



MINISTRA DE TRANSPORTE
Cecilia Álvarez Correa - Glen

VICEMINISTRO DE TRANSPORTE
Nicolás Francisco Estupiñan Alvarado

DIRECTORA DE TRANSPORTE Y TRÁNSITO
Ayda Lucy Ospina Arias

COORDINADOR GRUPO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO
EN TRANSPORTE, TRÁNSITO Y SEGURIDAD VIAL
Gerardo Ávila Rodríguez

Bogotá D.C. 2013

GRUPO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO EN TRANSPORTE, TRÁNSITO Y SEGURIDAD VIAL

Gerardo Ávila Rodríguez

Profesional Especializado – Ingeniero en Transporte y Vías

Humberto Correa Flórez

Profesional Especializado – Administrador de Empresas

Liliana Lugo Ramirez

Profesional Universitario - Economista

Luís Hidelbrando González Hernández

Profesional Universitario – Ingeniero Civil

María del Pilar Vanegas Olaya

Técnico Administrativo - Apoyo técnico

María Victoria Hernández Acero

Profesional Universitario - Arquitecta

Nancy Liliana Velásquez Vanegas

Profesional Universitario – Ingeniera Industrial

Oscar Giovanni Melo Moreno

Profesional Universitario – Ingeniero Industrial

Yineida Lozano Rahn

Profesional Especializado – Ingeniera Civil

GRUPO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO EN TRANSPORTE, TRÁNSITO Y SEGURIDAD VIAL

Participación por temas:

Parque Automotor

Oscar Giovanni Melo Moreno
Humberto Correa Flórez

Sistema Empresarial

Luís Hidelbrando González Hernández
María del Pilar Vanegas Olaya

Movilización de Carga

María Victoria Hernández Acero
Humberto Correa Flórez

Movilización de Mercancías Peligrosas

Nancy Liliana Velásquez Vanegas

Centros de Enseñanza Automotriz

Liliana Lugo Ramirez

Centros de Diagnóstico Automotriz

Liliana Lugo Ramirez

Accidentalidad Vial

Gerardo Ávila Rodríguez
Yineida Lozano Rahn

Área de Informática

Jazmina teresa Bayona Alba
Beatriz Elena Jurado Flórez

Revisión General de temas

Gerardo Ávila Rodríguez

CONTENIDO:

	<i>INTRODUCCION</i>	1
1	PARQUE AUTOMOTOR	6
1.1	Distribución de vehículos de carga por configuración y clase de servicio año 2009	6
1.2	Tendencias de distribución por tipo de servicio	8
1.3	Tendencias de participación por configuración y tipo de servicio.	9
1.3.1	Tendencias de participación servicio particular	9
1.3.2	Tendencias de participación servicio público	11
1.4	Combustible por configuración y por clase de servicio comparación 2005 2009 en términos relativos	14
1.4.1	Combustible por configuración servicio particular comparación 2005 2009 en términos relativos	15
1.4.2	Combustible por configuración servicio público comparación 2005 2009 en términos relativos	16
1.5	Distribución de vehículos rígidos por tipo de carrocería 2005 2009 en términos relativos.	16
1.6	Tendencias capacidad instalada parque automotor	18
1.6.1	Tendencias capacidad instalada parque automotor servicio particular	20
1.6.2	Tendencias capacidad instalada parque automotor servicio público	21
1.7	Participación por configuración y clase de servicio comparación en términos relativos 2005 2009	22
1.7.1	Participación por configuración servicio particular comparación en términos relativos 2005 2009	22
1.7.2	Participación por configuración servicio público comparación en términos relativos 2005 2009	23
1.8	Participación por categoría de vehículos de dos ejes comparación en términos relativos 2005 – 2009.	24
1.9	Distribución de vehículos de dos ejes por categoría y tipo de carrocería	25
1.10	Participación por tipo de carrocería en vehículos de dos ejes comparación en términos relativos 2005 - 2009	29
2	SISTEMA EMPRESARIAL	32

2.1	Composición de las empresas de servicio público de transporte terrestre automotor de carga en Colombia. Periodo 2005-2009.	32
2.1.1	Aspectos generales	32
2.1.1.1	Normas jurídicas que regulan el transporte terrestre automotor de carga	32
2.1.1.2	Condiciones y requisitos para la habilitación de empresas	33
2.1.1.3	Fuente de los datos de la habilitación de las empresas	34
2.1.1.4	Número de empresas habilitadas anualmente a nivel nacional	35
2.1.2	Tendencia distribución de empresas por tipo de sociedad	37
2.1.3	Distribución geográfica de empresas por tipo de sociedad. Periodo 2005-2009.	39
2.1.3.1	Distribución geográfica por departamento de empresas por tipo de sociedad. Periodo 2005-2009.	39
2.1.3.2	Distribución geográfica por territorial, departamento, de empresas por tipo de sociedad. Periodo 2005-2009	40
2.1.3.3	Distribución de las empresas de transporte de carga habilitadas por territorial, departamento, ciudad sede. Periodo 2005-2009	42
2.1.4	Participación de empresas por territorial y departamento.	48
2.1.4.1	Participación de empresas habilitadas por departamento. Año 2005	49
2.1.4.2	Participación de empresas habilitadas por departamento. Año 2006	50
2.1.4.3	Participación de empresas habilitadas por departamento. Año 2007	51
2.1.4.4	Participación de empresas habilitadas por departamento. Año 2008	52
2.1.4.5	Participación de empresas habilitadas por departamento. Año 2009	53
2.1.5	Distribución de las empresas por ciudad sede. Periodo 2005-2009	54
2.2	Operación de las empresas de servicio público de transporte terrestre automotor de carga en Colombia. Periodo 2005-2009	55
2.2.1	Tendencias de participación de empresas por número de despacho	55
2.2.2	Tendencias de rotación vehicular	57
2.2.2.1	Cantidad de empresas que realizan viajes con vehículos rígidos y tractocamión. Periodo 2005-2008	57
3	MOVILIZACION DE CARGA	61
3.1	Tendencias generales de movilización de carga	63
3.2	Tendencias generales de movilización por tipo de servicio.	64
3.3	Tendencias de movilización por cantidad de toneladas y configuración.	65
3.4	Tendencias de movilización por número de viajes y configuración.	67
3.5	Tendencias de movilización por sectores de la producción.	70
3.6	Tendencias de movilización por configuración y modelos. Rangos de análisis 1980 hacia atrás.	70
3.7	Tendencias de movilización de viajes.	75
3.8	Tendencias de participación por tipo de servicio y modelo en rangos.	80
3.9	Tendencias de participación de viajes por modelos en rangos.	82

3.10	Tendencias de movilización de carga por Toneladas, tipo de servicio y configuración.	83
3.11	Tendencias de movilización de carga por número de viajes configuración y tipo de servicio.	84
3.12	Tendencias de participación por tipo de combustible y configuración.	86
3.13	Tendencias de participación en Toneladas movilizadas por configuración.	88
3.14	Tendencias de movilización de carga por tipo de carrocería y configuración.	89
3.15	Tendencias de participación tipo de carrocería por tipo de servicio.	90
3.16	Tendencias Distancia promedio por configuración viajes cargados y vacíos.	91
3.17	Tendencias de participación en toneladas movilizadas y viajes realizados de contenedores en la movilización total.	92
3.18	Tendencias de movilización de carga por contenedor y configuración.	93
3.19	Tendencias de viajes por contenedor y configuración.	94
3.20	Participación de movilización de carga por tipo de contenedor.	95
4	<i>MOVILIZACIÓN DE MERCANCÍAS PELIGROSAS</i>	97
4.1	Selección de mercancías peligrosas	97
4.1.1	Análisis movilización mercancías peligrosas	101
4.1.2	Toneladas movilizadas y participación de mercancías peligrosas	101
4.1.3	Viajes realizados y participación de mercancías peligrosas	103
4.1.4	Toneladas movilizadas por configuración de vehículo	104
4.1.5	Toneladas movilizadas por producto peligroso	104
4.1.6	Toneladas movilizadas por clase de mercancía peligrosa	105
4.1.7	Número de viajes por clase de mercancía peligrosa	106
4.1.8	Viajes con mercancías peligrosas por tipo de vehículo	107
4.1.9	Viajes de mercancías peligrosas por producto	108
5	<i>CENTROS DE ENSEÑANZA AUTOMOVILISTICA</i>	111
5.1	Tendencia habilitación centros de enseñanza automovilística para capacitación de conductores en vehículos pesados 2005-2009	111
6	<i>CENTROS DE DIAGNÓSTICO AUTOMOTOR</i>	115
6.1	Tendencia habilitación centros de diagnóstico automotor para revisión vehículos pesados 2005-2009	115
7	<i>ACCIDENTALIDAD VIAL</i>	120
7.1	Tendencias de accidentalidad general	120
7.1.1	Distribución del parque automotor	120
7.1.2	Variación de la accidentalidad vial según el parque automotor	121
7.1.3	Variación de la accidentalidad vial en vehículos de carga	122

7.2	Tendencias de accidentalidad según vehículos	123
7.2.1	Participación vehículos de carga en la accidentalidad vial	123
7.2.2	Participación vehículos de carga en la accidentalidad según tipo de vehículo	125
7.3	Tendencias de gravedad de los accidentes	127
7.3.1	Número de accidentes simples en vehículos de carga	127
7.3.2	Número de accidentes con heridos en vehículos de carga	128
7.3.3	Número de accidentes con muertos en vehículos de carga	129
7.3.4	Accidentes simples por cada 10.000 vehículos de carga	129
7.3.5	Accidentes con heridos por cada 10.000 vehículos de carga	130
7.3.6	Accidentes con muertos por cada 10.000 vehículos de carga	131
7.4	Tendencias de accidentalidad según entorno	131
7.4.1	Accidentalidad en vehículos de carga según área de ocurrencia	131
7.5	Tendencias de causas o hipótesis de accidentalidad	132
7.5.1	Hipótesis de accidentes de tránsito en vehículos de carga	132
7.6	Hipótesis de accidentes de tránsito en vehículos de carga tipo camión	137
7.7	Hipótesis de accidentes de tránsito en vehículos de carga tipo volqueta	138
7.8	Hipótesis de accidentes de tránsito en vehículos de carga tipo tractocamión	139
7.9	TENDENCIAS DE GRAVEDAD DE LA ACCIDENTALIDAD POR MODELOS DE VEHÍCULOS	141
7.9.1	Gravedad de los accidentes de tránsito en vehículos de carga según modelo	141
7.9.2	Gravedad solo daños	141
7.9.3	Gravedad con heridos	144
7.9.4	Gravedad con muertos	147
8	CONCLUSIONES	151
8.1	Parque automotor de transporte de carga por carretera	151
8.2	Sistema empresarial	152
8.2.1	Recomendaciones	152
8.3	Movilidad de Carga	153
8.4	Movilización mercancías peligrosas	154
8.4.1	Recomendaciones	155
8.5	Centros de enseñanza automovilística	156
8.6	Centros de diagnóstico automotor	156
8.7	Accidentalidad Vial	156

TABLAS:

