 que representaron el 82% del total producido se destinaron al mercado externo mientras que solo 2,266,946 que representaron el 12% restante se destinaron al mercado interno. El cambio promedio anual en el crecimiento en la producción fue del 6% para el mercado interno y 11% para el mercado externo, el promedio general fue del 8%. El año que experimentó la mayor cantidad de unidades producidas para el mercado externo fue durante el 2011 sumando un total de 2,130,143 unidades mientras que la mayor producción de unidades para el mercado externo se dio durante el 2008 con un total de 437,668 unidades.



La mayor producción de unidades tanto para el mercado interno como para el mercado externo fue durante el año 2011 sumando un total de 2,557,550 unidades, se prevé que para el 2012 esta cifra sea rebasada en un 10%.

Durante el año 2008 al 2009 la industria automotriz mundial experimentó una acelerada caída en su producción ocasionada en parte por la crisis económica y financiera del 2008, el aumento constante del precio de los combustibles fósiles, la pérdida en el poder de compra de los consumidores así como la falta de capacidad por parte de la industria automotriz para diseñar y producir vehículos acordes a las nuevas necesidades de los consumidores. El problema llegó a tal punto que varias transnacionales no tuvieron más remedio que pronunciarse en bancarrota, el desplome de estas empresas claves y la pérdida de miles de empleos forzó a gobiernos como el de Estados Unidos, Canadá y Alemania (entre otros) a desarrollar un plan para rescatar la industria llevándolos a invertir hasta 21,600 millones de dólares solo en empresas como Chrysler y General Motors.

“ Durante el 2011 México se ubicó en el quinto lugar a nivel mundial como exportador de automóviles y en el sexto lugar a nivel mundial en exportación de vehículos pesados. ”

México no fue la excepción y en el lapso del 2008 al 2009 sufrió una caída del -36% en la producción interna y del -26% en la producción externa, en promedio el decrecimiento en este lapso fue del -28%, sin embargo para el lapso del 2009 al 2010 el crecimiento promedio se situó en 50%, 27% de crecimiento en el mercado interno y 53% en el mercado externo, del año 2011 en adelante el crecimiento promedio se ha estabilizado a niveles del 13% y el 17%, estas cifras indican el inicio de una clara recuperación que podría verse afectada nuevamente ante la incapacidad de los gobiernos europeos para controlar de manera efectiva la crisis de la región.

“ La industria automotriz representa el 23% de las exportaciones totales del país, el 6% en la Inversión Extranjera Directa (IED), el 20% en el Producto Interno Bruto (PIB) manufacturero nacional y el 4% en el PIB nacional. ”

Durante el 2011 México se ubicó en el quinto lugar a nivel mundial como exportador de automóviles y en el sexto lugar a nivel mundial en exportación de vehículos pesados. La industria automotriz es tan importante que representa el 23% de las exportaciones totales del país, el 6% en la Inversión Extranjera Directa (IED), el 20% en el Producto Interno Bruto (PIB) manufacturero nacional y el 4% en el PIB nacional. Las exportaciones de la industria automotriz están estructuradas de la siguiente manera; el 73% de las unidades producidas se exportan a nuestros socios comerciales del TLCAN (Canadá y Estados Unidos) siendo estos los más importantes en las relaciones comerciales de la industria, en segundo lugar se encuentra el mercado del MERCOSUR que representa un 17% del total de las exportaciones, este porcentaje podría verse significativamente reducido si las disputas entre nuestro país con Argentina y Brasil (los mayores compradores de vehículos del MERCOSUR) originadas por el límite de importación impuesto por estos dos últimos a la cantidad de vehículos producidos en México y la suspensión de preferencias arancelarias no se solucionan.

Sin embargo a finales del 2012 se informaba de manera oficial un acuerdo entre México y Argentina donde se restablecían los flujos comerciales bilaterales de vehículos ligeros, habría que esperar hasta el último mes del 2012 para determinar si la participación de

Argentina y Brasil en las exportaciones de vehículos se mantendrá o bajará algunos puntos porcentuales. En tercer lugar y representando un 9% del total de las exportaciones se ubica la Unión Europea, nuestro país pierde competitividad para vender unidades en esta región debido al costo derivado de la logística así como a la dependencia en el abasto de vehículos por parte de Europa en sus mismas plantas y las plantas ubicadas en Asia. Finalmente, en último lugar y representando solo el 1% de las exportaciones nacionales se encuentra Asia, México solo exporta vehículos estratégicos que no son producidos en esta región, la presencia del continente asiático es así de baja en las exportaciones mexicanas debido a que el tipo de vehículos que se producen en el país son modelos dirigidos al mercado americano, la distancia entre las regiones es otro factor que ocasiona ese porcentaje tan bajo y debido a que la cantidad de unidades producidas es tal en Asia que no solo pueden satisfacer su propia demanda si no suministrar a todo el mundo y por lo tanto no requieren de otros países para satisfacer esta necesidad.

“ Actualmente en el país existen 12 plantas y 5 en proceso de construcción lideradas por 9 marcas. ”

Las importaciones de nuestro país están representadas en primer lugar por un 37% provenientes de Asia, en segundo lugar un 31% del TLCAN, en tercer lugar con un 18% de la Unión Europea y finalmente en cuarto lugar con el 14% los países del MERCOSUR. Las plantas productoras de vehículos ligeros se ubican en el “Corredor automotriz del país” representado principalmente por estados fronterizos y del centro. Actualmente en el país existen 12 plantas y 5 en proceso de construcción lideradas por 9 marcas. La producción de vehículos pesados es liderada por 11 marcas en 30

plantas productivas ubicadas mayormente en estados del centro del país y algunos estados fronterizos (ver Gráfica 3.3 en P. 95). Durante 2012 los vehículos fabricados en México y exportados a Estados Unidos representaron el 10.4% del total de las ventas de vehículos ligeros en ese país, esto equivale a decir que uno de cada 10 autos que se comercializaron en la Unión Americana es de origen Mexicano. Actualmente, el país vecino capta 63.9% de las exportaciones de vehículos mexicanos, y entre 2011 y 2012 los envíos de autos de México a Estados Unidos crecieron 10.4%, pasando de 1,362,425 a 1,504,364 unidades. El gobierno entrante tendrá varios retos como el impulsar la competitividad de la manufactura de vehículos y sus componentes, ya sea mediante programas, incentivos o regulando el comercio con otros mercaos internacionales.

“ El gobierno entrante tendrá varios retos como el impulsar la competitividad de la manufactura de vehículos y sus componentes...”

Los gremios industriales han generado una lista de peticiones a la Secretaría de Economía (SE), entre las cuales están mejorar el entorno de negocios mediante incentivos a la inversión nacional y extranjera, fortalecimiento del mercado interno, así como revisar y defender los acuerdos comerciales actuales y negociar nuevos para acceder a otros mercados. Impulsado por la iniciativa privada, el gobierno entrante fortalecerá el mercado interno el cual se encuentra rezagado 10 años manteniendo cifras similares a las del 2012. Eduardo Solís, presidente de la Asociación Mexicana de la Industria Automotriz (AMIA), comenta que con dicha estrategia se podrían generar hasta 300,000 empleos.

Sin embargo, las afectaciones medioambientales, de movilidad y de competitividad de dicha acción no son analizadas, un incremento desproporcionado del mercado interno podría generar más problemas que beneficios.

Cuadro 2.4 y Gráfica 2.4. Ventas automotriz en México 2007 – 2012, **Cuadro 2.5 y Gráfica 2.5.** Ventas automotriz por empresa en México 2007 – 2012

Las ventas de la industria automotriz, sujetas al comportamiento de la producción, también ser vieron afectadas durante el lapso del año 2007 al año 2009, del 2007 al 2008 las ventas al público descendieron un -7% mientras que las ventas a distribuidores bajaran un -5% respecto al año anterior, en promedio el total de las ventas sufrieron una caída de 6%. Para el año del 2008 al 2009 la caída fue mucho más abrupta, las ventas al público cayeron un -26% mientras que las ventas a distribuidores un -29%, en promedio las ventas totales decayeron un -28%. Acumulado del lapso 2007 al 2009 dio como resultado un total negativo del 34%, porcentaje que apenas a finales del 2012 fue cubierto por un acumulado de los años 2010 a septiembre del 2012 del 35% positivo. Las ventas acumuladas a lo largo del año 2007 a septiembre del 2012 suman un total de 10,575,433 unidades de las cuales 5,310,215 que representan el 50% del total provienen de las ventas al público y 5,265,338 unidades que representan el 40% restante provienen de las ventas a distribuidores.

El cambio promedio en las ventas del lapso anterior fue del -3%, el de las ventas al público -4% y a distribuidores del -3%. El año que registró mayores ventas fue el del 2007 sumando un total de 2,176,769 unidades de las cuales 1,076,903 provinieron de las ventas a distribuidores y 1,099,866 de la venta al público.

El año que registró las menores ventas fue el 2009 con un total de 1,478,341 unidades de las cuales 723,423 provinieron de la venta a distribuidores y 754,918 de la venta al público. A finales de septiembre del 2012 las ventas sumaban un total de 1,406,870 unidades, estas ventas comparadas con las unidades vendidas en el mismo lapso pero del año 2011 que sumaron un total de 1,266,388 significan una diferencia de 140,482 unidades que pueden percibirse como una clara recuperación del sector automotriz el cual prevé terminar el año 2012 con un incremento estimado del 13% en sus ventas comparado al año anterior y convertirse en el principal generador de divisas netas para el país. Igualmente se prevé que México prácticamente iguale la producción de Brasil sin todavía ganar un escaño más permaneciendo todavía en el octavo puesto a pesar de la disminución prevista de 3 millones de vehículos del país sudamericano.

“ Durante el 2011 la participación de mercado estuvo liderada en primer lugar por la empresa Nissan con un 27% del total...”

Durante el 2011 la participación de mercado en la industria automotriz estuvo liderada en primer lugar por la empresa Nissan con un 27% del total, en segundo lugar con un 20% se situó la empresa General Motors, en tercer lugar con un 15% la empresa Volkswagen, en cuarto lugar con 10.2% Ford Motor, en quinto lugar con 9.6% Chrysler, Toyota se posicionó en sexto lugar con un 6%, Honda con un 4% se ubicó en séptimo lugar, en octavo lugar Mazda con un 3.6%, en noveno lugar Renault con un 3% y finalmente en décimo lugar terminó Seat con un 2% del total. El resto de las marcas representaron el 4% de las ventas al igual que el sector de lujo que sumó otro 4% en la participación de mercado.



Gráfica 2.6. Mapeo de la cadena productiva de la industria automotriz y **Cuadro 2.6.** Cantidad de Unidades Económicas (UE) en la cadena productiva de la industria automotriz (nacional y estatal). **Cuadro 2.7.** Cantidad de personal laborando dentro de la cadena productiva automotriz, **Cuadro 2.8.** Remuneraciones laborales de la cadena automotriz, **Cuadro 2.9.** Venta de activos fijos, **Cuadro 2.10.** Compra de activos fijos, **Cuadro 2.11.** Acervo de activos fijos, **Cuadro 2.12.** Inventarios, **Cuadro 2.13.** Producción, **Cuadro 2.14.** Ingresos, **Cuadro 2.15.** Egresos (primera parte), **Cuadro 2.15.** Egresos (segunda parte) y **Cuadro 2.17.** Egresos (tercera parte)

La cadena productiva de la industria automotriz se encuentra estructurada por 44 actividades económicas de las cuales 10 actividades son parte de los eslabones principales representando el 23% del total y 34, que representan el 77% restante son

actividades de apoyo. Las actividades productivas constituyen el 89%, las comerciales el 7% y las actividades de autotransporte y carga foránea solo el 4% restante. Los factores que fueron analizados dentro de la cadena productiva suman un total de 61,439 registros, debido a esta cantidad de información tuvimos que segmentar los datos para facilitar el estudio de la cadena productiva por lo que se escogieron únicamente 6 actividades económicas de mayor relevancia; fabricación de automóviles y camionetas, fabricación de llantas y cámaras, el total de los otros eslabones principales de la cadena productiva, comercio de partes y refacciones, comercio de automóviles y camionetas, y finalmente, comercio de llantas y cámaras. A nivel estatal, las Unidades Económicas dentro de estas actividades suman el 86% del total de la cadena productiva de la entidad, mientras que a nivel nacional el 85%.

“ En el estado de Jalisco se estima que existen 2,923 unidades económicas dentro de la cadena productiva, mientras que en todo el país el total suma hasta 20,917... ”

En el estado de Jalisco se estima que existen 2,923 unidades económicas dentro de la cadena productiva, mientras que en todo el país el total suma hasta 20,917, el estado de Jalisco representa el 14% del total nacional, la gran mayoría de las actividades comerciales se agrupan en el comercio de partes y refacciones sumando un total de 2,069 empresas que representan el 71% el total de las UN de la entidad. En segundo lugar se encuentra el comercio de llantas y cámaras sumando un

total de 274 unidades que representan el 9% del total estatal, en tercer lugar con 136 unidades y representado el 5% del total se encuentra el comercio de automóviles y camionetas, el total de los demás eslabones principales suma apenas el 1%, mientras que el resto de los eslabones de apoyo el 14%. La cantidad de UE dentro de la categoría de la fabricación de automóviles y camionetas así como la fabricación de llantas y cámaras no suma más de 5 unidades económicas en el estado de Jalisco.

“ Durante el 2009 en Jalisco, la cadena productiva de la industria automotriz generó un total de 54,856 empleos... ”

La cadena productiva de la entidad se encuentra cargada hacia las actividades comerciales, las cuales suman el 85% del total de todas las UE, mientras que el resto de las actividades apenas representan el 15%. La estructura de la cadena productiva a nivel nacional se comporta de manera muy similar a la estructura de la cadena estatal. Respecto a las actividades económicas de fabricación de automóviles y camionetas así como la fabricación de llantas, Jalisco apenas representa el 3% del total nacional, el total de los otros eslabones principales la participación respecto al total nacional asciende al 8%, en el comercio de partes y refacciones las UE del estado representan el 17% del total nacional, mientras que el del comercio de automóviles y camionetas solo el 5% y las actividades referentes al comercio de llantas y cámaras el 9%. Durante el 2009 en Jalisco, la cadena productiva de la industria automotriz generó un total de 54,856 empleos de los cuales 42,114 que significaron el 77% fueron hombres y 12,742 que representaron 23% mujeres, el total de la

plantilla laboral trabajó un total de 130,084,000 horas. El personal dependiente de la razón social sumó 41,004 personas que constituyeron el 75% de todo el personal ocupado. Dentro del personal dependiente de la razón social el total de puestos remunerados alcanzó las 35,628 personas que representaron el 65% del total ocupado, de este porcentaje 27,446 que significan el 77% del total remunerado fue personal operativo, mientras que 8,182, constituyendo el 23% restante fue personal administrativo. Igualmente dentro del personal dependiente de la razón social, la cantidad de propietarios sumó un total de 5,376 personas que personificaron apenas el 9% del total ocupado en la cadena. El personal no dependiente de la razón social sumó 13,852 personas que representaron el 25% de total ocupado, dentro de esta categoría las personas laborando bajo un contrato tipo Outsourcing sumaron un total de 12,802 que significaron el 23% del total ocupado, las personas trabajando bajo un esquema de comisiones sumaron un total de 1,050 representando apenas el 2% de todo el personal ocupado.

“ ... la cantidad de propietarios sumó un total de 5,376 personas que personificaron apenas el 9% del total ocupado en la cadena. ”

Las actividades económicas que más generaron empleos fueron en primer lugar el comercio de partes y refacciones con 11,475 plazas laborales que representaron el 21% de todo el personal ocupado, en segundo lugar con 8,123 plazas que significaron el 15% del total ocupado estuvo la actividad de comercio de automóviles y camionetas, en tercer lugar con 5,220 y que

representaron el 10% se posicionó el total de los otros eslabones principales, en cuarto lugar con 1,974 que constituyeron el 4% se ubicó el comercio de llantas y cámaras, en quinto lugar la fabricación de automóviles y camionetas con un total de 1,037 personas laborando que representaron el 2%, finalmente, en sexto lugar, con 753 personas se situó la fabricación de llantas y cámaras las cuales incorporaron solamente el 1% de todo el personal ocupado.

“ La mayoría de los 5,376 propietarios de las UE provino del comercio de partes y refacciones... ”

La mayoría de los 5,376 propietarios de las UE provino del comercio de partes y refacciones sumando un total de 3,555 que significaron el 66% del total de propietarios en toda la cadena productiva en Jalisco. En segundo lugar con 331 y representando el 6% se situó el comercio de llantas y cámaras, en tercer lugar con 132 propietarios y constituyendo un poco más del 2% del total se ubicaron todos los demás eslabones principales de la cadena productiva, en cuarto lugar con 102 propietarios y representando el 2% se halló el comercio de automóviles y camionetas. La gran mayoría de los propietarios se encuentran ubicados en las actividades comerciales de la cadena, una mínima parte se dispone en las actividades de fabricación poco estratégicas. Uno de los retos más importantes de la iniciativa privada en conjunto con el entrante gobierno tanto estatal como federal será el impulsar programas que permitan no solo el incremento en las inversiones extranjeras si no también la generación de empresas de capital nacional que permitan incrementar la participación de propietarios mexicanos en la

cadena productiva, igualmente será necesario que se generen estrategias que vayan más allá de los incentivos fiscales para impulsar tanto a los actuales propietarios como a posibles inversionistas nacionales a que desarrollen ventajas competitivas y duraderas como ingeniería de diseño e investigación-desarrollo que les permitan escalar hacia puestos más estratégicos dentro de la misma cadena y por lo tanto explotar la enorme oportunidad que México tiene.

Las remuneraciones laborales que la cadena productiva generó durante el 2009 ascendieron a \$3,777,171,000.00, de las 6 actividades analizadas la que más aportó fueron el total de los otros eslabones principales con \$ 662,987,000.00 que representaron el 18% del total, en segundo lugar con \$ 390,903,000.00 significando el 10% se ubicó el comercio de partes y refacciones, en tercer lugar con \$ 237,528,000.00 los cuales constituyeron el 6% de total nacional se situó el comercio de automóviles y camionetas, en cuarto lugar con \$ 139,689,000.00 y representando el 4% del total de remuneraciones se encontró la fabricación de automóviles y camionetas, en quinto lugar con \$ 125,504,000.00 y constituyendo el 3% se ubicó el comercio de llantas y cámaras, finalmente en el último lugar con \$ 222,000.00 que representaron el 0.05% del total de las remuneraciones se situó la fabricación de llantas y cámaras. El total de las remuneraciones se distribuyó de la siguiente manera; el 49% a empleados de producción, ventas y servicio, el 31% a empleados administrativos, el 13% a contribuciones patronales y regímenes de seguridad social, 5% a otras prestaciones sociales y un 2% al reparto de utilidades. El monto total de indemnizaciones y liquidaciones realizado por la cadena productiva durante el 2009 fue de \$ 79,291,000.00.

“ Las remuneraciones laborales que la cadena productiva generó durante el año 2009 ascendieron a un total de \$3,777,171,000.00...”

La venta total de activos fijos de la cadena productiva alcanzó un total de \$ 188,633,000.00 repartidos de la siguiente manera; 6% por bienes inmuebles, 35% por la venta de maquinaria y equipo de producción, 50% por la venta de unidades y equipo de transporte, 2% por la venta de equipo de cómputo y periféricos, y 7% por la venta de mobiliario equipo de oficina y otros activos fijos. La suma total de compra de activos fijos durante el 2009 fue de \$ 1,081,775,000.00 siendo las actividades de la fabricación de automóviles y camionetas quienes tuvieron las mayores compras representando el 28%, en segundo lugar representando el 11% las actividades de comercio de automóviles y camionetas, en tercer lugar con el 7% el total de los otros eslabones principales, en cuarto lugar con el 6% el comercio de partes y refacciones, finalmente empatados ambos con un 2% se situaron en quinto lugar el comercio así como la fabricación de llantas y cámaras.

El acervo total de activos fijos de la cadena productiva en Jalisco durante el 2009 sumo un total de \$14,884,468,000.00, el total de inventarios \$6,607,711,000.00 mientras que la producción alcanzó un total de \$49,672,632,000.00 de los cuales las actividades dentro de fabricación de automóviles y camionetas aportaron el 23%, en segundo lugar representando el 9% el total otros eslabones principales, en tercer lugar con el 5% el comercio de partes y refacciones, en cuarto lugar con el 7% el comercio de automóviles y camionetas, en quinto lugar con el 2% la fabricación de llantas y cámaras, finalmente en el último lugar con

contribuyendo con el 1% se ubicaron las actividades inmersas en el comercio de llantas y cámaras. Del total de la producción el 72% estuvo impulsado por el consumo intermedio, mientras que el 28% restante por el valor agregado censal bruto.

“ El total de ingresos que obtuvo la cadena productiva durante el 2009 solamente en el estado de Jalisco fue de \$83,428,565,000.00...”

El total de ingresos que obtuvo la cadena productiva durante el 2009 solamente en el estado de Jalisco fue de \$83,428,565,000.00, de este total \$82,529,235,000.00 provinieron por el suministro de bienes y servicios representando el 99% del total de los ingresos y el resto por ingreso catalogados como “otros”. Del total de los ingresos provenientes por el suministro de bienes y servicios, \$ 40,203,952,000 que representaron el 49% se originaron por la reventa de mercancías, en segundo lugar con un monto que ascendió los \$ 37,864,321,000.00 que significaron el 46% se situó por la venta de productos elaborados, en tercer lugar con \$ 3,102,364,000.00 representando el 4% se ubicó la prestación de servicios, en cuarto lugar empatados y representando ambos el 1% se ubicó con \$635,941,000.00 el suministro de otros bienes y servicios así como los ingresos por el alquiler de bienes muebles e inmuebles, finalmente en quinto lugar representando apenas el 0.3% y sumando un total de \$269,544,000.00 se situó la maquila y subcontratación de servicios. Del total de los ingresos que la cadena productiva obtuvo en Jalisco durante el 2009 (\$83,428,565,000.00) el 25% provinieron del comercio de

automóviles y camionetas que sumaron un total de \$21,081,800,000.00 posicionando esta actividad económica en el primer lugar, en segundo lugar con un total de ingresos que sumaron \$19,292,082,000.00 y que representaron el 23% se ubicó la fabricación de automóviles y camionetas, en tercer lugar significando el 10% y sumando un total de ingresos por la cantidad de \$8,268,456,000.00 se situó el comercio de partes y refacciones, en cuarto lugar con ingreso por \$4,530,767,000.00 que representaron el 5% del total de ingresos de la cadena productiva durante el 2009 en Jalisco estuvo el total de los otros eslabones principales, en quinto lugar representando solo el 3% y sumando ingreso por un total de \$2,591,136,000.00 se encontraron las actividades dentro del comercio de llantas y cámaras, finalmente, en sexto lugar, representando solamente el 1% y sumando un ingreso total de \$821,552,000.00 se ubicaron las actividades dedicadas a la fabricación de llantas y cámaras.

“ El total de egresos que generó la cadena productiva durante el 2009 solamente en el estado de Jalisco fue de \$71,645,181,000.00...”

El total de egresos que generó la cadena productiva durante el 2009 solamente en el estado de Jalisco fue de \$71,645,181,000.00, de este total \$69,354,073,000.00 provinieron por el consumo de bienes y servicios representando el 97% del total y el resto por egresos catalogados como “otros”. El gasto más importante proveniente de los egresos derivados por el consumo de bienes y servicios fue el de la compra de mercancías para la reventa el cual se ascendió en \$

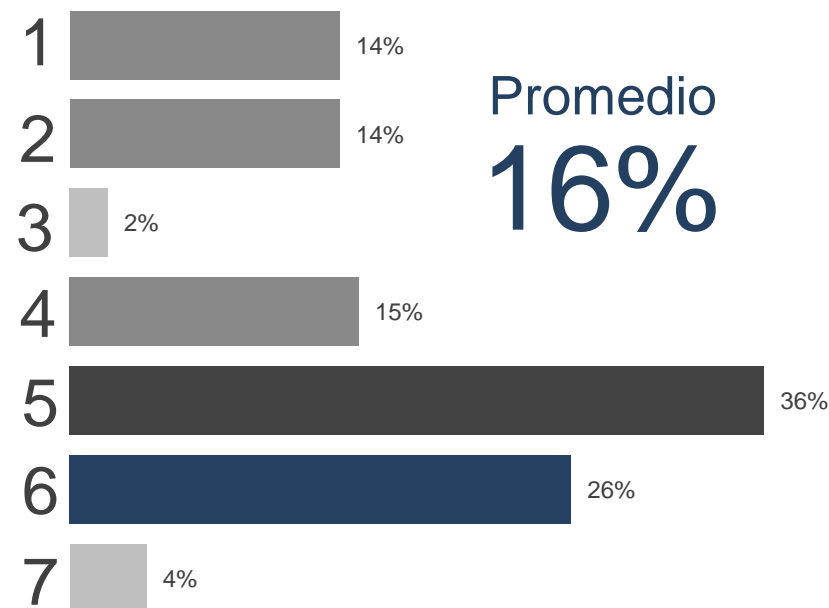
33,722,906,000.00 que constituyeron el 49%, en segundo lugar representando el 34% y sumando un total de \$ 23,689,903,000.00 se ubicó el gasto referente a las materias primas e insumos que se integran físicamente a los bienes producidos, empatadas ambas categorías representando un 3% cada una se situaron en tercer lugar con \$ 1,851,929,000.00 el total de otros gastos por consumo de bienes y servicios, y con \$ 1,767,276,000.00 los pagos por suministro de personal, en cuarto lugar igualmente se situaron dos categorías que cada una representó el 2%, con \$ 1,194,147,000.00 el gasto en combustibles y lubricantes, y con \$ 1,160,533,00.00 los pagos por alquiler de bienes muebles e inmuebles. En quinto lugar se ubicaron 8 categorías que van desde el pago de servicio profesionales hasta el pago por publicidad (ver cuadro 3.15, 3.16 y 3.17) todas representando cada una un 1% de todo el gasto. Finalmente en último lugar, se situaron 7 categorías cada una representando menos del 1% del total de egresos que van desde pasajes hasta viáticos (ver cuadro 3.15, 3.16 y 3.17).

“ La utilidad de toda la cadena productiva del estado de Jalisco durante el año 2009 fue de \$ 11,783,384,000.00 con un margen de utilidad del 14%. ”

Del total de los egresos que la cadena productiva generó en Jalisco durante el 2009 (\$71,645,181,000.00) el 29% provinieron del comercio de automóviles y camionetas que sumaron un total de \$20,584,616,000.00 posicionando esta actividad económica en el primer lugar, en segundo lugar con un total de ingresos que sumaron \$18,446,723,000.00 y que representaron el 26% se

ubicó la fabricación de automóviles y camionetas, en tercer lugar significando el 10% y sumando un total de ingresos por la cantidad de \$7,054,125,000.00 se situó el comercio de partes y refacciones, en cuarto lugar con ingreso por \$2,886,264,000.00 que representaron el 4% del total de ingresos de la cadena productiva durante el 2009 en Jalisco estuvo el total de los otros eslabones principales, en quinto lugar representando solo el 3% y sumando ingreso por un total de \$2,239,489,000.00 se encontraron las actividades dentro del comercio de llantas y cámaras, finalmente, en sexto lugar, representando solamente el 1% y sumando un ingreso total de \$610,822,000.00 se ubicaron las actividades dedicadas a la fabricación de llantas y cámaras.

Margen de utilidad de la cadena productiva en Jalisco durante el año 2009



Ingresos, egresos, utilidad y margen de utilidad de la cadena productiva de automóvil en Jalisco durante el año 2009

No.	Nombre de la actividad económica	Total de ingresos	Total de egresos	Total de utilidad	Margen de utilidad
1	Fabricación de automóviles y camionetas	\$19,292,082,000.00	\$18,446,723,000.00	\$845,359,000.00	4%
2	Fabricación de llantas y cámaras	\$821,552,000.00	\$610,822,000.00	\$210,730,000.00	26%
3	Total otros eslabones principales	\$4,530,767,000.00	\$2,886,264,000.00	\$1,644,503,000.00	36%
4	Comercio de partes y refacciones (6)	\$8,268,456,000.00	\$7,054,125,000.00	\$1,214,331,000.00	15%
5	Comercio de automóviles y camionetas (6)	\$21,081,800,000.00	\$20,584,616,000.00	\$497,184,000.00	2%
6	Comercio de llantas y cámaras (7)	\$2,591,136,000.00	\$2,239,489,000.00	\$351,647,000.00	14%
7	Total en cadena productiva	\$83,428,565,000.00	\$71,645,181,000.00	\$11,783,384,000.00	14%



La utilidad de toda la cadena productiva del estado de Jalisco durante el año 2009 fue de \$ 11,783,384,000.00 con un margen de utilidad del 14%. La utilidad para las empresas dedicadas a la fabricación de automóviles y camionetas fue de \$ 845,359,000.00 y su margen de utilidad del 4%, la utilidad para las unidades económicas dedicadas a la fabricación de llantas y cámaras fue de \$ 210,730,000.00 y su margen de utilidad del 26%, el total de los otros eslabones principales sumó una utilidad de \$ 1,644,503,000.00 y gozó de un margen de utilidad del 36%, el comercio de partes y refacciones tuvo una utilidad de \$ 1,214,331,000.00 con un margen de utilidad del 15%, las unidades económicas dedicadas al comercio de automóviles y camionetas tuvo una utilidad de \$ 497,184,000.00 y un margen de utilidad de apenas el 2%, finalmente, las empresas dedicadas a las actividades de comercio de llantas y cámaras tuvieron durante el año 2009 una utilidad conjunta de \$ 351,647,000.00 y un margen de utilidad del 14%.

CAPÍTULO 3. ¿CUÁL ES EL MODO DE TRANSPORTE QUE
PROMOVEMOS EN LA CIUDAD DESDE LAS POLÍTICAS
PÚBLICAS? Análisis del papel del gobierno a través del gasto público y el
presupuesto orientado a la movilidad motorizada

INTRODUCCIÓN AL CAPÍTULO

Objetivo y alcances del capítulo

El objetivo de este capítulo es analizar cuál ha sido el comportamiento del gasto público en materia de movilidad y transporte en un periodo específico de tiempo que abarca el año 2007 al año 2012. A través de un análisis de los presupuestos de esos años, así como los ingresos y egresos en materia de obras públicas e infraestructura vehicular, es posible conocer cuáles han sido las prioridades del gobierno estatal en este tema. El trabajo también incluye la revisión de gastos asociados con la administración, manejo y gestión de autos y tráfico en la ciudad, por lo que se revisan también gastos asociados con la anterior Secretaría de Vialidad y el trabajo de los agentes viales.

Nota metodológica

Se revisó la ley de ingresos del estado de Jalisco del año 2007 al año 2012 por las diferentes agrupaciones que la componen, una vez hecho esto, se llevó a cabo un meticuloso análisis para identificar que las diferentes partidas estuvieran relacionadas directamente al automóvil y se encontraran generando un ingreso al gobierno.

Para el presupuesto de egresos el estado de Jalisco se analizaron los mismos años que el del presupuesto de ingresos, salvo por el 2007 y el 2008 que tuvieron que ser analizados por separados ya que utilizan una metodología diferente a la de los demás años. Primeramente se analizó el presupuesto por ejes estratégicos, luego por programas y unidades presupuestales, y finalmente por objeto de gasto. Al igual que en las partidas del presupuesto de ingresos, se revisó exhaustivamente que cada objeto de gasto estuviera relacionado directamente con los automóviles y así identificar el gasto que se estuviera ejerciendo en beneficio del automóvil.

Debido a la armonización contable varios presupuestos tanto de ingresos como de egresos no utilizaban la misma metodología por lo que se tuvo que generar análisis aislados de los documentos que más adelante fueron sumados a los totales de los demás años.

Algunos conceptos que no aparecieron en los documentos oficiales fueron solicitados a través del Instituto de Transparencia e Información Pública de Jalisco (ITEI).

Datos que se presentan

- Cantidad de partidas, montos presupuestados, cambio entre los mismo y porcentajes de participación en la ley de ingresos del estado de Jalisco del año 2007 al 2012 por agrupación así como el monto total presupuestado en el sexenio del 2007 al 2012.
- Cantidad de partidas, montos presupuestados, cambio entre los mismo y porcentajes de participación en la ley de ingresos del estado de Jalisco del año 2007 al 2012 por partida relacionada a los automóviles así como el monto total recabado por partidas relacionadas a los automóviles en el sexenio del 2007 al 2012.
- Comparación del incremento del parque vehicular en el estado de Jalisco contra las partidas relacionadas a la recaudación derivadas por el parque vehicular y panorama de la tenencia nacional durante 2013.
- Montos presupuestados, cambio entre los mismo y porcentajes de participación en el presupuesto de egresos del estado de Jalisco del año 2008 al 2012 por eje estratégico, por programa y unidad presupuestal así como el monto total presupuestado en el sexenio del 2008 al 2012.
- Montos presupuestados, cambio entre los mismo y porcentajes de participación en el presupuesto de egresos del estado de Jalisco del año 2007 al 2012 por objeto de gasto relacionado con los automóviles, así como el monto total presupuestado en el sexenio del 2007 al 2012.

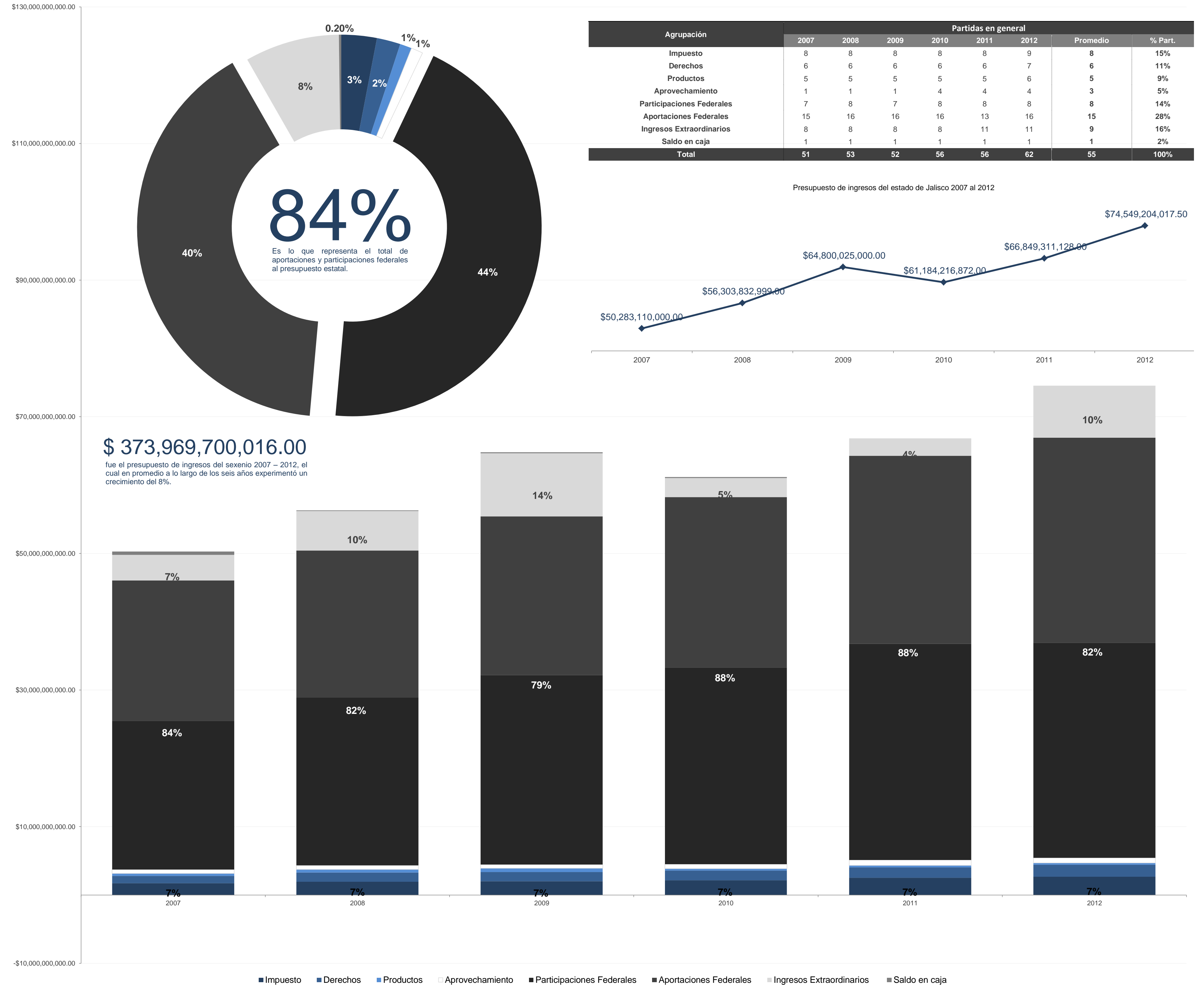
El capítulo termina con una sección de comentarios, análisis y conclusiones de los datos y cifras revisados. En esta parte se podrá encontrar información más detallada y explicada de los elementos que lo componen.