Tabla 1.1-1 Distribución de vehículos de carga por configuración y clase de servicio año 2009	6
Tabla 1.1-2 Variación por configuración año 2005 - 2009	7
Tabla 1.4-1 Combustible por configuración y clase de servicio	14
Tabla 1.6-1 Tendencia capacidad instalada parque automotor	18
Tabla 1.8-1 Peso bruto vehicular.....	24
Tabla 1.9-1 Variación por PBV, camión dos ejes, años 2005 y 2009.....	26
Tabla 1.9-2 Variación servicio particular, años 2005 y 2009.....	27
Tabla 1.9-3 Variación servicio público, años 2005 y 2009	28
Tabla 2.1-1 Direcciones Territoriales	34
Tabla 2.1-2 Número de Empresas Habilitadas a Nivel Nacional 1988-2009.....	35
Tabla 2.1-3 No. de Empresas Habilitadas por Tipo de Sociedad, periodo 2005-2009.....	38
Tabla 2.1-4No. de Empresas Habilitadas por Departamento, Tipo de Sociedad, periodo 2005-2009	40
Tabla 2.1-5 No. de Empresas Habilitadas por Territorial, Departamento Tipo de Sociedad, periodo 2005-2009.	41
Tabla 2.1-6 No. de Empresas Habilitadas por Territorial, Departamento, ciudad sede. Año 2005..	43
Tabla 2.1-7No. de Empresas Habilitadas por Territorial, Departamento, ciudad sede. Año 2006...	44
Tabla 2.1-8 No. de Empresas Habilitadas por Territorial, Departamento, ciudad sede. Año 2007..	45
Tabla 2.1-9 No. de Empresas Habilitadas por Territorial, Departamento, ciudad sede. Año 2008..	46
Tabla 2.1-10 No. de Empresas Habilitadas por Territorial, Departamento, ciudad sede. Año 2009	47
Tabla 2.1-11 No. y porcentaje de empresas Habilitadas. Periodo 2005-2009.....	48
Tabla 2.1-12 Participación de empresas habilitadas por departamento. Año 2005.....	49
Tabla 2.1-13 Participación de empresas habilitadas por departamento. Año 2006.....	50
Tabla 2.1-14 Participación de empresas habilitadas por departamento. Año 2007.....	51
Tabla 2.1-15 Participación de empresas habilitadas por departamento. Año 2008.....	52
Tabla 2.1-16 Participación de empresas habilitadas por departamento. Año 2009.....	53
Tabla 2.1-17 Numero de empresa por ciudad sede.....	54
Tabla 2.2-1 No. de manifiestos expedidos. Periodo 2005.2009.....	55
Tabla 2.2-2Cantidad de empresas que realizan viajes con vehículos rígidos y tractocamión. Periodo 2005-2008.....	57
Tabla 2.2-3 Cantidad de empresas que realizan viajes con vehículos rígidos. Periodo 2005-2008..	58
Tabla 2.2-4 Cantidad de empresas que realizan viajes con vehículos rígidos. Periodo 2005-2008..	59
Tabla 3.2-1 Tendencias de movilización por tipo de servicio.....	64
Tabla 3.2-2 Diferencias porcentuales por año	65
Tabla 4.1-1 Selección productos peligrosos encuesta origen – destino 2007	98
Tabla 4.1-2 Número de productos generales y peligrosos encuesta origen – destino 2002-2009..	99
Tabla 4.1-3 Nombre de productos peligrosos para cada año y consolidado	100

Tabla 4.1-4 Total Productos peligrosos consolidados y agrupados 2002-2009	100
Tabla 4.1-5 Participación mercancías peligrosas en el total de carga movilizada años 2002-2009	102
Tabla 4.1-6 Participación de viajes de mercancías peligrosas en el total de viajes años 2002-2009	103
Tabla 4.1-7 Carga movilizada por configuración de vehículo años 2002-2009.....	104
Tabla 4.1-8 Toneladas movilizadas de mercancías peligrosas por configuración de vehículo	104
Tabla 4.1-9 Carga movilizada por producto peligroso años 2002-2009	105
Tabla 4.1-10 Toneladas de mercancías peligrosas transportadas por años	105
Tabla 4.1-11 Participación en toneladas por clase de mercancía peligrosa	105
Tabla 4.1-12 Participación en viajes por clase de mercancía peligrosa	108
Tabla 4.1-13 Participación de mercancías peligrosas por viajes 2002-2009.....	109
Tabla 5.1-1 Habilitación Centros de Enseñanza Automovilística	111
Tabla 6.1-1 Habilitación Centros de diagnóstico automotor.	116
Tabla 6.1-2 Capacidad instalada de centros de diagnóstico automotor para vehículos pesados ..	118

GRAFICAS:

Gráfica 1.1-1 Participación del parque automotor de carga por clase, 2009	6
Gráfica 1.1-2 Comparativo distribución vehículos por configuración años 2005 -2009	7
Gráfica 1.2-1 Evolución parque automotor serie 2005 - 2009.....	9
Gráfica 1.3-1 Comparativo distribución vehicular años 2005 y 2009, servicio particular	10
Gráfica 1.3-2 Evolución parque automotor, servicio particular.....	11
Gráfica 1.3-3 Evolución parque automotor 2005 -2009, servicio público	12
Gráfica 1.3-4 Comparativo distribución vehicular años 2005 -2009, servicio público.....	13
Gráfica 1.4-1 Combustible utilizado por configuración, año 2009	15
Gráfica 1.4-2 comparativo utilización de combustible años 2005 - 2009, servicio particular	15
Gráfica 1.4-3 Comparativo utilización de combustible años 2005 – 2009, servicio público.....	16
Gráfica 1.5-1 Participación por tipo de carrocería 2005	17
Gráfica 1.5-2 Participación por tipo de carrocería 2009	17
Gráfica 1.5-3 comparativo distribución tipo de carrocería años 2005 y 2009	18
Gráfica 1.6-1 Evolución capacidad instalada parque automotor.....	19
Gráfica 1.6-2 Tendencias capacidad instalada parque automotor, servicio particular	20
Gráfica 1.6-3 Tendencias capacidad instalada parque automotor servicio público	21
Gráfica 1.7-1 Participación por configuración y clase de servicio años 2005 2009	22
Gráfica 1.7-2 Participación por configuración servicio particular comparación en términos relativos 2005 2009.....	23
Gráfica 1.7-3 Participación por configuración servicio público comparación en términos relativos 2005 2009.....	24
Gráfica 1.9-1 Comparativo vehículos de carga, configuración 2 ejes, años 2005 y 2009	25
Gráfica 1.9-2 Distribución de vehículos de carga, configuración 2 ejes, servicio particular.....	26
Gráfica 1.9-3 Participación servicio particular, años 2005 y 2009	27
Gráfica 1.9-4 distribución de vehículos de carga, configuración 2 ejes, año 2009, servicio público	28
Gráfica 1.9-5 Participación servicio público, años 2005 y 2009.....	28
Gráfica 1.10-1 Participación por tipo de carrocería 2005, vehículos rígidos de 2 ejes	29
Gráfica 1.10-2 Participación por tipo de carrocería 2009, vehículos rígidos de 2 ejes	30
Gráfica 1.10-3 Comparativo por distribución tipo de carrocería	30
Gráfica 2.1-1 No. de Empresas Habilitadas a Nivel Nacional 1988-2009	36
Gráfica 2.1-2 No. de Empresas Habilitadas por Tipo de Sociedad	38
Gráfica 2.1-3No. de Empresas Habilitadas por Tipo de Sociedad	38
Gráfica 2.2-1 Número de empresas que realizan viajes con vehículos rígidos	58
Gráfica 2.2-2 Número de empresas que realizan viajes con tractocamión	59
Gráfica 3.1-1 Tendencias generales de movilización de carga.....	64
Gráfica 3.2-1 Tendencias Generales de movilización de carga por tipo de servicio	65
Gráfica 3.3-1 Tendencia movilización de carga toneladas por configuración	66
Gráfica 3.3-2 Variación movilización de carga por configuración.....	66

Gráfica 3.4-1 Tendencias de movilización viajes por configuración	67
Gráfica 3.4-2 Variación movilización de carga por configuración.....	68
Gráfica 3.4-3 Tendencias de movilización viajes vacíos por configuración	68
Gráfica 3.4-4 Variación movilización de carga por configuración.....	69
Gráfica 3.5-1 Tendencias de Movilización de carga por configuración	70
Gráfica 3.6-1 Tendencia de movilización por configuración, modelos hasta 1980	71
Gráfica 3.6-2 Tendencia de movilización por configuración, modelos entre 1981 y 1985.....	71
Gráfica 3.6-3 Tendencia de movilización por configuración, modelos entre 1986 y 1990.....	72
Gráfica 3.6-4 Tendencia de movilización por configuración, modelos entre 1991 y 1995.....	73
Gráfica 3.6-5 Tendencia de movilización por configuración, modelos entre 1996 y 2000.....	73
Gráfica 3.6-6 Tendencia de movilización por configuración, modelos entre 2001 y 2005.....	74
Gráfica 3.6-7 Tendencia de movilización por configuración, modelos entre 2006 y 2010.....	75
Gráfica 3.7-1 Tendencia de movilización por configuración, modelos hasta 1980	75
Gráfica 3.7-2 Tendencia de movilización por configuración, modelos entre 1981 y 1985.....	76
Gráfica 3.7-3 Tendencia de movilización por configuración, modelos 1986 y 1990	77
Gráfica 3.7-4 Tendencia de movilización por configuración, modelos entre 1991 y 1995.....	78
Gráfica 3.7-5 Tendencia de movilización por configuración, modelos entre 1996 y 2000.....	78
Gráfica 3.7-6 Tendencia de movilización por configuración, modelos entre 2001 y 2005.....	79
Gráfica 3.7-7 Tendencia de movilización por configuración, modelos entre 2006 y 2010.....	80
Gráfica 3.8-1 Participación servicio público por modelo	80
Gráfica 3.8-2 Participación servicio particular por modelo.....	81
Gráfica 3.8-3 Participación servicio oficial por modelo	81
Gráfica 3.9-1 Participación viajes cargados por modelo.....	82
Gráfica 3.9-2 Participación viajes vacíos por modelo	82
Gráfica 3.10-1 Tendencia movilización de carga en servicio público por configuración	83
Gráfica 3.11-1 tendencia movilización por número de viajes, servicio público por configuración ..	84
Gráfica 3.11-2 Tendencia movilización por número de viajes, servicio particular por configuración	85
Gráfica 3.11-3 tendencia movilización por número de viajes, servicio oficial por configuración	86
Gráfica 3.12-1 Participación combustible y configuración	87
Gráfica 3.13-1 Participación toneladas movilizadas servicio público y configuración.....	88
Gráfica 3.14-1 Tendencia movilización de carga vehículos rígidos (2, 3, y 4), tipo de carrocería	89
Gráfica 3.15-1 Participación por tipo de carrocería	90
Gráfica 3.16-1 Tendencia distancia promedio, número de viajes y configuración.....	91
Gráfica 3.17-1 Participación toneladas movilizadas, viajes realizados de contenedores en la movilización total	93
Gráfica 3.18-1 Tendencia de movilización de carga por contenedor y configuración.....	94
Gráfica 3.19-1 Tendencia de viajes por contenedor y configuración	95
Gráfica 3.20-1 Participación de movilización de carga por tipo de contenedor.....	95
Gráfica 4.1-1 Participación mercancías peligrosas en el total de carga movilizada años 2002-2009	102
Gráfica 4.1-2 Participación de viajes de mercancías peligrosas años 2002-2009.....	103

Gráfica 4.1-3 Participación en toneladas por clase de mercancía peligrosa.....	106
Gráfica 4.1-4 Participación en viajes por clase de mercancía peligrosa	107
Gráfica 4.1-5 Participación en viajes por clase de mercancía peligrosa	107
Gráfica 4.1-6 Participación en viajes por clase de mercancía peligrosa	108
Gráfica 4.1-7 Viajes por productos de mercancías peligrosas transportados por año	109
Gráfica 5.1-1 Habilitación Centros de Enseñanza Automovilística para capacitación conductores en vehículos pesados.	112
Gráfica 5.1-2 Habilitación Centros de Enseñanza Automovilística frente a las habilitaciones para capacitación de conductores en vehículos pesados	113
Gráfica 6.1-1 Habilitación centros de diagnóstico automotor.....	116
Gráfica 6.1-2 Tendencia habilitada CDA, vehículos pesados	117

INTRODUCCION

La contribución del sector transporte público terrestre automotor de carga a la economía nacional y desarrollo nacional y regional es de gran impacto ante los nuevos postulados de competitividad nacional e internacional y las exigencias que los nuevos tratados de libre comercio entre Colombia y las economías más importantes del mundo. Estos estándares hacen obligatoria la creación e implementación de políticas públicas para el sector transporte, que permitan optimizar las características y funcionalidad de este sector, así como mejorar de forma integral cada uno de los procesos e insumos dentro de la cadena logística.