ANÁLISIS DE LA LEY DE INGRESOS DEL ESTADO DE JALISCO 2007 - 2012

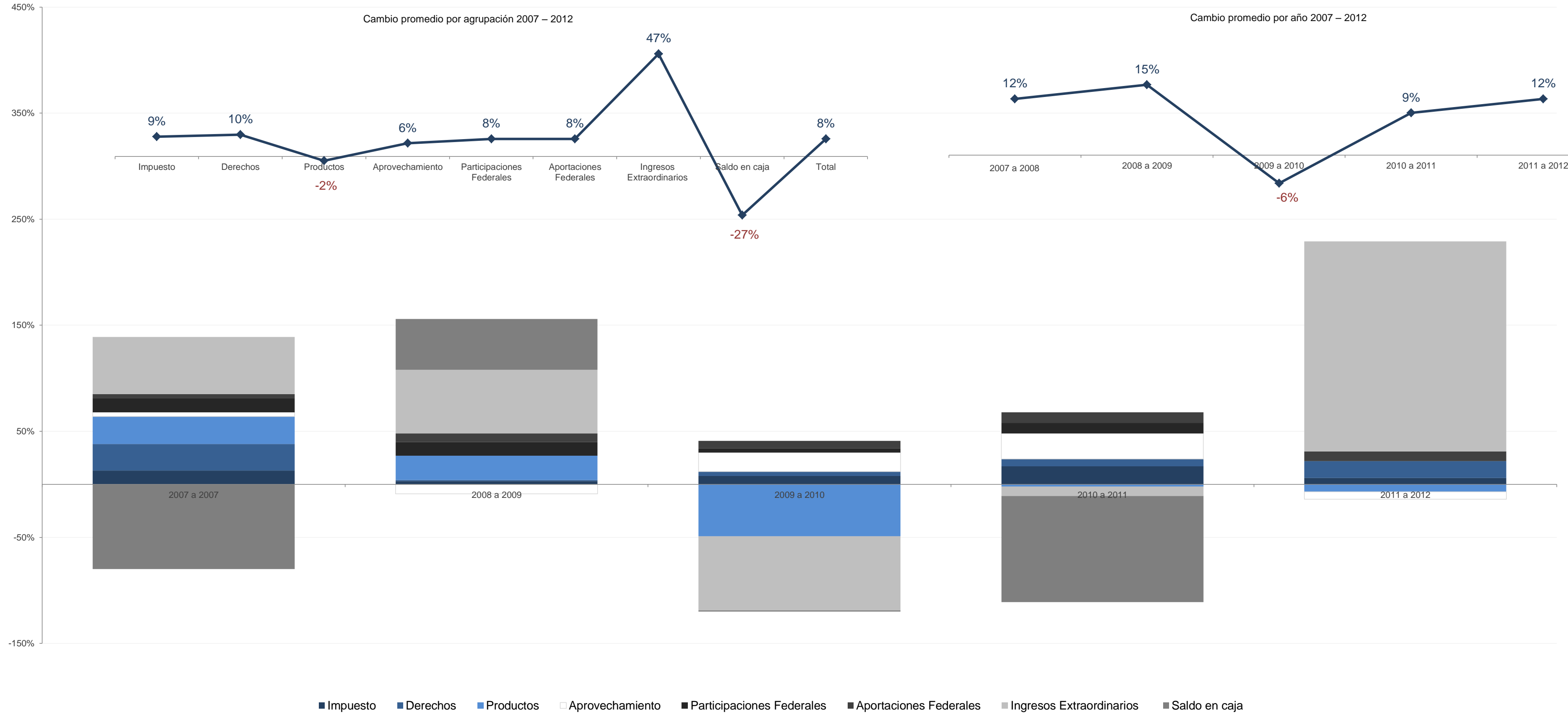
Cuadro 3.1. Ley de ingresos 2007 – 2012 (montos y participaciones por agrupación)

Agrupación	2007*		2008			2009*			2010			2011			2012			Total 2007-2012		
	Monto	% Part. (a) (b)	Monto	% Part. (a) (b)	Diferencia	Monto	% Part. (a) (b)	Diferencia	Monto	% Part. (a) (b)	Diferencia	Monto	% Part. (a) (b)	Diferencia	Monto	% Part. (a) (b)	Diferencia	Monto	%Part.	Promedio diferencia
Impuesto	\$ 1,716,950,806.00	3% 13%	\$ 1,940,178,437.00	3% 15%	13%	\$ 2,003,773,000.00	3% 15%	3%	\$ 2,155,994,754.00	4% 17%	8%	\$ 2,531,802,316.00	4% 19%	17%	\$ 2,672,623,200.00	4% 21%	6%	\$ 13,021,322,513.00	3%	9%
Derechos	\$ 1,083,723,717.00	2% 13%	\$ 1,349,696,102.00	2% 16%	25%	\$ 1,357,963,000.00	2% 16%	1%	\$ 1,417,141,300.00	2% 17%	4%	\$ 1,514,975,200.00	2% 18%	7%	\$ 1,756,849,800.00	2% 21%	16%	\$ 8,480,349,119.00	2%	10%
Productos	\$ 356,846,089.00	1% 16%	\$ 449,621,225.00	1% 21%	26%	\$ 554,004,000.00	1% 25%	23%	\$ 285,130,000.00	0% 13%	-49%	\$ 279,565,600.00	0% 13%	-2%	\$ 259,768,000.00	0% 12%	-7%	\$ 2,184,934,914.00	1%	-2%
Aprovechamiento	\$ 574,285,920.00	1% 15%	\$ 595,372,451.00	1% 15%	4%	\$ 543,386,000.00	1% 14%	-9%	\$ 639,541,200.00	1% 16%	18%	\$ 795,018,044.00	1% 20%	24%	\$ 741,783,100.00	1% 19%	-7%	\$ 3,889,386,715.00	1%	6%
Participaciones Federales	\$21,717,812,568.00	43% 13%	\$ 24,601,262,816.00	44% 15%	13%	\$ 27,707,580,000.00	43% 17%	13%	\$ 28,795,886,518.00	47% 17%	4%	\$ 31,650,440,640.00	47% 19%	10%	\$ 31,488,007,647.00	42% 19%	-1%	\$ 165,960,990,189.00	44%	8%
Aportaciones Federales	\$20,583,530,900.00	41% 14%	\$ 21,488,612,968.00	38% 15%	4%	\$ 23,242,504,000.00	36% 16%	8%	\$ 24,946,509,500.00	41% 17%	7%	\$ 27,521,562,800.00	41% 19%	10%	\$ 30,016,085,470.50	40% 20%	9%	\$ 147,798,805,638.50	40%	8%
Ingresos Extraordinarios	\$ 3,749,960,000.00	7% 12%	\$ 5,777,730,000.00	10% 18%	54%	\$ 9,240,815,000.00	14% 29%	60%	\$ 2,796,056,100.00	5% 9%	-70%	\$ 2,555,946,528.00	4% 8%	-9%	\$ 7,614,086,800.00	10% 24%	198%	\$ 31,734,594,428.00	8%	47%
Saldo en caja	\$ 500,000,000.00	1% 56%	\$ 101,359,000.00	0% 11%	-80%	\$ 150,000,000.00	0% 17%	48%	\$ 147,957,500.00	0% 16%	-1%	\$ 0.00	0% 0%	-100%	\$ 0.00	0% 0%	0%	\$ 899,316,500.00	0.2%	-27%
Total	\$50,283,110,000.00	100% 13%	\$56,303,832,999.00	100% 15%	12%	\$64,800,025,000.00	100% 17%	15%	\$61,184,216,872.00	100% 16%	-6%	\$66,849,311,128.00	100% 18%	9%	\$74,549,204,017.50	100% 20%	12%	\$373,969,700,016.50	100%	24%

Gráfica 3.1. Ley de ingresos 2007 – 2012 (montos y participaciones por agrupación)



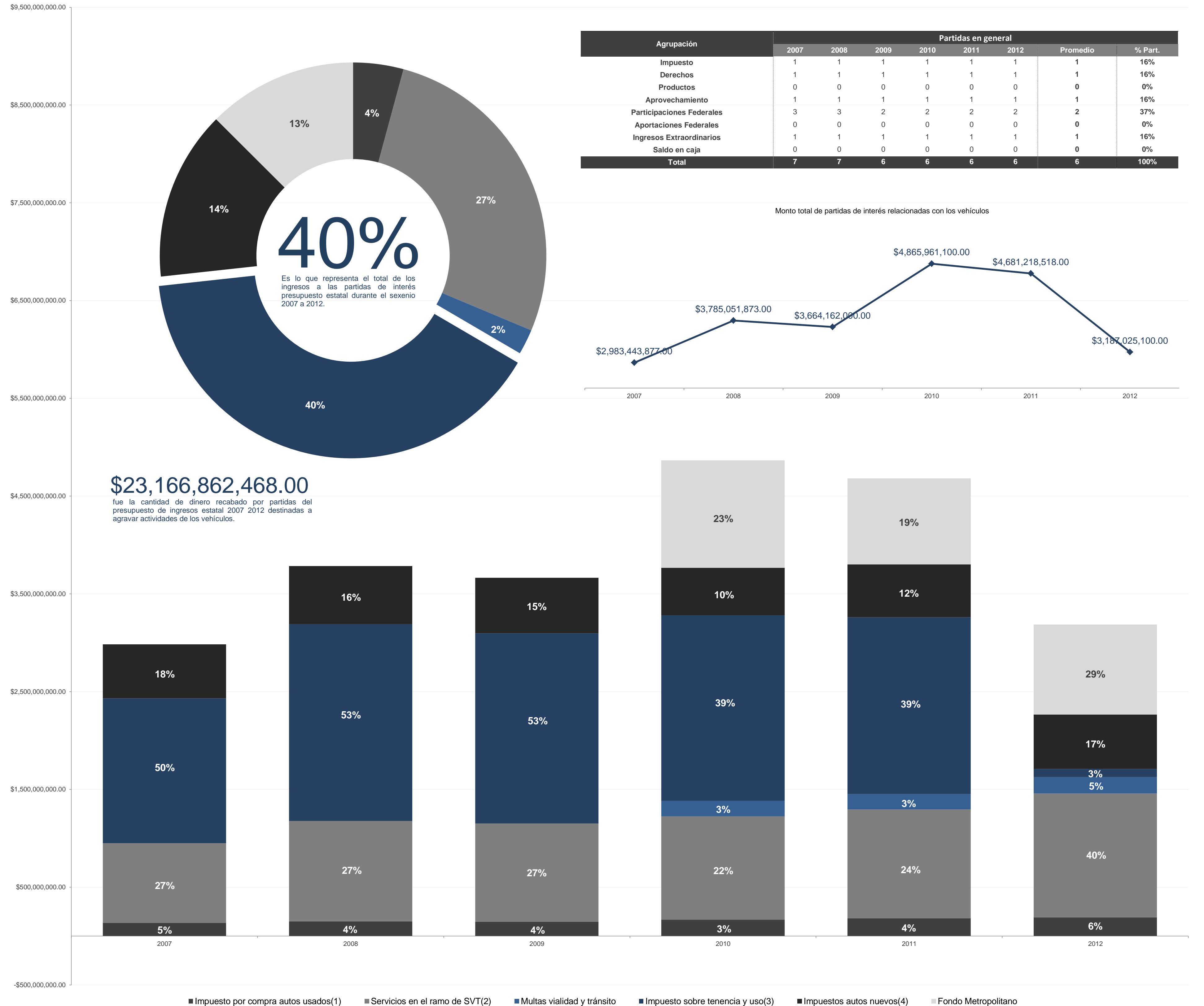
Gráfica 3.2. Ley de ingresos 2007 – 2012 (cambio anual por agrupación)



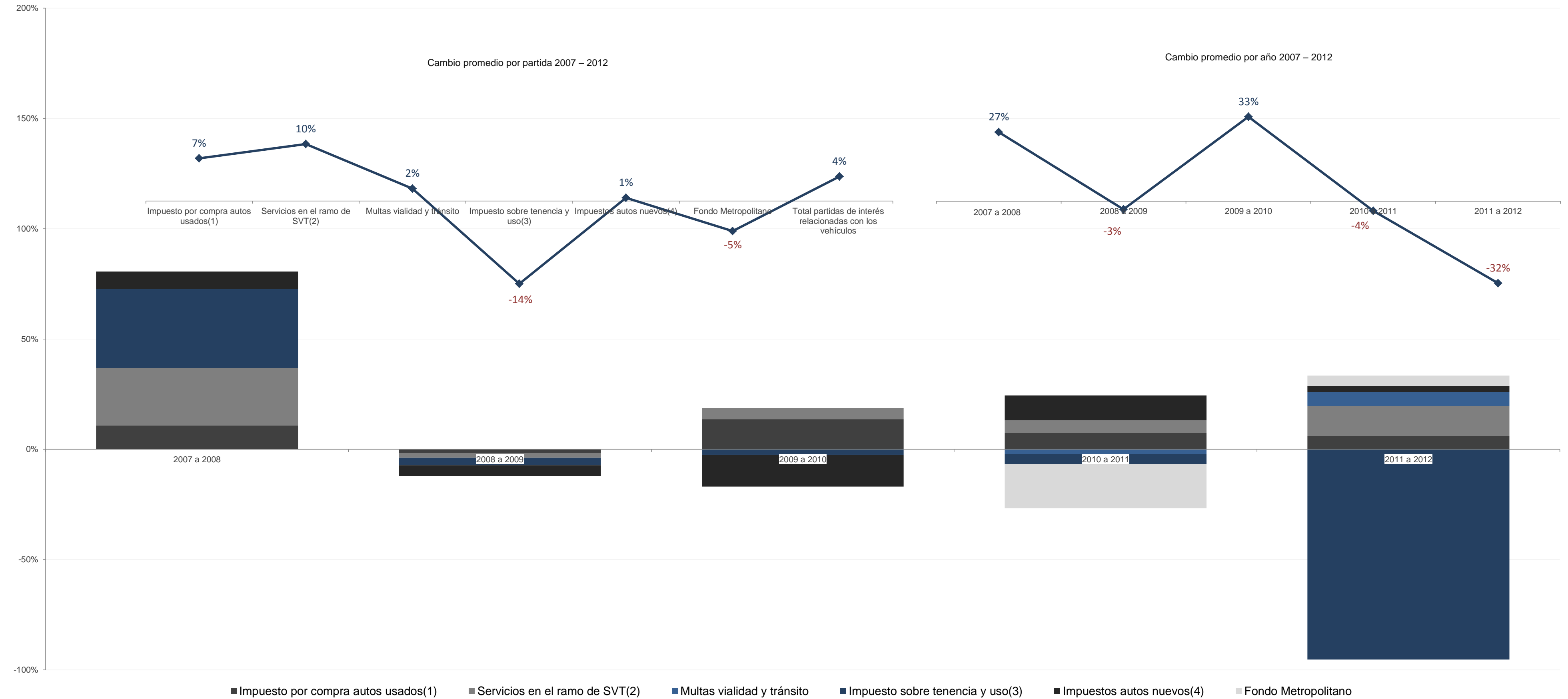
Cuadro 3.2. Ley de ingresos 2007 – 2012 (montos y participaciones por partida)

Partida	2007*			2008			2009*			2010			2011			2012			Total 2007-2012								
	Monto	% Part. (a)	(b)	Monto	% Part. (a)	(b)	Dif.	Monto	% Part. (a)	(b)	Dif.	Monto	% Part. (a)	(b)	Dif.	Monto	% Part. (a)	(b)	Dif.	Monto	% Part. (a)	(c)	PDif.				
Impuesto por compra autos usados(1)	\$136,047,600.00	5%	0.3%	\$150,711,339.00	4%	0.3%	11%	\$148,094,000.00	4%	0.2%	-2%	\$168,254,800.00	3%	0.3%	14%	\$180,835,490.00	4%	0.3%	7%	\$191,560,000.00	6%	0.3%	6%	\$975,503,229.00	4%	0.3%	7%
Servicios en el ramo de SVT(2)	\$814,428,197.00	27%	2%	\$1,025,773,170.00	27%	2%	26%	\$1,003,911,000.00	27%	2%	-2%	\$1,055,090,000.00	22%	2%	5%	\$1,114,496,700.00	24%	2%	6%	\$1,266,472,000.00	40%	2%	14%	\$6,280,171,067.00	27%	1.7%	10%
Multas vialidad y tránsito	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	\$161,616,300.00	3%	0.3%	n/a	\$158,207,100.00	3%	0.2%	-2%	\$168,207,100.00	5%	0.2%	6%	\$488,030,500.00	2%	0.1%	2%
Impuesto sobre tenencia y uso(3)	\$1,481,768,080.00	50%	3%	\$2,013,835,018.00	53%	4%	36%	\$1,946,147,000.00	53%	3%	-3%	\$1,896,300,000.00	39%	3%	-3%	\$1,808,328,900.00	39%	3%	-5%	\$85,000,000.00	3%	0.1%	-95%	\$9,231,378,998.00	40%	2.5%	-14%
Impuestos autos nuevos(4)	\$551,200,000.00	18%	1%	\$594,732,346.00	16%	1%	8%	\$566,010,000.00	15%	1%	-5%	\$484,700,000.00	10%	1%	-14%	\$539,193,200.00	12%	1%	11%	\$554,286,000.00	17%	1%	3%	\$3,290,121,546.00	14%	0.9%	1%
Fondo Metropolitano	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	\$1,100,000,000.00	23%	2%	n/a	\$880,157,128.00	19%	1%	-20%	\$921,500,000.00	29%	1%	5%	\$2,901,657,128.00	13%	0.8%	-5%
Total partidas de interés	\$2,983,443,877.00	100%	-	\$3,785,051,873.00	100%	-	27%	\$3,664,162,000.00	100%	-	-3%	\$4,865,961,100.00	100%	-	33%	\$4,681,218,518.00	100%	-	-4%	\$3,187,025,100.00	100%	-	-32%	\$23,166,862,468.00	100%	-	4%
Total general de ingresos	\$50,283,110,000.00	-	6%	\$56,303,832,999.00	-	7%	13%	\$64,800,025,000.00	-	6%	15%	\$61,184,216,872.00	-	8%	-6%	\$66,849,311,128.00	-	7%	9%	\$74,549,204,017.60	-	4%	12%	\$373,819,700,016.60	-	6%	9%

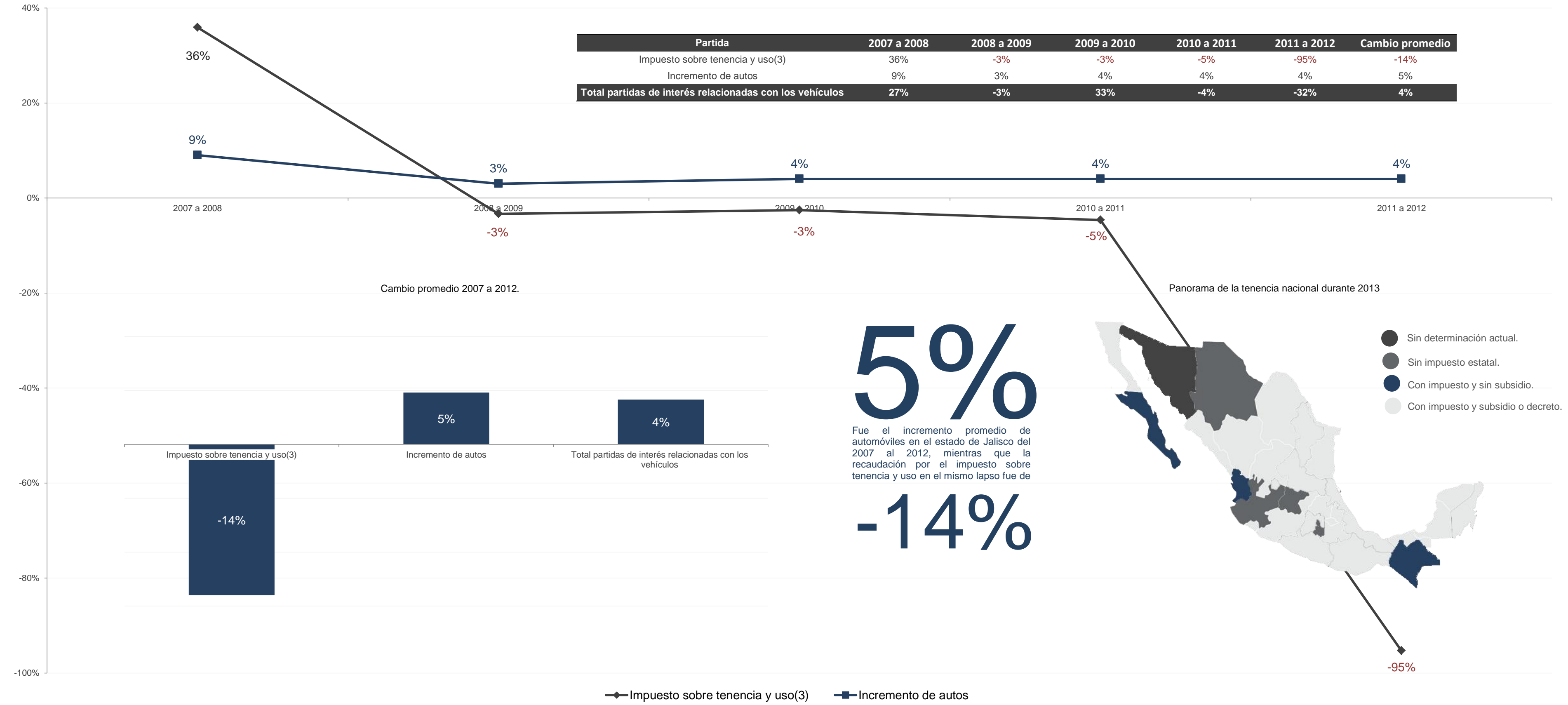
Gráfica 3.3. Ley de ingresos 2007 – 2012 (montos y participaciones por partida)



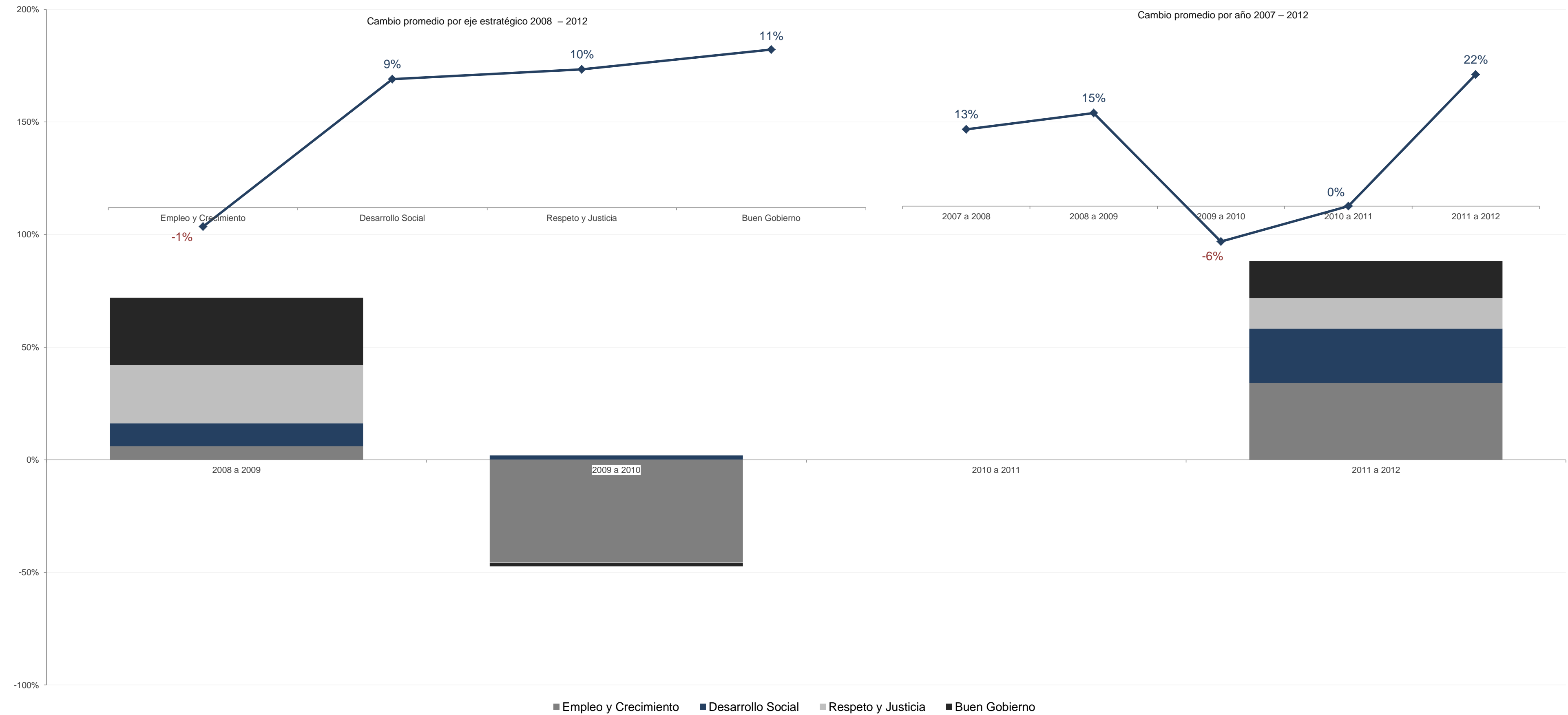
Gráfica 3.4. Ley de ingresos 2007 – 2012 (cambio anual por partida)



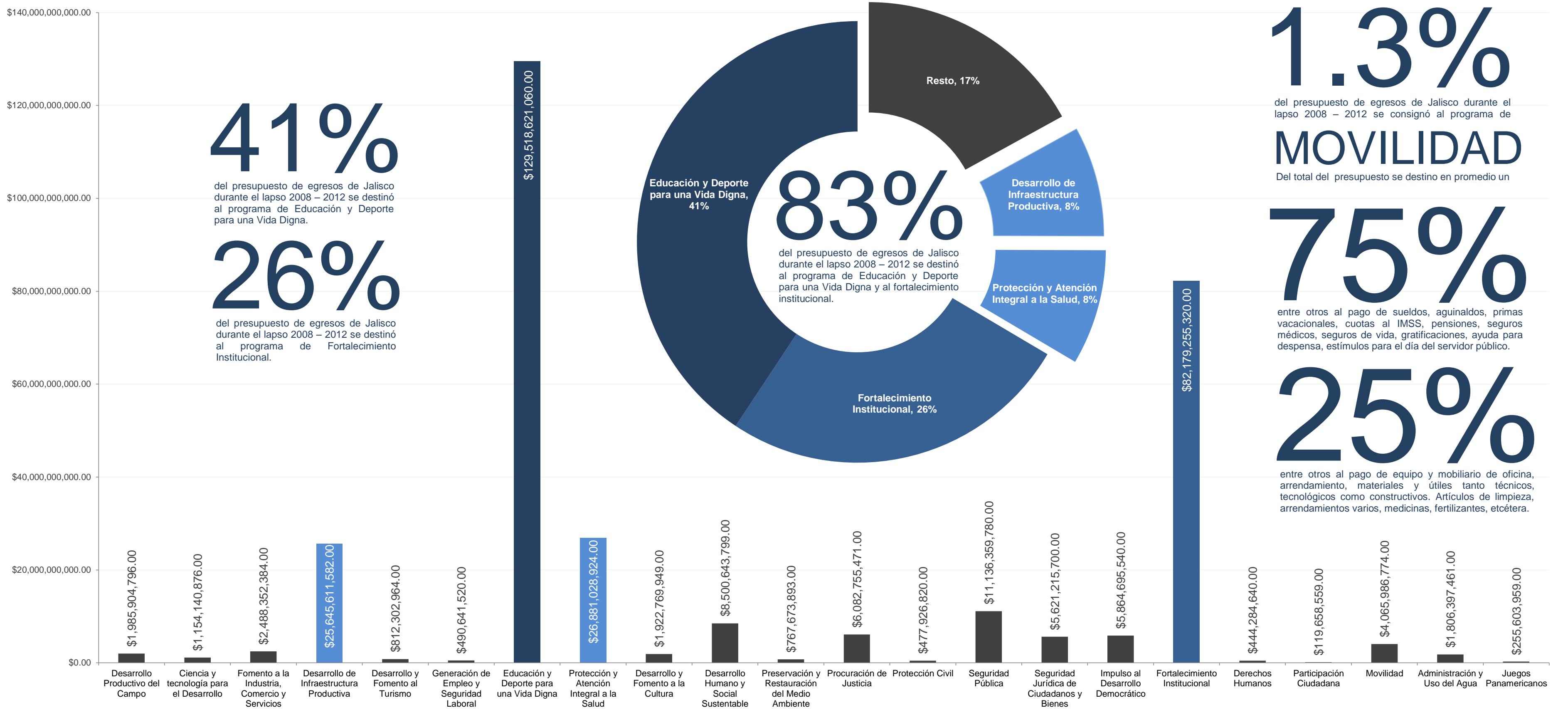
Gráfica 3.5. Comparación del incremento del parque vehicular en el estado de Jalisco contra las partidas relacionadas a la recaudación derivadas por el parque vehicular y panorama de la tenencia nacional durante 2013



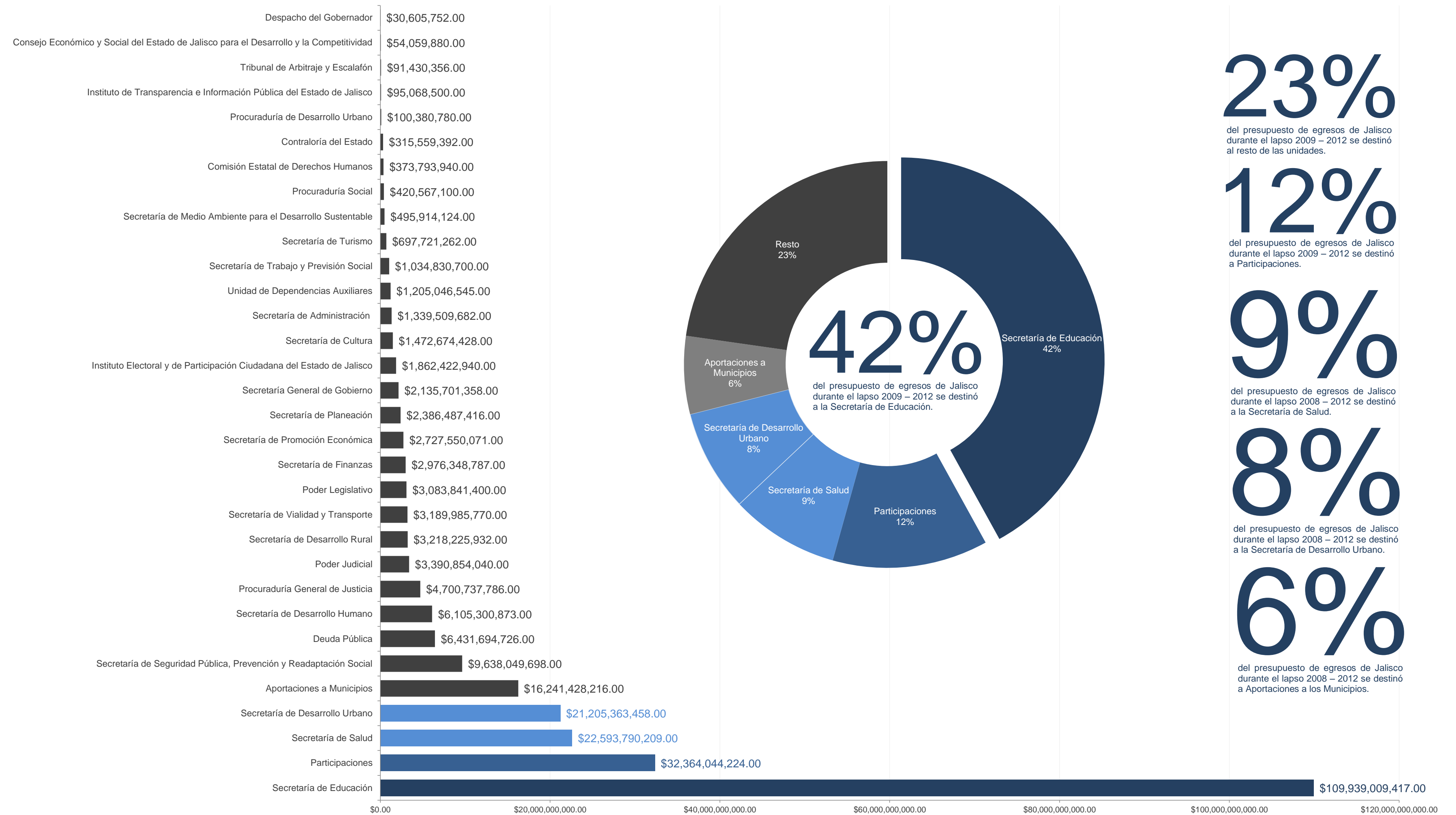
Gráfica 3.7. Presupuesto de egresos 2008 – 2012 (cambio anual por eje estratégico)



Gráfica 3.8. Presupuesto de egresos 2008 – 2012 (montos y participaciones por programa y unidad presupuestal)



Gráfica 3.9. Presupuesto de egresos 2008 – 2012 (montos y participaciones por unidad presupuestal)



23%

del presupuesto de egresos de Jalisco durante el lapso 2009 – 2012 se destinó al resto de las unidades.

12%

del presupuesto de egresos de Jalisco durante el lapso 2009 – 2012 se destinó a Participaciones.

9%

del presupuesto de egresos de Jalisco durante el lapso 2008 – 2012 se destinó a la Secretaría de Salud.

8%

del presupuesto de egresos de Jalisco durante el lapso 2008 – 2012 se destinó a la Secretaría de Desarrollo Urbano.

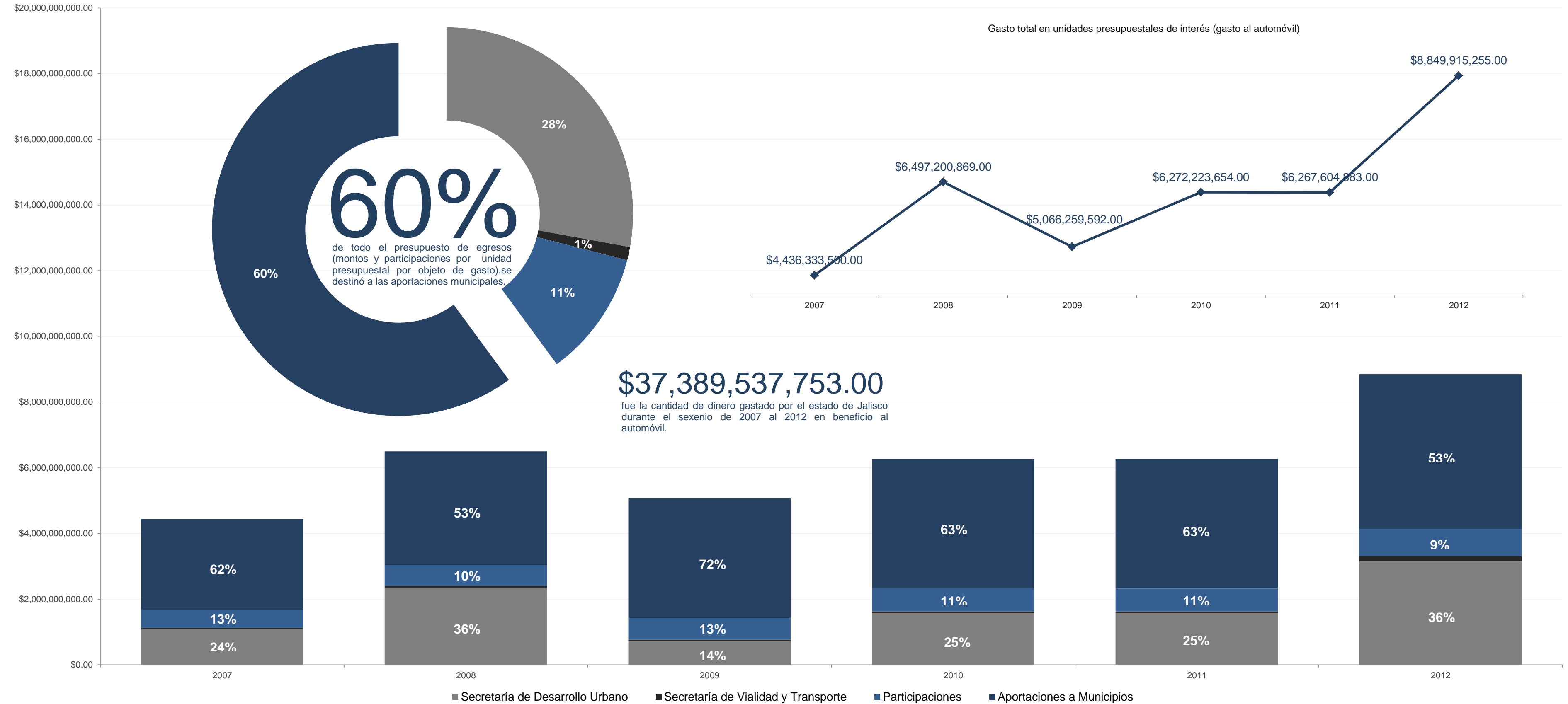
6%

del presupuesto de egresos de Jalisco durante el lapso 2008 – 2012 se destinó a Aportaciones a los Municipios.

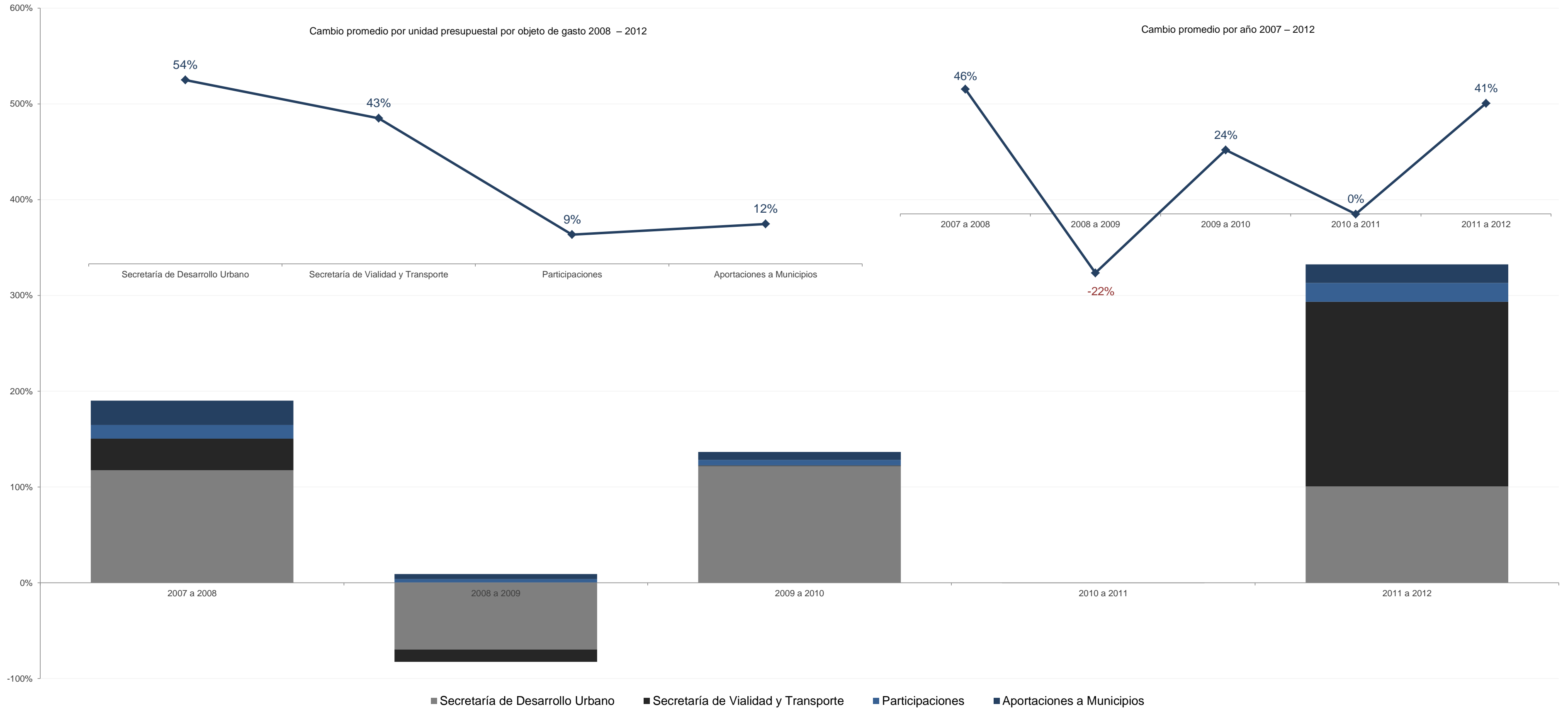
Cuadro 3.5. Presupuesto de egresos 2007 – 2012 (montos y participaciones por unidad presupuestal por objeto de gasto)

Descripción	2007		2008			2009			2010			2011			2012			Total 2007 -2012									
	Monto	% Part. (a) (d)	Monto	% Part. (a) (d)	Dif.	Monto	% Part. (a) (d)	Dif.	Monto	% Part. (a) (d)	Dif.	Monto	% Part. (a) (d)	Dif.	Monto	% Part. (a) (d)	Dif.	Monto	(a)	(b)	(c)	PDif.					
Secretaría de Desarrollo Urbano	\$5,509,974,500.00	100%	\$6,636,817,295.00	100%	20%	\$8,171,084,380.00	100%	24%	23%	\$3,695,116,409.00	100%	11%	-55%	\$3,695,116,409.00	100%	11%	0%	\$5,644,046,260.00	100%	17%	53%	\$33,352,155,253.00	100%	28%	9%	8%	
Secretaría de Desarrollo Urbano (unidades presupuestales de interés)	<u>\$1,075,400,000.00</u>	<u>24%</u>	<u>\$2,338,373,721.00</u>	<u>36%</u>	<u>22%</u>	<u>\$709,768,050.00</u>	<u>14%</u>	<u>7%</u>	<u>-70%</u>	<u>\$1,574,844,654.00</u>	<u>25%</u>	<u>15%</u>	<u>122%</u>	<u>\$1,570,225,883.00</u>	<u>25%</u>	<u>15%</u>	<u>0%</u>	<u>\$3,147,737,400.00</u>	<u>36%</u>	<u>30%</u>	<u>100%</u>	<u>\$10,416,349,708.00</u>	<u>28%</u>	<u>8.73%</u>	<u>2.78%</u>	<u>54%</u>	
Desarrollo de Infraestructura en los Municipios	\$1,000,000.00	0.1%	\$68,238,500.00	2.9%	13%	6724%				\$217,725,883.00	13.8%	43%		\$217,725,883.00	13.9%	43%		\$4,842,000.00	0.2%	1%	-98%	\$509,532,266.00	4.9%	0.43%	0.14%	3313%	
Segunda etapa en el libramiento norte en la Cabecera Municipal de Arandas														\$1,230,000,000.00	78.1%	24%		\$2,042,000.00	0.1%	100%		\$2,042,000.00	0.0%	0.002%	0.001%	0%	
Fondo para el Consejo Metropolitan	\$200,000,000.00	18.6%	\$1,020,000,000.00	43.6%	20%	410%				\$1,230,000,000.00	78.1%	24%		\$1,230,000,000.00	78.3%	24%		\$1,385,433,200.00	44.0%	27%	13%	\$5,065,433,200.00	48.6%	4.25%	1.35%	211%	
Fondo para el Consejo Metropolitan de Guadalajara																		\$1,280,200,000.00	40.7%	100%		\$1,280,200,000.00	12.3%	1.07%	0.34%	0%	
Fondo para el Consejo Metropolitan de Puerto Vallarta																		\$72,125,500.00	2.3%	100%		\$72,125,500.00	0.7%	0.06%	0.02%	0%	
Fondo para el Consejo Metropolitan de Ocotlán																		\$33,107,700.00	1.1%	100%		\$33,107,700.00	0.3%	0.03%	0.01%	0%	
Ampliación de la red de comunicaciones terrestres	\$300,000,000.00	27.9%	\$661,971,607.00	28.3%	40%	121%	\$445,268,050.00	62.7%	27%	-33%	\$70,000,000.00	4.4%	4%	-84%	\$70,000,000.00	4.5%	4%	0%	\$100,000,000.00	3.2%	6%	43%	\$1,647,239,657.00	15.8%	1.38%	0.44%	9%
Conservación de la red de comunicación terrestres	\$569,400,000.00	52.9%	\$551,722,413.00	23.6%	34%	-3%	\$264,500,000.00	37.3%	16%	-52%	\$50,000,000.00	3.2%	3%	-81%	\$50,000,000.00	3.2%	3%	0%	\$150,000,000.00	4.8%	9%	200%	\$1,635,622,413.00	15.7%	1.37%	0.44%	13%
Infraestructura vial	\$5,000,000.00	0.5%	\$36,441,201.00	1.6%	26%	629%												\$100,000,000.00	3.2%	71%		\$141,441,201.00	1.4%	0.12%	0.04%	126%	
Otros trabajos en materia de inversión																		\$19,987,000.00	0.6%	100%		\$19,987,000.00	0.2%	0.02%	0.01%	0%	
Rehabilitación camino Corralito- entronque San Andrés -Unión de Guadalupe (Panamericanos)										\$344,157.00	0.1%	100%		\$344,157.00	0.1%	100%						\$344,157.00	0.0%	0.0003%	0.0001%	0%	
Ampliación del Ingreso a San Andrés tipo C en el municipio de Gómez Farías (Panamericanos)										\$2,700,000.00	0.2%	100%		\$2,700,000.00	0.2%	100%						\$2,700,000.00	0.0%	0.002%	0.001%	0%	
Adoquinamiento de calle Allende en Atoyac (Panamericanos)										\$1,824,614.00	0.1%	100%		\$1,824,614.00	0.1%	100%						\$1,824,614.00	0.0%	0.002%	0.0005%	0%	
Ampliación de ingreso norte a Ciudad Guzmán (Panamericanos)										\$2,250,000.00	0.1%	100%		\$2,250,000.00	0.1%	100%						\$2,250,000.00	0.0%	0.002%	0.001%	0%	
Mejoramiento de imagen urbana en el ingreso norte de Cd. Guzmán (Panamericanos)														\$2,500,000.00	0.2%	100%						\$2,500,000.00	0.0%	0.002%	0.001%	0%	
Secretaría de Vialidad y Transporte	\$523,377,100.00	100%	\$637,978,279.00	100%	3%	22%	\$752,602,270.00	100%	4%	18%	\$7,758,500,252.00	100%	42%	931%	\$7,758,500,252.00	100%	42%	0%	\$885,683,450.00	100%	5%	-89%	\$18,316,641,603.00	100%	15%	5%	176%
Secretaría de Vialidad y Transporte (unidades presupuestales de interés)	<u>\$46,321,000.00</u>	<u>1%</u>	<u>\$61,659,443.00</u>	<u>1%</u>	<u>14%</u>	<u>33%</u>	<u>\$53,663,742.00</u>	<u>1%</u>	<u>13%</u>	<u>-13%</u>	<u>\$54,043,590.00</u>	<u>1%</u>	<u>13%</u>	<u>1%</u>	<u>\$54,043,590.00</u>	<u>1%</u>	<u>13%</u>	<u>0%</u>	<u>\$158,350,440.00</u>	<u>2%</u>	<u>37%</u>	<u>193%</u>	<u>\$428,081,805.00</u>	<u>1%</u>	<u>0.36%</u>	<u>0.11%</u>	<u>43%</u>
Cemento y productos de concreto																			\$99,120.00	0.1%	100%		\$99,120.00	0.0%	0.0001%	0.00003%	0%
Madera y productos de madera																			\$209,840.00	0.1%	100%		\$209,840.00	0.0%	0.0002%	0.00001%	0%
Artículos metálicos para la construcción																			\$852,860.00	0.5%	100%		\$852,860.00	0.2%	0.001%	0.0002%	0%
Otros materiales y artículos de construcción y reparación	\$1,355,000.00	2.9%								\$1,234,970.00	2.3%	24%		\$1,234,970.00	2.3%	24%		\$1,264,820.00	0.8%	25%	2%	\$5,089,760.00	1.2%	0.004%	0.001%	2%	
Combustibles	\$19,016,400.00	41.1%	\$29,583,768.00	48.0%	17%	56%	\$29,583,770.00	55.1%	17%	0%	\$30,662,960.00	56.7%	18%	4%	\$30,662,960.00	56.7%	18%	0%	\$32,530,400.00	20.5%	19%	6%	\$172,040,258.00	40.2%	0.14%	0.05%	13%
Lubricantes y aditivos	\$356,000.00	0.8%	\$406,000.00	0.7%	18%	14%	\$406,000.00	0.8%	18%	0%	\$365,400.00	0.7%	17%	-10%	\$365,400.00	0.7%	17%	0%	\$315,400.00	0.2%	14%	-14%	\$2,214,200.00	0.5%	0.002%	0.001%	-2%
Refacciones y accesorios menores de equipo de transporte	\$5,249,000.00	11.3%	\$5,054,275.00	8.2%	27%	-4%	\$4,590,775.00	8.6%	25%	-9%					\$3,797,700.00	2.4%	20%		\$3,797,700.00	2.4%	20%		\$18,691,750.00	4.4%	0.02%	0.00%	-38%
Reparación y mantenimiento de equipo de transporte			\$7,503,500.00	12.2%	34%										\$14,528,900.00	9.2%	66%		\$14,528,900.00	9.2%	66%		\$22,032,400.00	5.1%	0.02%	0.01%	0%
Programas y Conceptos Complementarios															\$42,373,800.00	26.8%	100%		\$42,373,800.00	26.8%	100%		\$42,373,800.00	9.9%	0.04%	0.01%	0%
Proyecto de Alta Tecnología "Vía+ Segura"															\$42,373,800.00	26.8%	100%		\$42,373,800.00	26.8%	100%		\$42,373,800.00	9.9%	0.04%	0.01%	0%
Equipo para semaforización	\$15,000,000.00	32.4%	\$13,500,000.00	21.9%	15%	-10%	\$13,471,297.00	25.1%	15%	0.2%	\$16,000,000.00	29.6%	18%	19%	\$16,000,000.00	29.6%	18%	0%	\$14,000,000.00	8.8%	16%	-13%	\$87,971,297.00	20.6%	0.07%	0.02%	-1%
Licencias informáticas e intelectuales															\$50,000.00	0.0%	100%		\$50,000.00	0.0%	100%		\$50,000.00	0.0%	0.00004%	0.00001%	0%
Centro Estatal de Investigación de la Vialidad y el Transporte	\$5,344,600.00	11.5%	\$5,611,900.00	9.1%	16%	5%	\$5,611,900.00	10.5%	16%	0%	\$5,780,260.00	10.7%	17%	3%	\$5,780,260.00	10.7%	17%	0%	\$5,953,800.00	3.8%	17%	3%	\$34,082,720.00	8.0%	0.03%	0.01%	2%
Participaciones	\$6,458,798,300.00	100%	\$6,359,842,851.00	100%	14%	-2%	\$7,803,057,440.00	100%	17%	23%	\$7,772,895,637.00	100%	17%	0%	\$7,772,895,637.00	100%	17%	0%	\$9,015,195,510.00	100%	20%	16%	\$45,182,685,375.00	100%	38%	12%	7%
Participaciones (unidades presupuestales de interés)	<u>\$558,213,700.00</u>	<u>12.58%</u>	<u>\$636,923,900.00</u>	<u>9.80%</u>	<u>16%</u>	<u>14%</u>	<u>\$661,362,800.00</u>	<u>13.05%</u>	<u>16%</u>	<u>4%</u>	<u>\$698,257,510.00</u>	<u>11%</u>	<u>17%</u>	<u>6%</u>	<u>\$698,257,510.00</u>	<u>11%</u>	<u>17%</u>	<u>0%</u>	<u>\$834,026,000.00</u>	<u>9%</u>	<u>20%</u>	<u>19%</u>	<u>\$4,087,041,420.00</u>	<u>11%</u>	<u>3.43%</u>	<u>1.09%</u>	<u>9%</u>
Participaciones a Municipios por Ingresos Estatales	\$550,213,700.00	98.6%	\$626,923,900.00	98.4%	16%	14%	\$651,362,800.00	98.5%	16%	4%	\$688,257,510.00	98.6%	17%	6%	\$688,257,510.00	98.6%	17%	0%	\$829,026,000.00	99.4%	21%	20%	\$4,034,041,420.00	98.7%	3.38%	1.08%	9%
Fondo Compensatorio a Municipios	\$8,000,000.00	1.4%	\$10,000,000.00	1.6%	19%	25%	\$10,000,000.00	1.5%	19%	0%	\$10,000,000.00	1.4%	19%	0%	\$10,000,000.00	1.4%	19%	0%	\$5,000,000.00	0.6%	9%	-50%	\$53,000,000.00	1.3%	0.04%	0.01%	-5%
Aportaciones a Municipios	\$2,756,398,800.00	100%	\$3,460,243,805.00	100%	15%	26%	\$3,641,465,000.00	100%	16%	5%	\$3,945,077,900.00	100%	18%	8%	\$3,945,077,900.00	100%	18%	0%	\$4,709,801,415.00	100%	21%	19%	\$22,458,064,820.00	100%	19%	6%	12%
Aportaciones a Municipios (unidades presupuestales de interés)	<u>\$2,756,398,800.00</u>	<u>62.13%</u>	<u>\$3,460,243,805.00</u>	<u>53.26%</u>	<u>15%</u>	<u>26%</u>	<u>\$3,641,465,000.00</u>	<u>71.88%</u>	<u>16%</u>	<u>5%</u>	<u>\$3,945,077,900.00</u>	<u>63%</u>	<u>18%</u>	<u>8%</u>	<u>\$3,945,077,900.00</u>	<u>63%</u>	<u>18%</u>	<u>0%</u>	<u>\$4,709,801,415.00</u>	<u>53%</u>	<u>21%</u>	<u>19%</u>	<u>\$22,458,064,820.00</u>	<u>60%</u>	<u>18.82%</u>	<u>6.00%</u>	<u>12%</u>
Fondo de Infraestructura Social Municipal	\$832,215,600.00	30.2%	\$1,023,322,633.00	29.6%	15%	23%	\$1,078,787,000.00	29.6%	16%	5%	\$1,175,203,900.00	29.8%	18%	9%	\$1,175,203,900.00	29.8%	18%	0%	\$1,400,833,556.00	29.7%	21%	19%	\$6,685,566,589.00	29.8%	5.60%	1.79%	11%
Fondo de Fortalecimiento Municipal	\$1,924,183,200.00	69.8%	\$2,436,921,172.00	70.4%	15%	27%	\$2,562,678,000.00	70.4%	16%	5%	\$2,769,874,000.00	70.2%	18%	8%	\$2,769,874,000.00	7											

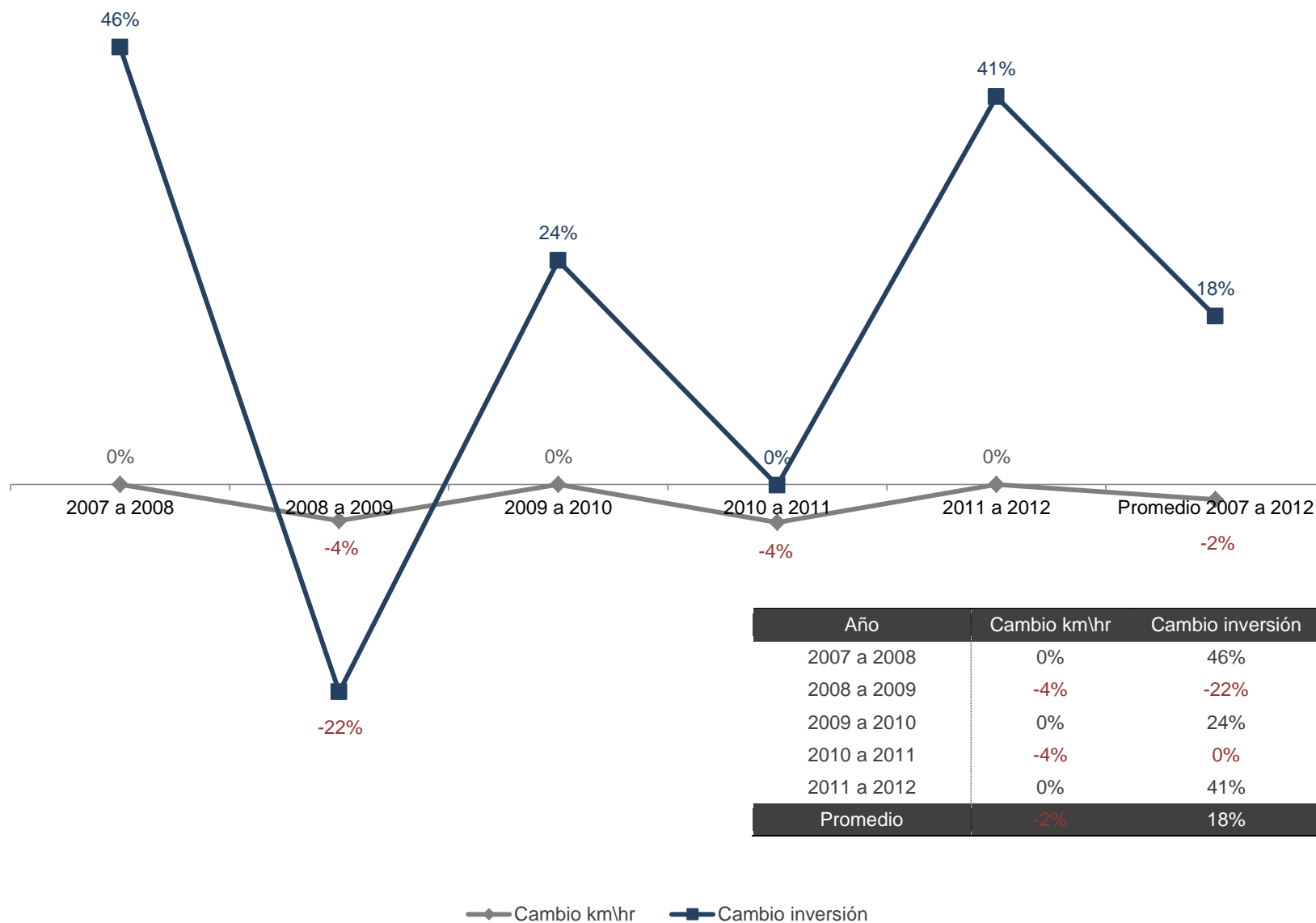
Gráfica 3.10. Presupuesto de egresos 2007 – 2012 (montos y participaciones por unidad presupuestal por objeto de gasto)



Gráfica 3.11. Presupuesto de egresos 2007 – 2012 (cambio anual por unidad presupuestal por objeto de gasto)



Gráfica 3.12. Comparación entre las partidas ejercidas en beneficio al parque vehicular y la velocidad promedio de la AMG



COMENTARIOS, ANÁLISIS Y CONCLUSIONES

Cuadro 3.1 y Gráfica 3.1. Ley de ingresos 2007 – 2012 (montos y participaciones por agrupación) y **Gráfica 3.2.** Ley de ingresos 2007 – 2012 (cambio anual por agrupación)

Durante el sexenio del 2007 al 2012 el presupuesto de ingresos del estado de Jalisco sumó un total de \$373,969,700,016.50, este monto estuvo repartido en ocho agrupaciones que se mencionan a continuación. En primer lugar con una suma total de \$ 165,960,990,189.00 y representando el 44% se ubicaron las participaciones federales, en segundo lugar con un monto total de \$ 147,798,805,638.50 y representando el 40% se situaron las aportaciones federales, ambas agrupaciones representaron el 84% de todo el presupuesto de egresos, en tercer lugar con una participación del 8% se encontraron los ingresos extraordinarios que ascendieron a \$ 31,734,594,428.00, en cuarto lugar con un total de \$ 13,021,322,513.00 y representando el 3% estuvieron los impuestos, en quinto lugar representando el 2% y sumando un monto de \$ 8,480,349,119.00 se ubicaron los derechos, empatados en sexto lugar ambos con un 1% se situaron los aprovechamientos sumando un total de \$ 3,889,386,715.00 y los productos que ascendieron a \$ 2,184,934,914.00, finalmente en último lugar se encontró la agrupación saldo en caja la cual representó únicamente el 0.2% sumando un total de \$ 899,316,500.00.

“ Durante el sexenio del 2007 al 2012 el presupuesto de ingresos del estado de Jalisco sumó un total de \$373,969,700,016.50. ”

En el lapso del 2007 al 2012 el promedio de cambio de la agrupación impuestos fue de 9%, el de los derechos 10%, los productos sufrieron una caída del -2%, la agrupación de aprovechamiento tuvo un cambio promedio de 6%, tanto las participaciones como las aportaciones federales tuvieron ambas un cambio promedio de 8%, los ingresos extraordinarios fue la agrupación que más cambio tuvo ascendiendo

hasta un 47%, finalmente el saldo en caja obtuvo el porcentaje más bajo representado por un -27%. El promedio de cambio de las 8 agrupaciones durante el lapso del 2007 al 2012 fue de 24%.

El monto total del presupuesto de ingresos del estado Jalisco durante el año 2007 fue de \$50,283,110,000.00, durante el año 2008 el monto ascendió a \$56,303,832,999.00 experimentando un crecimiento del 12%. Del 2008 al 2009 el presupuesto apreció un crecimiento del 15% sumando un total de \$64,800,025,000.00 para el 2009, en el año 2010 el monto se ubicó en \$61,184,216,872.00, experimentando una baja del -6%, impulsada principalmente por la caída de los productos (-49%) y los ingresos extraordinarios (-70%) así como por la crisis económica y financiera que generaba presión en ciertas partidas gubernamentales. En el año 2011 el presupuesto de ingresos alcanzó los \$66,849,311,128.00 mostrando un crecimiento respecto al 2010 del 9%, finalmente para el 2012 el presupuesto de ingresos sumó un total de \$74,549,204,017.50 monto que reflejó un crecimiento del 12% referente al 2011.

La suma del porcentaje de las participaciones y las aportaciones federales representaron un total del 84% de todo el presupuesto de ingresos del lapso 2007 al 2012, esto muestra la alta dependencia que tiene la entidad hacia las arcas de la federación. Analizando de fondo un poco más este aspecto se pueden concluir dos puntos. En primer lugar es prioritario que el estado de Jalisco logre diseñar e implementar estrategias eficientes y poco burocráticas encaminadas a aumentar la recaudación de las partidas propia de la entidad que le permitan un mayor margen de maniobra para etiquetar sus propios recursos hacia las necesidades más importantes que solo el estado puede conocer de sus localidades. Un segundo aspecto, que va ligado al primero, es que logrando ese margen de maniobra más amplio que se comenta anteriormente la entidad podría financiar o incluso asociarse con la iniciativa privada para el desarrollo de infraestructura que favorezca la movilidad sustentable, uno de los grandes problemas que se tiene, aparte de la incapacidad de romper viejos paradigmas y la falta de voluntad política para el desarrollo de proyectos medioambientales y de

movilidad sustentable, es el poco margen de maniobra que las entidades tienen para utilizar sus recursos hacia la generación de cambios importantes y sobresalientes en su entorno. La gran mayoría del capital se encuentra ya etiquetado desde la federación para temas específicos que desgraciadamente o no siempre son los más cruciales para el estado o van dirigidos únicamente al gasto operativo y administrativo de las dependencias y no a inducir un verdadero cambio social.

Cuando una entidad desea invertir en proyectos que no se encuentran en los planes de la administración o que si lo están pero no se tiene la capacidad financiera para desarrollarlos, esta solo tiene pocos mecanismos para llevarlos a cabo, una primera opción es el cabildear recursos a la federación, sin embargo esto conlleva una gran cantidad de burocracia y planeación bastante compleja la cual genera un tiempo de respuesta tardío que en muchas ocasiones suele ser negativa debido a la gran cantidad de proyectos que la federación considera igualmente importantes en otras regiones y entidades de la nación. Una segunda opción es contraer deuda, sin embargo, a pesar de que las entidades son libres y soberanas, el contraer obligaciones financieras lleva a solicitar una serie de permisos ante diferentes órganos de control e incluso cabildear ante su propia cámara de legisladores. Esto supone una serie de complicaciones políticas, sociales y económicas que no cualquier figura pública estaría dispuesta a enfrentar, y menos gobernando en lapsos de gestión tan cortos donde cada movida debe de pensarse para obtener un mayor estatus político, incluso si este no se encuentre alineado a las verdaderas necesidades de la ciudadanía, por lo tanto, cuando se logran obtener dichos recursos generalmente se destinan a financiar infraestructura que no siempre es la más necesaria si no la más adecuada para la agenda política, y esto significa generalmente aquella que solo persigue crecimiento, no desarrollo.

Otra opción, aquella que desgraciadamente nunca se convierte en la primera opción de los gobernantes al ser la que mayores recursos de todo tipo requiere es la de reestructurar los procesos de las dependencias para mejorar su eficiencia operativa y ahorrar gastos (la caja negra del presupuesto público) que les permitirían redirigir estos recursos hacia actividades que influyeran positivamente a la sociedad. Como se puede apreciar tanto para el político como para la sociedad, el mismo sistema de gestión pública tiende a dificultar mucho el desarrollo

de proyectos medioambientales y de movilidad sustentable, sin mencionar que estos temas no siempre se encuentran en la agenda política, ya sea por un desconocimiento, desidia o por una sociedad pasiva que no se involucra en los temas sociales, políticos y económicos de su entorno, relegando todos los retos a un puñado de personas de la sociedad civil que deben de contrarrestar la carencia de políticas públicas adecuadas y el continuo olvido de la sociedad hacia los temas colectivos que priorizan únicamente los temas individuales. Si se desea un desarrollo competitivo para nuestra región es necesario que todas las partes que componen nuestra sociedad; gobierno, sociedad, sector privado y académicos, trabajen en conjunto para sobrellevar los grandes retos que se enfrentan. Llevar a cabo proyectos que verdaderamente abonen a un desarrollo sustentable de las ciudades significa complejas sinergias de actores y recursos. Lo anterior es solo un resumen de los desafíos que conlleva el desarrollar cualquier tipo de iniciativa social, analizando este tipo de información podemos conocer la verdadera capacidad y las opciones que tenemos para implementar proyectos, con este tipo de datos podemos evolucionar de las campañas políticas y el discurso de promesa al desarrollo de verdaderos planes estratégicos de trabajo que beneficien verdaderamente los sectores más necesitados para que alcancemos los mejores índices de calidad de vida y competitividad en nuestra región.

Cuadro 3.2 y Grafica 3.3. Ley de ingresos 2007 – 2012 (montos y participaciones por partida), **Gráfica 3.4.** Ley de ingresos 2007 – 2012 (cambio anual por partida), **Gráfica 3.5.** Comparación del incremento del parque vehicular en el estado de Jalisco contra las partidas relacionadas a las recaudaciones derivadas por el parque vehicular y panorama de la tenencia nacional durante 2013

Una vez segmentadas las agrupaciones continuamos el análisis del presupuesto público por partidas, en este caso fueron únicamente seis partidas que lograron pasar el riguroso filtro de selección que desarrollamos para determinar solo aquellas que generaban algún tipo de ingreso al gobierno por el hecho de tener parque vehicular (en la página 113 puede leer más sobre la metodología utilizada). En el lapso del año 2007 al año 2012 las partidas relacionadas directamente con el parque vehicular generaron un total de \$23,166,862,468.00, de este monto el 40% fue correspondiente a la partida del impuesto sobre

tenencia y uso de vehículos la cual sumó un total de \$9,231,378,998.00, en segundo lugar representando un 27% y ascendiendo a un total de \$6,280,171,067.00 estuvieron los servicios en el ramo de SVT, en tercer lugar con \$3,290,121,546.00 y representando el 14% del total recabado se situó el impuesto a automóviles nuevos, en cuarto lugar el fondo metropolitano con un total de \$2,901,657,128.00 que significaron el 13%, en quinto lugar con \$975,503,229.00 y representando el 4% del total se ubicó el impuesto por compra autos usados, finalmente, en sexto lugar con \$488,030,500.00 y representando el 2% se encuentran las multas de vialidad y tránsito.

“La suma del porcentaje de las participaciones y las aportaciones federales representaron un total del 84% de todo el presupuesto de ingresos del lapso 2007 al 2012.”

El monto total recabado durante el sexenio del 2007 al 2012 de la partida de impuesto por la compra de automóvil usado representa el 0.3% de todo el presupuesto de ingresos y tuvo un cambio promedio de 7% en el mismo lapso, la partida servicios en el ramo de SVT representó del presupuesto total de Jalisco el 1.7% y su cambio promedio fue del 10%, el de la partida multas de vialidad y tránsito fue del 2% y representó del presupuesto total de ingresos el 0.1%. El impuesto sobre tenencia y uso de vehículo representó el 2.5% de todo el presupuesto de ingresos de la entidad y a pesar de existir un incremento en el número de vehículos de 20%, este impuesto, sorprendentemente tuvo un cambio negativo en el lapso de 2007 a 2012 de -14%, el impuesto al auto nuevo representó solo el 0.9% de todo el presupuesto de ingresos y tuvo un cambio promedio de 1%, finalmente, con un cambio promedio negativo de -5% y representando el 0.8% de todo el presupuesto de ingresos se encuentra el fondo metropolitano.

Durante el 2007 el total de capital recabado por las partidas relacionadas al parque vehicular fue de \$2,983,443,877.00, lo cual representó un 6% de todo el presupuesto de ingresos del mismo año. Del 2007 al 2008

existió un incremento en la suma de estas partidas del 27% llegando a \$3,785,051,873.00, este monto representó el 7% de todo el presupuesto de ingresos del 2008. Del 2008 al 2009 existió un cambio negativo de -3% haciendo que el monto del 2009 llegara a \$3,664,162,000.00, este monto significó un 6% del todo el presupuesto de ingresos de ese año. La suma del monto por las 6 partidas relacionadas con los vehículos en el 2010 ascendió a \$4,865,961,100.00 experimentando un incremento del 33% en relación al 2009 y representando un 8% de todo el presupuesto de ingresos del 2010. En el 2011 el monto resultó en un total de \$4,681,218,518.00 que representaron el 4% de todo el presupuesto de ingresos del mismo año, el cambio entre el 2010 y el 2011 fue de -4%, finalmente durante el 2012 la suma de las partidas bajó hasta \$3,187,025,100.00, este monto representó el 4% de todo el presupuesto de ingresos del 2012, el cambio entre estos dos años fue el más bajo descendiendo hasta -32%, esta baja estuvo impulsada por un desplome en la recaudación de la tenencia de hasta un -95% en el 2012 que sumado al -5% del 2011 y del -3% tanto del 2010 como del 2009 acumulo un total negativo de -106% en el lapso de 4 años. Esta sorpresiva baja en la recaudación de la tenencia se debe a los esfuerzos del gobierno estatal, federal y al impulso que tanto la AMIA y la AMDA han desarrollado para desaparecer el gravamen. La estrategia tiene una serie de implicaciones bastante importantes, en primer lugar la eliminación de un impuesto con facultades estatales, es decir un impuesto que permite a la entidad gestionar esos recursos sin depender de la federación, va contrario a lo mencionado anteriormente donde exponemos nuestro punto de vista sobre la urgente necesidad del estado para generar su propias facultades tributarias que le otorguen un margen de maniobra más amplio para sacar adelante los proyectos pendientes tanto locales como regionales que tanto se necesitan.

“En el lapso del año 2007 al año 2012 el gobierno del estado de Jalisco recaudó ingresos por un total de \$9,231,378,998.00 por concepto de del impuesto sobre tenencia y uso de vehículos.”



“ En el lapso del año 2007 al año 2012 las partidas relacionadas directamente con el parque vehicular generaron ingresos al gobierno del estado de Jalisco por un total de \$23,166,862,468.00. ”

La supervivencia del régimen público estatal debe de sostenerse en el largo plazo por medio de mecanismos que permitan disminuir su dependencia a las aportaciones federales, las cuales en su mayoría estriban de las fuentes de petróleo ya bastante agotadas. La entidad debería por medio de modernas, eficaces y eficientes estrategias de recaudación generar una mayor soberanía y estabilidad financiera suficiente para generar su propia agenda territorial.

En segundo lugar, la desaparición de este impuesto va contrario a las prácticas globales de otras entidades y regiones mundiales que han demostrado grandes avances en el tema tributario y la asignación de estos recursos a temas apremiantes donde la misma sociedad dicta las prioridades. La desaparición de la tenencia generará un hueco en el presupuesto de ingresos de \$9,231,378,998.00 lo cual representa el 40% de todas las partidas relacionadas con la recaudación derivada de los vehículos, esto dejará a la administración entrante con un monto total de recaudación por objeto de vehículos de \$ 13,935,483,470.00 que sumado al gasto que el gobierno realiza (más adelante se expone este apartado) por operar y gestionar la infraestructura vehicular llegará a existir un subsidio de hasta \$ 23,454,054,283.00 por el uso del automóvil, un subsidio que no necesariamente ayuda a las clases sociales más desprotegidas puesto que en promedio el 65% de los automóviles son utilizados por clases sociales altas y medias (ver apartado consumidores).

Esta pérdida deberá de ser restituida de alguna manera, y no será hasta el 2013 que sabremos que dependencia tendrá que verse afectada para cubrir el hueco, igualmente solo será hasta el 2013 que podremos conocer la posición de la entrante administración respecto a la generación de un impuesto verde que permita no solo recaudar de manera más lógica y justa que la tenencia si no restituir este fondo que permitiría un presupuesto promedio anual de \$ 2,000,000,000.00 para ser invertidos en proyectos sustentables que generen las condiciones para que los usuarios de los automóviles privados puedan adoptar y elijan un transporte masivo seguro, confiable y sustentable. La idea detrás de un impuesto verde es capitalizarse con el agente contaminante para no solo construir oportunidades si no al agente negativo financiando opciones y soluciones justas, viables y sustentables.

El estado de Jalisco no ha sido modelo a seguir para este tipo de tendencias, contrario a esta lógica mientras el promedio de incremento en el parque vehicular en el lapso de 2007 a 2012 ha sido del 5% (acumulado del 20%) el promedio de cambio de la tenencia en el mismo lapso ha previsto una baja de -14% (acumulado del -106%), la diferencia entre las dos cifras es de -9% (acumulado del -86%), lo cual se puede traducir no solo en la pérdida de recaudación por 657,408 nuevas unidades que accedieron aproximadamente desde el 2007 al parque vehicular de estado si no por otra cantidad significativa de las actuales unidades en circulación que puede traducirse en un número aún más cuantioso que el anterior.

“ La tenencia representa el 40% de todos los ingresos percibidos por las partidas relacionadas directamente con el parque vehicular. ”

Del 2007 al 2008 el cambio en la recaudación en el impuesto a la tenencia fue de 36% cuando el incremento de autos ascendió únicamente a 9%, la diferencia dio un resultado positivo de 27%, en el lapso del año 2008 al 2009 la recaudación del impuesto comenzó a decaer, para este lapso el porcentaje quedó en -3% siendo que el incremento de automóviles fue del 3%, la diferencia fue del -6%, en el lapso del 2009 al 2010 el cambio en la recaudación de la tenencia se mantuvo en un -3% mientras que el incremento en el parque de automóviles subió un punto porcentual quedando en 4% y dando una diferencia de -7%, en el lapso del año 2010 al 2011 la recaudación de la tenencia bajo todavía más hasta llegar a -5% mientras que el aumento de automóviles se mantuvo en 4%, la diferencia fue de -9%, finalmente para el lapso del 2011 al 2012 el cambio en la recaudación de la tenencia sufre una precipitada caída llegando hasta el -95% contra un mantenido 4% de incremento en el parque vehicular dejando una diferencia de -99% entre ambos resultados.

Cuadro 3.3 y Gráfica 3.6. Presupuesto de egresos 2008 – 2012 (montos y participaciones por eje estratégico), **Gráfica 3.7.** Presupuesto de egresos 2008 – 2012 (cambio anual por eje estratégico)

Debido a que la metodología utilizada para desarrollar el presupuesto de egresos del estado de Jalisco ha ido cambiando a lo largo de los años, en ciertos casos se analizó por separado el año 2007 y el lapso 2008 al 2012 en conjunto (para conocer más sobre la metodología utilizada ir a la página 113). El monto total del presupuesto de egresos ejercido durante el lapso 2008 al 2012 fue de \$318,221,505,761.00 sumando el monto del 2007 el presupuesto asciende a \$ 368,154,605,771.00. durante el 2007 el monto total fue de \$49,933,110,000.00, en el 2008 de \$56,303,832,999.00, en el 2009 de \$65,000,025,000.00, en el 2010 descendió a \$61,184,216,872.00, durante el 2011 permaneció que el año anterior debido a diferencias entre el ejecutivo y el legislativo que llevaron a ningún acuerdo y por lo tanto se conservó el monto anterior, finalmente, en el 2012 el presupuesto de egresos alcanzó el monto de \$74,549,214,018.00. El cambio promedio que experimentó el presupuesto de egresos en al lapso de 2007 a 2012 fue de 9%, del 2007 al 2008 el cambio fue del 13%, del 2008 al 2009 del 15%, del 2009 al 2010 el cambio decayó en un -6%, al mantener el mismo monto el cambio del 2010 al 2011 se mantuvo en 0%, finalmente el cambio entre al año 2011 y el año 2012 se situó en un 22%.

“ ...a pesar de existir un incremento en el número de vehículos en el año 2007 al año 2012, la tenencia experimentó un cambio negativo de -14% en el mismo lapso. ”

Tomando en cuenta el lapso 2008 a 2012 el eje que más recurso obtuvo fue el de desarrollo social con un total de \$171,656,734,389.00 que representaron el 54% de todo el presupuesto de egresos del lapso mencionado, en segundo lugar con un monto de \$82,743,192,519.00 y representando el 26% se ubicó el eje de buen gobierno, en tercer lugar el eje de empleo y crecimiento con un monto de \$34,638,925,542.00 que representó el 11% del total, por último, el eje respeto y justicia representó el 9% de todo el presupuesto de egresos del lapso 2008 al 2012 sumando un total de \$29,182,653,311.00.