Desde el año 1998 la Dirección de Transporte y Tránsito ha venido elaborando distintos documentos que compilan información sobre diferentes aspectos relacionados con el Transporte Público Terrestre Automotor de Carga, con información básica, que sirve para la toma de decisiones en el sector transporte, incluidos los organismos encargados de fijar la política en este sector, los empresarios del transporte, los gremios relacionados, los propietarios de los equipos, los conductores de vehículos, los generadores de carga, el sector académico, los estudiosos del sector y la ciudadanía en general.

El Ministerio de Transporte da continuidad a este proceso, a través del análisis de las diferentes tendencias presentadas por el sector automotor de carga durante el periodo 2005-2009 y pone a disposición del sector transporte y la comunidad en general, el presente documento, que se ha producido en el Grupo de Investigación y Desarrollo en Transporte, Tránsito y Seguridad Vial, grupo adscrito a la Dirección de Transporte y Tránsito dependencia del Viceministerio de Transporte. Los resultados aquí presentados están basados en información de distintos sistemas que posee el Ministerio. El Equipo de Trabajo del Grupo de Investigación y Desarrollo, está constituido por profesionales de distintas disciplinas del conocimiento, entre ellos Ingenieros de Transporte y Vías, Ingenieros Civiles, Ingenieros Industriales, Economistas, Administradores de Empresas, y Técnicos Asistenciales. Se destaca el aporte sustancial de información de distintos reportes suministrados por la Oficina de Informática del Ministerio, en donde reposan las diferentes bases de datos.

El Ministerio como ente rector del sector ha venido trabajando en dotar al sector de la información necesaria para poder evaluar el papel que viene desempeñando dentro del aparato productivo nacional, para la planeación hacia el futuro y la formulación de políticas de desarrollo, buscando el mejoramiento del servicio en términos de seguridad, calidad y eficiencia con el fin de lograr una mayor competitividad de los productos colombianos en el ámbito nacional e internacional.

En el presente documento de CARACTERIZACIÓN DEL TRANSPORTE PÚBLICO TERRESTRE AUTOMOTOR DE CARGA, se presentan las cifras y análisis de las mismas en aspectos fundamentales del transporte de carga durante los años 2005 a 2009, incluyendo aspectos

relacionados con los siguientes temas: el parque automotor, el sistema empresarial, la movilización de carga, la movilización de mercancías peligrosas, los conductores, los Centros de Diagnóstico Automotor CDA, los Centros de enseñanza Automovilística CEA y la accidentalidad vial. La fuente de información que sirvió para el análisis que se presenta en cada uno de los capítulos, es extractada de las distintas bases de datos que lleva el Ministerio de Transporte, algunas de las cuales han sido asumidas para su administración por el Registro Nacional de Tránsito - RUNT a finales del año 2009. Algunas excepciones de estas fuentes se indican en el documento al pie de la tabla o gráfico correspondiente.

El documento se presenta en siete capítulos con tablas de datos generales y específicos, gráficos que permiten visualizar cada aspecto en forma rápida y esquemática y con comentarios sobre los aspectos más relevantes de los distintos temas tratados.

El primer capítulo describe la composición y la capacidad ofrecida por el parque automotor de carga desde el año 2005 al 2009, teniendo como base los reportes generados por el SISTEMA PARA LA REGULACIÓN DEL TRANSPORTE DE CARGA POR CARRETERA – SIRTCC, que el Ministerio de Transporte puso en operación desde el año 2010. En este capítulo se analizan los siguientes aspectos: parque automotor ofrecido por configuración y clase de servicio, tendencias de distribución del parque por tipo de servicio visualizándose la tendencia del ingreso de vehículos para las distintas configuraciones, tendencias de participación por tipo de servicio particular y público y para cada configuración vehicular, tipo de combustible utilizado y participación por configuración vehicular dentro del total nacional, distribución y participación por configuración y tipo de carrocería y finalmente la capacidad instalada en términos de la cantidad de toneladas que pueden transportar los vehículos de carga que circular en el país distribuidos por cada tipo de configuración y el total de todas las configuraciones.

El segundo capítulo describe los aspectos más relevantes del sistema empresarial del transporte público terrestre automotor de carga en el país, analizándose la normatividad y requisitos que lo rigen, las fuentes de información, las empresas habilitadas anualmente por cada dirección territorial del Ministerio de Transporte, las tendencias de distribución de las empresas por tipo de sociedad (limitada, Cooperativa, Sociedad por responsabilidad Anónima, Sociedad por Acciones Simplificada y otras, como: Comandita simple y por acciones, y sociedad colectiva), se presenta como están distribuidas año a año las empresas en los distintos departamentos del país y por Direcciones Territoriales del Ministerio de Transporte según donde se hayan habilitado la empresa, la participación de las empresas por el número de viajes realizados identificando la concentración de los mismos en las diferentes empresas y finalmente se determinan las tendencias de rotación vehicular por vehículos rígidos y articulados.

El tercer capítulo evalúa la movilización de carga por carretera, mediante el sistema de encuesta origen – destino de vehículos de carga por carretera, presentando inicialmente la historia de este sistema iniciado en el país en el año 1985 cuando el hoy extinto Instituto Nacional del Transporte INTRA, estableció la realización periódica de la encuesta que hasta la fecha se ha venido manteniendo aunque no con la periodicidad anual de toma de muestra en terreno, y por lo tanto

se hacen proyecciones en los años que no se tomó información de campo, aplicando a la muestra del año más reciente el método de expansión con los datos del Tránsito Promedio Diario del año correspondiente de la proyección.

Se muestra en este capítulo las tendencias anuales de movilización total por viajes y por toneladas, tendencias por configuración vehicular para viajes y toneladas, tendencias por sector de la producción, configuración y modelo de los vehículos por grupos de edades, tendencias por participación por tipo de servicio público y particular por modelo y configuración, tendencias de movilización asociado al tipo de combustible usado y configuración vehicular, tendencias de movilización asociado al tipo de carrocería y configuración y tipo de servicio público o particular, y la participación de movimiento de carga en contenedores tanto por viajes como por toneladas.

El cuarto capítulo se dedica al análisis de la movilización de los productos clasificados como MERCANCÍAS PELIGROSAS, en el cual se analiza en forma especial este tipo de transporte de mercancías, considerando que por su naturaleza las mismas generan un alto riesgo para la salud de la población, los bienes y el medio ambiente y es de mucha importancia su análisis. Del total de movilización de carga, se seleccionaron los productos peligrosos y se analizan las mercancías por agrupación de las 9 clases consideradas por las Naciones Unidas, estableciéndose las cantidades de toneladas movilizadas frente al total del movimiento de carga en Colombia para los años 2002 al 2009. Igualmente se analizan la participación de estas mercancías en los viajes realizados, las toneladas movilizadas por configuración vehicular, por producto peligroso, por clase de mercancía peligrosa, el número de viajes por clase de mercancía y los viajes por tipo de vehículo y por producto. Se destaca que por primera vez en estos documentos se incluye el análisis de transporte de estas mercancías.

El capítulo quinto contiene el análisis de los Centros de Enseñanza Automovilística CEA, para capacitación de conductores de vehículos de pesados dentro de los cuales se clasifican los vehículos de carga. Se podrá analizar cómo fue el comportamiento de habilitación en el país de dichos centros de enseñanza, una vez se reglamentó su procedimiento y se contratará el número de centros habilitados para vehículos pesados frente al total nacional incluyendo livianos y pesados, con lo cual se podrá analizar la participación de los últimos para ver la oferta de los mismos.

En el capítulo sexto se analiza lo referente a los Centros de Diagnóstico Automotor que en concordancia con las Resoluciones 3500 de 2005 y 2200 de 2006 fueron habilitados para la revisión tecnicomecánica y de gases para los vehículos automotores y dentro de ellos los habilitados para línea de pesados y se analiza la capacidad instalada para atender la demanda de revisión según las exigencias. En este aparte se puede visualizar las tendencias de comportamiento de habilitación de dichos centros, contrastado con el número de vehículos susceptibles de ser revisados.

El capítulo séptimo está dedicado a los aspectos relacionados con la seguridad vial en el transporte de carga, comparando indicadores de la accidentalidad vial en los vehículos de carga frente al total nacional. Se determinan y analizan las tendencias de la evolución del total del parque automotor

en Colombia y la participación que tienen los vehículos de carga en el mismo que no alcanza al 6%, con lo cual se analizan los indicadores de seguridad vial frente a la accidentalidad vial nacional. Se presentan datos y análisis de la variación de la accidentalidad vial frente al parque automotor nacional y en particular de la accidentalidad en la cual se han visto involucrados vehículos de carga, determinándose las tendencias de éstos frente al grupo constituido por los demás vehículos que conforman el parque automotor del país.

Se encontrará también en este capítulo las cifras y análisis de la participación en la accidentalidad vial por cada tipo de vehículo de carga (camión, volqueta y tractocamión), las tendencias de gravedad de los accidentes con participación de vehículos de carga, índices de accidentes por cada 100.000 vehículos analizados por gravedad de los mismos (simples, con heridos y con muertos), accidentalidad según el área de influencia en donde se presentan (urbano y rural), principales hipótesis causal en general y por cada tipo de vehículo, tendencias de accidentalidad por grupos de edad del parque automotor (modelo del vehículo) con discriminación por gravedad (solo daños, con heridos y con muertos) y análisis de indicadores para los años 2007, 2008 y 2009 sobre tendencias de accidentalidad por modelos de los vehículos analizando la gravedad de los mismos.

Los años 2005 y 2006, no se analizan en este documento por la deficiencia de la información, considerando que sólo a partir del año 2007, entró a regir en pleno el Registro Nacional de Accidentes de Tránsito RNAT del Ministerio de Transporte, condicionando la asignación de rangos a los Organismos de Tránsito del país y a la Policía de Carreteras, para el registro del levantamiento de accidentes de tránsito (informe Policial de Accidentes de Tránsito – IPAT) al recibo y cargue de la accidentalidad vial al sistema, con lo cual se logró tener cifras más completas y confiables.

Se espera que la información aquí suministrada sirva al sector transporte y a otros sectores de la economía del país y del mundo para analizar aspectos de importancia para el desarrollo, que sean útiles y apoyen el sector académico para generar más conocimiento.

PARQUE AUTOMOTOR



1 PARQUE AUTOMOTOR

Teniendo como base los reportes generados por el *SISTEMA PARA LA REGULACIÓN DEL TRANSPORTE DE CARGA POR CARRETERA - SIRTCC*, para el año 2005 el parque automotor estaba compuesto por 229.594 vehículos. De acuerdo con la consolidación del parque automotor año 2009, el número de vehículos era de 286.062, desagregados por configuración vehicular y clase de servicio.