En el lapso 2008 a 2012 el cambio promedio del eje estratégico empleo y crecimiento fue de -1%, el del eje desarrollo social del 9%, respeto y justicia del 10% y finalmente con un 11% el eje de buen gobierno tuvo el mayor cambio entre los cuatro.

Cuadro 3.4 y Gráfica 3.8 Presupuesto de egresos 2008 – 2012 (montos y participaciones por programa y unidad presupuestal), **Gráfica 3.9.** Presupuesto de egresos 2008 – 2012 (montos y participaciones por unidad presupuestal), **Cuadro 3.5 y Gráfica 3.10.** Presupuesto de egresos 2007 – 2012 (montos y participaciones por unidad presupuestal por objeto de gasto), **Gráfica 3.11.** Presupuesto de egresos 2007 – 2012 (cambio anual por unidad presupuestal por objeto de gasto). **Gráfica 3.12.** Comparación entre las partidas ejercidas en beneficio al parque vehicular y la velocidad promedio de la AMG

En esta segunda etapa de análisis se organizan los ejes del presupuesto de egresos por 22 programas y 32 unidades presupuestales, (para mayor detalle ver cuadro 4.4 en la página 121). En resumen, el análisis de este apartado arrojó información bastante relevante y necesaria para determinar de manera más exacta el gasto que el estado de Jalisco genera derivado del uso del automóvil. De los 22 programas que engloban el presupuesto de egreso de la entidad el 41% se destinó al programa educación y deporte para una vida digna (\$129,518,621,060.00 de los cuales la Secretaría de Educación obtuvo \$ 109,939,009,417.00 que representaron el 85% del programa, siendo esta la unidad presupuestal que por mucho obtiene los mayores fondos del presupuesto de egresos de estado), en segundo lugar representando el 26% del total se encuentra el programa fortalecimiento institucional (\$82,179,255,320.00), empatados ambos con un 8% se encuentran los programas desarrollo de infraestructura productiva (\$25,645,611,582.00) y protección y atención integral a la salud (\$26,881,028,924.00), finalmente el 17% faltante se distribuye entre los 18 programas restantes (\$53,996,988,975.00). 83% del presupuesto de egresos de Jalisco durante el lapso 2008 al 2012 se destinó al programa de educación y deporte para una vida digna y al fortalecimiento institucional. Dentro de las 22 partidas existe una partida consignada a la movilidad, el monto de esta partida representó únicamente el 1.3% de todo el presupuesto de egresos del 2008 al 2012 (\$4,065,986,774.00), sin embargo del total de este monto el 75% se destinó, entre otros conceptos, al pago de sueldos,

aguinaldos, primas vacacionales, cuotas al IMSS, pensiones, seguros médicos, seguros de vida, gratificaciones, ayuda para despensa, estímulos para el día del servidor público, etcétera. El 25% restante se destinó a, entre otros conceptos, pago de equipo y mobiliario de oficina, arrendamiento, materiales y útiles tanto técnicos, tecnológicos como constructivos, artículos de limpieza, arrendamientos varios, medicinas, fertilizantes, etcétera. Por lo tanto de este capital condicionado a temas de movilidad, el 100% es puramente un presupuesto administrativo y operativo y no un presupuesto dirigido a la inversión en infraestructura de movilidad sustentable, pública y masiva. Esto nos podría indicar que, salvo por la inversión realizada en el mismo lapso al sistema de transporte denominado *Macrobús* que fue una inversión realizada una sola vez, el estado de Jalisco no posee un programa definido para invertir de manera sistemática y ordenada en temas de planeación e implementación de infraestructura en el ámbito de la movilidad.

“ Solo el 1.3% del presupuesto de egresos se destinó al concepto de movilidad, sin embargo el 75% del mismo se ejerció en gastos administrativos y el 25% restante a gastos operativos...”

Cuando comparamos la inversión en materia de movilidad que el estado de Jalisco ha realizado contra los esfuerzos que se llevaron a cabo en la ciudad de Bogotá con su referente más conocido, el sistema *Transmilenio*, apreciamos la enorme diferencia y por lo tanto la brecha de trabajo que nuestra entidad debe de recorrer para tener verdadero avance incidencia en temas de movilidad. En un lapso de 6 años se han invertido en Jalisco en acciones encaminadas a la movilidad sustentable solamente \$ 1,000,000,000.00 utilizados para la construcción del proyecto *Macrobús* y una serie de inversiones mucho menores dirigidas a la construcción de ciclovías que aproximadamente ascienden a los \$ 45,000,000.00 (este último monto es bastante difícil de contabilizar de manera más exacta ya que las inversiones fueron

ejercidas por los municipios y estos mantienen sistemas de transparencia poco eficaces). Sumando los dos montos pasados obtenemos un total aproximado de \$ 1,045,000,000.00 invertidos a proyectos de movilidad sustentable, ahora cuando lo comparamos con la inversión programada que en las últimas 5 administraciones la ciudad de Bogotá ha generado en temas de movilidad sustentable desde 1995 obtenemos un total de 14.45 mil millones de dólares y una diferencia abismal de más de \$ 143,450,000,000.00 en comparación con Jalisco. El monto invertido por el estado de Jalisco solo representa apenas el 1% de todo el monto presupuestado por la ciudad de Bogotá (\$ 143,455,000,000.00). El presupuesto de movilidad en el estado de Jalisco representa solo el 1.3% de todo el presupuesto de egresos de la entidad (dejando de lado que este presupuesto no es realmente de movilidad si no solo para el pago de partidas administrativas y operativas) mientras que el presupuesto de movilidad de la ciudad de Bogotá asciende al 25% de todo el presupuesto de la misma. Si quisiéramos igualar este monto tendríamos que estar invirtiendo al menos el 39% de todo el presupuesto de egresos del estado de Jalisco del lapso 2007 a 2012. Bogotá planea hacia el futuro, para el lapso del año 2012 al año 2016 la suma total del presupuesto de movilidad ascenderá a 8.5 mil millones de dólares.

“ Si quisiéramos igualar el monto de inversión en movilidad de la ciudad de Bogotá tendríamos que invertir al menos el 39% de todo el presupuesto de egresos del estado de Jalisco del lapso 2007 a 2012. ”

La noticia no debe de ser una excusa para dejar de lado el tema de la movilidad sustentable, al contrario nos sirve de fundamento para reconocer el tamaño del reto que tenemos adelante, como ciudad debemos de desarrollar nuestro propio modelo y trabajar paso a paso para alcanzar nuestros objetivos, si queremos realmente cambiar la situación actual, vemos que con las débiles acciones emprendidas y la

débil inversión en temas medioambientales y de movilidad sustentable no podremos esperar un cambio importante fuera de algunas nuevas estaciones de ciclopuertos, algunos kilómetros desarticulados de ciclovías el esbozo de un plan de movilidad convertido en apenas una y media líneas de tren ligero y una sola línea de BRT. Si la sociedad no se interesa ni participa en estos temas, y nuestros gobiernos siguen dando prioridad a la movilidad motorizada y otros temas más vistosos e inmediatos que los temas urgentes a largo plazo que hoy nos requieren. En poco tiempo podremos ser testigos de problemas mucho más costosos, graves y estructuralmente complejos, los efectos ya los comenzamos a ver y son bastante diversos (son abordados en el apartado número 5 del presente estudio).

El tema no debe de politizarse, polarizarse o utilizarse para el bien propio, este debe de abordarse desde varios ángulos todos dirigidos hacía el objetivo de la movilidad sustentable. Las soluciones no son lineales ni individuales y los actores deberán de estar dispuesto a la coordinación, se debe de tener bien en claro que las soluciones en una ciudad como Guadalajara no pueden ser totalitarias, sino un conjunto de acciones y proyectos orquestados de tal manera que sumados logren el objetivo final, en este caso la dinámica de desprestigiar un método por otro no servirá de nada. Un caso muy específico que determino la pérdida de \$ 952 millones de pesos provenientes del Fonadin destinados a la construcción de la línea dos del Macrobús en favor de la construcción de una línea de metro. La fórmula para ciudades con actividad económica media debe de ser siempre una articulación planificada de varias opciones entrelazadas sirviendo bajo un mismo sistema integral de transporte público. La ciudad de Guadalajara debe de conocer bien sus capacidades antes de adoptar modelos provenientes de otras ciudades y construir sus propios modelos acordes a sus necesidades y posibilidades. Han existido varios proyectos sin sustento para impulsar complejos sistemas de transporte así como una completa red de metro en Guadalajara tal como la de la ciudad de Nueva York, Londres o la Ciudad de México, sin embargo cuando analizamos el poder económico de estas ciudades reflejado en su PIB podemos ver como Nueva York siendo la segunda ciudad del mundo con mayor PIB valuado en \$ 1406 mil millones de dólares, Londres en el puesto 5 con un PIB de \$ 565 mil millones de dólares y finalmente, la Ciudad de México en el octavo lugar con un PIB de \$ 390 mil millones de dólares no

son siquiera un margen de comparación adecuado al poder económico y a la madurez de la capital tapatía Guadalajara en el puesto número 76 de 151 con un PIB estimado en \$ 81 mil millones de PIB que representa apenas el 6% e PIB de la ciudad de Nueva York sería incapaz de construir y mantener una compleja red de metro. Un sistema como estos le genera a las grandes ciudades del mundo enormes costos operativos que muchas veces son cubiertos con millonarios subsidios federales o incluso con el cierre momentáneo de líneas. El AMG debe de pensar en soluciones a su nivel pero que no signifiquen soluciones carentes de calidad y de eficacia, sino en soluciones complementarias que permitan que sus ciudadanos gocen de los mismos beneficios que los ciudadanos de urbes más avanzadas. Lograr esto no será fácil, sin embargo existen ya varias ciudades latinoamericanas que conociendo esto han logrado con innovación y mucha voluntad salir adelante y pensionarse muy por encima de nuestra ciudad.

“ El PIB de la ciudad de Guadalajara representa apenas el 6% del PIB de la ciudad de Nueva York, la existencia de un sistema de metro como tal no podría ser sostenido por la economía local. ”

La unidad presupuestal que obtuvo la mayor cantidad de fondos fue la Secretaría de Educación sumando un total de \$109,939,009,417.00 que representaron el 42% de todo el presupuesto de egresos, en segundo lugar con un monto de \$32,364,044,224.00 se situaron las participaciones que representaron el 12% del total, en tercer lugar con un presupuesto de \$22,593,790,209.00 se ubicó la Secretaría de Salud significando un 9% de todo el presupuesto de egresos, con \$21,205,363,458.00 y representando el 8% se situó en cuarto lugar la Secretaria de Desarrollo Urbano, en quinto puesto representando el 6% de todo el presupuesto alcanzando un monto de \$16,241,428,216.00 estuvieron las aportaciones a los municipios, finalmente, el resto de las 27 unidades representaron el 23% de todo el presupuesto de egresos del estado de Jalisco en el lapso de 2008 a 2012.

“ El gasto que el estado de Jalisco ha realizado en el lapso del 2007 al 2012 en beneficio al automóvil sumó un total de \$37,389,537,753.00. ”

En la tercera y última etapa de análisis referente al presupuesto de egresos se profundiza más en cada uno de los programas y unidades presupuestales a tal punto que se revisa cada uno de los objetos de gasto para determinar aquellas partidas que fueron ejercidas en beneficio del automóvil, para este ejercicio se revisaron más de 2,000 cuartillas tanto de los Presupuesto de ingresos como de los POAS, se utilizó una mezcla entre la metodología contable tradicional y aquella basada en el modelo ABC (Activity Based Costing). El gasto total que el estado de Jalisco ha realizado en el lapso del año 2007 al año 2012 en beneficio al automóvil sumó un total de \$37,389,537,753.00, El monto ejercido durante el 2007 fue de \$4,436,333,500.00 representando el 12% de todo el monto ejercido en el lapso 2007 a 2012 y el 9% de todo el presupuesto de egresos de ese año, durante el 2008 el monto ascendió a \$6,497,200,869.00 los cuales representaron el 17% de todo el monto ejercido y 12% de todo el presupuesto de egresos para ese año, el cambio entre el 2007 y el 2008 fue del 46%. Durante el año 2009 el monto bajó un poco quedando en \$5,066,259,592.00 que representaron el 14% de todo el gasto realizado en automóviles y 8% de todo el presupuesto de egresos del año, entre el 2008 y el 2009 existió un declive representado por el -22%. Durante el 2010 el monto llegó hasta los \$6,272,223,654.00 que constituyeron el 17% de todo el gasto realizado para los vehículos, este mismo monto significó el 10% de todo el presupuesto de egresos de ese año, el cambio entre el 2009 al 2010 fue del 24%. Durante el 2011 el gasto realizado en benéfico al automóvil fue de \$6,267,604,883.00 representando el 17% de todo el gasto y 10% del presupuesto de egresos total del mismo año, entre el 2010 y el 2011 no existió casi un cambio (menor del 0%), durante el 2012 el monto tuvo su valor más alto al sumar un total de \$8,849,915,255.00 que representaron el 24% de todo el gasto realizado para vehículos y 12% de todo el presupuesto de egresos e ese año. El cambio entre el monto invertido durante el 2011 y el 2012 fue de 41%.

El promedio de cambio de los montos anuales invertidos en beneficio al automóvil durante los 6 años fue de 18%, el total (\$37,389,537,753.00) representó aproximadamente el 10% de todo el presupuesto de egresos (\$ 368,154,605,771.00) del estado de Jalisco durante el lapso 2007 a 2012. De todo el capital invertido en beneficio del automóvil la unidad presupuestal que obtuvo el mayor porcentaje de dicho gasto fueron con un 60% las aportaciones a municipios que sumaron un total de \$22,458,064,820.00 y que son utilizadas mayormente para la construcción de infraestructura vial, en segundo lugar sumando un total de \$10,416,349,708.00 y representando el 28% de todo el gasto en beneficio del automóvil se encuentra la Secretaria de Desarrollo Urbano, en tercer lugar con un monto de \$4,087,041,420.00 y representando el 11% se ubicaron las participaciones, finalmente en último lugar con un total de \$428,081,805.00 y representando apenas el 1% se situó la Secretaria de Vialidad Y Transporte. El promedio de diferencia en el monto que cada una de estas unidades presupuestales obtuvo durante el sexenio fue de 54% para SEDEUR, 43% para SVT, 9% las participaciones y 12% las aportaciones a municipios.

“ Los ingresos que el gobierno de Jalisco percibe por el parque vehicular menos los egresos que ejerce para mantenerlo dan como resultado una pérdida de -\$ 14,222,675,285.00, los cuales sumados al monto que se perderán durante el año 2013 por concepto de la tenencia generarán un subsidio de \$ 23,454,054,283.00.”

Cuando comparamos los ingresos percibido por el estado de Jalisco derivados por el uso del automóvil en el lapso de 2007 al 2012 (\$23,166,862,468.00) y los restamos al total gastado por el mismo concepto (\$37,389,537,753.00) obtenemos una pérdida, o en este caso una especie de subsidio de - \$ 14,222,675,285.00, ahora, si tomamos en

cuenta que el ingreso por el uso del automóvil ya no será el mismo en la siguiente administración debido a la pérdida de \$9,231,378,998.00 por concepto de la tenencia, el subsidio aumenta hasta \$ 23,454,054,283.00, monto aproximado que pudiera ser utilizado en la construcción de una línea de tren ligero, de 23 líneas de macrobús tomando en cuenta el costo promedio por kilómetro de la línea 1 que recorre la calzada Independencia o de un sinfín de kilómetros de ciclovías, mientras que el monto anual recaudado por concepto de tenencia equivaldría a construir un promedio de 2 líneas de BRT cada año.

“ Del 2007 al 2012 el promedio de velocidad descendió -7% contra un crecimiento del 99% en recursos destinados a infraestructura vial.”

Las inversiones en infraestructura para el automóvil muchas veces han sido sustentadas bajo el argumento que generarán una mayor velocidad de desplazamiento, sin embargo los datos han mostrado lo contrario, desde el 2007 el promedio de velocidad ha descendido un -7% contra un 99% de crecimiento en recursos destinados mayormente a infraestructura vial. En el año 2007 la velocidad promedio del AMG era de 26 Km\hr, en el 2008 la cifra se mantuvo en el mismo nivel, para 2009 la velocidad se ubicó en 25 Km\hr, al igual que el lapso pasado 2010 mantuvo los mismos resultados que 2009, durante el año 2011 la velocidad bajó hasta los 23.9 Km\hr, esto demuestra como a pesar de los esfuerzos reflejados en la inversión de \$37,389,537,753.00 realizados por el gobierno del estado, este no ha sido capaz de aumentar la velocidad promedio, sin embargo esto no es ninguna sorpresa, entre mayor sea la construcción de infraestructura para el automóvil mayor será la fuerza que induce a las personas a utilizar este medio de transporte y por lo tanto mayor será el tráfico, los soluciones propuestas se convierten en la misma raíz del problema. Las únicas soluciones siempre serán las menos populares que se encuentran únicamente dirigidas a restar espacio al automóvil otorgando oportunidades a otras formas de movilidad, la ley de la inducción es la misma en este caso, entre mayor infraestructura de movilidad sustentable mayor será el número de usuarios del medio.

CAPÍTULO 4. ¿QUIÉNES SON LOS QUE COMPRAN LOS AUTOS EN NUESTRA METRÓPOLI? El perfil de los consumidores de autos privados en el Área Metropolitana de Guadalajara.

INTRODUCCIÓN AL CAPÍTULO

Objetivo y alcances del capítulo

El objetivo de este capítulo es conocer los perfiles de los consumidores de autos en el Área Metropolitana de Guadalajara a través de la revisión de datos económicos y poblacionales. Mucho se habla el parque vehicular en circulación pero poco sobre los perfiles socioeconómicos de las personas que los manejan. Tampoco se hacen muchas referencias a los “potenciales automovilistas” ni nos estamos preparando como sociedad para disminuir el número de vehículos al diseñar estrategias orientadas a esa población joven que aspira a un auto.

Nota metodológica

Las descripciones de los diferentes niveles socioeconómicos que se presentan a continuación son aproximadas y muestran un marco general de los rasgos de comportamiento más comunes de cada uno de los diferentes estratos. Dichos rasgos no deben de tomarse como absolutos o totalmente exactos debido a que se encuentran sujetos a variables estadísticas, la ubicación geográfica del grupo de estudio y los cambios que puedan darse en la sociedad. Las descripciones se basan en una serie de investigaciones realizadas tanto por nuestra cuenta como por varias organizaciones privadas, civiles y gubernamentales. Los datos obtenidos en dichas investigaciones son analizados e interpretados para desarrollar una guía de patrones de comportamientos, hábitos de consumo, costumbres, creencias y otras actividades de la vida cotidiana.

Acotar los nichos de mercado en categorías más específicas se vuelve una tarea sumamente complicada y significativamente costosa que puede llevarse a cabo solo a través de marcos rigurosos que definan los lineamientos necesarios de cada estudio. Esto se debe a una serie de factores tales como la facilidad de los individuos para cambiar sus costumbres y sus hábitos de consumo, la constante creación y desaparición de grupos o nichos sociales, así como la gran cantidad de semejanzas de rasgos que comparten los mismos han ocasionado que la dinámica social de nuestros tiempos se vuelva sumamente compleja. Conforme se vaya profundizando y cada estudio requiera recabar datos

cada vez más específicos y precisos se vuelve inevitable el diseño y la aplicación de herramientas que nos ayuden a entender mejor los segmentos de mercado.

Para determinar el perfil del usuario del automóvil y describir sus hábitos de movilidad se analizaron una serie de factores que engloban los rasgos, gustos, preferencias y características más significativas del mismo de tal manera que pudiéramos obtener los mayores índices en la potencialidad de la demanda que permitieran conocer la cantidad actual de usuarios del automóvil por nivel socioeconómico, la cantidad de habitantes que cuentan con las condiciones para convertirse en usuarios del automóvil y finalmente, la cantidad de usuarios que por edad avanzada dejan de ser usuarios del automóvil. La información que resulte de este ejercicio ayudará a conocer mejor la situación actual sobre el perfil del usuario del automóvil y determinar los futuros flujos que acelerarían los índices de motorización en la ciudad. Nos basamos en la clasificación de niveles socioeconómicos de la Asociación Mexicana de Agencias de Inteligencia de Mercado y Opinión (AMAI) así como los resultados de Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH) y la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE) del INEGI.

Datos que se presentan

- Cantidad de habitantes por edad, sexo y nivel socioeconómico por municipio en el Área Metropolitana de Guadalajara (AMG).
- Ubicación de los habitantes por nivel socioeconómico en el AMG.
- Cantidad de usuarios del automóvil por rango de edades por nivel socioeconómico en el AMG.
- Predicciones de reserva de consumidores potenciales a 5 y 10 años.

El capítulo termina con una sección de comentarios, análisis y conclusiones de los datos y cifras revisados. En esta parte se podrá encontrar información más detallada y explicada de los elementos que lo componen.

DEFINICIÓN DEL PERFIL DEL USUARIO DEL AUTOMÓVIL Y DESCRIPCIÓN DE SUS HÁBITOS DE MOVILIDAD.

Los rasgos, gustos, preferencias y características que el usuario del automóvil debe de cumplir para poder potencializar la demanda del nicho es que sea habitante del Área Metropolitana de Guadalajara (AMG), de ambos sexos, que ronde entre las edades de los 16 a los 75 años y que forme parte de alguno de los siguientes niveles socioeconómicos; A\B, C+, C, D+, y D. Una descripción más profunda sobre estas 5 categorías de grupos socioeconómicos se presenta a continuación:

En promedio el 9.8% de los habitantes del AMG forman parte del estrato A\B. El 100% de las personas pertenecientes a este nivel socioeconómico tiene un vehículo, prácticamente todas las unidades son de años recientes, los vehículos que adquieren son usualmente de marcas y modelos con características de lujo, lo rotación del automóvil se hace con relativa frecuencia, este nicho en particular utiliza su automóvil para todos los traslados que realizan, para ciertos sub-nichos del estrato el automóvil suele verse como un factor de estatus y esto último suele ser de suma importancia, para otros podría ser de menor relevancia y adjudicarse más a una adquisición, posesión y uso acorde a su situación socioeconómica sin más análisis o profundidad requerida en el tema. Regularmente se realizan reparaciones, chequeos y arreglos al vehículo. Generalmente las personas pertenecientes a este nivel obtienen un primer automóvil por los padres durante la adolescencia el cual es remplazado una vez comienza a tener mayores responsabilidades o edad. La gran mayoría de las veces todos los miembros de la familia tienen un vehículo desde muy jóvenes, a diferencia de otros estratos donde los autos son otorgados ya que los hijos han superado la adolescencia o hasta que estos compran sus vehículos. En ciertos casos recurren a créditos para la compra de los automóviles para no descapitalizarse, sin embargo en la gran mayoría de los casos suelen ser compras de contado que generan facilidades fiscales o mayores posibilidades de créditos. El automóvil no se ve como parte del patrimonio familiar, no solamente por ser opacado por los demás bienes si no debido al valor de depreciación del mismo lo cual ocasiona el impulso en la gran rotación de unidades que realiza el estrato y las posibilidades de deducción fiscal que ofrece esta maniobra.

En promedio el 15.9% de los habitantes del AMG forman parte del estrato C+. El 100% de las personas pertenecientes a este nivel socioeconómico tiene un vehículo, algunas de las unidades son de años recientes y otro porcentaje significativo son unidades de modelos que aunque no son recientes tampoco son modelos viejos, los vehículos que adquieren son usualmente de marcas y modelos con características promedio y con algunas características de lujo, lo rotación del automóvil no se hace con relativa frecuencia. Este nicho en particular utiliza su automóvil para todos los traslados que realizan, algunas veces realizan traslados en otros medios de transporte pero esto suele ser debido a condiciones anormales en su rutina o derivado por un pequeño sub-nicho de personas que han desarrollado una mayor conciencia. Al igual que en el nivel socioeconómico anterior para ciertos sub-nichos del estrato C+ el automóvil suele verse como un factor de estatus y esto último suele ser de suma importancia en el momento de desarrollar un sentido de pertenencia y de logro, para otros podría ser de menor relevancia y forma parte de un aspecto regular en su vida cotidiana, preocupándose mayormente por tener un vehículo que pueda satisfacer la necesidad de movilidad, que pueda mantenerse en buenas condiciones, pero siempre y cuando si nivel de estatus no se vea comprometido.

“ ...el 9.8% de los habitantes del AMG forman parte del estrato A\B. El 100% de las personas pertenecientes a este nivel socioeconómico tiene un vehículo. ”

Se realizan reparaciones, chequeos y arreglos al vehículo de manera más esporádica aunque en algunas situaciones así como en el estrato anterior se suelen realizar de manera rutinaria. Algunas de las personas pertenecientes a este nivel obtiene un primer automóvil por los padres durante la adolescencia el cual es remplazado más adelante por el mismo cuando comienza a obtener una mayor estabilidad económica, en otras ocasiones la familia suele tener un menor número de vehículos que

el número de familiares por lo que se organizan para prestarse el automóvil hasta que logran los padres adquirir unidades para su hijos, esto suele darse cuando estos entran a la universidad o comienzan a trabajar. Esta dinámica suele ocurrir por la carente infraestructura de transporte colectivo y sustentable que ofrece la ciudad. La gran mayoría de las personas del estrato adquieren sus vehículos por medio de créditos, aquellos que no utilizan este mecanismo suelen adquirir vehículos usados en buen estado a precios que les permiten pagar de contado. El automóvil a pesar de no ser uno de los bienes patrimoniales más importantes de la familia, si suele contabilizarse como un recursos con relativa importancia, el estrato conoce el valor de depreciación del mismo lo cual ocasiona un cierto impulso, aunque menor que el del estrato pasado, cierta rotación de unidades, esta se lleva a cabo cada que la familia se hace de un excedente de capital que quisieran invertir en algo en vez de ser gastado abriendo también la posibilidades de deducción fiscal.

“...el 37.1% de los habitantes del AMG forman parte del estrato D+. El 25% de las personas pertenecientes a este nivel socioeconómico tiene un vehículo.”

En promedio el 21% de los habitantes del AMG forman parte del estrato C. El 67% de las personas pertenecientes a este nivel socioeconómico tiene un vehículo, algunas de las unidades son medianamente antiguas y un porcentaje bastante significativo tiene ya varios años en circulación, los vehículos que adquieren son usualmente de marcas y modelos con características sobrias y funcionales. La rotación del automóvil no se hace con frecuencia, este nicho en particular utiliza su automóvil mayormente para los traslados laborales, usualmente realizan traslados en otros medios de transporte para una variedad de actividades, una vez más y al igual que en los niveles socioeconómico anteriores para ciertos sub-nichos del estrato C+ el automóvil suele verse como un factor de estatus y esto último suele ser de suma importancia, sin embargo al tener menores posibilidades económicas para adquirir automóviles de lujo suelen recurrir a otros medios para logra de alguna manera este

sentido de pertenencia y de logro, para otros este aspecto es de menor relevancia y suele sustituirse por la necesidad de transportarse. Se realizan reparaciones, chequeos y arreglos al vehículo de manera poco esporádica y sobre todo cuando el vehículo ha sufrido un malfuncionamiento que lo hace inutilizable, el dinero invertido en esto se ve como un gasto y no como una inversión debido a las condiciones de mercado que empujan continuamente la salida de nuevos modelos depreciando el valor de los anteriores. La familia comparte el vehículo y casi nunca existe el mismo número de unidades que la cantidad de integrantes de la familia, usualmente los hijos heredan los automóviles de los padres, cuando adquieren un vehículo la gran mayoría de las veces lo hace por medio de un crédito, aquellos que no utilizan este mecanismo, lo cual no suele ser común, compran vehículos usados en relativa buena calidad a menores precios que les permiten pagar de contado y donde los bajos precios sustituye la calidad. El vehículo suele considerarse como uno de los bienes más importantes que forman parte del patrimonio familiar, el estrato conoce el valor de depreciación sin embargo sus posibilidades financieras no le permiten rotar de unidad con frecuencia.

En promedio el 37.1% de los habitantes del AMG forman parte del estrato D+. Solo el 25% de las personas pertenecientes a este nivel socioeconómico tiene un vehículo, la gran mayoría de las unidades tiene ya varios años en circulación, los vehículos que adquieren son usualmente de marcas y modelos con características altamente sobrias y sobre todo funcionales, la rotación del automóvil prácticamente no se realiza y generalmente se encuentra impulsada por la necesidad de renovar algún vehículo que ha dejado de funcionar. Este nicho en particular utiliza su automóvil prácticamente para los traslados laborales, realizan frecuentemente traslados en otros medios de transporte para una variedad de actividades como medio de complementario a su vehículo, a pesar de ver el automóvil como un factor de poder y estatus, debido a las posibilidades financieras del estrato este factor no suele ser tan evidente en el comportamiento del mismo y la necesidad de trabajar, desarrollar su oficio y de transportarse suelen suplir abruptamente estas ideas. No suelen generarse reparaciones, chequeos y arreglos al vehículo de manera rutinaria y al igual que el estrato pasado éstos se dan únicamente cuando el vehículo ha sufrido un malfuncionamiento que no les permite utilizarlo, estas reparaciones suelen intentar solucionarse

por su cuenta antes que acudir a un mecánico automotriz. El dinero invertido en esto se ve como un gasto y no como una inversión debido a las condiciones de mercado que empujan continuamente la salida de nuevos modelos depreciando el valor de los anteriores. La familia comparte un solo vehículo, el cual generalmente es utilizado por el padre de familia que lo usa para su trabajo. Nunca existe el mismo número de unidades que la cantidad de integrantes de la familia, los hijos heredan los automóviles de los padres utilizan, cuando adquieren un vehículo casi nunca lo hacen por medio de un crédito, esto debido a que no muchas instituciones financieras les otorgan estos mecanismos debido a no tener un patrimonio ni suficiente solvencia para cubrir las obligaciones, lo cual los empuja a adquirir vehículos usados no en perfectas condiciones y a menores precios que les permiten pagar de contado y donde los bajos precios sustituyen la calidad. El vehículo si suele considerarse como uno de los bienes más importantes del patrimonio de la familia ya que un porcentaje importante de este estrato es acreedora de casas que no tienen un valor comercialmente significativo por el tipo de vivienda o no goza de los beneficios de tener una propiedad, suelen ser arrendatarios de su vivienda a lo largo de su vida, carecen de ahorros y de otros bienes que puedan facilitar el satisfacer sus necesidades.

En promedio el 12.3% de los habitantes del AMG forman parte del estrato D y se ubican por encima del estrato más bajo (E que representa el 4%). Si la situación de marginación y el satisfacer las necesidades básicas era bastante complicado en el estrato pasado, el presente nivel compone una realidad sumamente diferente, desgraciadamente esta realidad se encuentra compuesta mayormente por sucesos negativos, y una alta vulnerabilidad y un gran olvido por parte de las autoridades y de la sociedad en general. Únicamente el 5% de las personas pertenecientes a este nivel socioeconómico tiene un vehículo, la totalidad de las unidades lleva ya una gran cantidad de años en circulación, los vehículos que adquieren son usualmente de marcas y modelos con características meramente funcionales, lo rotación del automóvil prácticamente no se realiza y generalmente se encuentra impulsada por la necesidad de renovar algún vehículo que dejara de funcionar. Este nicho en particular utiliza su automóvil solo para los traslados laborales y siempre y cuando estos sean necesarios y no puedan realizarse de otra manera, es habitual que realicen traslados en

otros medios de transporte para una variedad de actividades como medio de complementario a su vehículo, al igual que el nicho pasado ven el vehículo como un factor de poder y estatus, sin embargo, debido a las posibilidades financieras del estrato este factor no puede ser apreciado en el comportamiento del mismo, la necesidad de trabajar, desarrollar su oficio y de transportarse suelen suplir abruptamente estas ideas. No suelen generarse reparaciones, chequeos y arreglos al vehículo de manera rutinaria y al igual que el estrato pasado éstos se dan únicamente cuando el vehículo ha sufrido un malfuncionamiento que no les permite utilizarlo, estas reparaciones suelen intentar solucionarse primero por su cuenta antes que acudir a un mecánico automotriz. El dinero invertido en esto se ve no solamente como un gasto sino como una amenaza para cubrir las necesidades básicas actuales de la familia. Aquellas familias que tienen un vehículo no suelen compartirlo ya que este es visto como una herramienta de trabajo únicamente, el cual es utilizado por el jefe o la jefa de la familia. Nunca existe el mismo número de unidades que la cantidad de integrantes de la familia, algunas veces los hijos heredan los automóviles que los padres utilizan, siempre y cuando estos sigan sirviendo. Cuando adquieren un vehículo, lo cual no es común, no lo hacen por medio de un crédito, esto debido a que ninguna institución financiera les otorgaría estos mecanismos debido a que no tienen un de respaldo ni solvencia para cubrir sus necesidades básicas y mucho menos sus obligaciones financieras, lo cual los empuja a adquirir vehículos usados lejos de estar en buenas condiciones y a menores precios que les permiten pagar por medio de créditos adquiridos a través de contratos orales con el vendedor y donde los bajos precios sustituyen la calidad. El vehículo sí suele considerarse como uno de los bienes más importantes que forman parte del patrimonio de la familia ya que un porcentaje importante de este estrato no goza de los beneficios de tener una propiedad, suelen rentar a lo largo de su vida o de vivir en zonas urbanas asentadas de manera irregular, carecen de ahorros y de otros bienes que puedan facilitar el satisfacer sus necesidades.

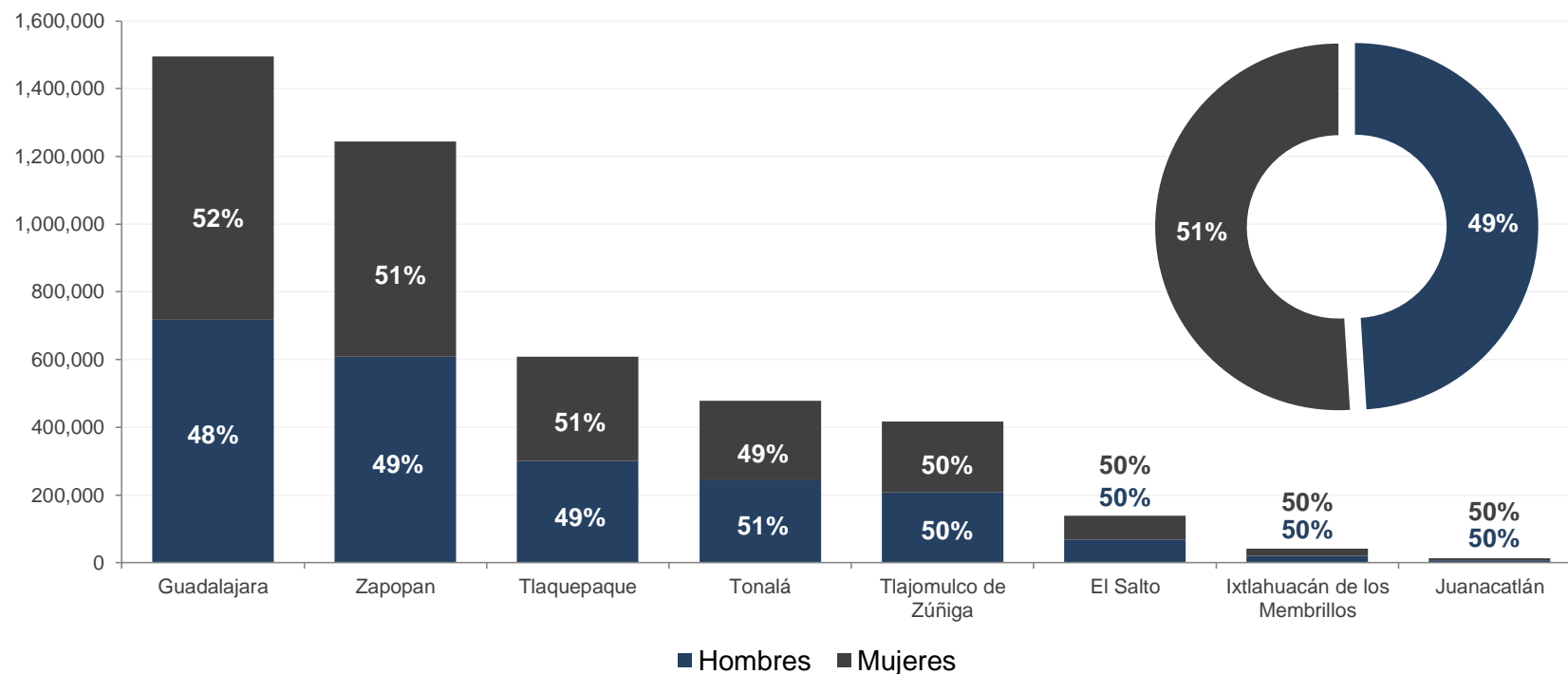
“ Únicamente 5% de los habitantes del AMG pertenecientes al NSE D tiene un vehículo. ”

SEGMENTACIÓN Y UBICACIÓN DEL MERCADO META

Cuadro 4.1. Cantidad total de habitantes por municipio y sexo en el Área Metropolitana de Guadalajara (AMG)

No.	Municipio	Población (Hab.)	% Part. (a)	Hombres	% Part. (b)	Mujeres	% Part. (b)
1	Guadalajara	1,495,189	34%	717,404	48%	777,785	52%
2	Zapopan	1,243,756	28%	607,907	49%	635,849	51%
3	Tlaquepaque	608,114	14%	299,904	49%	308,210	51%
4	Tonalá	478,689	11%	243,241	51%	235,448	49%
5	Tlajomulco de Zúñiga	416,626	9%	206,958	50%	209,668	50%
6	El Salto	138,226	3%	69,006	50%	69,220	50%
7	Ixtlahuacán de los Membrillos	41,060	1%	20,419	50%	20,641	50%
8	Juanacatlán	13,218	0%	6,675	50%	6,543	50%
Zona Área de Guadalajara (AMG)		4,434,878	100%	2,171,514	49%	2,263,364	51%

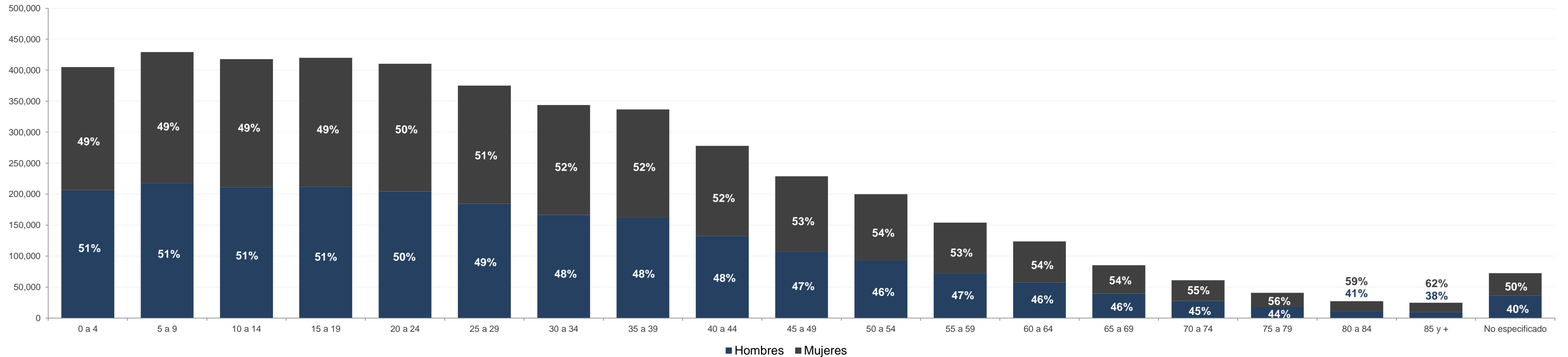
Gráfica 4.1. Cantidad total de habitantes por municipio y sexo en el Área Metropolitana de Guadalajara (AMG)



Cuadro 4.3. Cantidad total de habitantes por rango de edad y por sexo en los municipios del Área Metropolitana de Guadalajara (AMG)

Edad	Guadalajara			Zapopan			Tlaquepaque			Tonalá			Tlajomulco de Zúñiga			El Salto			Ixtlahuacán de los Membrillos			Juanacatlán			Total				
	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	% Part.	Mujeres	% Part.
0 a 4	110,713	56,644	54,069	108,943	55,426	53,517	62,129	31,743	30,386	49,697	25,259	24,438	51,576	26,321	25,255	15,878	7,981	7,897	4,802	2,456	2,346	1,306	684	622	405,044	206,514	51%	198,530	49%
5 a 9	121,226	61,694	59,532	115,678	58,737	56,941	64,901	32,839	32,062	52,413	26,616	25,797	52,114	26,604	25,510	16,459	8,263	8,196	4,854	2,510	2,344	1,406	736	670	429,051	217,999	51%	211,052	49%
10 a 14	125,327	63,030	62,297	115,713	58,810	56,903	62,784	31,559	31,225	50,105	25,262	24,843	42,831	21,666	21,165	15,541	7,968	7,573	4,308	2,251	2,057	1,351	656	695	417,960	211,202	51%	206,758	49%
15 a 19	135,268	68,121	67,147	121,764	61,630	60,134	60,472	30,678	29,794	47,826	24,306	23,520	34,911	17,517	17,394	14,399	7,237	7,162	3,960	1,986	1,974	1,337	706	631	419,937	212,181	51%	207,756	49%
20 a 24	140,839	70,511	70,328	121,367	60,469	60,898	54,739	27,335	27,404	44,382	22,747	21,635	31,955	15,078	16,877	12,363	6,132	6,231	3,524	1,672	1,852	1,232	624	608	410,401	204,568	50%	205,833	50%
25 a 29	125,423	62,431	62,992	105,113	51,487	53,626	49,633	24,046	25,587	41,064	21,383	19,681	38,062	17,822	20,240	11,116	5,414	5,702	3,513	1,690	1,823	994	480	514	374,918	184,753	49%	190,165	51%
30 a 34	106,122	51,081	55,041	94,431	44,970	49,461	48,782	23,310	25,472	37,945	19,546	18,399	41,315	20,141	21,174	10,962	5,304	5,658	3,357	1,609	1,748	1,010	487	523	343,924	166,448	48%	177,476	52%
35 a 39	104,539	48,996	55,543	95,046	45,225	49,821	48,808	23,641	25,167	37,562	19,184	18,378	35,859	18,161	17,698	10,535	5,201	5,334	3,210	1,543	1,667	928	459	469	336,487	162,410	48%	174,077	52%
40 a 44	93,025	42,786	50,239	80,538	38,027	42,511	38,600	18,798	19,802	30,616	15,586	15,030	23,447	11,849	11,598	8,405	4,104	4,301	2,550	1,244	1,306	754	368	386	277,935	132,762	48%	145,173	52%
45 a 49	83,140	37,556	45,584	67,332	31,342	35,990	29,634	14,276	15,358	24,313	12,170	12,143	15,716	7,882	7,834	6,257	3,126	3,131	1,795	885	910	632	309	323	228,819	107,546	47%	121,273	53%
50 a 54	79,502	35,438	44,064	58,945	27,453	31,492	24,860	11,846	13,014	18,515	9,252	9,263	11,349	5,553	5,796	4,941	2,497	2,444	1,394	690	704	541	268	273	200,047	92,997	46%	107,050	54%
55 a 59	65,410	29,320	36,090	44,542	21,002	23,540	18,252	8,845	9,407	12,656	6,424	6,232	8,207	4,012	4,195	3,418	1,761	1,657	1,026	521	505	468	219	249	153,979	72,104	47%	81,875	53%
60 a 64	56,510	25,051	31,459	34,809	16,577	18,232	13,981	6,674	7,307	8,745	4,418	4,327	5,968	2,941	3,027	2,588	1,296	1,292	863	410	453	375	192	183	123,839	57,559	46%	66,280	54%
65 a 69	40,949	18,171	22,778	22,596	10,751	11,845	9,452	4,565	4,887	5,753	2,846	2,907	4,009	1,929	2,080	1,812	944	868	649	309	340	300	170	130	85,520	39,685	46%	45,835	54%
70 a 74	30,856	13,325	17,531	15,284	7,053	8,231	6,326	2,976	3,350	3,958	1,887	2,071	2,811	1,375	1,436	1,303	659	644	451	235	216	241	130	111	61,230	27,640	45%	33,590	55%
75 a 79	21,396	9,071	12,325	9,881	4,359	5,522	4,169	1,927	2,242	2,510	1,169	1,341	1,744	843	901	729	365	364	345	179	166	133	65	68	40,907	17,978	44%	22,929	56%
80 a 84	14,932	5,965	8,967	6,436	2,629	3,807	2,699	1,111	1,588	1,505	696	809	1,100	500	600	455	229	226	232	116	116	92	56	36	27,451	11,302	41%	16,149	59%
85 y +	13,457	4,920	8,537	5,906	2,231	3,675	2,268	930	1,338	1,388	599	789	1,071	472	599	426	207	219	194	98	96	111	63	48	24,821	9,520	38%	15,301	62%
No especificado	26,555	13,293	13,262	19,432	9,729	9,703	5,625	2,805	2,820	7,736	3,891	3,845	12,581	6,292	6,289	639	318	321	33	15	18	7	3	4	72,608	36,346	50%	36,262	50%
Total	1,495,189	717,404	777,785	1,243,756	607,907	635,849	608,114	299,904	308,210	478,689	243,241	235,448	416,626	206,958	209,668	138,226	69,006	69,220	41,060	20,419	20,641	13,218	6,675	6,543	4,434,878	2,171,514	49%	2,263,364	51%

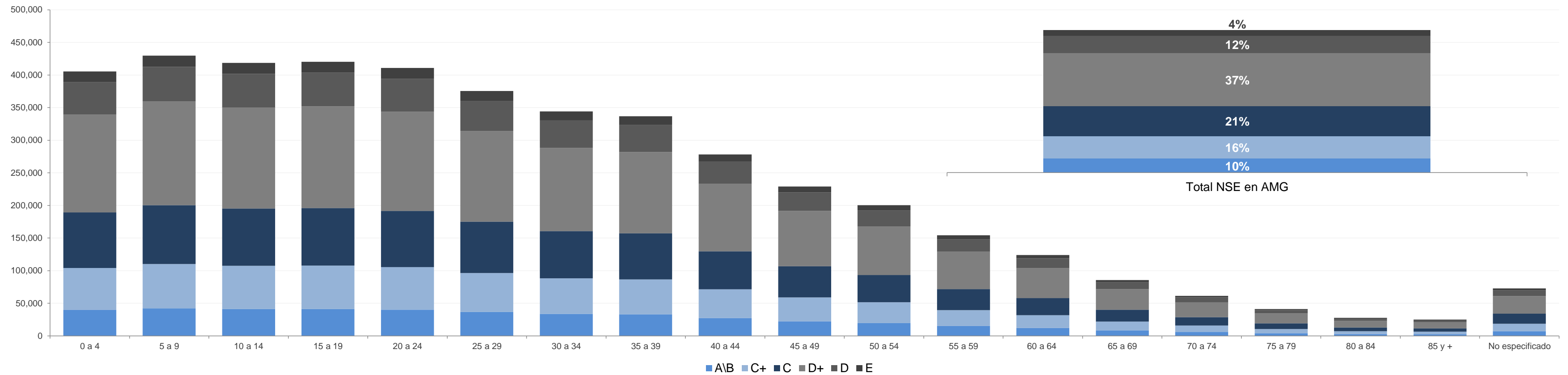
Gráfica 4.2. Cantidad total de habitantes por rango de edad y por sexo en los municipios del Área Metropolitana de Guadalajara (AMG)



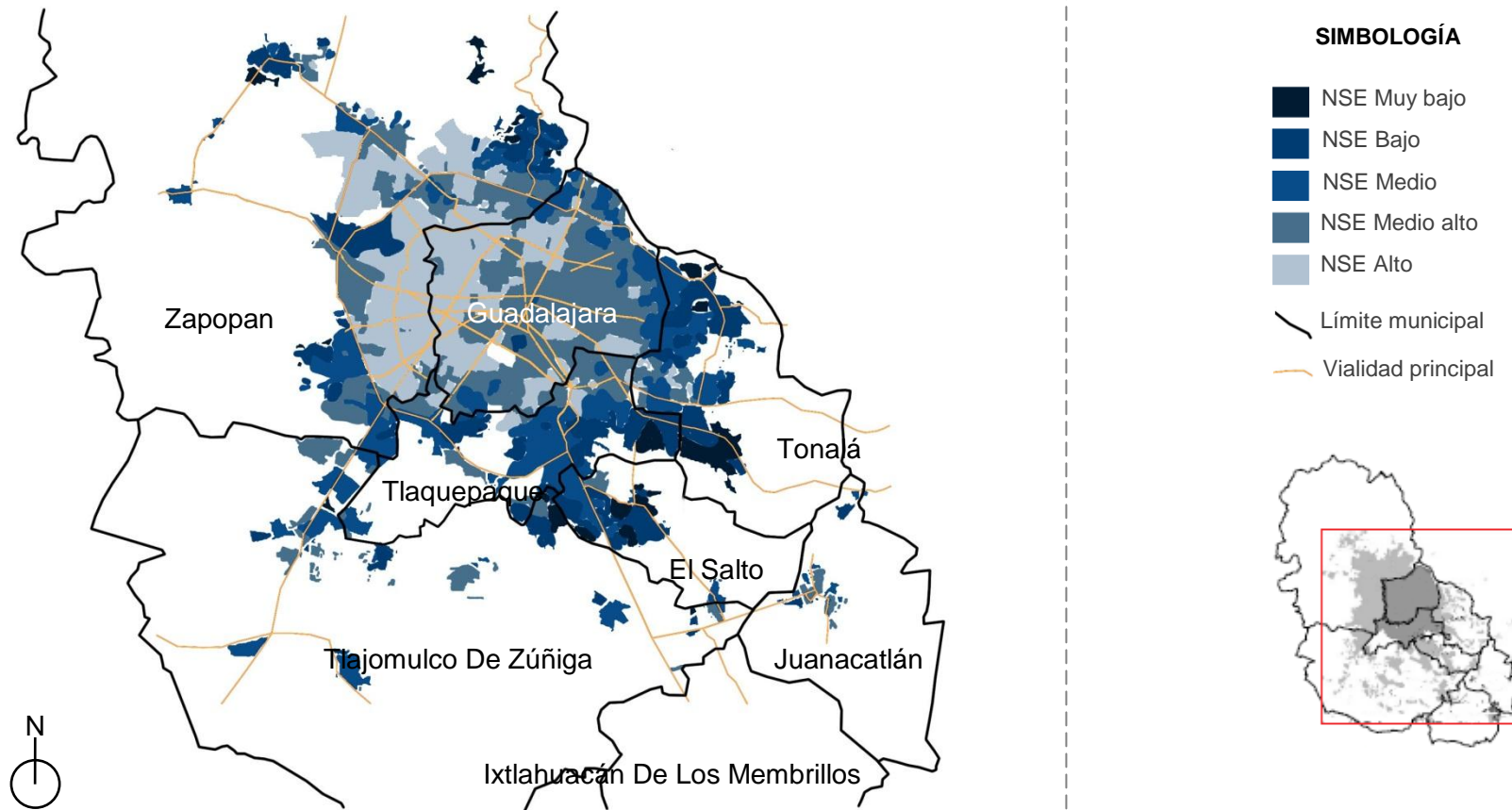
Cuadro 4.4. Cantidad total de habitantes por rango de edad, por sexo y Nivel Socioeconómico (NSE) en los municipios del Área Metropolitana de Guadalajara (AMG)

Edad	Total	A\B (9.8%)		Total	C+ (15.9%)		Total	C (21.0%)		Total	D+ (37.1%)		Total	D (12.3%)		Total	E (4.0%)	
		Hombres	Mujeres		Hombres	Mujeres		Hombres	Mujeres		Hombres	Mujeres		Hombres	Mujeres			
0 a 4	39,694	20,238	19,456	64,402	32,836	31,566	85,059	43,368	41,691	150,271	76,617	73,655	49,820	25,401	24,419	16,202	8,261	7,941
5 a 9	42,047	21,364	20,683	68,219	34,662	33,557	90,101	45,780	44,321	159,178	80,878	78,300	52,773	26,814	25,959	17,162	8,720	8,442
10 a 14	40,960	20,698	20,262	66,456	33,581	32,875	87,772	44,352	43,419	155,063	78,356	76,707	51,409	25,978	25,431	16,718	8,448	8,270
15 a 19	41,154	20,794	20,360	66,770	33,737	33,033	88,187	44,558	43,629	155,797	78,719	77,077	51,652	26,098	25,554	16,797	8,487	8,310
20 a 24	40,219	20,048	20,172	65,254	32,526	32,727	86,184	42,959	43,225	152,259	75,895	76,364	50,479	25,162	25,317	16,416	8,183	8,233
25 a 29	36,742	18,106	18,636	59,612	29,376	30,236	78,733	38,798	39,935	139,095	68,543	70,551	46,115	22,725	23,390	14,997	7,390	7,607
30 a 34	33,705	16,312	17,393	54,684	26,465	28,219	72,224	34,954	37,270	127,596	61,752	65,844	42,303	20,473	21,830	13,757	6,658	7,099
35 a 39	32,976	15,916	17,060	53,501	25,823	27,678	70,662	34,106	36,556	124,837	60,254	64,583	41,388	19,976	21,411	13,459	6,496	6,963
40 a 44	27,238	13,011	14,227	44,192	21,109	23,083	58,366	27,880	30,486	103,114	49,255	53,859	34,186	16,330	17,856	11,117	5,310	5,807
45 a 49	22,424	10,540	11,885	36,382	17,100	19,282	48,052	22,585	25,467	84,892	39,900	44,992	28,145	13,228	14,917	9,153	4,302	4,851
50 a 54	19,605	9,114	10,491	31,807	14,787	17,021	42,010	19,529	22,481	74,217	34,502	39,716	24,606	11,439	13,167	8,002	3,720	4,282
55 a 59	15,090	7,066	8,024	24,483	11,465	13,018	32,336	15,142	17,194	57,126	26,751	30,376	18,939	8,869	10,071	6,159	2,884	3,275
60 a 64	12,136	5,641	6,495	19,690	9,152	10,539	26,006	12,087	13,919	45,944	21,354	24,590	15,232	7,080	8,152	4,954	2,302	2,651
65 a 69	8,381	3,889	4,492	13,598	6,310	7,288	17,959	8,334	9,625	31,728	14,723	17,005	10,519	4,881	5,638	3,421	1,587	1,833
70 a 74	6,001	2,709	3,292	9,736	4,395	5,341	12,858	5,804	7,054	22,716	10,254	12,462	7,531	3,400	4,132	2,449	1,106	1,344
75 a 79	4,009	1,762	2,247	6,504	2,859	3,646	8,590	3,775	4,815	15,176	6,670	8,507	5,032	2,211	2,820	1,636	719	917
80 a 84	2,690	1,108	1,583	4,365	1,797	2,568	5,765	2,373	3,391	10,184	4,193	5,991	3,376	1,390	1,986	1,098	452	646
85 y +	2,432	933	1,499	3,947	1,514	2,433	5,212	1,999	3,213	9,209	3,532	5,677	3,053	1,171	1,882	993	381	612
No especificado	7,116	3,562	3,554	11,545	5,779	5,766	15,248	7,633	7,615	26,938	13,484	13,453	8,931	4,471	4,460	2,904	1,454	1,450
Total	434,618	212,808	221,810	705,146	345,271	359,875	931,324	456,018	475,306	1,645,340	805,632	839,708	545,490	267,096	278,394	177,395	86,861	90,535

Gráfica 4.3. Cantidad total de habitantes por rango de edad, por sexo y Nivel Socioeconómico (NSE) en los municipios del Área Metropolitana de Guadalajara (AMG)



Grafica 4.4. Ubicación de habitantes del Área Metropolitana de Guadalajara (AMG) por nivel socioeconómico



POTENCIALIZACIÓN DEL MERCADO META

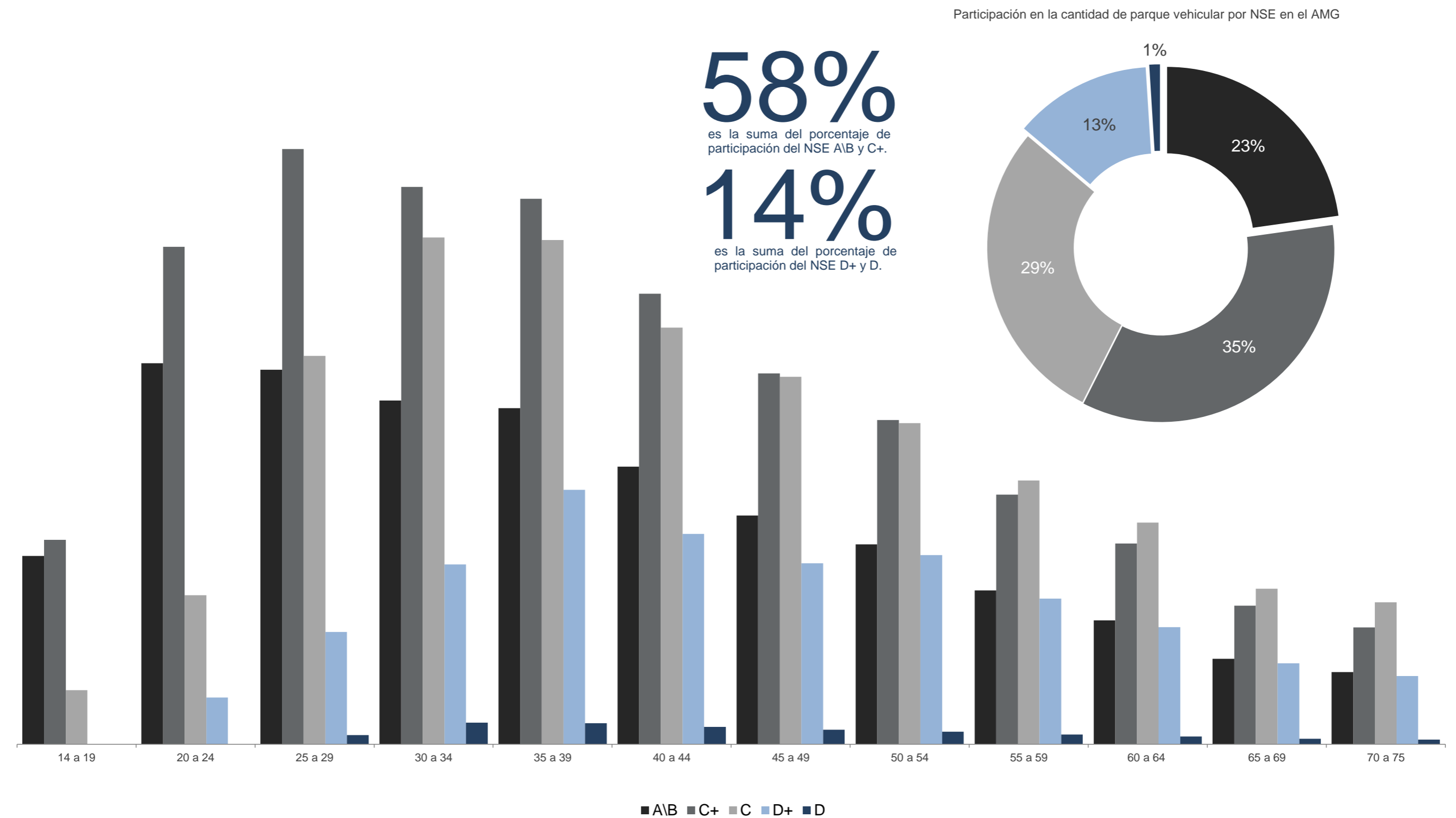
Cuadro 4.5. Cantidad de usuarios del automóvil por nivel socioeconómico en el Área Metropolitana de Guadalajara (AMG)

Edad	Total	Total por NSE					A\B		C+		C		D+		D	
		A\B	C+	C	D+	D	%Part.	Cantidad	%Part.	Cantidad	%Part.	Cantidad	%Part.	Cantidad	%Part.	Cantidad
14 años	80,754	7,914	12,840	16,958	29,960	9,933	5%	396	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0
15 años	84,421	8,273	13,423	17,728	31,320	10,384	10%	827	5%	671	0%	0	0%	0	0%	0
16 años	81,009	7,939	12,880	17,012	30,054	9,964	35%	2,779	25%	3,220	5%	851	0%	0	0%	0
17 años	85,623	8,391	13,614	17,981	31,766	10,532	45%	3,776	35%	4,765	5%	899	0%	0	0%	0
18 años	88,091	8,633	14,006	18,499	32,682	10,835	55%	4,748	40%	5,603	10%	1,850	0%	0	0%	0
19 años	80,793	7,918	12,846	16,967	29,974	9,938	75%	5,938	45%	5,781	10%	1,697	0%	0	0%	0
20 años	85,331	8,362	13,568	17,920	31,658	10,496	85%	7,108	55%	7,462	15%	2,688	0%	0	0%	0
21 años	78,833	7,726	12,534	16,555	29,247	9,696	95%	7,339	65%	8,147	15%	2,483	0%	0	0%	0
22 años	84,918	8,322	13,502	17,833	31,505	10,445	95%	7,906	75%	10,126	15%	2,675	5%	1,575	0%	0
23 años	81,514	7,988	12,961	17,118	30,242	10,026	95%	7,589	85%	11,017	20%	3,424	5%	1,512	0%	0
24 años	79,805	7,821	12,689	16,759	29,608	9,816	95%	7,430	95%	12,055	20%	3,352	5%	1,480	0%	0
25 años	80,306	7,870	12,769	16,864	29,794	9,878	100%	7,870	95%	12,130	25%	4,216	5%	1,490	0%	0
26 años	75,723	7,421	12,040	15,902	28,093	9,314	100%	7,421	95%	11,438	35%	5,566	5%	1,405	0%	0
27 años	74,710	7,322	11,879	15,689	27,717	9,189	100%	7,322	100%	11,879	55%	8,629	10%	2,772	0%	0
28 años	75,556	7,404	12,013	15,867	28,031	9,293	100%	7,404	100%	12,013	65%	10,313	10%	2,803	5%	465
29 años	68,623	6,725	10,911	14,411	25,459	8,441	100%	6,725	100%	10,911	65%	9,367	10%	2,546	5%	422
30 años	81,479	7,985	12,955	17,111	30,229	10,022	100%	7,985	100%	12,955	65%	11,122	10%	3,023	5%	501
31 años	58,595	5,742	9,317	12,305	21,739	7,207	100%	5,742	100%	9,317	70%	8,613	15%	3,261	5%	360
32 años	71,768	7,033	11,411	15,071	26,626	8,827	100%	7,033	100%	11,411	70%	10,550	15%	3,994	5%	441
33 años	67,523	6,617	10,736	14,180	25,051	8,305	100%	6,617	100%	10,736	70%	9,926	15%	3,758	5%	415
34 años	64,559	6,327	10,265	13,557	23,951	7,941	100%	6,327	100%	10,265	70%	9,490	15%	3,593	5%	397
35 años	70,351	6,894	11,186	14,774	26,100	8,653	100%	6,894	100%	11,186	70%	10,342	20%	5,220	5%	433
36 años	68,623	6,725	10,911	14,411	25,459	8,441	100%	6,725	100%	10,911	70%	10,088	20%	5,092	5%	422
37 años	65,847	6,453	10,470	13,828	24,429	8,099	100%	6,453	100%	10,470	70%	9,680	20%	4,886	5%	405
38 años	70,852	6,943	11,265	14,879	26,286	8,715	100%	6,943	100%	11,265	70%	10,415	20%	5,257	5%	436
39 años	60,814	5,960	9,669	12,771	22,562	7,480	100%	5,960	100%	9,669	70%	8,940	20%	4,512	5%	374
40 años	70,400	6,899	11,194	14,784	26,118	8,659	100%	6,899	100%	11,194	70%	10,349	20%	5,224	5%	433
41 años	48,236	4,727	7,670	10,130	17,896	5,933	100%	4,727	100%	7,670	70%	7,091	20%	3,579	5%	297
42 años	64,001	6,272	10,176	13,440	23,744	7,872	100%	6,272	100%	10,176	70%	9,408	20%	4,749	5%	394
43 años	50,391	4,938	8,012	10,582	18,695	6,198	100%	4,938	100%	8,012	70%	7,407	20%	3,739	5%	310
44 años	44,907	4,401	7,140	9,430	16,660	5,524	100%	4,401	100%	7,140	70%	6,601	20%	3,332	5%	276
45 años	53,503	5,243	8,507	11,236	19,850	6,581	100%	5,243	100%	8,507	75%	8,427	20%	3,970	5%	329
46 años	45,245	4,434	7,194	9,501	16,786	5,565	100%	4,434	100%	7,194	75%	7,126	20%	3,357	5%	278
47 años	43,847	4,297	6,972	9,208	16,267	5,393	100%	4,297	100%	6,972	75%	6,906	20%	3,253	5%	270
48 años	44,947	4,405	7,147	9,439	16,675	5,528	100%	4,405	100%	7,147	75%	7,079	20%	3,335	5%	276
49 años	41,277	4,045	6,563	8,668	15,314	5,077	100%	4,045	100%	6,563	75%	6,501	25%	3,828	5%	254
50 años	52,363	5,132	8,326	10,996	19,427	6,441	100%	5,132	100%	8,326	75%	8,247	25%	4,857	5%	322
51 años	33,048	3,239	5,255	6,940	12,261	4,065	100%	3,239	100%	5,255	75%	5,205	25%	3,065	5%	203
52 años	42,508	4,166	6,759	8,927	15,770	5,228	100%	4,166	100%	6,759	75%	6,695	25%	3,943	5%	261
53 años	36,200	3,548	5,756	7,602	13,430	4,453	100%	3,548	100%	5,756	75%	5,702	25%	3,358	5%	223
54 años	35,928	3,521	5,713	7,545	13,329	4,419	100%	3,521	100%	5,713	75%	5,659	25%	3,332	5%	221
55 años	37,058	3,632	5,892	7,782	13,749	4,558	100%	3,632	100%	5,892	80%	6,226	25%	3,437	5%	228
56 años	33,708	3,303	5,360	7,079	12,506	4,146	100%	3,303	100%	5,360	80%	5,663	25%	3,126	5%	207
57 años	27,818	2,726	4,423	5,842	10,320	3,422	100%	2,726	100%	4,423	80%	4,673	25%	2,580	5%	171
58 años	28,821	2,824	4,583	6,052	10,693	3,545	100%	2,824	100%	4,583	80%	4,842	25%	2,673	5%	177
59 años	26,574	2,604	4,225	5,581	9,859	3,269	100%	2,604	100%	4,225	80%	4,464	25%	2,465	5%	163
60 años	33,762	3,309	5,368	7,090	12,526	4,153	100%	3,309	100%	5,368	80%	5,672	25%	3,131	5%	208
61 años	19,022	1,864	3,024	3,995	7,057	2,340	100%	1,864	100%	3,024	85%	3,395	25%	1,764	5%	117
62 años	25,413	2,490	4,041	5,337	9,428	3,126	100%	2,490	100%	4,041	85%	4,536	25%	2,357	5%	156
63 años	24,231	2,375	3,853	5,089	8,990	2,980	100%	2,375	100%	3,853	85%	4,325	25%	2,247	5%	149
64 años	21,411	2,098	3,404	4,496	7,943	2,634	100%	2,098	100%	3,404	85%	3,822	25%	1,986	5%	132
65 años	22,779	2,232	3,622	4,784	8,451	2,802	100%	2,232	100%	3,622	85%	4,066	25%	2,113	5%	140
66 años	16,482	1,615	2,621	3,461	6,115	2,027	100%	1,615	100%	2,621	85%	2,942	25%	1,529	5%	101
67 años	16,122	1,580	2,563	3,386	5,981	1,983	100%	1,580	100%	2,563	85%	2,878	25%	1,495	5%	99
68 años	16,535	1,620	2,629	3,472	6,134	2,034	100%	1,620	100%	2,629	85%	2,951	25%	1,534	5%	102
69 años	13,602	1,333	2,163	2,856	5,046	1,673	100%	1,333	100%	2,163	85%	2,428	25%	1,262	5%	84
70 años	17,365	1,702	2,761	3,647	6,442	2,136	100%	1,702	100%	2,761	85%	3,100	25%	1,611	5%	107
71 años	9,220	904	1,466	1,936	3,421	1,134	100%	904	100%	1,466	90%	1,743	25%	855	5%	57
72 años	13,043	1,278	2,074	2,739	4,839	1,604	100%	1,278	100%	2,074	95%	2,602	25%	1,210	5%	80
73 años	10,966	1,075	1,744	2,303	4,068	1,349	100%	1,075	100%	1,744	95%	2,188	25%	1,017	5%	67
74 años	10,636	1,042	1,691	2,234	3,946	1,308	100%	1,042	100%	1,691	95%	2,122	25%	986	5%	65
75 años	10,887	1,067	1,731	2,286	4,039	1,339	100%	1,067	100%	1,731	95%	2,172	25%	1,010	5%	67
-	3,108,677	288,463	441,522	495,370	676,209	214,166	23%	271,199	35%	417,022	29%	342,387	13%	155,488	1%	12,096

Cuadro 4.6. Cantidad de usuarios del automóvil por rango de edades por nivel socioeconómico en el Área Metropolitana de Guadalajara (AMG)

Edad	Total	Total por NSE					A/B		C+		C		D+		D	
		A/B	C+	C	D+	D	%Part.	Cantidad	%Part.	Cantidad	%Part.	Cantidad	%Part.	Cantidad	%Part.	Cantidad
14 a 19	500,691	49,068	79,610	105,145	185,756	61,585	38%	18,464	25%	20,040	5%	5,296	0%	0	0%	0
20 a 24	410,401	40,219	65,254	86,184	152,259	50,479	51%	37,372	34%	48,807	8%	14,621	0%	4,568	0%	0
25 a 29	374,918	36,742	59,612	78,733	139,095	46,115	65%	36,742	44%	58,372	10%	38,091	0%	11,015	0%	887
30 a 34	343,924	33,705	54,684	72,224	127,596	42,303	75%	33,705	53%	54,684	12%	49,701	1%	17,628	0%	2,115
35 a 39	336,487	32,976	53,501	70,662	124,837	41,388	83%	32,976	61%	53,501	14%	49,464	2%	24,967	0%	2,069
40 a 44	277,935	27,238	44,192	58,366	103,114	34,186	90%	27,238	70%	44,192	16%	40,856	3%	20,623	0%	1,709
45 a 49	228,819	22,424	36,382	48,052	84,892	28,145	94%	22,424	78%	36,382	18%	36,039	3%	17,744	0%	1,407
50 a 54	200,047	19,605	31,807	42,010	74,217	24,606	97%	19,605	85%	31,807	22%	31,507	4%	18,554	0%	1,230
55 a 59	153,979	15,090	24,483	32,336	57,126	18,939	98%	15,090	91%	24,483	28%	25,868	6%	14,282	0%	947
60 a 64	123,839	12,136	19,690	26,006	45,944	15,232	98%	12,136	95%	19,690	37%	21,751	7%	11,486	1%	762
65 a 69	85,520	8,381	13,598	17,959	31,728	10,519	99%	8,381	98%	13,598	44%	15,265	8%	7,932	2%	526
70 a 75	72,117	7,067	11,467	15,145	26,755	8,870	100%	7,067	98%	11,467	52%	13,926	8%	6,689	3%	444
	3,108,677	288,463	441,522	495,370	676,209	214,166	23%	271,199	35%	417,022	29%	342,387	13%	155,488	1%	12,096

Gráfica 4.5. Cantidad de usuarios del automóvil por rango de edades por nivel socioeconómico en el Área Metropolitana de Guadalajara (AMG)



COMENTARIOS, ANÁLISIS Y CONCLUSIONES

Cuadro 4.1 y Gráfica 4.1. Cantidad total de habitantes por municipio y sexo en el Área Metropolitana de Guadalajara (AMG), **Cuadro 4.2 y Cuadro 4.3 y Gráfica 4.2.** Cantidad total de habitantes por edad, rango de edad y por sexo en los municipios del Área Metropolitana de Guadalajara (AMG)

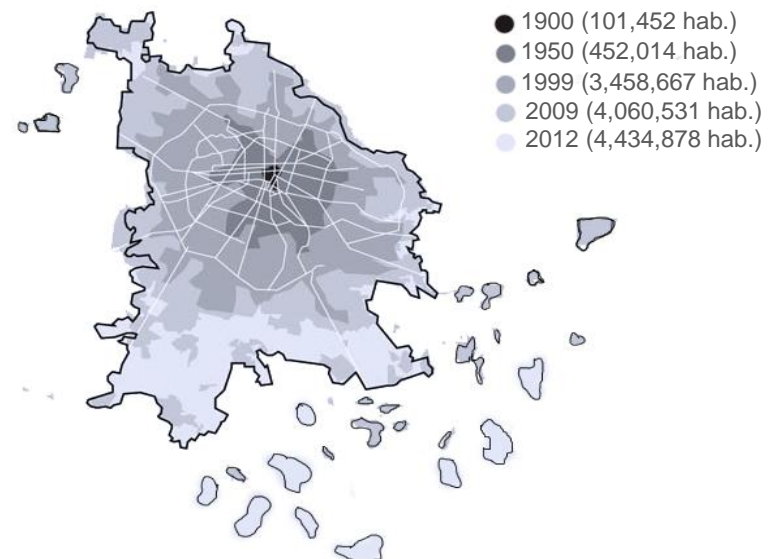
El Área Metropolitana de Guadalajara (AMG) cuenta actualmente con un poco más de 4'434,878 habitantes, 2,171,514 son hombres que representan el 49% de la población y 2,263,364 mujeres que constituyen el 51% restante, la urbe se posiciona como la segunda más poblada del país con una superficie total de 2,734 Km² y una densidad de población de 1,332 habitantes por Km². El municipio más poblado es el de Guadalajara con un total de 1,495,189 habitantes que representan el 34% de toda la población del AMG, en segundo lugar se encuentra el municipio de Zapopan con 1,243,756 que representan el 28% del total, en tercer lugar se ubica el municipio de Tlaquepaque con 608,114 habitantes que significan el 14% de la población de la urbe, en cuarto lugar se encuentra el municipio de Tonalá con 478,689 habitantes que constituyen el 11% del total, el municipio de Tlajomulco de Zúñiga con sus 416,626 habitantes que representan el 9% del total del AMG se posiciona en quinto lugar, en sexto lugar se ubica el municipio del Salto con un 138,226 que constituyen el 3% del total, en séptimo lugar con 41,060 habitantes se encuentra el municipio de Ixtlahuacán de los Membrillos que representa solo el 1% del total, finalmente, con menos del 0% y posicionándose en el octavo y último lugar se encuentra el municipio de Juanacatlán con 13,218 habitantes.

“ Esta relación en donde habrá más adultos mayores que niños generará un crecimiento acelerado en los índices de motorización... ”

Los rangos de edad 0 a 4, 5 a 9, 10 a 14, 15 a 19 y 20 a 24 representa en promedio cada uno el 9% de la población del AMG y suman en conjunto el 47% del total. Los rangos 25 a 29, 30 a 34 y 35 a 39 representan un promedio de 8% y suman en total el 24% de toda la población, los rangos 40 a 44, 45 a 49 y 50 a 54 bajan cada uno entre uno y dos puntos

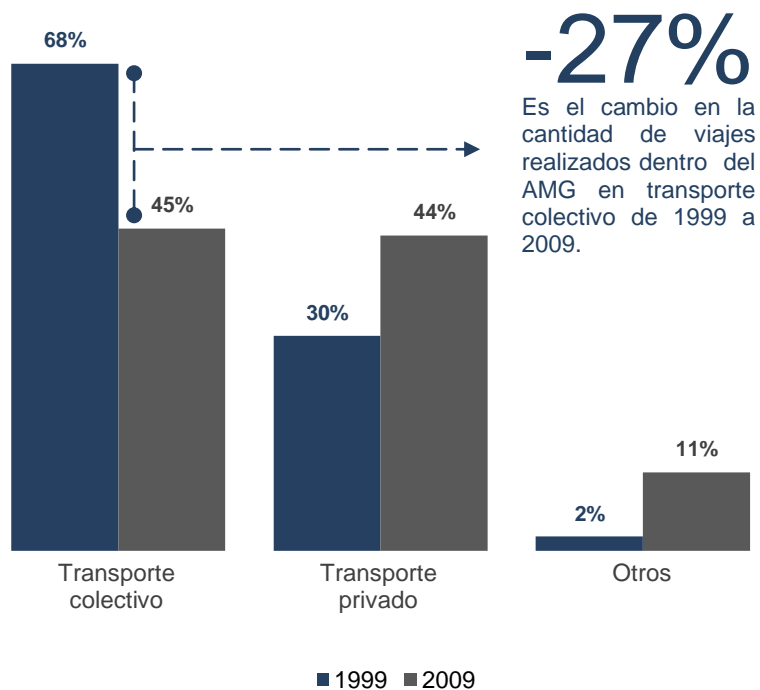
porcentuales que los pasados rangos obteniendo un promedio cada uno del 5% y sumando un 16% del total. Con promedios del 3% se ubican los rangos de edad 55 a 59, 60 a 64 y 65 a 69, sumados los habitantes de estos rangos solo representan el 8% del total del AMG, finalmente los rangos con menor representación porcentual son aquellos entre los 70 en adelante que sumados apenas constituyen el 5% del total. La pirámide poblacional del AMG se encuentra constituida mayormente por edades productivas, esta ha evolucionado de tal forma que su base es ahora más angosta, lo cual refiere a un inminente envejecimiento de la población en un futuro cercano. Esta relación en donde habrá más adultos mayores que niños generará un crecimiento acelerado en los índices de motorización, esto se deberá en parte a que existirá una mayor cantidad de habitantes que tendrán la suficiente madurez económica para adquirir un automóvil y que las tendencias en los precios de los automóviles con características austeras seguirán bajando de tal manera que una mayor cantidad de habitantes lograrán adquirir un vehículo.