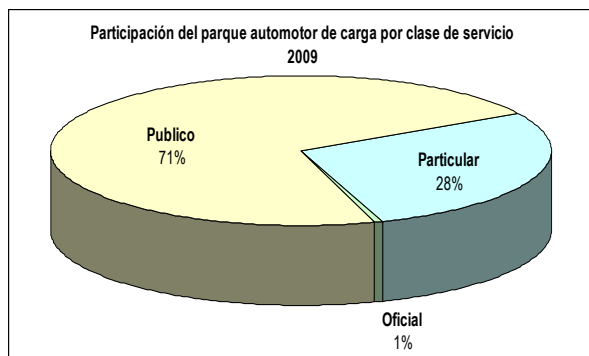
1.1 Distribución de vehículos de carga por configuración y clase de servicio año 2009

Tabla 1.1-1 Distribución de vehículos de carga por configuración y clase de servicio año 2009

Configuración	PARTICULAR		OFICIAL		PÚBLICO		TOTAL	
	cantidad	%	cantidad	%	cantidad	%	cantidad	%
2	77.342	96%	1.486	94%	154.062	76%	232.890	81%
3	1.895	2%	48	3%	14.511	7%	16.454	6%
4	19	0%	5	0%	226	0%	250	0%
2S	313	0%	13	1%	3.482	2%	3.808	1%
3S	926	1%	25	2%	31.709	16%	32.660	11%
TOTAL	80.495	1	1.577	1	203.990	1	286.062	100
%	28%		1%		71%		1	

Los vehículos registrados en el servicio público son los que presentan mayor participación con el 71%, se denota que el servicio oficial tiene poca incidencia en cuanto a unidades de vehículos de transporte de carga.

Gráfica 1.1-1 Participación del parque automotor de carga por clase, 2009

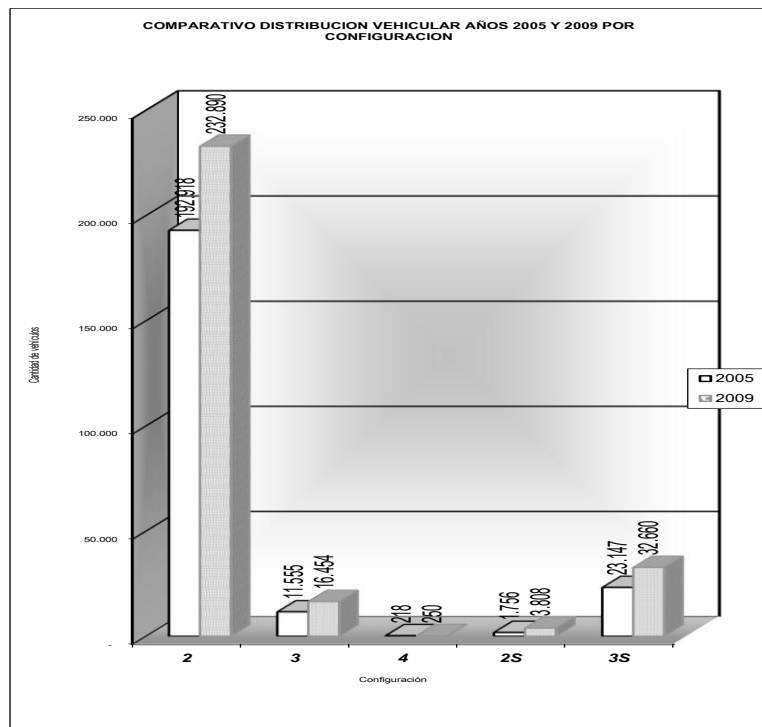


La evolución del parque automotor para la serie histórica 2005 – 2009, determina que se presentó una variación de 24,59% representado en 56.468 unidades. A continuación se presenta la variación por configuración de vehículos para la serie histórica 2005 – 2009.

Tabla 1.1-2 Variación por configuración año 2005 - 2009

Configuración	2009	2005	Variación
2	232.890	192.918	20,72%
3	16.454	11.555	42,40%
4	250	218	14,68%
2S	3.808	1.756	116,86%
3S	32.660	23.147	41,10%
TOTAL	286.062	229.594	24,59%

Gráfica 1.1-2 Comparativo distribución vehículos por configuración años 2005 -2009



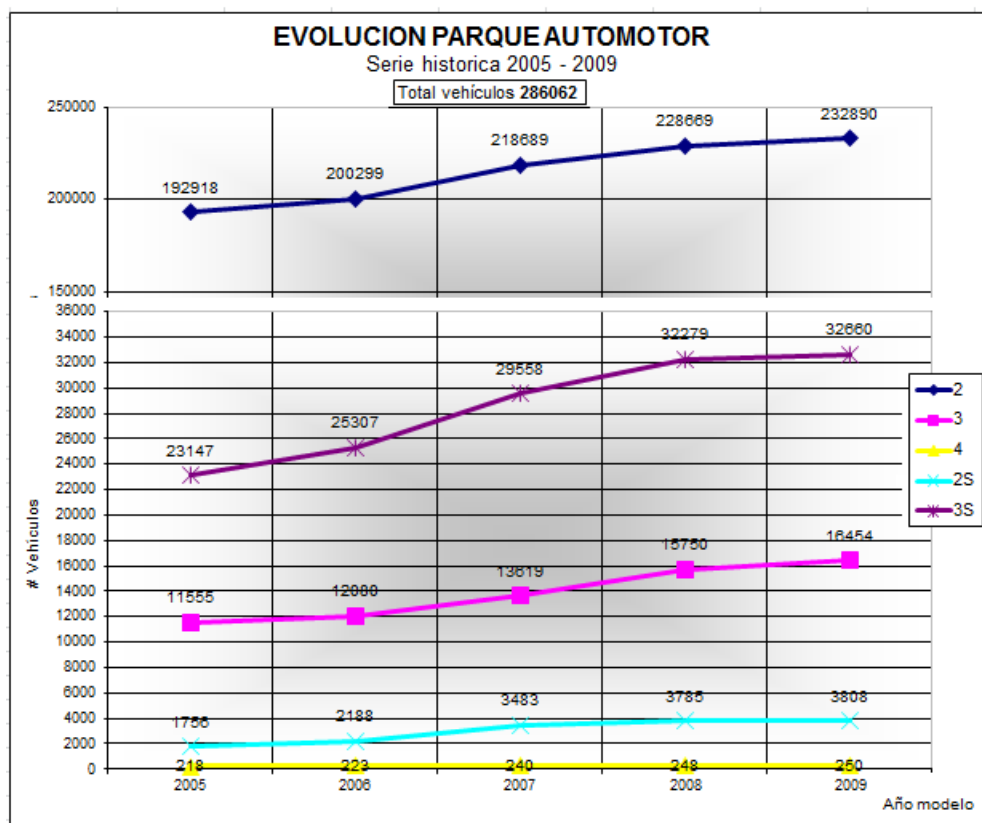
De la información antes presentada se puede determinar que el mayor incremento se presentó en las configuraciones de vehículos rígidos de **3** ejes con un 42,40% y la configuración **3S** con una variación del 41,10%. Sin embargo es importante destacar que los tractocamiones de dos ejes (**2S**) denominadas en el mercado como “*minimulas*” pese a que no tienen una gran participación en el total de distribución del Parque Automotor, han presentado un gran incremento en el número de vehículos con el 116,86%. Es decir que en términos de ingreso de vehículos los de mayor capacidad, fueron los que presentaron una mayor variación.

1.2 Tendencias de distribución por tipo de servicio

En el siguiente gráfico se presenta la distribución acumulada para la serie histórica 2005 – 2009, lo que denota una tendencia positiva en términos de ingreso de vehículos para las diferentes configuraciones de vehículos destinados al transporte de carga por carretera. En cuanto al número de vehículos, la configuración **2S**, es la que tiene mayor representación con un incremento anual promedio en el número de vehículos para el período 2005 a 2009 del 21,27% seguida de los tractocamiones de 3 ejes (**3S**), con un variación durante la citada serie histórica del 8,26%.

En términos generales, el año que presentó mayor variación por incremento promedio anual para la serie histórica 2005-2009, a partir de los registros iniciales de vehículos, fue el año 2007. Para la configuración **2**, tuvo una variación del 9,18%. Esta situación fue constante para las demás configuraciones, descritas de la siguiente manera, vehículos rígidos de 3 ejes el 12,74%, de 4 ejes el 7,62%, Tractocamiones tipo **2S** con un incremento del 59,19% y **3S** del 16,8%, más adelante se revisara la variación por clase de servicio para evidenciar las tendencias en cuanto ingreso de vehículos. De otra parte la configuración con menor incremento en vehículos para este período fue la tipo **4**, con una variación del 2,9%, seguida de la configuración **3**, con el 7,87%. El año con menor incremento por ingreso de vehículos fue el 2009 con el 1,9%, seguido del 2005 con el 2,86%.

Gráfica 1.2-1 Evolución parque automotor serie 2005 - 2009



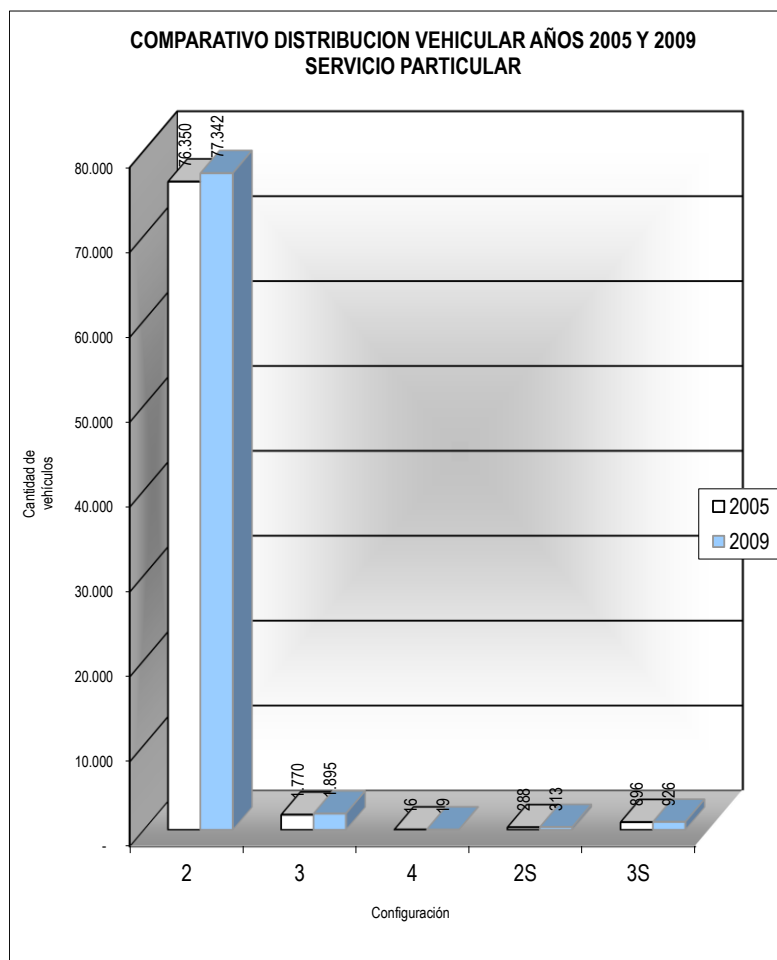
1.3 Tendencias de participación por configuración y tipo de servicio.

1.3.1 Tendencias de participación servicio particular

Para los vehículos de servicio particular destinados al transporte de carga se mantiene la constante en el tiempo para la serie histórica 2005 – 2009. El incremento promedio anual para el periodo de análisis es del orden del 3,33% para las configuraciones vehiculares presentadas para el servicio particular.

El año que presentó mayor variación por incremento promedio anual de vehículos para la serie histórica 2005-2009, fue el año 2005 con el 1,17%. Para la configuración **3S**, presentó una variación del 3,99%. Esta situación fue constante para las demás configuraciones, descritas de la siguiente manera, vehículos rígidos de 3 ejes el 5,27%, de 4 ejes el 6,25%, Tractocamiones tipo **2S** con un incremento del 7,66%. De otra parte la configuración con menor incremento en vehículos para este período fue la tipo **2**, con una variación del 0,7%, seguida de la configuración **4**, con el 3,54%. El año con menor incremento por ingreso de vehículos fue el 2009 con el 0,38%, seguido del 2008 con el 1,42%.

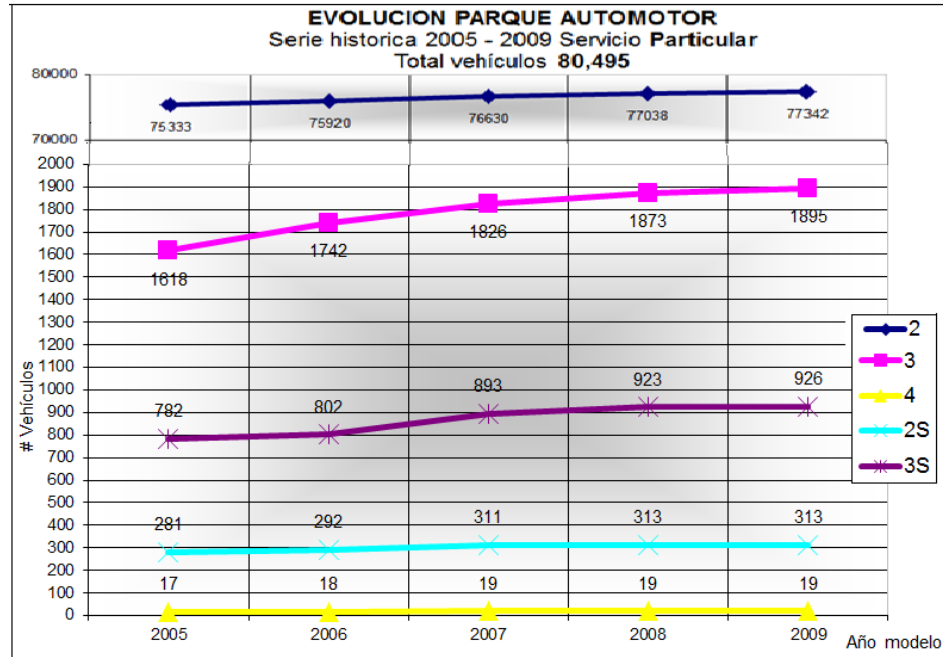
Gráfica 1.3-1 Comparativo distribución vehicular años 2005 y 2009, servicio particular



Se observó que la mayor participación para los vehículos registrados en el servicio particular corresponde a los vehículos de configuración **2**, con un 96.26% para el año 2005 y un restante 3,74%, que se distribuye para las demás configuraciones.

Para el año 2009, se mantuvo la tendencia en términos relativos de participación, para los vehículos registrados en el servicio particular. La mayor participación correspondía a los vehículos de configuración **2**, con un 96.08%.

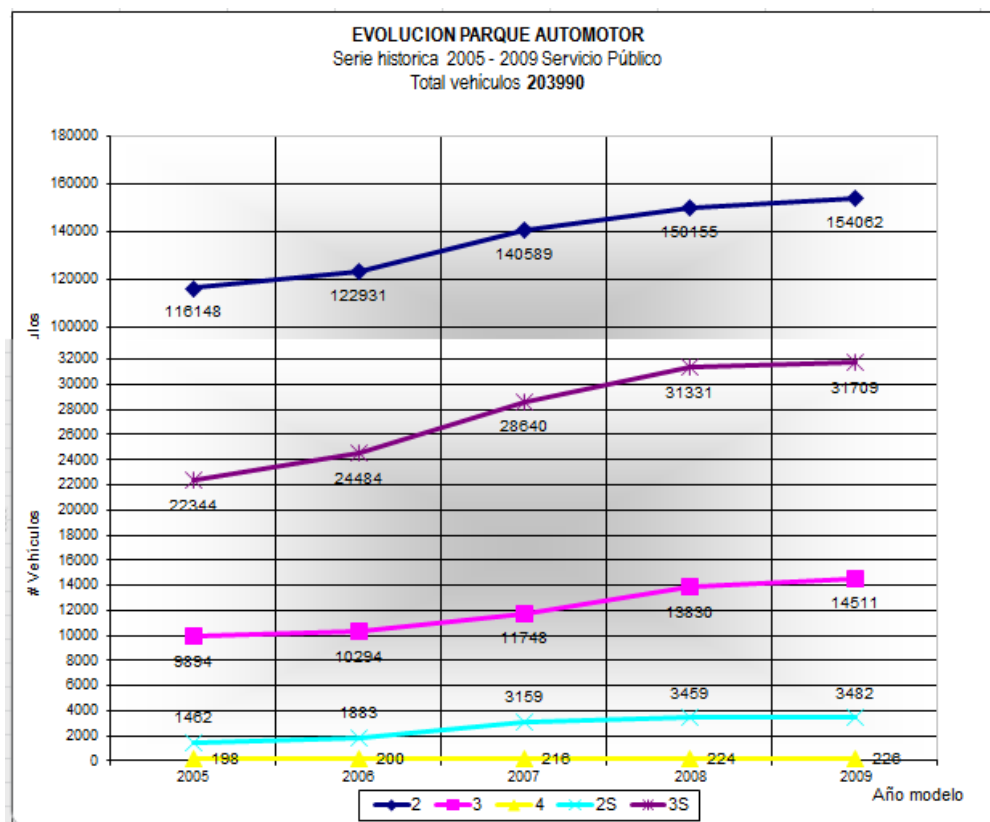
Gráfica 1.3-2 Evolución parque automotor, servicio particular



1.3.2 Tendencias de participación servicio público

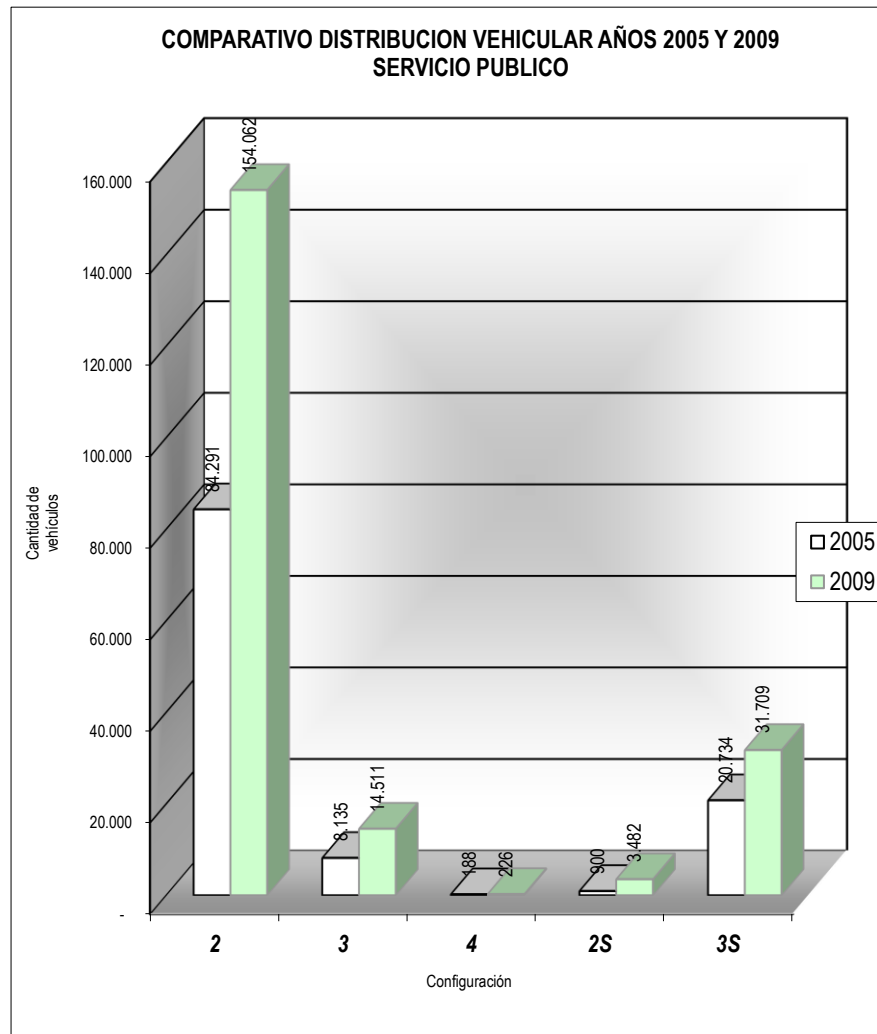
Para los vehículos registrados en el servicio público, se presenta una clara variación de incremento por ingreso de vehículos de carga para la serie histórica 2005 – 2009, donde el incremento promedio anual es del orden del 7,22%, especialmente para las configuraciones vehiculares **2**, **3**, **2S** y **3S** presentadas para esta clase de servicio, donde sabemos que en términos relativos la participación del servicio público es del orden del 71,31%, frente al 28,14% del servicio particular.

Gráfica 1.3-3 Evolución parque automotor 2005 -2009, servicio público



El año que presenta mayor variación por incremento promedio anual para la serie histórica 2005-2009, a partir de los registros iniciales de vehículos, fue el año 2007 con el 24,25%. Para la configuración **2**, tuvo una variación del 14,36%. Esta situación fue constante para las demás configuraciones, descritas de la siguiente manera, vehículos rígidos de 3 ejes el 14,12%, de 4 ejes el 8%, Tractocamiones tipo **2S** con un incremento del 67,76% y **3S** del 16,97%. El servicio público es el que presenta mayor incremento por ingreso de vehículos. De otra parte la configuración con menor incremento en vehículos para este período fue la tipo **4**, con una variación del 2,72%, seguida de la configuración **3**, con el 4,92%. El año con menor incremento por ingreso de vehículos fue el 2009 con el 2,06%, seguido del 2005 con el 4,87%.

Gráfica 1.3-4 Comparativo distribución vehicular años 2005 -2009, servicio público



Mientras que para el servicio público pese a que la configuración 2 vehículos rígidos, presentó la mayor participación con el 73.78%, hay una gran aporte en número de unidades por parte de los vehículos articulados 3S con el 18.15%, para el año 2005.

Para el año 2009 se mantuvo la tendencia en términos relativos de participación, aunque para los vehículos articulados 2S se presentó un incremento pasando del 0,79% del 2005 al 1.71%, para el año 2009. Es importante destacar que los tractocamiones de dos ejes (2S) denominadas en el mercado como “minimulas” pese a que no tienen una gran participación en el total de distribución del Parque Automotor, han presentado un gran incremento en el número de vehículos con el 138%. Es decir que en términos de ingreso de vehículos los de mayor capacidad, fueron los que presentaron una mayor variación.