Crecimiento urbano del AMG 1900 a 2012



Estos dos factores no son los únicos que generarán una gran cantidad de problemas de movilidad en el corto y mediano plazo, sumado a esto, se encuentra la migración interestatal e internacional que ha adicionado a lo largo del lapso 2005 a 2010 un poco más de 262,651 nuevos habitantes al estado, de esta cifra un porcentaje importante encuentra en Guadalajara su nuevo hogar creando una nueva presión demográfica que igualmente se reflejará en nuevos vehículos. La migración no es el único factor determinante, la propia tasa anual de crecimiento, la cual se ubica en promedio en 1.77% ha sido suficiente para abastecer la dinámica anteriormente descrita por varios años, lo cual nuevamente generará nuevas y sistemáticas cargas a la actual estructura vial y debido a la carente y deficiente red de transporte público los usuarios seguirán optando por el uso de vehículos privados.

Comparativo de viajes al día en el AMG 1999 - 2009



Otra problemática que se encuentra relacionada a la dinámica demográfica de la ciudad, es la deficiente planeación que existe para la urbanización de la misma. Este problema ha generado que la ciudad se extienda de manera descontrolada haciendo imposible que los servicios, incluso los básicos, lleguen a ciertas partes de la ciudad obligando a los habitantes a desplazarse para acudir a su trabajo, a las instituciones educativas o para adquirir los bienes y servicios que necesitan. Este comportamiento es representado por una tasa promedio anual de crecimiento de viviendas del 3.16%, casi el doble que la tasa promedio anual de crecimiento poblacional. El impulso desmedido por urbanizar lejanas áreas de la urbe, derivados por el bajo costo de la tierra y otros factores, ha hecho que aproximadamente el 20% de las viviendas de la ciudad se encuentren deshabitadas.

“ ... esto genera una urbe extensa con mayores requerimientos de desplazamiento y de gasto público para cubrir las necesidades de una población... ”

Este fenómeno se acentúa en ciertos municipios donde la tendencia de crecimiento de la mancha urbana es mayor, tal es el caso del municipio de Tlajomulco de Zúñiga donde el crecimiento de viviendas se ha situado en un 17% y existen aproximadamente 57,151 viviendas deshabitadas. En su contraparte, el municipio de Guadalajara ha sufrido una pérdida de población del -9.2% en términos relativos, una tasa promedio de crecimiento de vivienda del 0.16% y un total aproximado de 40,946 viviendas deshabitadas. El éxodo del municipio central es consistente con la dinámica anteriormente descrita y contraria a lo que es más adecuado para la ciudad, en donde se pierde el uso habitacional del centro de la ciudad y este se expande hacia los suburbios, los cuales carecen de equipamiento urbano, generando una urbe extensa con mayores requerimientos de desplazamiento y de gasto público para cubrir las necesidades de una población las cuales podrían ser satisfechas de manera mucho más eficiente si esta misma población se concentrara en una área geográfica mucho más compacta.

Cuadro 4.4 y Gráfica 4.3. Cantidad total de habitantes por rango de edad, por sexo y Nivel Socioeconómico (NSE) en los municipios del Área Metropolitana de Guadalajara (AMG), **Gráfica 4.4.** Ubicación de habitantes del Área Metropolitana de Guadalajara (AMG) por nivel socioeconómico. **Cuadro 4.5, Cuadro 4.6 y Gráfica 4.5.** Cantidad de usuarios del automóvil por edad, rango de edades y por nivel socioeconómico en el Área Metropolitana de Guadalajara (AMG)

En el Área Metropolitana de Guadalajara (AMG) viven un total de 434,618 personas pertenecientes al nivel socioeconómico A/B que representan aproximadamente el 9.8% del total de habitantes, de los cuales 212,808 son hombres y 221,810 son mujeres. El total de habitantes pertenecientes al NSE C+ suman un total de 705,146 que representan aproximadamente el 15.9% del total de los habitantes de la ciudad de los cuales 345,271 son hombres y 359,875 mujeres. Existen 931,324 de habitantes pertenecientes al NSE C que significan el 21% del total de los cuales 456,018 son hombres y 475,306 mujeres. Respecto al NSE D+, este grupo suma un total de 1,645,340 habitantes que representa aproximadamente el 37.1% de toda la población del AMG, 805,632 son hombres y 839,708 mujeres. El NSE D es conformado por 545,490 habitantes y constituye aproximadamente el 12.3% del total, 267,096 son hombres y 278,394 mujeres, finalmente, el último nivel socioeconómico aquel que tiene los mayores índices de marginación es denominado el nivel E, este estrato se encuentra conformado por un total de 177,395 habitantes que representan aproximadamente el 4% de la población total del AMG, 86,861 son hombres y 90,535 mujeres. Los habitantes pertenecientes del NSE AB y C+ se ubican mayormente en el poniente de la ciudad y ciertas partes del sur de la ciudad, mientras que los habitantes pertenecientes de los NSE intermedios como son el C y el D+ se ubican mayormente en el centro del AMG, los niveles con los mayores índices de marginación, D y E, se encuentran ubicados en el oriente y las periferias de la ciudad.

“El 58% del parque vehicular pertenece a los estratos dentro de los niveles más altos de la pirámide socioeconómica, el 29% a niveles intermedios...”

Del total del parque vehicular en el AMG aproximadamente 271,199 automóviles que representan el 23% provienen por los habitantes pertenecientes al nivel socioeconómico A/B ubicándolo en segundo lugar, el NSE C+ aporta 417,022 automóviles que representan el 25% posicionándose en primer lugar, en segundo lugar con 342,387 automóviles se ubica el NSE C que representa el 29% de todas las unidades en circulación, los habitantes del estrato D+ aportan el 13% lo que significa un total de 155,488 automóviles y posiciona este grupo en el cuarto lugar, finalmente el NSE D que se ubica en el quinto lugar solo aporta un total estimado de 12,096 automóviles que apenas representan el 1% de todo el parque vehicular del AMG. El 58% del parque vehicular pertenece a los estratos dentro de los niveles altos de la pirámide socioeconómica, el 29% a niveles intermedios y solo el 14% a los niveles con mayores índices de marginación.

De toda la cantidad de habitante que realizan traslados en un día medio laborable en el AMG, el 77% proviene por la cantidad de 2 desplazamientos, la segunda cantidad de traslados más importante es por 4 desplazamientos representando el 13.2%. Las estadísticas demuestran que la gran mayoría de los habitantes genera desplazamientos a un solo sitio siendo este mayormente traslados a los sitios donde los habitantes laboran o estudian. Del total de estos desplazamientos, el 27.2% realiza los viajes en automóvil privado, 28.3% en transporte público, 37.4% a pie, 0.5% en motocicleta, 0.5% en transporte escolar, 0.9% en taxi, 1.1% en transporte de personal, 2.2% en bicicleta y finalmente el resto que suma un total de 1.7% se ubica dentro de la categoría de no especificado. Durante el año 1999 la cantidad de viajes que se efectuaban en transporte colectivo ascendía a 3,808,000 y representaban el 68% de todos los viajes realizados en el AMG, en el mismo año la cantidad de viajes que se llevaba a cabo en vehículo privado era de 1,680,000 y representaban el 30% de todos los viajes del AMG. Durante el año 2009 la cantidad de viajes que se efectuaban en transporte colectivo fue de 2,772,000 representando el 45% contra 2,662,000 de viajes en automóviles privados que constituyeron el 44% de todos los viajes realizados en el AMG. De 1999 a 2009 la cantidad de viajes realizados en transporte colectivo fue de -1,036,000 lo que significó un cambio negativo de -27%, mientras que el cambio del transporte privado fue de 982,000,000 que representó un 58%.

CAPÍTULO 5. ¿CUÁNTO NOS CUESTAN LOS AUTOS DESDE EL PUNTO DE VISTA ECONÓMICO Y AMBIENTAL? Datos y cifras sobre las externalidades que generan los autos en el Área Metropolitana de Guadalajara.

INTRODUCCIÓN AL CAPÍTULO

Objetivo y alcances del capítulo

El objetivo de este capítulo consiste en identificar los principales efectos económicos y ambientales de los autos en nuestra ciudad con el fin de tener una idea del tamaño de las externalidades que generan. A través de la revisión de información pública disponible, así como otros estudios y diagnósticos que se han realizado con el mismo fin, encontramos información que permite tener una idea de esos costos.

Nota metodológica

De manera resumida y sencilla podemos definir a las externalidades como todas las afectaciones tanto positivas como negativas generadas por la inversión, producción y/o consumo de algún bien o servicio, las externalidades derivadas por estas acciones causan efectos indirectos que son experimentados por terceros sin embargo estas causas, que pueden generar costos o beneficios, no son reflejados en el precio de mercado de los bienes y/o servicios haciendo que los márgenes de utilidad y los costos de la iniciativa privada sean diferentes de los que asume la sociedad en su conjunto.

Los costos sociales derivados por la producción y/o consumo de un bien o servicio son superiores a los costos privados, estos costos indirectos que no recaen ni en el productor ni en el consumidor son generalmente absorbidos por terceros y por el gobierno, esta diferencia hace entrever que los resultados de mercado no son tan eficientes en verdad manifestando una “falla de mercado” que hasta la fecha no ha sido solucionada. Y es ahí donde radica la importancia de medir las externalidades, si se quiere promover el bienestar de todos los miembros de la sociedad, es necesario obtener un máximo de rentabilidad social y reducir los costos sociales al mínimo.

En el presente apartado desarrollamos una serie de investigaciones que pudieron reafirmar el trabajo de varios autores que se citan en el capítulo. Para entender mejor el concepto de las externalidades

dividimos el tema en tres grandes ramas o dimensiones con sus respectivas afectaciones. La primera rama investigada fue la dimensión urbana y social, la segunda rama fue la dimensión salud, accidentalidades y ambiental, la tercera y última rama, que se investigó fue la dimensión económica y competitividad.

Dichas ramas se encuentran integradas por temas específicos que pudieron ser cuantificados por otros autores y cotejados con investigaciones realizadas por ambas organizaciones involucradas en la realización del proyecto tales como; el del subsidio a la gasolina y el consumo energético, los accidentes automovilísticos y daños a terceros, la calidad del aire y las afectaciones a la salud derivadas por esto, y finalmente la pérdida de competitividad de nuestra región y de nuestra ciudad.

Debido a la complejidad que conlleva medir una externalidad, no se pudo integrar en los alcances del presente documento la cuantificación monetaria de varios conceptos como el detrimento del espacio público, la creación de ciudades a escalas menos humanas, la pérdida de civismo, el incremento en la desigualdad social y la ruptura del tejido social.

Datos que se presentan

- Las afectaciones relacionadas a las tres dimensiones analizadas; urbana y social, salud, accidentalidad y ambiental, así como economía y competitividad.
- El subsidio a la gasolina y el consumo energético.
- El monto que el gobierno gasta debido a los accidentes automovilísticos y daños a terceros.
- El monto que el gobierno gasta debido a la mala calidad del aire y las afectaciones a la salud.
- El monto relacionado a la pérdida de competitividad.

El capítulo termina con una sección de comentarios, análisis y conclusiones de los datos y cifras revisados. En esta parte se podrá encontrar información más detallada y explicada de los elementos que lo componen.

EXTERNALIDADES: DEFINICIÓN, LA IMPORTANCIA DE MEDIRLAS Y EL CASO DE GUADALAJARA

De manera resumida y sencilla podemos definir a las externalidades como todas las afectaciones tanto positivas como negativas generadas por la inversión, producción y/o consumo de algún bien o servicio, las externalidades derivadas por estas acciones causan efectos indirectos que son experimentados por terceros sin embargo estas causas, que pueden generar costos o beneficios, no son reflejados en el precio de mercado de los bienes y/o servicios haciendo que los márgenes de utilidad y los costos de la iniciativa privada sean diferentes de los que asume la sociedad en su conjunto.

Los costos sociales derivados por la producción y/o consumo de un bien o servicio son superiores a los costos privados, estos costos indirectos que no recaen ni en el productor ni en el consumidor son generalmente absorbidos por terceros y por el gobierno. Esta diferencia hace entrever que los resultados de mercado no son tan eficientes en verdad manifestando una “falla de mercado” que hasta la fecha no ha sido solucionada. Y es ahí donde radica la importancia de medir las externalidades, si se quiere promover el bienestar de todos los miembros de la sociedad, es necesario obtener un máximo de rentabilidad social y reducir los costos sociales al mínimo.

“La manera más común como el gobierno regula las afectaciones causadas por las externalidades es generando impuestos...”

Cuando se conocen las externalidades que se generan por el consumo y la producción de un bien o servicio se puede identificar la verdadera viabilidad de los mismos y con esto tomar sustentadas decisiones económicas y políticas que mejoren las condiciones sociales de quienes son afectados por este consumo y producción eliminando o minimizando las afectaciones asociadas a la inversión, producción y/o consumo de ese bien o servicio.

La manera más común en la que el gobierno regula las afectaciones causadas por las externalidades es generando impuestos a las actividades directas de los agentes causantes de las externalidades de tal manera que se obtengan los recursos para compensar el perjuicio causado a terceros. Muchas veces estos impuestos son dirigidos a los productores y comercializadores de los bienes y servicios y otras veces a los consumidores, de tal manera que dichos costos se internalicen entre ellos y los resultados de mercado puedan conducir a una situación substancialmente óptima desde el punto de vista social.

La eficiencia de Pareto o el Óptimo de Pareto, (concepto económico desarrollado por el político y sociólogo italiano Vilfredo Pareto 1848-1923) se basa en criterios de utilidad y se desarrolló para aquella situación en la cual no es posible beneficiar a una persona sin perjudicar a otra, es decir que ninguno de los agentes afectados puede mejorar su situación sin reducir el bienestar de cualquier otro agente. Cuando una de las partes se beneficia por externalidades y otra es perjudicada se recurren a ajustes que, como mencionábamos anteriormente, generalmente se traducen en impuestos a los que se benefician y pagos a los que pierden. Con el Óptimo de Pareto, el objetivo es llegar a su punto máximo y, si algunos pierden y otros ganan, los que ganan pueden subvencionar a los que pierden.

En el caso específico del AMG y respecto al presente estudio las externalidades causadas por la producción, consumo y uso del automóvil pueden dividirse en tres grandes ramas o dimensiones con sus respectivas afectaciones asociadas que serán analizadas a continuación. Debido a la enorme complejidad que conlleva el presupuestar, obtener datos y conocer el impacto económico que genera cada una de estas afectaciones, en esta primera etapa el estudio solo tomará en cuenta algunas de las problemáticas más conocidas y las cuales han sido mayormente estudiadas por otras organizaciones, despachos y dependencias gubernamentales de tal forma que podamos cuantificar de manera más certera el impacto de las mismas.

Cantidad de autos en AMG suficientes para cubrir ida y vuelta a NY



La primera dimensión, la **dimensión urbana y social** mencionamos algunas de las problemáticas más comunes asociadas al automóvil; **(1)** la construcción de ciudades más extensas que generan polos origen-destino cada vez más alejados y por lo tanto la necesidad de mayores desplazamientos que a su vez generan mayor tráfico y mayores inversiones en infraestructura vial y gastos en equipamiento urbano que pudiera destinarse a otras causas, un desarrollo urbano descontrolado y mal planeado, **(2)** la reducción de espacios de convivencia públicos y la degradación de la imagen urbana que da paso al abandono del espacio público y por lo tanto permite la posibilidad de que estos lugares sean ocupados por actividades ilícitas aumentando la inseguridad urbana, **(3)** la creación de ciudades a escalas menos humanas que crean una distinción en el acceso de la ciudad y una reducción de la accesibilidad

del peatón así como a las personas con alguna discapacidad, **(4)** pérdida de civismo, incremento en la desigualdad social y ruptura del tejido social derivados no solo de la anterior problemática sino ocasionados por el desarrollo de infraestructura vial que genera divisiones sociales muy marcadas y no permite a los habitantes interactuar y convivir con otras personas más que cuando se desarrollan acciones comerciales para el consumo de bienes y/o servicios.

“...la construcción de ciudades más extensas que generan polos origen-destino cada vez más alejados y por lo tanto la necesidad de mayores desplazamientos...”

La segunda dimensión, la **dimensión salud, accidentalidades y ambiental** denota las siguientes problemáticas; **(1)** la disminución de las áreas verdes y el arbolado de la ciudad incrementan la temperatura ambiente la cual causa la necesidad de consumir mayores recursos para enfriar los hogares y las oficinas, la pérdida de capacidad de la ciudad para regular la calidad del aire así como la disminución de la superficie para la captación del agua pluvial que a su vez genera la necesidad de consumir e invertir mayor recurso para obtener agua en la ciudad, **(2)** la contaminación auditiva, visual, la generación de desechos provenientes de la chatarra producida por los automóviles obsoletos y la producción masiva de agentes contaminantes como aceites, refacciones y llantas que a su vez contribuyen a generar problemas de salud como el dengue o enfermedades respiratorias cuando estas son quemadas, otro gran problema es la contaminación atmosférica y la mala calidad del aire resultantes de las emanaciones de los vehículos, estas a su vez ocasionan también enfermedades respiratorias, enfermedades cardiovasculares y se ven directamente relacionadas con el cambio climático el cual origina un sinnúmero de otras problemáticas, **(3)** otra problemática relacionada con esta dimensión es la obesidad y el sedentarismo que genera el uso del automóvil al dejar de lado los sistemas tradicionales de transporte colectivo que permiten cortos viajes a pie, **(4)** las afectaciones psicológicas como el estrés que origina el tráfico, el desarrollo de la autoestima basada en la posesión del

automóvil y el miedo a la calle ocasionado por una infraestructura vial agresiva con el peatón y a su vez competitiva entre los mismos automovilistas, (5) la dependencia de reservas energéticas y naturales ha generado gran contaminación y el consumo de recursos no renovables, (6) la accidentalidad ha generado un gran número de muertes provocadas por el automóvil y discapacidades físicas provocadas por los accidentes, (7) la pérdida de terrenos de cultivo debido a la expansión urbana ha generado no solo problemas económicos sino también problemas ecológicos asociados al desarrollo de cultivos a gran escala que utilizan grandes cantidades de pesticidas y otros productos que degradan el suelo o el uso de transgénicos que no han sido capaces de probar la inexistencia de posibles enfermedades al ser humano.

La tercera y última dimensión, es la **dimensión económica y competitividad**, esta se encuentra compuesta por las siguientes problemáticas; (1) la pérdida del poder adquisitivo en los estratos socioeconómicos más bajos ya que destinan un porcentaje muy importante de su ingreso familiar en un transporte público deficiente, el cual en parte ha sido deficiente debido a la prioridad que el gobierno tiene en la asignación de recursos en infraestructura vial y no en la inversión en temas de movilidad, (2) erario público destinado al automóvil y a sus consecuencias, estos recursos son orientados no solo a la construcción y mantenimiento de infraestructura vehicular que genera por consiguiente una inequidad en la inversión del dinero público ya que esta infraestructura es utilizada mayormente por estratos socioeconómicos altos, sino el uso de grandes cantidades de recursos destinados a instituciones de justicia y de salud pública obligadas a atender los muertos, heridos y enfermos ocasionados por los accidentes viales y la mala calidad del aire asociados al automóvil, (3) el detrimento de la productividad y competitividad empresarial al perder una gran cantidad de horas/hombre debido a la carencia de un sistema de transporte público eficiente y la gran cantidad de automóviles que generan tráfico, también se ha analizado la pérdida y la desigualdad de oportunidades laborales que han ocasionado mayor pobreza y ante la ausencia de trabajo mayores crímenes, (4) la dependencia del petróleo, el reforzamiento de estructuras económicas obsoletas que no permiten el paso de nuevas energías renovables así como la enorme cantidad de recursos que año con año son destinadas a subsidiar los combustibles, la eliminación de impuestos necesarios para mantener la salud del gobierno como es la tenencia y la falta de seguros obligatorios de daños a terceros que han ocasionado un gran gasto al erario público.



“ ... que genera por consiguiente una Inequidad en la inversión del dinero público ya que esta infraestructura es utilizada mayormente por estratos socioeconómicos altos...”

EL COSTO DE LAS EXTERNALIDADES: CONVIRTIENDO LO CUALITATIVO A CUANTITATIVO

Subsidio a la gasolina y consumo del energético

El 7 de diciembre de 2012 el subsecretario de ingresos de la SHCP, el Doctor Miguel Messmacher Linartas, mencionaba que nuestro país tenía un consumo de combustibles per cápita mayor al de otros países de un nivel de desarrollo similar e incluso mayor que algunos países industriales. Por ejemplo, el consumo per cápita de gasolina en México es mayor que el de Argentina en 198%, 306% al de Brasil y 117% al de Chile, incluso es 17% más elevado que el observado en Alemania, 125% al de España y 122% al de Francia. Esta acelerada demanda ha generado que el subsidio al combustible solo en 2011 fuera de un poco más de 169 mil millones de pesos, el equivalente a dos veces el presupuesto anual del Seguro Popular y que durante el 2012 el monto ascendiera a un poco más de 200 mil millones de pesos. El monto del subsidio durante el 2007 fue aproximadamente de 50,000 millones de pesos, en el año 2008 ascendió hasta 259,513 millones de pesos, durante el 2009 el monto descendió a 16,957 millones de pesos, durante el 2010 este se incrementó hasta llegar a 82,563 millones de pesos. Varios analistas concuerdan que durante 2013, el gobierno federal aplicará nuevas alzas al precio de la gasolina para reducir e incluso comenzar a eliminar la política de subsidios a este energético, buscando igualar los precios nacionales a los del mercado internacional.

“... el subsidio al combustible solo en 2011 fuera de un poco más de 169 mil millones de pesos, el equivalente a dos veces el presupuesto anual del Seguro Popular...”

Según HSBC México en su análisis “Desafíos externos vs oportunidades externas 2013” el gobierno federal hará un ajuste en los precios del combustible, pero suavizará el impacto, probablemente al aumentar el desliz actual de 9 centavos a 15 centavos. Esta medida haría que se

alcancen las cotizaciones internacionales en uno o dos años sin afectar la inflación del país. Incluso el actual Secretario de Hacienda Luis Videgaray, mencionaba que *“el apoyo a la gasolina es un subsidio regresivo del que no se benefician quienes menos tienen y que además genera daños al medio ambiente (...) es algo que puede revertirse, pero no de un día a otro”*.

“...el apoyo a la gasolina es un subsidio del que no se benefician quienes menos tienen y que además genera daños al medio ambiente...”

En ambas cosas tiene razón, el subsidio debe de revertirse con cuidado tomando en cuenta siempre la estabilidad macroeconómica del país, y que este beneficia mayormente a los habitantes de los estratos socioeconómicos más altos. Según el completo estudio realizado por John Scott Andretta profesor investigador de la División de Economía del Centro de Investigación y Docencia Económicas (CIDE) titulado “¿Quién se beneficia de los subsidios energéticos en México?” el cual se puede descargar en la siguiente dirección <http://goo.gl/4uBV7> y en donde estiman la incidencia distributiva de los subsidios energéticos en México utilizando la información sobre el gasto de los hogares en electricidad, gasolinas y diésel, y Gas LP que reporta la Encuesta de Ingreso y Gasto de los Hogares realizada por el INEGI, *“los subsidios energéticos son regresivos en términos absolutos, al concentrarse en los grupos de mayores ingresos (...) el rubro de mayor regresividad es el subsidio a los combustibles automotrices y diésel; 75% de este subsidio beneficia al 40% más rico de la población y apenas 12.5% (4%) (1.3% según datos de SHCP) llega al 40% (20%) más pobre de la población. (...) Si el objetivo principal del subsidio fuera efectivamente proteger a los grupos más vulnerables, es evidente que el gobierno federal cuenta con instrumentos mucho más efectivos para ello que este subsidio generalizado.”* (Pag. 16). El estudio también encontró que *“en promedio*

en 2008 un hogar en el 10% más rico recibió por el conjunto de estos subsidios 9 mil pesos anualmente, 9 veces más de lo que obtuvo un hogar en el 10% más pobre. Esta brecha fue considerablemente menor en 2009 y 2010, dada la disminución del subsidio a gasolinas, pero aún si se eliminara este subsidio por completo, el subsidio eléctrico residencial implicaría una brecha de por lo menos 2:1 entre ricos y pobres.” (Pag. 18). Finalmente el estudio menciona que “a pesar de su concentración en los hogares más ricos, porque los subsidios energéticos son menos inequitativos que la distribución del ingreso de mercado. Por ello, aún en su asignación actual, estos subsidios contribuyen, aunque sea marginalmente, a reducir la pobreza y la desigualdad en México. Por ello, cualquier esfuerzo por desfasar o reformar los subsidios energéticos debe ser a cambio de mecanismos que aseguren no sólo una compensación plena a los hogares de menores ingresos por la pérdida de estos subsidios, sino idealmente un aumento significativo de los recursos que estos hogares reciben actualmente por estos subsidios.” (Pag. 18 y 19).

“ ...75% de este subsidio beneficia al 40% más rico de la población y apenas 12.5% llega al 40% más pobre de la población. ”

El consumo promedio de gasolina y diésel en el país durante el primer semestre del 2012 fue de 1.2 millones de barriles de gasolina al día lo que equivale a 190 millones de litros, de este total el 67% correspondió a gasolinas y 33% a diésel. De las gasolinas el 90% fue de Magna y sólo 10% de Premium, esta última ha logrado crecer apenas 3 puntos porcentuales sobre la gasolina Magna en un lapso de dos años. Este consumo ha generado que el país se convierta en el comprador más importante de barriles de combustible a Estados Unidos, según datos de la US Energy Information Administration del total de la gasolina que EU exportó en el primer bimestre de 2012, México adquirió el 60% lo equivalente a 23.5 millones de barriles de combustible. El 40% restante se encuentra distribuido de la siguiente manera: 3.9% Guatemala, 3.7% Brasil, 2.6% Honduras, 2.1% Ecuador, 3.4% Costa Rica, 3.8% Chile, 6.4% Panamá y 14% otros. En los últimos 25 años nadie ha comprado

tanta gasolina en el mercado estadounidense como México, y su participación en las exportaciones que ha realizado EU del combustible en ese periodo ha oscilado entre 56 y 87 por ciento. Para México, las compras de gasolina en Estados Unidos representan 77% de sus importaciones totales del combustible, el resto lo obtiene en Holanda, que aporta 11%; en Arabia Saudita, de donde proviene 4%; seguido por Italia, con 3%, y otros países, con menor participación, según datos de la Secretaría de Economía. En ese contexto, destaca que en el 2003 las compras de gasolina en el extranjero no significaban ni 1% de las importaciones totales; en cambio, hoy, significan poco más de 5%, consolidándose como el principal producto de importación en México, muy por arriba de los bienes de capital. Lo anterior ha sido consecuencia de que en los últimos años el consumo de gasolina en México ha venido superando por mucho la capacidad de abastecimiento de Pemex. Después de que en el 2004 la paraestatal llegara a producir 75% de la gasolina consumida en el país, su contribución para satisfacer la demanda se ha desplomado hasta 50 por ciento.

El consumo en el estado de Jalisco se encuentra lejos de la realidad nacional, los habitantes de su capital, la ciudad de Guadalajara, consumen más de 10 millones 600 mil litros del combustible al día; únicamente por debajo de la demanda de la Ciudad de México. El consumo del AMG representa el 11% del total del combustible que requiere el país. La Ciudad de México la urbe que más combustible demanda, pues sus necesidades superan los 56 millones de litros diarios, es decir, alrededor de 45% del consumo nacional. Según datos de la empresa paraestatal Petróleos Mexicanos (Pemex), el consumo de gasolina promedio de un tapatío duplica la media nacional. Mientras en el país el promedio de consumo personal al día es de 1.12 litros, en Guadalajara es de 2.4 litros por individuo.

“ ...los habitantes de la ciudad de Guadalajara, consumen más de 10 millones 600 mil litros del combustible al día; únicamente por debajo de la demanda de la Ciudad de México. ”

Sin embargo, es menor que la demanda promedio de combustible de un habitante de la Ciudad de México, donde el consumo asciende a 2.7 litros diarios. Nueve de cada 10 habitantes del AMG optan por la gasolina Magna contra sólo uno que prefiere el combustible de marca Premium. A pesar del aumento de precio en la gasolina, que es producto de la reducción de los subsidios al combustible desde finales del año 2009, el consumo de gasolina en México creció de manera imparable. En el año 2005 la demanda se ubicó en un poco más de 100 millones de litros de gasolina al día para satisfacer las necesidades energéticas del país. Sin embargo, se proyecta que para el año 2015 se llegará a 150 millones de litros al día, es decir 24 millones más que en la actualidad. Congruente con esto, el AMG se encuentra entre las ciudades que más gasolineras tienen entre todas las urbes del país y el segundo estado con el mayor número, durante el año 2000 existía un total de 342 gasolineras, en el 2001 365, 2012 377, en el 2003 412, en el 2004 436, 2005 462, 2006 498, 2007 551, 2008 586, 2009 625, 2010 666 y durante el 2011 712. Esto representa un crecimiento promedio anual del 7% y una diferencia del 108% del 2000 al 2011.

Accidentes automovilísticos y daños a terceros

Los accidentes viales en México representan la tercera causa de muerte con un promedio de 24 mil decesos y 40 mil herido al año. El traumatismo craneoencefálico (TCE) es considerado como la primera causa de muerte en el país, el 75% es ocasionado por accidentes viales. En Jalisco muere cada año aproximadamente 1,500 personas y 3 mil sufren de lesiones que generan discapacidades permanentes. 70% de los accidentes vehiculares se deben a fallas humanas, 60% producto del abuso de las bebidas alcohólicas y 28% se origina por el exceso de velocidad, siendo estos últimos factores las primeras causa de muerte entre los jóvenes. En el país se registran cada año 4 millones de accidentes viales, se hospitalizan 750 mil personas de las cuales 40 mil quedan con alguna discapacidad, ocasionando gastos gubernamentales por más de 150 mil millones de pesos equivalentes al 1.3% del PIB, en la AMG ocurren en promedio 50,000 accidentes viales y en el estado de Jalisco el número asciende a 230 mil cada año, dejando pérdidas materiales y costos de atención médica por más de 7 mil millones de pesos, los cuales son cubiertos por el gobierno de Jalisco y pagados del erario público. Se estima que sólo el 25% de todo el parque vehicular del

AMG cuenta con una póliza contra siniestro, es decir que aproximadamente solo 3 de cada 10 automóviles se encuentra asegurado. Las estadísticas mencionadas anteriormente no contabilizan muchos otros gastos como lo son los gastos relacionados con las instituciones policiacas y de justicia que erogan grandes cantidades de dinero para gestionar estos siniestros. La “Ley sobre el seguro vial obligatorio” ha sido una iniciativa que ningún legislador o ejecutivo ha impulsado en el estado, la carencia de este tipo de herramientas ha generado que el erario público cubra el enorme gasto que suscita de esta externalidad (estimada en 7 mil millones de pesos anuales) cuando este debería de ser trasladado a los propios usuarios de los vehículos por medio de la contratación de pólizas de seguro viales que a su vez cubrirían a través de las aseguradoras el costo completo de la externalidad.

“ Las pérdidas materiales y costos de atención médica ocasionadas por los más de 250 mil accidentes que cada año ocurren en Jalisco asciende a 7 mil millones de pesos...”

Durante el 2009 la cantidad de atropellamientos fatales fue de 509, en el 2010 514, en el 2011 523 y durante enero a octubre del 2012 de 403. Las muertes por Choque fueron en 2009 de 538, 2010 539, 2011 461 y durante enero a octubre de 2012 420. Finalmente, las muertes ocasionadas por volcadura fueron de 393 durante el año 2009, 383 2010, 371 en 2011 y 264 de enero a octubre de 2012. El total de defunciones causadas por accidentes de tráfico de vehículo de motor durante el 2011 fue de 1,266 y representaron el 3.22% de todas las defunciones del estado. En el año 2010 las muertes fueron de 1,400 personas y representaron el 3.65% del total de defunciones del estado, en el 2009 el número de muertes fue de 1,653 y representaban el 4.38% de todas las defunciones de la entidad, finalmente durante el año 2008 las muertes por accidentes de tráfico de vehículo de motor sumaron un total de 1,462 y representaban el 4.2% del total de las defunciones del estado de Jalisco.

De los 53,007 siniestros y los 109,798 involucrados provenientes de la base de datos así como de las 72,466 intersecciones viales analizadas y geodificadas en el atlas de accidentalidad que la SVT nos brindó obtenemos los siguientes datos. El 56% de los eventos proviene del municipio de Guadalajara, 30% de Zapopan, 12% de Tlaquepaque, 2% de Tonalá, 0.26% de Tlajomulco de Zúñiga y menos del 0.1% de el Salto. El 98% de los eventos se realizan en el municipio de Guadalajara, Zapopan y Tlaquepaque. El 4% de los eventos sucede dentro del rango horario 00:01 a 02:00, el 3% 02:01 a 04:00, igualmente el 3% dentro del rango 04:01 a 06:00, el 6% de 06:01 a 08:00, el 14% de 08:01 a 10:00, el 11% de 10:01 a 12:00, el 12% de 12:01 a 14:00, el 13% de 14:01 a 16:00, el 12% de 16:01 a 18:00, igualmente el 12% de 18:01 a 20:00, el 6% de 20:01 a 22:00, y finalmente, otro 6% de 22:01 a 24:00. El 15% ocurre entre el rango horario de 00:001 a 08:00, el 73% de 08:01 a 20:00 y el 12% restante de 20:01 a 24:00. Al analizar los datos por mes de ocurrencia vemos que el mes con el mayor porcentaje es noviembre con un 10%, aquellos mese con 9% son diciembre, octubre, septiembre y agosto, los mese con un porcentaje del 8% son julio, junio, mayo y marzo, finalmente los meses con un porcentaje del 7% son abril, febrero y enero. Los eventos por día de la semana tampoco muestran cambios muy drásticos entre ellos. El mayor porcentaje se da el viernes representado por un 16%, los días representados por un 15% son sábado, jueves, y miércoles. Aquellos días donde el porcentaje es del 14% son el lunes y el martes, finalmente el día con el menor porcentaje es el domingo con solo 11% del total.

“El total de defunciones causadas por accidentes de tráfico de vehículo de motor durante el lapso 2008 a 2011 fue de 5,781.”

El tipo de accidente de los eventos se encuentra dividido de la siguiente manera 88% por choque, 10% accidentes contra objeto, 1% atropellamientos y menos del 0% los siguientes tipos de accidente: contra vehículo estacionado, volcadura, caída en el interior, prensado con la puerta, caída exterior, ferroviario y otro. El conductor fue el 96% de los casos responsable del evento, mientras que el pasajero el 3% y el

peatón solo el 0.56%. la edad de los involucrados en los eventos fue representada por un 74% edades entre los 20 y los 49 años, siendo los de 20 a 29 dentro de esta categoría aquellos que tuvieron el mayor porcentaje con un 40% del total. Los menores de 10 años de edad correspondieron al 0.2% y aquellos entre los 10 y los 19 al 4%, mientras que las personas entre los 50 a los 70 y más significaron solo el 10% del total. El 72% de los involucrados en los eventos es hombre, el 20% mujer mientras que el 8% restante se ignora su sexo. El tipo de vehículo involucrado en los eventos se encuentra repartido en las siguientes categorías: muy ligero 3%, ligero 49%, pesados 31%, muy pesados 13%, masivos 0.01% y el resto catalogado como se ignora 5%. Dentro de la clasificación muy ligero las motocicletas representaron el 2.6% mientras que las bicicletas el 0.1%, dentro de la categoría ligeros los automóviles representaron el 42.2% y los taxis el 6.4%, en la categoría de pesados las camionetas de carga significaron el 18.8%, las camionetas de pasajero el 12%, las ambulancias el 0.03% y el transporte de personal solo el 0.003%. Dentro de la categoría de muy pesados el transporte público representó el 9%, el camión de carga el 1.9%, mientras que el tráiler el 2.1%. Finalmente en la categoría de masivos el ferrocarril representó el 0.01% y el tren ligero el 0.001%. Del total de los eventos el 71% provino de los vehículos de uso particular, 23% del uso público u oficial, el resto es catalogado como “se ignora”. Lo vehículos involucrados en los eventos pertenecientes a modelos anteriores del año 70 hasta el 74 significaron el 1.20%, aquellos dentro del rango del 75 al 89 representaron el 12.63%, aquellos dentro del rango 90 al 99 constituyeron el 30.84%, los modelos dentro del rango 2000 en adelante representaron el 49.94%, el resto se ignora.