1.4 Combustible por configuración y por clase de servicio comparación 2005 2009 en términos relativos

Tabla 1.4-1 Combustible por configuración y clase de servicio

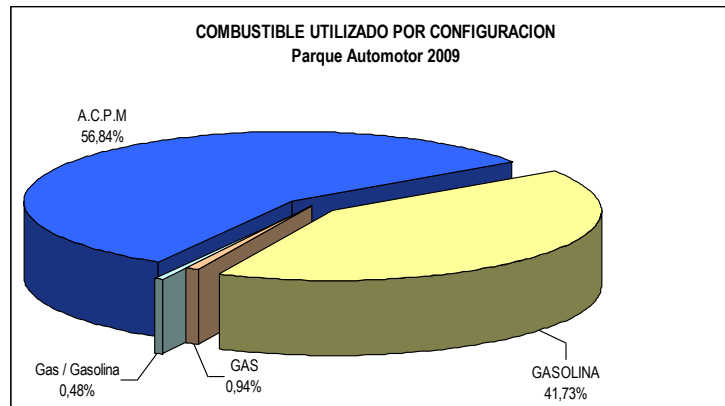
Configuración	2	3	4	2S	3S	TOTAL	%
Combustible							
A.C.P.M	110.538	15.852	242	3.505	32.497	162.634	56,85%
GASOLINA	118.320	579	8	295	140	119.342	41,72%
GAS	2.655	19	0	7	23	2.704	0,95%
Gas / Gasolina	1.377	4	0	1	0	1.382	0,48%
TOTAL PARQUE AUTOMOTOR	232.890	16.454	250	3.808	32.660	286.062	1

Hasta el año 2009, el 56,85% de los vehículos destinados al transporte de carga en Colombia utilizó como combustible Diesel, y el 41,73% utilizaron gasolina. De las 284.485 unidades la mayoría utilizó A.C.P.M seguido de la gasolina con una diferencia del 15.11%. En 2005 la diferencia era del 3.12%, en términos de participación. Se observa una gran tendencia a la utilización del Diesel como combustible en los vehículos destinados al transporte de carga.

Para la serie historia 2005 – 2009 se mantuvo la constante para los camiones rígidos de dos ejes. El 50.86% utilizaban gasolina y el 47.41% DIESEL. Esto para los 231.404 vehículos de la configuración **2**, aunque se denota un incremento de utilización de DIESEL igualando casi el consumo de gasolina para esta configuración comparado con el año 2005.

Caso Contrario ocurre en los tractocamiones, ya que el 98.72% utilizan el DIESEL como combustible, es decir 35.965 unidades del total de 36.430.

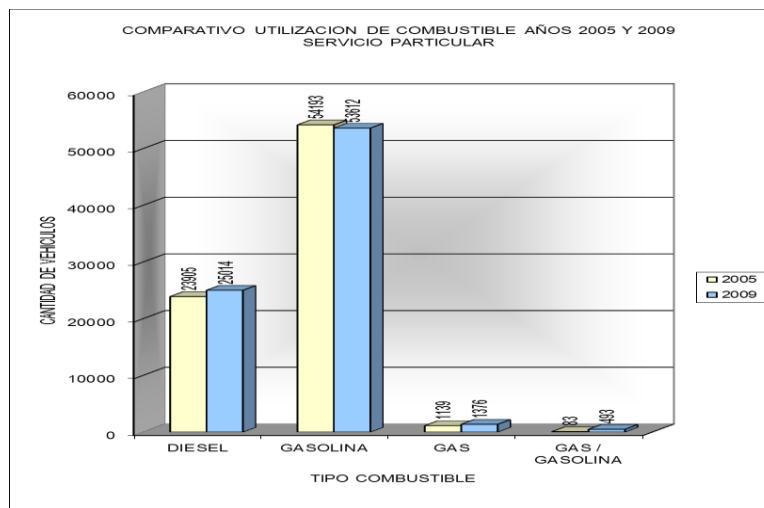
Gráfica 1.4-1 Combustible utilizado por configuración, año 2009



1.4.1 Combustible por configuración servicio particular comparación 2005 2009 en términos relativos

En términos relativos se conserva el porcentaje de participación para los vehículos destinados al transporte de carga registrados en el servicio particular, notándose un leve aumento para los vehículos que utilizaban gasolina y una disminución en los vehículos que tenían como combustible Diesel, pasando de 30,14% a 28,49%.

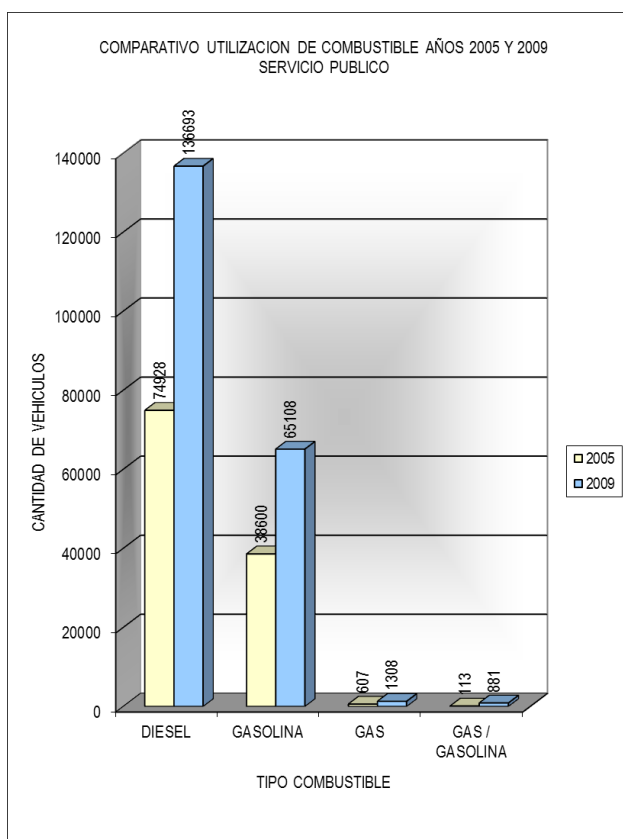
Gráfica 1.4-2 comparativo utilización de combustible años 2005 - 2009, servicio particular



1.4.2 Combustible por configuración servicio público comparación 2005 2009 en términos relativos

En términos relativos el porcentaje de participación para los vehículos destinados al transporte particular fue constante, notándose una disminución para los vehículos que utilizaban Diesel, pasando de 65,58% a 56,90% y un aumento en los vehículos que empleaban gasolina con una variación del 7.91%. Esta situación se denota por la utilización de este tipo de combustible especialmente para los vehículos rígidos de dos ejes, cuyo peso bruto vehicular, inferior a 4 toneladas.

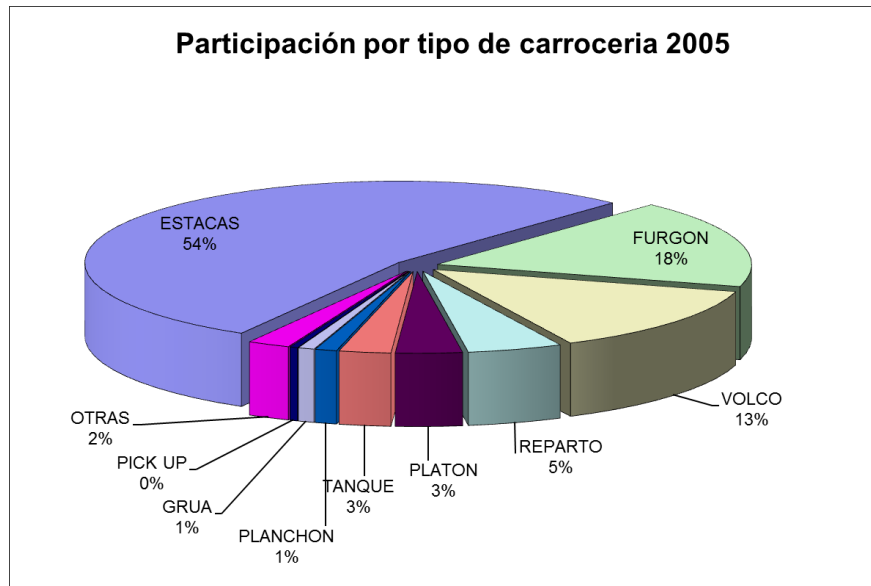
Gráfica 1.4-3 Comparativo utilización de combustible años 2005 – 2009, servicio público



1.5 Distribución de vehículos rígidos por tipo de carrocería 2005 2009 en términos relativos.

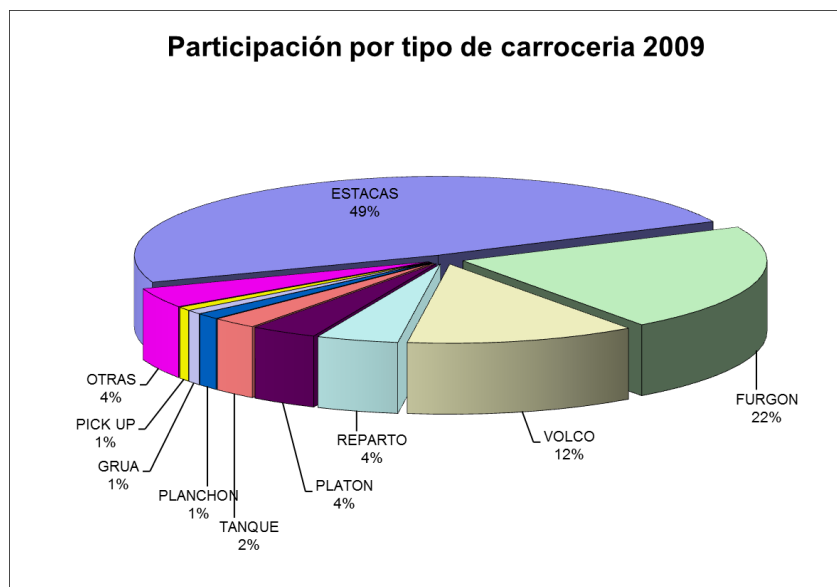
Para el año 2005 la carrocería que más ocupaban los vehículos rígidos de configuración 2, 3, y 4 era el tipo estacas, con una representación del 55% del total de unidades de transporte para 2005, sigue la carrocería furgón con el 17%, y la carrocería volco con el 13%.

Gráfica 1.5-1 Participación por tipo de carrocería 2005

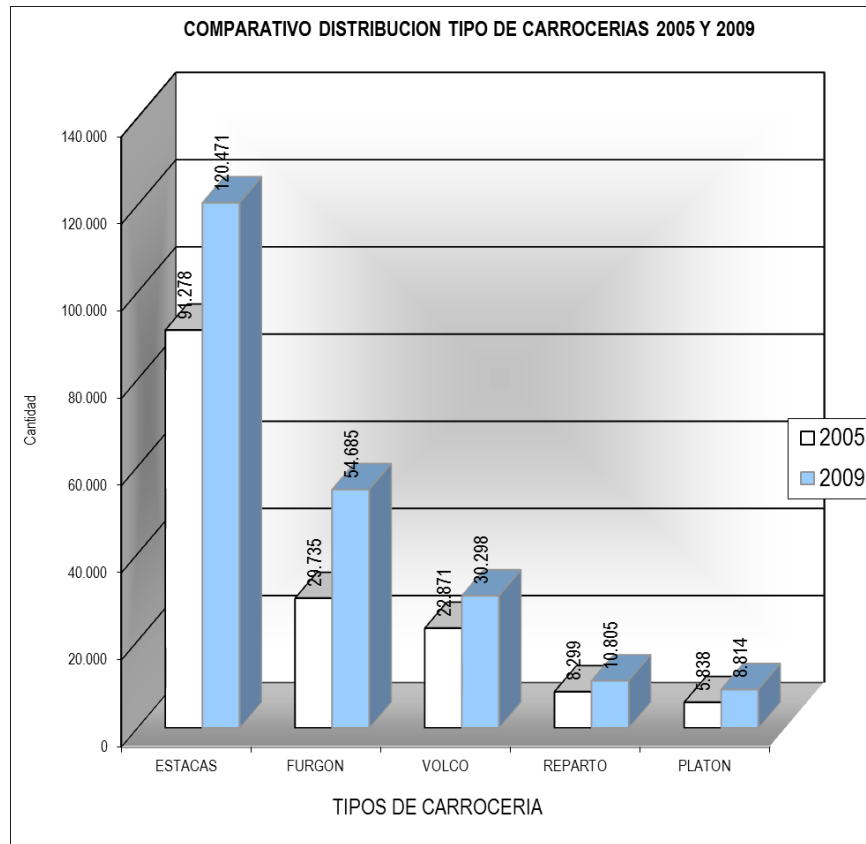


Comparando con el año 2009 la carrocería que más usaban los vehículos rígidos de configuración **2, 3, y 4** es la de estacas, con una participación del 49%, notándose una disminución en el total de unidades de forma relativa. Sigue la carrocería furgón con el 22%, la cual aumento en términos relativos, tal vez por el tipo de mercancías movilizadas por estos vehículos utilizando estas unidades de transporte.

Gráfica 1.5-2 Participación por tipo de carrocería 2009



Gráfica 1.5-3 comparativo distribución tipo de carrocería años 2005 y 2009



1.6 Tendencias capacidad instalada parque automotor

La capacidad instalada es la cantidad de carga expresada en toneladas, que pueden transportar todos los vehículos destinados a este tipo de transporte que circulan por el país, en un solo recorrido.

Tabla 1.6-1 Tendencia capacidad instalada parque automotor

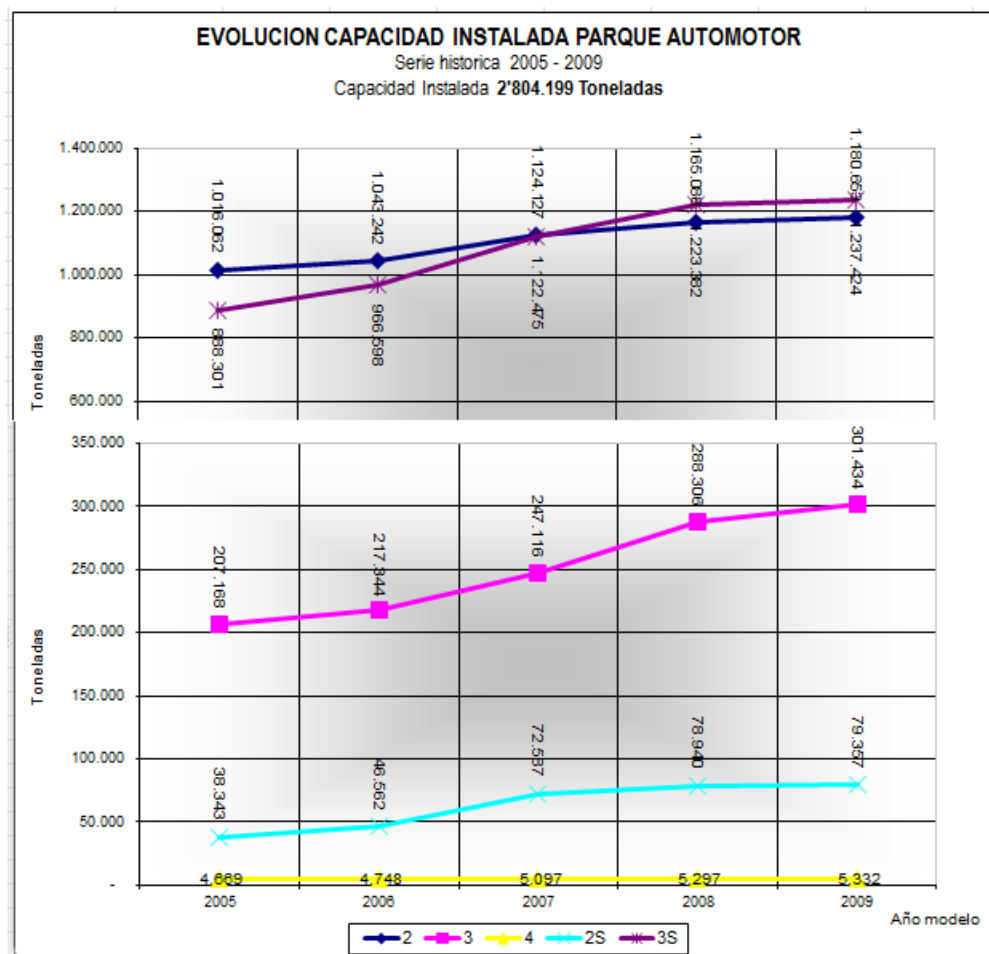
Configuración	2	3	4	2S	3S	TOTAL
Año						
2005	1.016.062	207.168	4.669	38.343	888.301	2.154.543
2006	1.043.242	217.344	4.748	46.562	966.598	2.278.493
2007	1.124.127	247.116	5.097	72.587	1.122.475	2.571.403
2008	1.165.088	288.306	5.297	78.940	1.223.382	2.761.014
2009	1.180.653	301.434	5.332	79.357	1.237.424	2.804.199

La capacidad instalada acumulada que ofrecía el parque automotor de transporte de carga en Colombia conformado por 286.062 vehículos era de 2.804.199 toneladas de las cuales 2.343.042 (Ton), son ofrecidas por el servicio público y las restantes 450.406 (Ton) corresponden a la capacidad instalada para el servicio particular.

Los vehículos correspondientes a la configuración **2**, hasta el año 2007, son los que ofrecían la mayor capacidad instalada del parque automotor de carga con 1.180.653 toneladas. No obstante para la configuración **3S** a partir del año 2007, ofrecían mayor capacidad de carga con 1.237.424, lo cual se relaciona con el aumento en términos de ingreso de vehículos para esta configuración vehicular.

Según la serie histórica los vehículos rígidos de tres ejes ofrecían 301.434 toneladas, mostrando un incremento significativo pero no relevante en capacidad ofrecida.

Gráfica 1.6-1 Evolución capacidad instalada parque automotor

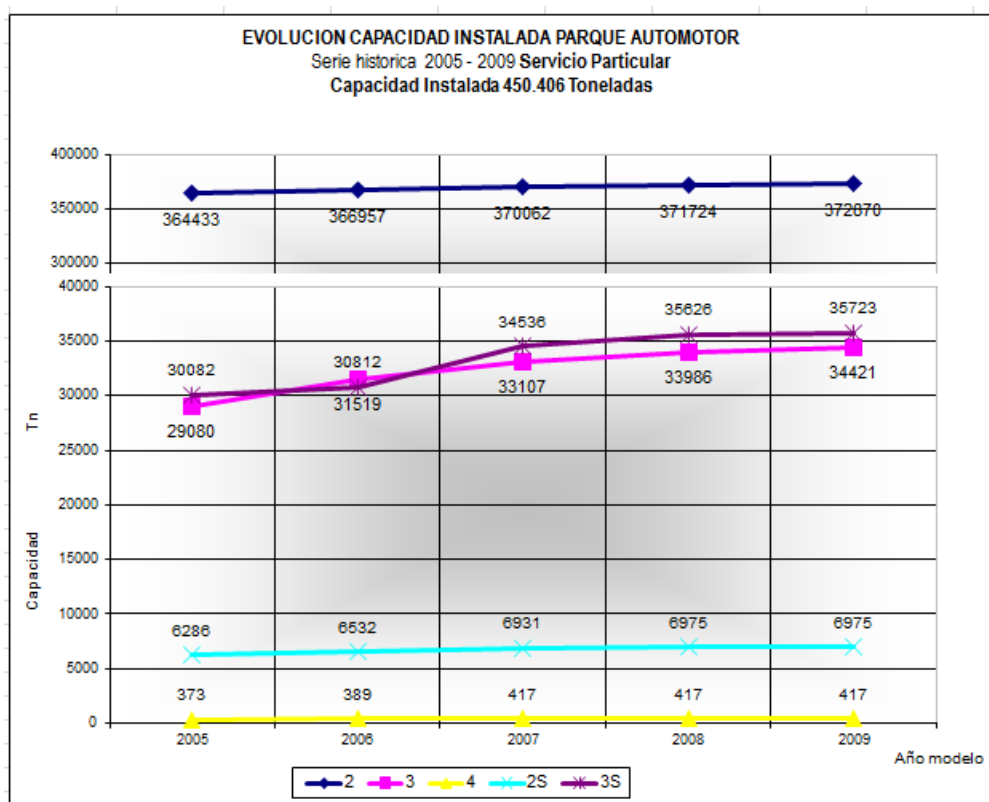


Los vehículos correspondientes a la configuración 2, hasta el año 2007, son los que ofrecían la mayor capacidad instalada del parque automotor de carga con 1.180.653 toneladas. No obstante para la configuración 3S a partir del año 2007, ofrecían mayor capacidad de carga con 1.237.424, lo cual se relaciona con el aumento en términos de ingreso de vehículos para esta configuración vehicular.

1.6.1 Tendencias capacidad instalada parque automotor servicio particular

Para el servicio particular, se observa que los vehículos que presentaban la mayor capacidad instalada eran los de configuración 2, manteniendo una tendencia constante para este tipo de servicio con 372.870 toneladas. En general los vehículos de dos ejes, participan con 450.406 toneladas, es decir el 82,78% del total de la capacidad ofrecida para este tipo de servicio.