Calidad del aire y afectaciones a la salud

El estudio “Más de una década de aire sucio en nuestra ciudad, 2000-2010. Investigación ciudadana sobre Calidad del Aire y Salud para el Área Metropolitana de Guadalajara” realizado por El Colectivo Ecologista de Jalisco analiza once variables para evaluar el desempeño sobre la calidad del aire y la salud que se mencionan a continuación: índice de motorización, Número de industrias asociadas a la contaminación del aire, Cumplimiento de la Norma Oficial Mexicana para el promedio anual de Partículas Suspendidas menores a 10 mm (PM10), Cumplimiento de la Norma Oficial Mexicana para el máximo diario de 8 horas de Ozono

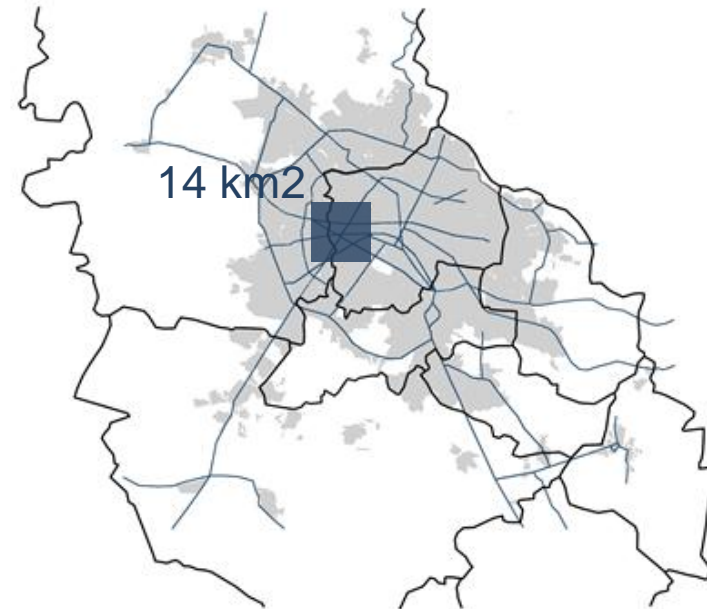
(O3), Morbilidad por infecciones respiratorias agudas (IRAs), Mortalidad por infecciones respiratorias agudas (IRAs), Morbilidad por enfermedades isquémicas del corazón, Mortalidad por infarto agudo al miocardio, Morbilidad por cáncer de pulmón, Mortalidad por cáncer de pulmón, y finalmente, Morbilidad por asma. Las dos primeras variables, Índice de motorización y Número de industrias asociadas a la contaminación del aire se eligieron para representar las principales fuentes de emisión, mientras que el Ozono (O3) y las Partículas Suspendidas PM10, se seleccionaron por estar identificados como los contaminantes más problemáticos en la literatura internacional y en los registros de la Red Automática de Monitoreo Atmosférico del Área Metropolitana de Guadalajara. Por último, las enfermedades y las causas de mortalidad elegidas, se cuentan entre las que el conocimiento científico ha identificado como predominantemente asociadas a la contaminación del aire. El estudio respeta la metodología recomendada por la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la información para configurar las variables se obtuvo de diversas fuentes como la Secretaría de Medio Ambiente para el Desarrollo Sustentable (SEMADES), la Secretaría de Salud Jalisco (SSJ) y el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI).

“...la concentración de ozono aumentó 40% en 11 años, lo que implica una exposición crónica de la población a este contaminante con 66% arriba del máximo establecido por la norma de la Secretaría de Salud a nivel federal.”

Los contaminantes que se miden diariamente en la mayoría de las grandes ciudades del país y del mundo se conocen con el nombre de contaminantes criterio (ver glosario de términos), ya que cumplen con la función de dar un parámetro para definir qué tan contaminado se encuentra el aire en una ciudad. El documento menciona que “Los estudios realizados alrededor del mundo que analizan cantidades de

pobladores urbanos, en general han demostrado que el ozono y las partículas son los responsables de los efectos negativos que padecemos por la mala calidad del aire.”(Pag.11) Sin embargo añade que “En la actualidad conocemos bastante bien lo que las mediciones de los contaminantes criterio nos han enseñado, queda por avanzar en el conocimiento sobre los efectos de otros contaminantes que se han empezado a medir en ciudades de países desarrollados” (Pag.11). Por ejemplo, algunas sustancias que se sabe producen cáncer o que pueden afectar el desarrollo intelectual de los niños (como es el caso de los hidrocarburos aromáticos policíclicos y de metales como el mercurio y el manganeso).”(Pag.12)

Superficie cubierta por los automóviles del AMG



“Aunque falta mucho por estudiar para comprender la verdadera magnitud del problema, la información con la que contamos ahora nos permite tomar acciones para mitigarlo o para evitar la exposición innecesaria a un aire sucio. Las autoridades han creado mecanismos para informar a la población, los cuales todavía no son ampliamente usados por el habitante promedio en una gran ciudad, ni para enviar el mensaje completo de los efectos descritos que se han observado.”(Pag.12) Las valiosas aportaciones de los datos obtenidos por el estudio mostraron una serie de resultados alarmantes respecto a los índices de contaminación del aire que se muestran a continuación:

“En el periodo analizado de 11 años entre el 2000 y el 2010 se observaron cambios interesantes en el desempeño de las variables. Por ejemplo, al comparar los datos del año de inicio con los del año final, observamos que de tener un muy buen desempeño cercano a 10 en el cumplimiento de la norma de ozono, bajamos a un valor cercano a cinco para el año 2011. En paralelo, el índice de motorización siguió una tendencia similar, mientras que las industrias mantuvieron su situación a lo largo del periodo de estudio (...) El índice de motorización es la relación entre el número de vehículos que tenemos en una zona por habitante. Un mayor índice de motorización está asociado con la pérdida de los niveles de confort por ruido y con los niveles de contaminación atmosférica, ya que del proceso de combustión de los vehículos automotores se desprenden gases como CO, hidrocarburos, óxidos de nitrógeno, material particulado y, desde luego, precursores de ozono.” (Pag.22).

“Actualmente las PM10 son el segundo contaminante que presenta las concentraciones más altas en el AMG (20), aun cuando el análisis de los datos muestra una tendencia a la baja (35.66% menos) en las concentraciones de este contaminante. Como podemos observar en la Figura 6, durante todo el periodo de estudio se rebasa el límite normado entre 20 y 30 µg/m³.” (Pag. 27)

“El AMG muestra una tendencia a la alza en el incumplimiento de la norma para el máximo diario de los promedios móviles de 8 horas de O₃ (Figura 8). En promedio, las concentraciones de

ozono estuvieron 40.3% arriba de nivel normado. Tan solo en el último año del estudio, 2010, concentración de O₃ rebasa en un 66% en límite establecido en la norma oficial. (...) El análisis de este contaminante por municipio indica que la mayor pérdida de calidad del aire por ozono ocurrió en Tlaquepaque. Al inicio del análisis Tlaquepaque mantenía su concentración dentro del nivel normado, (0.08 ppm de O₃); pero para al año 2010 las concentraciones alcanzaron 0.13ppm (Figura 9).” (Pag. 29)

“En el caso de la mortalidad por IRAs, la mortalidad aumentó. Durante los primeros 5 años existió una tendencia al alza, que descendió hacia el 2009 para aumentar nuevamente hacia el final del periodo de estudio, reportando un incremento del 88% con respecto al año 2000 (Figura 11). Podemos apreciar que mientras la morbilidad por IRA’s desciende la mortalidad aumenta.” (Pag 30)

“Es importante remarcar que en el caso de la mortalidad por municipio (Figura 22) por IRA’s, Guadalajara ha presentado un incremento del 200% y Zapopan del 109%. La situación ideal para esta variable es la ausencia de enfermedades.” (Pag. 33)

“ (...) En ambos casos se observa que las tasas de mortalidad (por infarto agudo al miocardio) tienen una tendencia al alza. A nivel municipal, son Guadalajara y Tlaquepaque los que presentan incrementos de más del 40%.” (Pag 34)

“(...) el municipio de Zapopan es el único que presenta una tendencia al incremento en los casos de cáncer. En el caso de la mortalidad (Figuras 20 y 21) los datos muestran un comportamiento más homogéneo y constante a lo largo del tiempo. En el análisis municipal podemos ver a detalle que la disminución en la mortalidad por cáncer de pulmón es sólo en los municipios de Guadalajara y Tonalá. En cambio, en los municipios de Tlaquepaque y Zapopan se ha incrementado la mortalidad por cáncer de pulmón en más del 30%.” (Pag. 35)

“Zapopan es el municipio que presenta el mayor incremento de casos de asma, 60.6%.” (Pag. 36)

Para conocer más sobre este estudio invitamos al lector a dirigirse a la siguiente dirección donde podrá descargarlo: <http://goo.gl/kUd9c>. El gobierno de Jalisco estableció como meta verificar entre enero y octubre de 2012 1,300,000 vehículos, sin embargo solo logro la cifra de 847,991,000, otras 142,000 unidades no aprobaron la revisión mecánica. La Secretaría de Vialidad multó a 56,418 propietarios de vehículos por contaminar o por no portar la calcomanía de verificación. Sin embargo la problemática son solo los datos tan bajos en materia de regulación, existen aproximadamente 300 mil vehículos de otros estado que no tienen programas de verificación y que circulan en la entidad, esto sumado a los crecientes índices de motorización y la carencia de un sistema de transporte publico adecuado han generado las condiciones suficientes para empobrecer sistemáticamente la calidad del aire que respiramos en la ciudad.

“...los casos anuales de mortalidad que podrían evitarse en 2010 si se cumpliera con la NOM serían 2,152 y si se cumplieran las recomendaciones de la OMS 2,745.”

Maite Cortés García Lozano, presidenta del Colectivo Ecologista de Jalisco y coordinadora general del estudio anteriormente mencionado, comenta que *“La correlación que se encontró entre el aumento de la motorización y el aumento en las concentraciones de ozono es consistente con la literatura internacional, la cual indica que los vehículos emiten óxidos de nitrógeno y compuestos orgánicos volátiles que provocan la formación de ozono. En este caso, la concentración de ozono aumentó 40% en 11 años, lo que implica una exposición crónica de la población a este contaminante con 66% arriba del máximo establecido por la norma de la Secretaría de Salud a nivel federal. Sin embargo, es necesario contar con información más completa sobre las fuentes industriales, pues también emiten compuestos precursores de ozono”*. Añade que el desempeño de la metrópoli en relación con la calidad del aire y la salud ha sido deficiente, pues, a pesar de algunas mejorías, en términos generales *“reprobamos”*, al incumplir las normas oficiales de ozono y partículas suspendidas y al incrementar 112% el

parque vehicular. Finalmente, menciona que *“Podríamos concluir que, si bien la contaminación no provoca la enfermedad, sí exacerba los síntomas de quienes los padecen e incrementa la mortalidad”*.

Otro estudio, denominado *“Impactos en la salud Evitados por la reducción de la contaminación por en la Zona Metropolitana de Guadalajara”* realizado por Verónica Garibay Bravo del Instituto Nacional de Ecología (INE) y la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) demuestra los casos de mortalidad que podrían haber evitado en 2010 de haber cumplido con la NOM anual y las recomendaciones de la OMS. Para el caso de mortalidad por enfermedades cardiovasculares el número sería de 2,152 si se cumpliera la NOM y 2,745 si se cumplieran las recomendaciones de la OMS. Los casos de mortalidad de cáncer que se podrían evitar cumpliendo la norma NOM serían 38 y 49 acatando las recomendaciones de la OMS. Respecto a la mortalidad por enfermedades respiratorias, si se cumpliera la NOM anual se podrían prevenir 8 muertes y tomando en cuenta las recomendaciones de la OMS 10.

El total de muertes que pudieran prevenirse anualmente cumpliendo la norma NOM suma 2,198, el total de los decesos que pudieran prevenirse si se cumplieran las recomendaciones de la OMS asciende a 2,804. El valor económico de los casos que se podrían evitar tomando en cuenta las recomendaciones de la NOM suma un total de \$ 43,404,000,000.00, tomando en cuenta las recomendaciones de la OMS el monto asciende a \$ 55,368,000,000.00.

“El valor económico anual de los casos que se podrían evitar si se cumpliera la NOM suma un poco más de 43 mil millones de pesos, tomando en cuenta las recomendaciones de la OMS el monto asciende a un poco más de 53 mil millones de pesos.”



En el estudio “Transformando la movilidad urbana en México” realizado por Salvador Medina Ramírez, líder de proyecto de estrategias de reducción del uso del automóvil en ciudades mexicanas en el ITDP mencionan lo siguiente:

“Los automóviles generan el 18% de los gases de efecto invernadero (Galindo, 2009). Estas emisiones son causantes del fenómeno de calentamiento global y tendrán marcadas consecuencias sobre el desarrollo de México. Se estima que este fenómeno generará pérdidas de hasta el 6% del PIB de México en el presente siglo si no se actúa para adoptar políticas de mitigación (Galindo, 2009). (...) Por otra parte, más de 34 millones de personas en zonas urbanas están expuestas a los contaminantes criterio del aire, causando enfermedades, baja productividad, pérdida de la calidad de vida y muertes (INE, 2009). La Organización Mundial de la Salud (OMS) señaló que durante 2008 en México hubo 14,734 muertes relacionadas con la mala calidad del aire. Tan solo en la ciudad de México se estima que la contaminación local causa 4,000 muertes prematuras y 2.5 millones de días perdidos de trabajo al año (INE, 2005).” (Pag. 35) “Cabe señalar, que el 70% de los mexicanos tienen sobrepeso u obesidad y los problemas asociados de

salud representan un gasto equivalente al 2% del PIB (Instituto Nacional de Salud Pública, 2006).”(Pag.36).

El estudio genera estimaciones sobre el posible valor de las externalidades en las principales áreas urbanas del país. *“Tan solo las pérdidas por externalidades negativas generadas por el uso excesivo del automóvil representan 5,379 pesos por habitante o el equivalente a 4% del PIB total de 5 grandes áreas metropolitanas del país que concentran al 40% de la población urbana nacional (Medina, 2012).” (Pag.8).* Posteriormente profundiza un poco más y desglosa el valor de la externalidad por área metropolitana (se incluye el Valle de México, Monterrey, Guadalajara, Puebla-Tlaxcala y León) para el caso específico de la ciudad de Guadalajara el valor estimado solo para el año 2009 asciende a \$ 21,319,000,000.00 representando el 4.7% del Estado de Jalisco, dentro del monto total se toma en cuenta el costo por la contaminación local, el cambio climático, accidentes, congestión y ruido. Para el estudio puede hacer clic en el siguiente vínculo: <http://goo.gl/1Qeim> la tabla mencionada anteriormente se encuentra en la página 37.

“ La OMS señaló que durante 2008 hubo 14,734 muertes relacionadas con la mala calidad del aire.”

Recientemente la SEMARNAT publicó la norma de eficiencia energética NOM 163 con la que busca reducir el consumo de 85 mil 871 millones de litros de gasolina y evitar la generación de 225 millones de toneladas de bióxido de carbono a la atmósfera entre el año 2014 y 2016. La normatividad pretende homologar las normas de Estados Unidos y Canadá, con lo que se podría regular la importación de autos que no cumplan con estándares de eficiencia energética. Varias armadoras ya han manifestado su interés en apoyar la normativa, modificando ciertos aspectos y permitiendo un cambio paulatino para que las plantas puedan migrar a la nueva tecnología. En responsabilidad de la ciudadanía mantenerse atenta a la publicación de esta NOM ya que de ser aceptada podría beneficiar, mas no solucionar, la gran problemática que padece la calidad del aire de las ciudades mexicanas.

Pérdida de competitividad

En el estudio realizado por Verónica Garibay Bravo, se genera un cálculo de pérdida de productividad en 20120 para la AMG, si se cumpliera con la NOM anual, se podrían evitar un total de 159,432 días de trabajo perdidos y 2,299,528 días de actividad restringida. Mientras que si se cumplieran las recomendaciones de la OMS el número ascendería a 211,240 días de trabajo perdidos evitados y 3,033,190 días de actividad restringida. El valor económico de los casos evitados si se cumpliera con la NOM anual sumaría un total de \$ 372,000,000.00 y si se cumplieran con las recomendaciones de la OMS el valor asciende a \$ 480,000,000.00 solo en el AMG.

“...si se cumpliera con la NOM se podrían evitar un total de 159,432 días de trabajo perdidos y 2,299,528 días de actividad restringida.”

CTSEMBARQ ha estimado que en México el congestionamiento vial genera pérdidas de alrededor de 200 mil millones de pesos anuales. Esto ha sido igualmente señalado por el Instituto Mexicano de la Competitividad (IMCO) como un factor determinante que reduce la competitividad de las ciudades del país desalentando inversiones y frenando su potencial desarrollo económico.

En entrevista para CTS México, el economista por el ITAM, Manuel Molano director general adjunto del IMCO mencionaba lo siguiente;

“La movilidad en las ciudades es un aspecto fundamental de la competitividad ya que propicia eficiencia en el uso de los factores de la producción. Una sociedad urbana eficiente en el uso de su mano de obra, talento, capital, infraestructura y energía normalmente no tiene cuellos de botella en el transporte. Así, la gente puede dedicar su tiempo a trabajar y pensar en vez de vivir atorados en congestionamientos viales. Las empresas tienen que dedicarle menos capital a transportar personas y cosas, y el Estado tiene que destinar menos gasto

en infraestructura para movilizar a la urbe. Todos usan menos energía en este proceso, y el bienestar social crece.” (CTS 2010 <http://www.ctsmexico.org>).

Mencionaba también, que en una ciudad siempre será percibido como un bien inferior, el transporte público que no cumpla con los criterios mínimos de calidad. Sin embargo en el momento en que este se convierta en un ente que pueda proveer viajes puntuales, eficientes, rápidos y seguros la gente comenzará a dejar el automóvil y empezará a ver el transporte público como un medio adecuado. Más adelante en la entrevista se le preguntaba donde encuentra el IMCO la oportunidad para incrementar competitividad y la relación que esta tiene respecto a las personas y el transporte, a esto Molano respondía lo siguiente:

“Tenemos enormes esperanzas en que la corrección de precios y tarifas del sector público en materia de transporte, así como mayores impuestos y costos al uso del automóvil, redunden en una sociedad más productiva y sana. Ya hemos visto algunos beneficios derivados del control vehicular; la revista inglesa The Economist reportó en Julio de este año que por primera vez, se están apreciando descensos importantes en la contaminación ambiental del Valle de México. Otras ciudades como Monterrey, Guadalajara, Puebla, Toluca, Pachuca, Veracruz, deberían empezar a monitorear y a propiciar infraestructura adecuada para reconvertirse en ciudades productivas pero a la vez sustentables. (...) Hemos crecido con el modelo norteamericano centrado en el vehículo, pero con malas reglas de tránsito, mala planeación urbana, mala infraestructura y derechos de propiedad definidos a favor del automovilista, no del peatón. Los requisitos para obtener una licencia de conducir son laxos y tienen que ver poco con las capacidades del automovilista; finalmente, la eliminación de las tenencias como el único impuesto de control al crecimiento indiscriminado del parque vehicular, agudizará los problemas vehiculares y todas las externalidades que el automóvil privado genera.” (CTS 2010 <http://www.ctsmexico.org>).

Además de las carentes opciones que existen de transporte público para que la gente se traslade y esto en consiguiente genere que los

habitantes opten por adquirir un automóvil, uno de los factores más importantes que se asocian a la motorización, es que en el país el automóvil se convirtió en un elemento aspiracional, conforme crezcan las oportunidades y un mayor número de personas sean capaces de comprar un vehículo, la gente seguirá midiendo la salida de la pobreza hacia la clase media con la posesión de un vehículo.

“...si se cumplieran todas las recomendaciones de la OMS el número de días de trabajo perdidos evitados sumaria 211,240 y el de días de actividad restringida ascendería a 3,033,190.”

Como ya se ha señalado anteriormente en el estudio, a pesar de las crecientes y cuantiosas sumas invertidas en infraestructura vial, el tiempo promedio de desplazamiento en el AMG sigue descendiendo lo que ha ocasionado una gran carencia de oportunidades laborales, eficiencia de desplazamiento causando grandes costos logístico, la pérdida de horas\hombre y el detrimento del poder adquisitivo de una buena parte de los consumidores al utilizar una gran parte de sus recursos para cubrir sus necesidades de movilidad. La ciudad de Guadalajara tiene el reto de convertirse en una urbe compacta y de densificar los municipios centrales para utilizar y satisfacer mejor su infraestructura de movilidad, de lograr esta transformación se podrían utilizar mejor los recursos y su aplicación lograrían beneficiar a un mayor número de habitantes, aumentar su calidad de vida y mejorar la actual presión de las finanzas públicas derivadas del crecimiento incontrolable de la urbe hacia municipios remotos. Igualmente es necesario que los temas de movilidad se vinculen con otros sectores como el de vivienda, planeación urbana y equipamiento de tal manera que su desarrollo sea coordinado y logre los mayores índices de efectividad. El impulso de la movilidad debe de ir de la mano con el impulso del espacio público.

Existe una íntima relación entre la economía de una ciudad y su urbanización. Para que una ciudad logre desarrollarse íntegramente ésta

depende de su capacidad de proporcionar un ambiente en donde sus habitantes obtengan una serie de oportunidades lo suficientemente atractivas para que el mercado interno logre madurar y evolucionar hacia una economía del conocimiento. Si bien, no son oportunidades equitativas las que se crearían incluso en el escenario más utópico, son mayores a las que vemos en las ciudades en desarrollo con gran paridad o al menos mucho más equilibradas que las proporciones actuales donde pareciera que ciertos extractos sociales están destinados a permanecer en las mismas condiciones sin las posibilidades mínimas de obtener beneficios reales o duraderos para sus sectores.

El desarrollo de una ciudad no tiene nada que ver con su crecimiento, estos dos conceptos suelen malinterpretarse y ser vistos como iguales. Por crecimiento se entienden tasas o incrementos que no necesariamente proporcionan un valor a los habitantes ni a la urbe, generalmente son vistosas construcciones creando una ilusión de “bienestar” basado en tamaños o cantidades. En cambio, el desarrollo trabaja de manera inversa y basa su impacto no en tamaños, sino en tasas reales de impacto positivo al mayor número de habitantes posibles. La confusión conceptual de estos dos términos ha provocado que las decisiones de política pública que favorecen el crecimiento sobre el desarrollo sean válidas por falta de información y preferir las estructuras vistosas por generar una imagen positiva de manera más expedita.

“El valor económico de los casos evitados si se cumpliera con la NOM anual sumaria un total de 372 millones y si se cumplieran con las recomendaciones de la OMS el valor asciende a 480 millones solo en el AMG.”

La nueva economía de la aldea global. El sistema económico actual ha evolucionado de forma tan rápida que muchas veces es difícil que ciudades relativamente jóvenes y con paradigmas anticuados logren ponerse al

día con lo que está sucediendo en otras latitudes. La nueva economía ya no depende del desarrollo económico de un país como lo hacía antes, la nueva economía basa su poder en las regiones productivas de un país influenciadas por sus respectivos centros urbanos. Volvemos a un estilo de feudalismo evolucionado; así como la moda es cíclica, la economía tiende a repetir ciertos comportamientos pasados. Este cambio está generando nuevas reglas en el panorama que impulsan a las ciudades como ejes indispensables en el desarrollo económico, ciudades inteligentes, ciudades como pilares esenciales para migrar de la economía del trabajo intensivo, a la economía de las habilidades, pasando por la economía del capital y de la tecnología, hasta llegar a la economía del conocimiento para finalmente obtener el último peldaño de desarrollo; la economía de la innovación.

“ La ciudad de Guadalajara tiene el reto de convertirse en una urbe compacta y de densificar los municipios centrales para utilizar y satisfacer mejor su infraestructura de movilidad...”

A ciudades como Nueva York, Ámsterdam o Singapur les tomó varios años alcanzar niveles importantes de desarrollo, sería irreal pensar que Guadalajara podría solucionar todos sus problemas y alcanzar lo que estas ciudades de un día a otro. Lo que hagamos hoy repercutirá de manera importante al futuro de nuestras ciudades y por lo tanto al futuro del país y de nuestra economía. Lo que construyamos hoy dará forma a nuestra realidad y definirá si seguimos siendo una ciudad maquiladora o una ciudad que exporte innovación y obtenga beneficios locales por esto. Es esencial que no nos veamos seducidos por las soluciones inmediatas y vistosas y que seamos capaces de identificar las prioridades que necesita nuestra ciudad. Esta carrera debe de mantener un énfasis en la planeación urbana a largo plazo.

La acupuntura urbana motor indispensable para el cambio. Desde hace varios años hemos podido presenciar una serie de ejemplos de

acupuntura urbana alrededor del mundo que han llevado a un mayor desarrollo social con resultados positivos que impactan directamente en beneficio de sus habitantes. Desde el tan conocido ejemplo de Curitiba, al cambio radical que vivió Bogotá, pasando por el desarrollo de parques lineales elevados en colonias segregadas como *The High Line* en Nueva York, o el desarrollo de la economía barrial que caracteriza tanto a Portland, hasta Londres 2012, convirtiéndose en las primeras olimpiadas que utilizan el pretexto de la justa deportiva a través del plan *London Legacy* para no solo construir elefantes blancos que generan beneficios económicos para unos cuantos contratistas privados, si no revitalizar todo un sector deprimido de la ciudad brindando vitalidad al ciclo de desarrollo económico de la urbe.

Todos estos ejemplos comparten acciones comunes tales como ofrecer un transporte público eficiente que acerque a la gente eliminando barreras sociales para generar oportunidades, el manejo y aprovechamiento adecuado de residuos, la construcción de áreas verdes y espacios públicos para la convivencia o el decremento de crímenes no por medio del uso de más cuerpos policiales sino por la construcción de parques, escuelas, bibliotecas, instalaciones deportivas y todo tipo de servicios públicos en zonas urbanas conflictivas. Existe un estudio realizado por Austin Troy y Jarlath O'Neill-Dunne de la Universidad de Vermont y J.Morgan Grove de USDA Forest Service titulado “The relationship between tree canopy and crime rates across an urban-rural gradient in the greater Baltimore region”, que demostró como las áreas verdes contribuyen a disminuir la incidencia delictiva. A lo largo del estudio se arrojan estadísticas contundentes tales como que el incremento de 10% de árboles equivale a un descenso de 12% en la criminalidad. Incluso se menciona que los distintos cuerpos policiales deberían de participar de algún modo en el diseño de la urbanización de las ciudades. A final de cuentas, la idea detrás de todo esto es proporcionar las herramientas necesarias para que la ciudadanía tenga acceso y se apropie del espacio público.

“ Existe una íntima relación entre la economía de una ciudad y su urbanización.”

Estas soluciones suenan obvias y coherentes. Sin embargo seguimos secuestrados por mentalidades cerradas poco creativas o muy preocupadas de no perder su poder llevándolos a abogar solo por su propio bienestar y nunca por el de la ciudadanía. Guadalajara no ha sido la excepción, lejos de esto podemos ver cómo año con año obtiene calificaciones todavía muy deficientes en materia de competitividad, pero todavía más vergonzoso un estudio realizado hace poco por Siemens con ayuda de The Economist Intelligence Unit titulado el Siemens Green City Index posiciona a nuestra ciudad en los últimos peldaños en materia de sustentabilidad en Latinoamérica. Para indicadores y estudios existen una infinidad de perspectivas, sin embargo solo falta preguntarle a un ciudadano del AMG si este siente que las calificaciones positivas en materia de movilidad, sustentabilidad o competitividad son altas.

“ El desarrollo de una ciudad no tiene nada que ver con su crecimiento, estos suelen malinterpretarse y ser vistos cómo iguales.”

La lista de proyectos fallidos del “que hubiera sido” cómo el Guggenheim que hubiera podido generar un efecto Bilbao, líneas de BRT o el proyecto del Río Atemajac que pretendía renovar la ciudad mediante un sistema de espacios abiertos recreativos y la recuperación y saneamiento de cauces fluviales comienzan a apilarse en las estanterías de las dependencias y no a formar parte del paisaje urbano de la ciudad.

Desarrollar una identidad y una ventaja competitiva para nuestras ciudades. Con estas condiciones, que no nos extrañe que nuestras ciudades acaben sufriendo un grave problema de fuga de talentos. Al vivir en este nuevo modelo económico donde los centros urbanos son los polos económicos más importantes de la ecuación, la gente decide migrar para obtener trabajos donde puedan verdaderamente desarrollar sus capacidades, obtener mayores oportunidades o simplemente ser escuchados. En ocasiones, cuando estos talentos son escuchados en el extranjero, se logra la creación de proyectos impresionantes que en Guadalajara solo existen en la lista del “hubiera”.



“ ... el incremento de 10% de árboles equivale a un descenso de 12% en la criminalidad.”

En este nuevo mundo interconectado donde el sistema económico cambia de manera tan abrupta y las regiones compiten agresivamente entre sí, toda ciudad, si quiere prevalecer y no convertirse en el patio trasero de aquellas ciudades de gran innovación, requiere de una fuerte identidad y una clara estrategia de diferenciación que proporcione una ventaja competitiva duradera. Esta ventaja competitiva debe, entre otros frentes, tejerse a través de la urbanización inteligente de nuestro territorio. En los últimos años Guadalajara ha carecido de esa identidad, sumida por su inexperiencia y el súbito incremento de riqueza económica (no necesariamente equitativa) solo ha logrado copiar formatos extranjeros deficientes o equivocados para la región.

Somos la sociedad del “soy lo que consumo”. Nos controla el ego y nos obsesionan las soluciones rápidas y provisionales. Debemos de reconfigurar nuestra visión como sociedad para determinar la clase de legado que queremos dejar para mañana. Es extremadamente importante que la ciudad logre reconciliarse con sus raíces y sus tradiciones para reconstruir su identidad, una identidad moderna que comparta los rasgos de nuestro pasado pero forme parte del futuro y haga frente a la competencia beneficiándose de las oportunidades globales.

SIGLAS Y ABREVIATURAS, GLOSARIO DE TÉRMINOS Y
BIBLIOGRAFÍA

SIGLAS Y ABREVIATURAS

% Part.: Porcentaje de participación.

AMDA: Asociación Mexicana de Distribuidores de Automotores

AMG: Área Metropolitana de Guadalajara.

AMIA: Asociación Mexicana de la Industria Automotriz

BRT: Bus Rapid Transit

Cam. Pasaj.: Camión de pasajero.

CAN: Canadá

CEIT: Centro Estatal de Investigación de la Vialidad y el Transporte

CEJ: Colectivo Ecologista Jalisco

CONAPO: Consejo Nacional de Población

CTS EMBARQ: Centro de Transporte Sustentable

D.F.: Distrito Federal.

Edo.: Estado

ENIGH: Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares

EOE: Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo

EU: European Union

FONADIN: Fondo Nacional de Infraestructura

Gdl.: Municipio de Guadalajara.

Hab.: Habitantes.

IED: Inversión Extranjera Directa

IMCO: Instituto Mexicano para la Competitividad A.C.

IMSS: Instituto Mexicano del Seguro Social

INE: Instituto Nacional de Ecología ahora Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático

INEGI: Instituto Nacional de Estadística y Geografía

IRA's: Infecciones Respiratorias Agudas

ITAM: Instituto Tecnológico Autónomo de México

ITDP: Institute for Transportation and Development Policy

Ixtla.: Municipio de Ixtlahuacán de los Membrillos.

JAL: Jalisco.

Juan.: Municipio de Juanacatlán.

LAC: Latin American Capital

MERCOSUR: Mercado Común del Sur

MEX: México

NA: No Aplica

ND: No disponible

NOM: Normas Oficiales Mexicanas

NSE: Nivel Socioeconómico

OCOIT: Organismo Coordinador de la Operación Integral del Servicio de Transporte Público

OMS: Organización Mundial de la Salud

PEMEX: Petroleos Mexicanos

PIB: Producto Interno Bruto

POA: Programa Operativo Anual

Salt.: Municipio de El Salto.

SCIAN: Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte

SEDEUR: Secretaría de Desarrollo urbano ahora Secretaría de Infraestructura y Obra Pública

SEFIN: Secretaría de Finanzas

SEMADES: Secretaría de Medio Ambiente para el Desarrollo

Sustentable ahora Secretaria de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial

SIEM: Sistema de Información Empresarial Mexicano

SSJ: Secretaría de Salud Jalisco

SVT: Secretaría de Vialidad y Transporte ahora Scretaría de Movilidad

Tlajo.: Municipio de Tlajomulco.

Tlaq.: Municipio de San Pedro Tlaquepaque.

TLCAN: Tratado de Libre Comercio de América del Norte.

Tona.: Municipio de Tonalá.

TRL: Transport Research Laboratory

UE: Unidades economicas

Uni.: Unidad.

USA: United States of America

Vehí.: Vehículos.

Zap.: Municipio de Zapopan.

GLOSARIO DE TÉRMINOS

Accesibilidad: Facilidad de dirigirse y llegar a diferentes destinos.

Aportaciones federales: Las Aportaciones Federales para Entidades Federativas y Municipios o Ramo 33 es el mecanismo presupuestario diseñado para transferir a los estados y municipios recursos que les permitan fortalecer su capacidad de respuesta y atender demandas de gobierno en los rubros de: educación, salud, infraestructura básica, fortalecimiento financiero y seguridad pública, programas alimenticios y de asistencia social así como infraestructura educativa.

Área Metropolitana de Guadalajara: Se entiende al Área Metropolitana de Guadalajara como el territorio conformado por los municipios de Guadalajara, Zapopan, Tlaquepaque, Tonalá, Tlajomulco de Zúñiga, El Salto, Ixtlahuacán de los Membrillos y Juanacatlán.

Asignación del precio de la gasolina: En México el precio de la gasolina se establece con base en el precio de importación, más ajustes determinados por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público. Esto bajo una fórmula compleja en función de calidad, costos de manejo y transporte, el margen comercial de Pemex y el Impuesto Especial de Bienes y Servicios (para mayores referencias véase a Reyes, 2010).

Automóvil: Comprende los vehículos de motor destinados principalmente al transporte de personas, que cuentan hasta con siete asientos (incluyendo el del conductor); esta clase de vehículo incluye los convertibles, jeep, limousine, sedán, sport, vagoneta, miniván y otros vehículos que cumplan con las características descritas anteriormente.

Bono demográfico: El Consejo Nacional de Población (CONAPO) lo define como el fenómeno que se da dentro del proceso de transición demográfica en el que la población en edad de trabajar es mayor que la dependiente (niños y adultos mayores), y por tanto, el potencial productivo de la economía es mayor.

Cadena productiva: Conjunto de operaciones necesarias para llevar a cabo la producción de un bien o servicio, que ocurren de forma planificada, y producen un cambio o transformación de materiales, objetos o sistemas.

Camiones de pasajero: Comprende los autobuses urbanos y suburbanos, microbuses, camiones escolares, camionetas pick-up, ómnibus y en general los vehículos con más de 7 asientos, destinados al transporte público o privado de personas.

Camiones para carga: Vehículos destinados exclusivamente al transporte de carga; se incluyen los vehículos de tracción diseñados para el remolque como trailers, auto-tanque, panel, cabinas, pipas, redilas, van, volteo y grúas. No se incluyen tractores agrícolas, industriales o de construcción.

Capacidad Vial: Máximo número de vehículos que pueden transitar por una vialidad durante un intervalo de tiempo dado a una velocidad considerada como fluida o ideal.

Cilindro (motor): Es el recinto por donde se desplaza un pistón.

Competitividad: La capacidad para atraer y retener inversiones y talento.

Congestión vial: Esta surge cuando la circulación de vehículos (demanda de uso) se acerca a la capacidad vial máxima y el tiempo de tránsito aumenta a un valor muy superior al que rige en condiciones de baja demanda.

Contabilidad ABC: El Método de "Costos basado en actividades" (ABC) mide el costo y desempeño de las actividades, fundamentando en el uso de recursos, así como organizando las relaciones de los responsables de los Centros de Costos, de las diferentes actividades.

Contaminantes criterio: Es el paquete de contaminantes que se miden diariamente en la mayoría de las grandes ciudades del país y del mundo para evaluar la calidad del aire, estos cumplen con la función de darnos un criterio para definir qué tan contaminado está el aire en una ciudad. Estos contaminantes son: ozono (O3), dióxido de nitrógeno (NO2), dióxido de azufre (SO2), plomo (Pb), monóxido de carbono (CO) y material particulado o partículas contaminantes (PM10 y PM2.5) (3).

Convertidor catalítico: Componente del motor de combustión interna alternativo y Wankel que sirve para el control y reducción de los gases nocivos expulsados por el motor de combustión interna.

Deciles de ingreso: Se refiere a la división de la población total del país en 10 grupos de acuerdo a su nivel de ingreso.

Desarrollo sustentable: Se refiere a la satisfacción de las necesidades de la presente generación sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para que satisfagan sus propias necesidades.

Desarrollo urbano: Proceso de crecimiento de una ciudad, planificado o no, en el cual se incrementa la provisión de servicios considerados como urbanos: calles, agua, drenaje, luz, etcétera.

Diferencia: Generalmente utilizado en este estudio para analizar el cambio que pueda ocurrir entre un resultado y otro.

Externalidad: Se refiere a los daños o beneficios experimentados por un tercero o grupo de terceros causado por la acción de otras personas o entidades. Éstas se dice que son negativas cuando dañan a un tercero y positivas cuando lo benefician. Ejemplo de externalidad negativa: la contaminación del aire generada por una fábrica que daña la salud de los habitantes de una población cercana.

Gestión de la movilidad: Conjunto de estrategias encaminadas a cambiar el comportamiento de viaje de las personas (cómo, cuándo y dónde la gente viaja).

Índice de motorización: Es una medida relativa de posesión de automóviles entre la población de un área o país. Ésta se define como el número de automóviles registrados por cada mil habitantes.

Macrobús: Sistema de Autobús de Transito Rápido que opera en la ciudad de Guadalajara, Jalisco, inaugurado el 11 de marzo de 2009.

Minibús: Es un vehículo de transporte público más pequeño que un autobús urbano, entre un microbús y minibús (es decir, mide menos de 8 metros de largo) y están diseñados para transportar hasta 30 pasajeros.

Movilidad: Capacidad de desplazarse de un lugar a otro.

Omnibus: Vehículo diseñado para el transporte de gran cantidad de personas. Generalmente es usado en los servicios de transporte público urbano e interurbano, y con trayecto fijo.

Otros conceptos relacionados con la cadena productiva favor de ingresar a la siguiente dirección: <http://goo.gl/BAoCEh>

Participaciones federales: Las Participaciones a Entidades Federativas o Ramo 28 son los recursos asignados a los estados y los municipios en los términos establecidos por la LCF y los Convenios de Adhesión al Sistema de Coordinación Fiscal y de Colaboración Administrativa en Materia Fiscal Federal.

Personal dependiente de la razón social: Comprende al personal contratado directamente por la razón social, el cual puede ser de planta o eventual, independientemente de si es remunerado y de si está sindicalizado, que trabajó para la unidad económica, sujeto a su dirección y control, cubriendo como mínimo una tercera parte de la jornada laboral de la misma. Incluye: al personal que trabajó fuera de la unidad económica bajo su control laboral y legal; trabajadores en huelga; personas con licencia por enfermedad, vacaciones o permiso temporal; propietarios, socios, familiares y trabajadores a destajo.

Personal no dependiente de la razón social: Son todas las personas que trabajaron para la unidad económica, pero que dependían contractualmente de otra razón social y realizaron labores ligadas con la producción, comercialización, administración y contabilidad, entre otras, cubriendo como mínimo una tercera parte de la jornada laboral de la unidad económica.

Personal ocupado: Comprende tanto al personal contratado directamente por la razón social como al personal ajeno suministrado por otra razón social, que trabajó para la unidad económica, sujeto a su dirección y control, y que cubrió como mínimo una tercera parte de la jornada laboral de la misma. Puede ser personal de planta o eventual, sean o no remunerados.

Servicio particular: Aquel que se lleva a cabo únicamente para las necesidades del propietario del vehículo.

Servicio público: Aquel que se lleva a cabo para las necesidades del público en general.

Tráfico inducido: Es el nuevo y creciente tránsito de vehículos generado por la construcción de una nueva vialidad o por el mejoramiento de una existente.

Vehículo automotor: Medio de transporte de personas o cosas cuya tracción proviene de un motor, ya sea de combustión interna, eléctrico o híbrido.

Viaje: Traslado que se hace de un lugar a otro, partiendo de un origen hasta su destino. Los motivos de viaje son variados, acceso a bienes y servicios, relaciones sociales, trabajo, etc.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

A continuación se enumeran algunas de las referencias bibliográficas utilizadas en el desarrollo del presente estudio. El resto de las fuentes no pueden ser compartidas debido a aspectos legales de derechos de autor y reglamentaciones basadas en políticas de confidencialidad. Estas fueron obtenidas de las bases de datos de Latin American Capital las cuales incluyen información primaria de diversos proyectos e investigaciones realizadas para nuestros clientes así como fuentes secundarias obtenidas tanto por el desarrollo administrativo interno del despacho como por asociaciones y registros pagados a bancos de datos de información fidedigna y auditada. Debido a que cada organismo, institución u organización privada, pública o gubernamental es libre de cambiar la estructura de sus respectivos sitios de internet, no podemos asegurar que las ligas proporcionadas sigan funcionando de manera adecuada.

Departamento de Transporte de EE. UU, A. e., Departamento de Transporte de EE. UU, O., Departamento de Comercio de EE. UU, O., Ministerio de Transportes de Canadá, Dirección General de Estadísticas de Canadá, Instituto Mexicano del Transporte, . . . Secretaría de Comunicaciones y Transportes. (2012). *Base de Datos Estadísticas de Transporte de América del Norte*. Recuperado el Junio - Octubre de 2012, de Parque Vehicular/Número de vehpiculos y equipo de transporte: <http://nats.sct.gob.mx>

Andretta, J. S. (s.f.). *¿Quién se beneficia de los subsidios energéticos en México?* Recuperado el marzo de 2013, de http://www.cide.edu/cuadernos_debate/Subsidios_energeticos_J_Scott.pdf

Asociación Mexicana de Distribuidores Automotores (AMDA). (2012). *Reporte estadístico del sector automotor. Cifras Mensuales y Acumuladas*. Recuperado el julio de 2012, de <http://goo.gl/nuWSf>

Asociación Mexicana de Distribuidores de Automotores AC (AMDA). (2012). *¿Cómo quedaron las tenencias 2012?* Recuperado el agosto de 2012, de <http://goo.gl/E0hFS>

Asociación Mexicana de Distribuidores de Automotores AC (AMDA). (2012). *Estudios económicos/Cifras/2012*. Recuperado el agosto de 2012, de <http://goo.gl/WYGXR>

Asociación Mexicana de Distribuidores de Automotores AC (AMDA). (2012). *Venta de vehículos en Latinoamérica ¿Dónde está México?* Recuperado el agosto de 2012, de <http://goo.gl/xJtbH>

Asociación Mexicana de la Industria Automotriz AC (AMIA). (2012). *Estadística/Producción para exportación*. Recuperado el agosto de 2012, de <http://goo.gl/7aj3Cn>

Asociación Mexicana de la Industria Automotriz AC (AMIA). (2012). *Estadística/Producción total*. Recuperado el agosto de 2012, de <http://goo.gl/NeDYpp>

Asociación Mexicana de la Industria Automotriz AC (AMIA). (2012). *Estadística/Ventas al distribuidor*. Recuperado el agosto de 2012, de <http://goo.gl/KDWFRL>

Asociación Mexicana de la Industria Automotriz AC (AMIA). (2012). *Estadísticas/Exportación por región*. Recuperado el agosto de 2012, de <http://goo.gl/UtrRXu>

Asociación Mexicana de la Industria Automotriz AC (AMIA). (2012). *Estadísticas/Producción mercado Interno*. Recuperado el agosto de 2012, de <http://goo.gl/bdTKxo>

Asociación Mexicana de la Industria Automotriz AC (AMIA). (2012). *Estadísticas/Ventas al público*. Recuperado el agosto de 2012, de <http://goo.gl/DdgRS>

Asociación Mexicana de la Industria Automotriz C (AMIA) . (2012). *Estadística/Exportación por empresa*. Recuperado el agosto de 2012, de <http://goo.gl/tpJTvg>

- Asociación Nacional de Productores de Autobuses, Camiones y Tractocamiones AC. (2012). *Ubicación de Plantas*. Recuperado el agosto de 2012, de <http://goo.gl/DuvkXt>
- Attanasio, O. P., & Székely, M. (s.f.). *Ahorro en los hogares y distribución del Ingreso en México (ND)*. Recuperado el agosto de 2012, de <http://goo.gl/zhaC2>
- Autocompara Santander. (2012). *Seguro para automóviles*. Recuperado el agosto de 2012, de <http://goo.gl/eeyCTJ>
- Borboa, M. A. (2012). *Promoción social del seguro vial obligatorio en México*. Fundación Margarita Borboa S.
- Bravo, V. G. (2011). *Introducción a la metodología de estimaciones de los co-beneficios de medidas de control de emisiones*. Recuperado el julio de 2012, de <http://goo.gl/Kc45X>
- Cámara de Comercio (CANACO). (2012). *Secciones Especializadas*. Recuperado el septiembre de 2012, de <http://goo.gl/vOyhO>
- Colectivo Ecologista Jalisco & The William and Flora Hewlett Foundation. (2010). *Inventario de Emisiones Contaminantes de los Vehículos Automotores en la Zona Metropolitana de Guadalajara*. Guadalajara.
- Colectivo Ecologista Jalisco. (2010). *Más de una década de aire sucio en nuestra ciudad 2000-2010 Investigación ciudadana sobre Calidad del Aire y Salud para el Área Metropolitana de Guadalajara*. Guadalajara Jal.
- Comisión Nacional de Población. (s.f.). *Informe de Ejecución del Programa de Acción de la Conferencia Internacional sobre la Población y el Desarrollo 1994-2009*. Recuperado el octubre de 2012, de Capítulo II - Crecimiento y estructura de la población: <http://goo.gl/zgdZi>
- Consejo Nacional de Población (CONAPO). (noviembre de 2006). *Proyecciones de la población en México 2005-2050*. Recuperado el agosto-noviembre de 2012, de <http://www.portal.conapo.gob.mx/00cifras/proy/Proy05-50.pdf>
- Consejo Nacional de Población (CONAPO). (2012). *Encuesta Nacional de la Dinámica Demográfica*. Recuperado el agosto-noviembre de 2012, de <http://goo.gl/NBWJ2O>
- Gerencia de Integración Institucional Petróleos Mexicanos (PEMEX). (2011). *Anuario Estadístico*. Recuperado el julio de 2012, de <http://goo.gl/XROh8>
- INE SEMARNAT. (2012). *Impactos en la salud evitados por la reducción de la contaminación en la Zona Metropolitana de Guadalajara*. Recuperado el enero de 2013, de <http://airedecalidad.org/wp-content/uploads/2012/08/Mtra.-Ver%C3%B3nica-Garibay.pdf>
- Instituto de Políticas para el Transporte y el Desarrollo (ITDP México). (2012). *Transformando la movilidad urbana en México*. Recuperado el marzo de 2013, de Hacia ciudades accesibles con menor uso del automóvil: <http://mexico.itdp.org/documentos/transformando-la-movilidad-urbana-en-mexico/>
- Instituto Mexicano del Transporte (IMT). (2012). *Publicaciones Varias*. Recuperado el octubre de 2012, de <http://goo.gl/9ZqBN>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2007). *Estadísticas a propósito del día de la familia mexicana, Datos nacionales*. Recuperado el agosto de 2012, de <http://goo.gl/iLz5j>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2009). *Síntesis Metodológica de la Estadística de Vehículos de Motor registrados en Circulación*. Recuperado el agosto de 2012, de <http://goo.gl/kStuk>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2010). *Censos económicos 2009*. Recuperado el agosto-noviembre de 2012, de <http://goo.gl/8Mdx>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2011). *Anuario de estadísticas por entidad federativa*. Recuperado el agosto

- de 2012, de Tablas 5.1, 5.28, 6.33, 6.35, 11.8, 11.3, 11.14, 11.15, 11.16, 11.17, 14.4, 14.9, 14.10, 17.5, 17.6, 17.7, 17.8: <http://goo.gl/NUytw>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2011). *Anuario de estadísticas por entidad federativa*. Recuperado el agosto de 2012, de Tablas 17.5, 17.6, 17.7, 17.8: <http://goo.gl/NUytw>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2011). *Anuario de estadísticas por entidad federativa*. Recuperado el agosto de 2012, de Tabla 6.33, 6.35: <http://goo.gl/NUytw>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2011). *Anuario de estadísticas por entidad federativa*. Recuperado el agosto de 2012, de Tablas 5.1, 5.28): <http://goo.gl/NUytw>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2011). *Anuario de Estadísticas por entidad federativa*. Recuperado el agosto de 2012, de Tablas 11.8 11.3 11.14 11.15 11.16 11.17 14.4 14.9 14.10: <http://goo.gl/NUytw>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2012). *Banco de Información Económica (BIE)*. Recuperado el agosto de 2012, de <http://goo.gl/7PdxM>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2012). *Censos y conteos de población y vivienda*. Recuperado el junio-octubre de 2012, de <http://goo.gl/YfaPQ>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2012). *Síntesis Metodológica de la Estadística de Vehículos de Motor Registrados en Circulación*. Recuperado el junio-octubre de 2012, de <http://goo.gl/7ots8>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2012). *Vehículos de motor registrados en circulación*. Recuperado el junio-octubre de 2012, de <http://goo.gl/fpSn8>
- International Energy Agency. (2012). *IEA Publications*. Recuperado el octubre de 2012, de <http://goo.gl/IKOtNM>
- International Monetary Fund. (2012). *Report for Selected Countries and Subjects*. Recuperado el octubre de 2012, de Gross Domestic Product: <http://goo.gl/NfGgO>
- International Road Federation. (2010). *World Road Statistics*. Recuperado el Septiembre de 2012, de <http://goo.gl/w2GFES>
- Istituto de Transparencia e Información Pública del Estado de Jalisco. (s.f.). *Solicitudes de Información*. Recuperado el noviembre de 2012, de Secretaría de Planeación, Secretaría de Finanzas, Secretaría de Vialidad y Transportes, Secretaría de Desarrollo Urbano, Instituto de Transparencia e Información Pública de Jal.
- Jalisco Cómo Vamos. (2011). *Primera Encuesta de Percepción Ciudadana sobre Calidad de Vida*. Recuperado el junio de 2012, de <http://goo.gl/hXyvK>
- Jalisco Cómo Vamos. (2012). *Así Vamos en Jalisco, Reporte de indicadores sobre calidad de vida 2012*. Recuperado el enero de 2013, de <http://jaliscocomovamos.org/images/pdf/AsiVamosEnJalisco2012.pdf>
- Medina, E. H. (1998). *Descripción de algunas características de los niveles sociales en Guadalajara*. Recuperado el agosto de 2012, de <http://goo.gl/iOQ6S>
- Mesalles, R. P. (2001). *El Rol del Transporte Urbano en el Desarrollo Económico y Social de la Ciudad, Perú*. Recuperado el julio de 2012, de <http://goo.gl/QU9BI>
- Naciones Unidas. (2012). *División de estadísticas de las Naciones Unidas*. Recuperado el Octubre de 2012, de <http://goo.gl/weXo1>
- National Automobile Dealers Association (NADA). (2012). *State of the Industry Report*. Recuperado el octubre de 2012, de <http://goo.gl/CWzCm>

- Organisation Internationale des Constructeurs d'Automobiles (OICA). (2011). *World Motor Vehicle Production by Country and Type*. Recuperado el julio de 2012, de <http://www.oica.net/wp-content/uploads/2012/03/total-production-2011.pdf>
- Periódico Oficial del Estado de Jalisco . (2007-2012). *Presupuesto de Egresos*. Recuperado el agosto-noviembre de 2012, de <http://goo.gl/DTTK6u>
- Periódico Oficial del Estado de Jalisco. (2007). *Leyes de Ingreso*. Recuperado el agosto-noviembre de 2012, de <http://congreso.jalisco.gob.mx/Servicios/BibVirtual/busquedasleyes/archivos/L-LEY%20DE%20INGRESOS%20DEL%20ESTADO%202007.doc>
- Periódico Oficial del Estado de Jalisco. (2008). *Ley de Ingresos*. Recuperado el agosto-noviembre de 2012, de <http://congreso.jalisco.gob.mx/Servicios/BibVirtual/busquedasleyes/archivos/L-Ley%20de%20Ingresos%20del%20Estado%202008.doc>
- Periodico Oficial del Estado de Jalisco. (2009). *Ley de ingresos*. Recuperado el agosto-noviembre de 2012, de <http://www.abogadosenred.com.mx/leyes/jalisco/Ley%20de%20Ingresos%20del%20Gobierno%20del%20Estado%202009.doc>
- Periódico Oficial del Estado de Jalisco. (2010). *Ley de ingresos*. Recuperado el agosto-noviembre de 2012, de <http://www.ordenjuridico.gob.mx/Documentos/Estatal/Jalisco/w042967.doc>
- Periódico Oficial del Estado de Jalisco. (2011). *Ley de ingresos*. Recuperado el agosto-noviembre de 2012, de <http://congreso.jalisco.gob.mx/Servicios/BibVirtual/busquedasleyes/archivos/Ley%20de%20Ingresos%20del%20Estado%20de%20Jalisco%202011.doc>
- Periódico Oficial del Estado de Jalisco. (2012). *Ley de ingreso*. Recuperado el agosto-noviembre de 2012, de http://programas.jalisco.gob.mx/leyes/pdfLeyes/LIE_2012.pdf
- Plataforma Metropolitana para la Sustentabilidad. (2012). *Agenda Ciudadana para la Movilidad Sustentable*. Recuperado el marzo de 2013, de <http://goo.gl/a1ZA1x>
- POLK. (2012). *Knowledge - Publications*. Recuperado el octubre de 2012, de <http://goo.gl/R82Re>
- (s.f.). *Programas Estatales de Acción ante el Cambio Climático*.
- PROMEXICO. (2012). *Sector automotriz y perfiles*. Recuperado el septiembre de 2012, de <http://goo.gl/iPW1u>
- Ramírez, S. M. (2012). *La importancia de la reducción del uso del automóvil en México*. Recuperado el junio de 2012, de <http://goo.gl/lzGR9>
- Ramírez, S. M. (2012). *Transformando la movilidad urbana de México*. Obtenido de Hacia ciudades accesibles con menos uso del automóvil.
- Research and Innovative Technology Administration (RITA). (2012). *National Transportation Statistics, US Sales or Deliveries of New Aircraft, Vehicles, Vessels and other Conveyances*. Recuperado el octubre de 2012, de <http://goo.gl/xOHpca>
- Research and Innovative Technology Administration (RITA). (2012). *National Transportation Statistics*. Recuperado el octubre de 2012, de <http://goo.gl/w1j97c>
- Research and Innovative Technology Administration (RITA). (2012). *National Transportation, Number of US Aircraft, Vehicles, Vessels and Other Conveyances*. Recuperado el octubre de 2012, de <http://goo.gl/sRvkCv>
- Research and Innovative Technology Administration (RITA). (2012). *Pocket Guide to Transportation*. Recuperado el octubre de 2012, de <http://goo.gl/QSpCQ>

- Research and Innovative Technology Administration (RITA). (2012). *Publications*. Recuperado el octubre de 2012, de <http://goo.gl/dJo7t>
- Research and Innovative Technology Administration (RITA). (2012). *United States Transportation Facts and Figures*. Recuperado el octubre de 2012, de <http://goo.gl/g3Eni>
- Romo, H. L. (2009). *Los niveles Socioeconómicos y la distribución del Gasto*. Recuperado el junio de 2012, de <http://goo.gl/krkGW>
- Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT). (2012). Recuperado el agosto-noviembre de 2012, de www.sct.gob.mx
- Secretaría de Energía. (s.f.). *Programa de Introducción de Bioenergéticos*. Recuperado el agosto de 2012, de <http://www.energia.gob.mx/res/0/Prog%20Introd%20Bioen.pdf>
- Secretaría de Salud Jalisco. (2013). *Estadísticas Principales Causas de Mortalidad en Jalisco*. Recuperado el enero de 2013, de http://www.jalisco.gob.mx/wps/portal/dependencias/ssj/estadisticas/!ut/p/c5/04_SB8K8xLLM9MSSzPy8xBz9CP0os3ifEB8PY68glwMLf08XA08Dg2A3R3NXcws_A6B8JJK8v4mPsYGRm7-Po0uQq4FFgBk3eEg-DrB8kb4ACOBmj63YMNzYH6w9xc3B2d3YPcjHkMV3g55Gfm6pfkBthkOmp6wgAv6r6vw!!/dl3/d3
- Secretaría de Salud Jalisco. (2013). *Estadísticas, Mortalidad por accidentes en Jalisco del 2009 a Octubre 2012*. Recuperado el febrero de 2013, de <http://goo.gl/Xig16>
- (s.f.). *Sector Energía Inventario Estatal de Gases de Efecto Invernadero Jalisco (IEGEI)*.
- Si Seguros. (2012). *Cotizaciones de seguros para autos*. Recuperado el agosto de 2012, de <http://goo.gl/2cZ5pQ>
- Sistema de Información Empresarial Mexicano (SIEM). (2012). *Cadena productivas / Automotriz*. Recuperado el noviembre de 2012, de <http://goo.gl/jOrmU>
- Sistema de Información Estadística y geográfica de jalisco (SIEG). (2012). *Sectores productivos*. Recuperado el septiembre de 2012, de <http://goo.gl/jFH7h>
- Sistema de información estadística y geográfica de Jalisco. (2012). *Sectores Productivos*. Recuperado el septiembre de 2012, de <http://goo.gl/jFH7h>
- Sistema Estatal de Información Jalisco (SENJAL). (2012). *Información estadística y geográfica*. Recuperado el septiembre de 2012, de <http://goo.gl/NyVvQ>
- Sistemas de Información Estadística y Geografía de Jalisco. (2012). *Industria Automotriz ficha sectorial*. Recuperado el julio de 2012, de <http://goo.gl/44U5z>
- Statistics Canada (STATCAN). (2012). *Statistics Canada Estimates of Population*. Recuperado el octubre de 2012, de <http://goo.gl/mA1SbM>
- Statistics Canada. (2012). *Road motor vehicles, registrations, Canadian Vehicle Survey (CVS)*. Recuperado el octubre de 2012, de <http://goo.gl/Di1c5>
- The International Organization of Motor Vehicle Manufacturers (OICA). (2011). *World motor vehicle production by country and type/Cars*. Recuperado el agosto de 2012, de <http://goo.gl/44VGg>
- The International Organization of Motor Vehicle Manufacturers (OICA). (2012). *2011 Production Statistics*. Recuperado el agosto de 2012, de <http://goo.gl/H4Sur>
- The International Organization of Motor Vehicle Manufacturers (OICA). (2012). *World motor vehicle production by country and type/HT*. Recuperado el agosto de 2012, de <http://goo.gl/a64EA>
- The International Organization of Motor Vehicle Manufacturers (OICA). (2012). *World motor vehicle production by country and type/LCV*. Recuperado el agosto de 2012, de

- <http://www.oica.net/wp-content/uploads/2012/03/lcv-production-2011.pdf>
- The International Organization of Motor Vehicle Manufacturers (OICA). (2012). *World motor vehicle production by country and type/The world's Automotive Industry*. Recuperado el <http://goo.gl/YOChA> de agosto de 2012
- The International Organization of Motor Vehicle Manufacturers (OICA). (s.f.). *World motor vehicle production by contry and type/HB*. Recuperado el agosto de 2012, de <http://goo.gl/RoCiU>
- The International Organization of Motor Vehicle Manufaturers (OICA). (2012). *World motor vehicle production by country and type*. Recuperado el agosto de 2012, de <http://goo.gl/1Mf4v>
- The World Bank. (2011). *Motor vehicles (per 1000 people)*. Recuperado el septiembre de 2012, de <http://goo.gl/5js1Eh>
- Transport Canada. (2012). *Policy, Research and Statistics*. Recuperado el octubre de 2012, de <http://goo.gl/qkF4uO>
- Unidad de transparencia SEFIN. (2011). *Presupuesto de Egresos, Juegos Panamericanos*. Recuperado el septiembre de 2012, de <http://goo.gl/UE9Y4>
- United States Census Bureau. (2012). *Intercensal Estimates of the United States Resident Population by Age and Sex*. Recuperado el octubre de 2012, de <http://goo.gl/CzFhUS>
- United States Census Bureu. (2010). *2012 Census Data*. Recuperado el octubre de 2012, de <http://goo.gl/kb6mSE>
- US Department of Transportatio, Federal Highway Administration. (2012). *Publication & Statistics*. Recuperado el octubre de 2012, de <http://goo.gl/1lvT>
- US Department of Transportation Federal Highway Administration. (2012). *Policy Information*. Recuperado el octubre de 2012, de <http://goo.gl/fmwN1>
- US Department of Transportation, Federal Highway Administration. (2012). *Highway Statistics Series*. Recuperado el octubre de 2012, de <http://goo.gl/cHbGc>
- US Energy Information Administration. (2011). *International Energy Statistics*. Recuperado el octubre de 2012, de CO2 Emissions: <http://goo.gl/hzgkr>
- World Bank. (2012). *Emisiones de CO2 (toneladas métricas per cápita)*. Recuperado el octubre de 2012, de <http://goo.gl/Q6XM9>
- World Population. (2012). *Canada Population 2012*. Recuperado el octubre de 2012, de <http://goo.gl/FZnz5>

CONTENIDO DE TABLAS Y GRÁFICAS

CAPÍTULO 1. ¿POR QUÉ HAY TANTOS AUTOS EN LAS CALLES? p. 21

Cuadro 1.1. Cantidad de automóviles personales durante 1990 a 2010 en Canadá, Estados Unidos y México	23
Gráfica 1.1. Cantidad de automóviles personales durante 1990 a 2010 en Canadá, Estados Unidos y México	23
Cuadro 1.2. Cambio en la cantidad de automóviles personales durante 1990 a 2010 en Canadá, Estados Unidos y México	24
Gráfica 1.2. Cambio en la cantidad de automóviles personales durante 1990 a 2010 en Canadá, Estados Unidos y México	24
Cuadro 1.3. Cantidad de habitantes durante 1990 a 2010 en Canadá, Estados Unidos y México	25
Gráfica 1.3. Cantidad de habitantes durante 1990 a 2010 en Canadá, Estados Unidos y México	25
Cuadro 1.4. Cantidad de automóviles personales por cada mil habitantes durante 1990 a 2010 en Canadá, Estados Unidos y México	26
Gráfica 1.4. Cantidad de automóviles personales por cada mil habitantes durante 1990 a 2010 en Canadá, Estados Unidos, México	26
Cuadro 1.5. Cambio en la cantidad de automóviles personales por cada mil habitantes durante 1990 a 2010 en Canadá, Estados Unidos y México	27
Gráfica 1.5. Cambio en la cantidad de automóviles personales por cada mil habitantes durante 1990 a 2010 en Canadá, Estados Unidos y México	27
Cuadro 1.6. Cantidad de vehículos automotores (automóviles, camiones de pasajero, camiones de carga y motocicletas) por estado durante el año 2011	32
Gráfica 1.6. Cantidad de vehículos automotores (automóviles, camiones de pasajero, camiones de carga y motocicletas) por estado durante el año 2011	33
Cuadro 1.7. Cantidad de automóviles (no se contabilizan, camiones de pasajero, camiones de carga y motocicletas) por estado durante 1995 a 2011	34
Gráfica 1.7. Cantidad de automóviles (no se contabilizan, camiones de pasajero, camiones de carga y motocicletas) por estado durante 1995 a 2011	35
Cuadro 1.8. Cambio en la cantidad de automóviles (no se contabilizan, camiones de pasajero, camiones de carga y motocicletas) por estado durante 1995 a 2011	36
Gráfica 1.8. Cambio en la cantidad de automóviles (no se contabilizan, camiones de pasajero, camiones de carga y motocicletas) por estado durante 1995 a 2011	37
Cuadro 1.9. Cantidad de habitantes por estado durante 1995 a 2011	38
Cuadro 1.10. Cantidad de automóviles (no se contabilizan, camiones de pasajero, camiones de carga y motocicletas) por cada mil habitantes por estado durante 1995 a 2011	39
Gráfica 1.9. Cantidad de automóviles (no se contabilizan, camiones de pasajero, camiones de carga y motocicletas) por cada mil habitantes por estado durante 1995 a 2011	40
Cuadro 1.11. Cambio en la cantidad de automóviles (no se contabilizan, camiones de pasajero, camiones de carga y motocicletas) por cada mil habitantes por estado durante 1995 a 2011	41
Gráfica 1.10. Cambio en la cantidad de automóviles (no se contabilizan, camiones de pasajero, camiones de carga y motocicletas) por cada mil habitantes por estado durante 1995 a 2011	41
Cuadro 1.12. Cantidad de vehículos en el municipio de Guadalajara por clase, tipo, cilindros y modelo	49
Gráfica 1.11. Cantidad de vehículos en el municipio de Guadalajara por clase y tipo	49
Gráfica 1.12. Cantidad de vehículos en el municipio de Guadalajara por cilindros y modelo	50
Cuadro 1.13. Cantidad de vehículos en el municipio de Zapopan por clase, tipo, cilindros y modelo	51
Gráfica 1.13. Cantidad de vehículos en el municipio de Zapopan por clase y tipo	51
Gráfica 1.14. Cantidad de vehículos en el municipio de Zapopan por cilindros y modelo	52
Cuadro 1.14. Cantidad de vehículos en el municipio de Tlaquepaque por clase, tipo, cilindros y modelo	53
Gráfica 1.15. Cantidad de vehículos en el municipio de Tlaquepaque por clase y tipo	53

Gráfica 1.16. Cantidad de vehículos en el municipio de Tlaquepaque por cilindros y modelo	54
Cuadro 1.15. Cantidad de vehículos en el municipio de Tonalá por clase, tipo, cilindros y modelo	55
Gráfica 1.17. Cantidad de vehículos en el municipio de Tonalá por clase y tipo	55
Gráfica 1.18. Cantidad de vehículos en el municipio de Tonalá por cilindros y modelo	56
Cuadro 1.16. Cantidad de vehículos en el municipio de Tlajomulco de Zúñiga por clase, tipo, cilindros y modelo	57
Gráfica 1.19. Cantidad de vehículos en el municipio de Tlajomulco de Zúñiga por clase y tipo.	57
Gráfica 1.20. Cantidad de vehículos en el municipio de Tlajomulco de Zúñiga por cilindros y modelo	58
Gráfica 1.21. Cantidad de vehículos en el municipio de El Salto por clase y clase y tipo	59
Gráfica 1.22. Cantidad de vehículos en el municipio de El Salto por cilindros y modelo	60
Cuadro 1.18. Cantidad de vehículos en el municipio de Ixtlahuacán de los Membrillos por clase, tipo, cilindros y modelo	61
Gráfica 1.23. Cantidad de vehículos en el municipio de Ixtlahuacán de los Membrillos por clase y tipo	61
Gráfica 1.24. Cantidad de vehículos en el municipio de Ixtlahuacán de los Membrillos por cilindros y modelo	62
Cuadro 1.19. Cantidad de vehículos en el municipio de Juanacatlán por clase, tipo, cilindros y modelo	63
Gráfica 1.25. Cantidad de vehículos en el municipio de Juanacatlán por clase y tipo	63
Gráfica 1.26. Cantidad de vehículos en el municipio de Juanacatlán por cilindros y modelo	64
Cuadro 1.20. Cantidad de vehículos en el Área Metropolitana de Guadalajara (AMG) por clase, tipo, cilindros y modelo	65
Gráfica 1.27. Cantidad de vehículos en el Área Metropolitana de Guadalajara (AMG) por clase y tipo	65
Gráfica 1.28. Cantidad de vehículos en el Área Metropolitana de Guadalajara (AMG) por cilindros y modelo	66
Cuadro 1.21. Comportamiento del parque vehicular en el AMG por tipo de vehículo (se elimina los camiones de carga por la falta relevancia al objetivo del análisis) 1980 a 2011	67
Gráfica 1.29. Comportamiento del parque vehicular en el AMG por tipo de vehículo 1980 a 2011	68
Gráfica 1.30. Cambio en el comportamiento del parque vehicular en el AMG por tipo de vehículo 1980 a 2011	69
Cuadro 1.22. Número de vehículos, automóviles, camiones de pasajero, camiones de carga y motocicletas que se integran al parque vehicular del AMG cada día. 2000 a 2011	70
Gráfica 1.31. Número de vehículos, automóviles, camiones de pasajero y motocicletas que se integran al parque vehicular del AMG cada día. 2000 a 2011	70
Cuadro 1.23. Vehículos y automóviles por cada mil habitantes en el AMG 1980 a 2011	71
Gráfica 1.32. Vehículos y automóviles por cada mil habitantes en el AMG 1980 a 2011	71
Cuadro 1.24. Comportamiento del parque vehicular en el AMG por municipio 2000 a 2011	72
Gráfica 1.33. Comportamiento del parque vehicular en el AMG por municipio 2000 a 2011 (número de vehículos por cada mil habitantes)	72
Gráfica 1.34. Cambio en el comportamiento del parque vehicular en el AMG por municipio 2000 a 2011	72
Gráfica 1.35. Comportamiento del parque vehicular en el AMG por municipio 2000 a 2011	72
Cuadro 1.25. Comportamiento de los automóviles privados en el AMG 2000 a 2011	73
Gráfica 1.36. Comportamiento de los automóviles privados en el AMG 2000 a 2011 (número automóviles por cada mil habitantes)	73
Gráfica 1.37. Cambio en el comportamiento de los automóviles privados en el AMG 2000 a 2011	73
Gráfica 1.38. Comportamiento de los automóviles privados en el AMG 2000 a 2011	73
Cuadro 1.26. Comportamiento del parque vehicular en el estado de Jalisco por tipo de vehículo 1980 a 2011	74
Gráfica 1.39. Comportamiento del parque vehicular en el estado de Jalisco por tipo de vehículo 1980 a 2011	75
Gráfica 1.40. Comportamiento del parque vehicular en el estado de Jalisco por tipo de vehículo 1980 a 2011	76

Gráfica 1.41. Comparación entre el crecimiento de automóviles que se integran al parque vehicular y nacimientos en el estado de Jalisco durante el año 2000 a 2011	77
Cuadro 1.27. Número de vehículos, automóviles, camiones de pasajero, camiones de carga y motocicletas que se integran al parque vehicular del estado de Jalisco cada día 2000 a 2011	78
Gráfica 1.42. Número de vehículos, automóviles, camiones de pasajero y motocicletas que se integran al parque vehicular del estado de Jalisco cada día 2000 a 2011	79
Cuadro 1.28. Número y cambio promedio vehículos, automóviles, camiones de pasajero, camiones de carga y motocicletas por cada mil habitantes en Jalisco 1980 a 2011	80
Gráfica 1.43. Número de automóviles y vehículos por cada mil habitantes en Jalisco 1980 a 2011	80
CAPÍTULO 2. ¿POR QUÉ SE DICE QUE LOS AUTOS PRIVADOS SON EL MOTOR DE LA ECONOMÍA?	p.102
<hr/>	
Cuadro 2.1. Producción mundial de la industria automotriz durante el 2010 al 2011 por países	104
Cuadro 2.2. Producción mundial de la industria automotriz durante el 2010 al 2011 por regiones	104
Gráfica 2.1. Producción mundial de la industria automotriz durante el 2011 por regiones	105
Cuadro 2.3. Producción automotriz en México 2007 – 2012	106
Gráfica 2.2. Producción automotriz en México 2007 – 2012	106
Gráfica 2.3. Ubicación de las plantas productivas en el país y principales socios comerciales	107
Cuadro 2.4. Ventas automotriz en México 2007 – 2012	108
Gráfica 2.4. Ventas automotriz en México 2007 – 2012	108
Cuadro 2.5. Ventas automotriz por empresa en México 2007 – 2012	109
Gráfica 2.5. Ventas automotriz por empresa en México 2007 – 2012	109
Gráfica 2.6. Mapeo de la cadena productiva de la industria automotriz	110
Cuadro 2.6. Cantidad de Unidades Económicas (UE) en la cadena productiva de la industria automotriz (nacional y estatal).	110
Cuadro 2.7. Cantidad de personal laborando dentro de la cadena productiva automotriz	112
Cuadro 2.8. Remuneraciones laborales de la cadena automotriz	112
Cuadro 2.9. Venta de activos fijos	112
Cuadro 2.10. Compra de activos fijos	113
Cuadro 2.11. Acervo de activos fijos	113
Cuadro 2.12. Inventarios	113
Cuadro 2.13. Producción	113
Cuadro 2.14. Ingresos	114
Cuadro 2.15. Egresos (primera parte)	114
Cuadro 2.16. Egresos (segunda parte)	114
Cuadro 2.17. Egresos (tercera parte)	114
CAPÍTULO 3. ¿CUÁL ES EL MODO DE TRANSPORTE QUE PROMOVEMOS EN LA CIUDAD DESDE LAS POLÍTICAS PÚBLICAS?	p.127
<hr/>	
Cuadro 3.1. Ley de ingresos 2007 – 2012 (montos y participaciones por agrupación)	129
Gráfica 3.1. Ley de ingresos 2007 – 2012 (montos y participaciones por agrupación)	129
Gráfica 3.2. Ley de ingresos 2007 – 2012 (cambio anual por agrupación)	130
Cuadro 3.2. Ley de ingresos 2007 – 2012 (montos y participaciones por partida)	131
Gráfica 3.3. Ley de ingresos 2007 – 2012 (montos y participaciones por partida)	131
Gráfica 3.4. Ley de ingresos 2007 – 2012 (cambio anual por partida)	132
Gráfica 3.5. Comparación del incremento del parque vehicular en el estado de Jalisco contra las partidas relacionadas a la recaudación derivadas por el parque vehicular y panorama de la tenencia nacional durante 2013	133

Cuadro 3.3. Presupuesto de egresos 2008 – 2012 (montos y participaciones por eje estratégico)	134
Gráfica 3.6. Presupuesto de egresos 2008 – 2012 (montos y participaciones por eje estratégico)	134
Gráfica 3.7. Presupuesto de egresos 2008 – 2012 (cambio anual por eje estratégico)	135
Cuadro 3.4. Presupuesto de egresos 2008 – 2012 (montos y participaciones por programa y unidad presupuestal)	136
Gráfica 3.8. Presupuesto de egresos 2008 – 2012 (montos y participaciones por programa y unidad presupuestal)	137
Gráfica 3.9. Presupuesto de egresos 2008 – 2012 (montos y participaciones por unidad presupuestal)	138
Cuadro 3.5. Presupuesto de egresos 2007 – 2012 (montos y participaciones por unidad presupuestal por objeto de gasto)	139
Gráfica 3.10. Presupuesto de egresos 2007 – 2012 (montos y participaciones por unidad presupuestal por objeto de gasto)	140
Gráfica 3.11. Presupuesto de egresos 2007 – 2012 (cambio anual por unidad presupuestal por objeto de gasto)	142
Gráfica 3.12. Comparación entre las partidas ejercidas en beneficio al parque vehicular y la velocidad promedio de la AMG	142
 CAPÍTULO 4. ¿QUIÉNES SON LOS QUE COMPRAN LOS AUTOS EN NUESTRA METRÓPOLI?	 p.152
<hr/>	
Cuadro 4.1. Cantidad total de habitantes por municipio y sexo en el Área Metropolitana de Guadalajara (AMG)	157
Gráfica 4.1. Cantidad total de habitantes por municipio y sexo en el Área Metropolitana de Guadalajara (AMG)	157
Cuadro 4.2. Cantidad total de habitantes por edad y por sexo en los municipios del Área Metropolitana de Guadalajara (AMG)	158
Cuadro 4.3. Cantidad total de habitantes por rango de edad y por sexo en los municipios del Área Metropolitana de Guadalajara (AMG)	159
Gráfica 4.2. Cantidad total de habitantes por rango de edad y por sexo en los municipios del Área Metropolitana de Guadalajara (AMG)	159
Cuadro 4.4. Cantidad total de habitantes por rango de edad, por sexo y Nivel Socioeconómico (NSE) en los municipios del Área Metropolitana de Guadalajara (AMG)	160
Gráfica 4.3. Cantidad total de habitantes por rango de edad, por sexo y Nivel Socioeconómico (NSE) en los municipios del Área Metropolitana de Guadalajara (AMG)	160
Grafica 4.4. Ubicación de habitantes del Área Metropolitana de Guadalajara (AMG) por nivel socioeconómico	161
Cuadro 4.5. Cantidad de usuarios del automóvil por nivel socioeconómico en el Área Metropolitana de Guadalajara (AMG)	162
Cuadro 4.6. Cantidad de usuarios del automóvil por rango de edades por nivel socioeconómico en el Área Metropolitana de Guadalajara (AMG)	163
Gráfica 4.5. Cantidad de usuarios del automóvil por rango de edades por nivel socioeconómico en el Área Metropolitana de Guadalajara (AMG)	163

COSTOS ECONÓMICOS Y AMBIENTALES DE LOS AUTOS EN EL ÁREA METROPOLITANA DE GUADALAJARA

2013

Latin
American
Capital



Colectivo
Ecologista
Jalisco A.C.