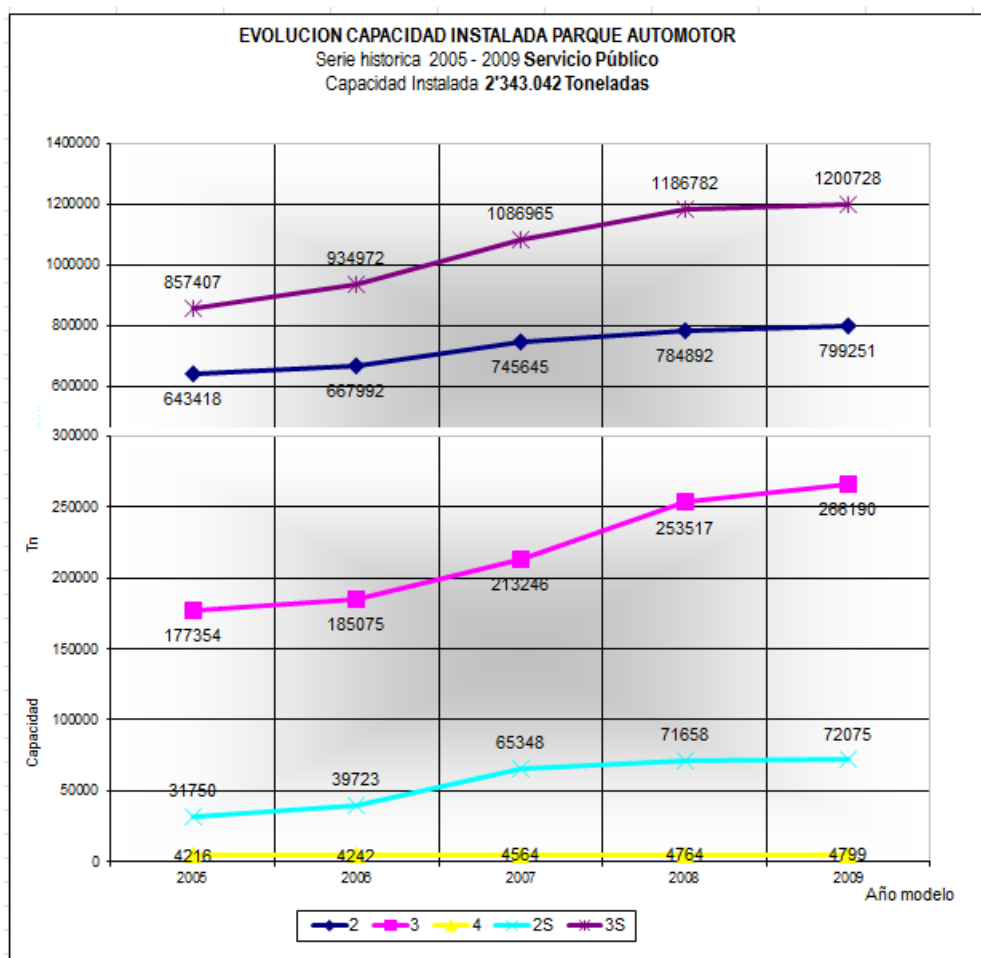
Gráfica 1.6-2 Tendencias capacidad instalada parque automotor, servicio particular



1.6.2 Tendencias capacidad instalada parque automotor servicio público

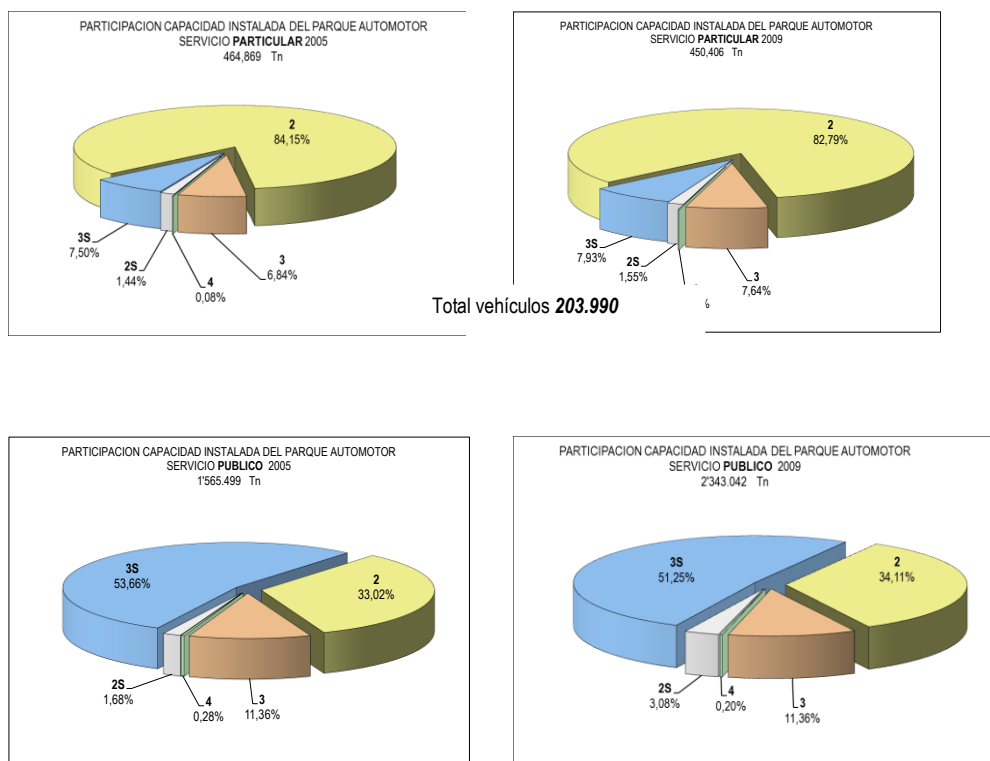
Para el servicio público, los vehículos que tenían mayor capacidad instalada son los de configuración **3S**, mostrando un incremento año tras año para la serie histórica aquí referenciada con 1.200.728 toneladas, es decir el 51,24% del total de la capacidad ofrecida para este tipo de servicio. En general le siguen los vehículos de dos ejes del servicio público con 799.251 toneladas y los rígidos de tres ejes con 266.190 toneladas.

Gráfica 1.6-3 Tendencias capacidad instalada parque automotor servicio público



1.7 Participación por configuración y clase de servicio comparación en términos relativos 2005 2009

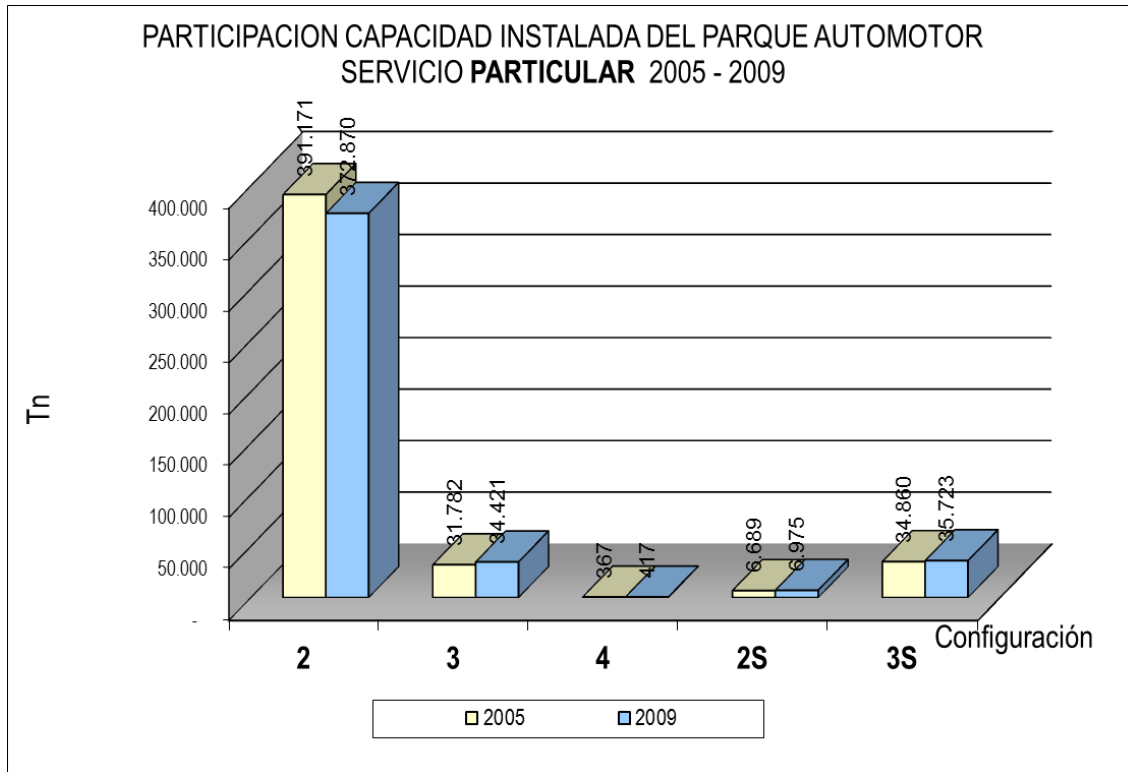
Gráfica 1.7-1 Participación por configuración y clase de servicio años 2005 2009



1.7.1 Participación por configuración servicio particular comparación en términos relativos 2005 2009

Se mantuvo la tendencia en términos relativos de participación para los años 2005 y 2009, para el servicio particular en cada una de las configuraciones vehiculares.

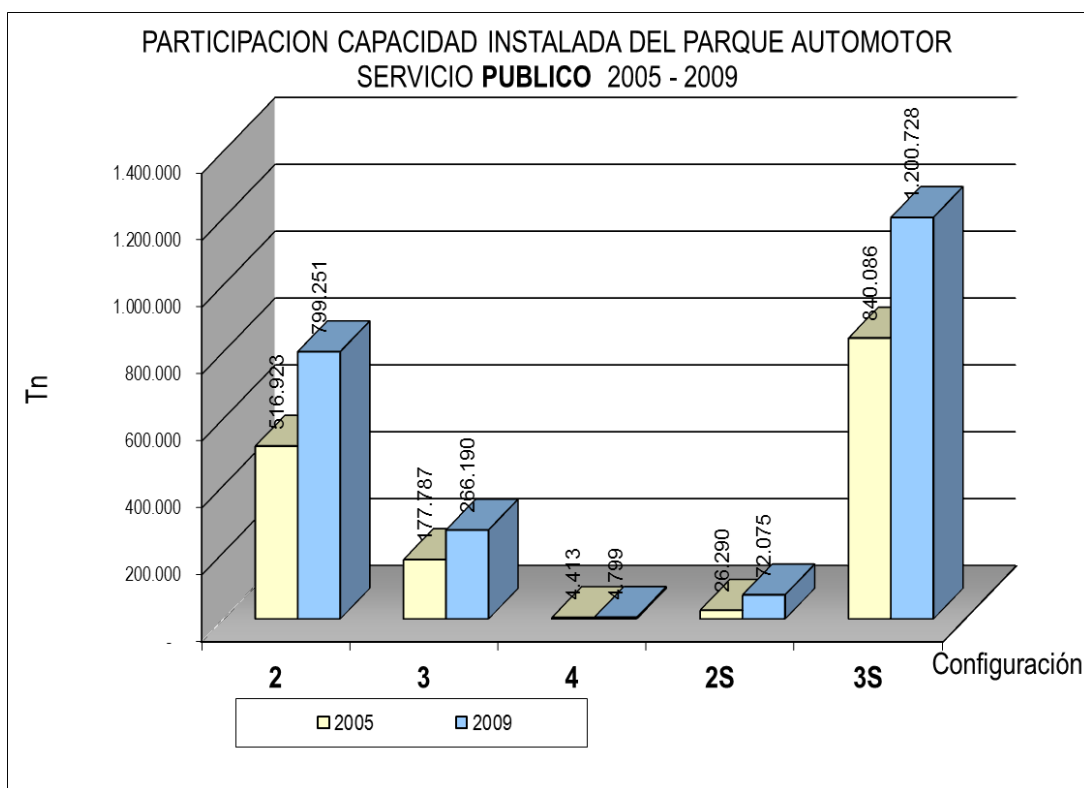
Gráfica 1.7-2 Participación por configuración servicio particular comparación en términos relativos 2005 2009



1.7.2 Participación por configuración servicio público comparación en términos relativos 2005 2009

Se conservó la tendencia en términos relativos de participación para los años 2005 y 2009, para el servicio público en cada una de las configuraciones vehiculares, sin embargo en cuanto a toneladas transportadas se ha pasado de 1.565.499 toneladas a 2.343.042, con un incremento en participación de los vehículos de configuración **2S** pasando del 1.68% al 3.08%.

Gráfica 1.7-3 Participación por configuración servicio público comparación en términos relativos 2005 2009



1.8 Participación por categoría de vehículos de dos ejes comparación en términos relativos 2005 – 2009.

Para adelantar el análisis del presente capítulo, los vehículos de configuración 2, se clasifican según el peso bruto vehicular, como se muestra a continuación.

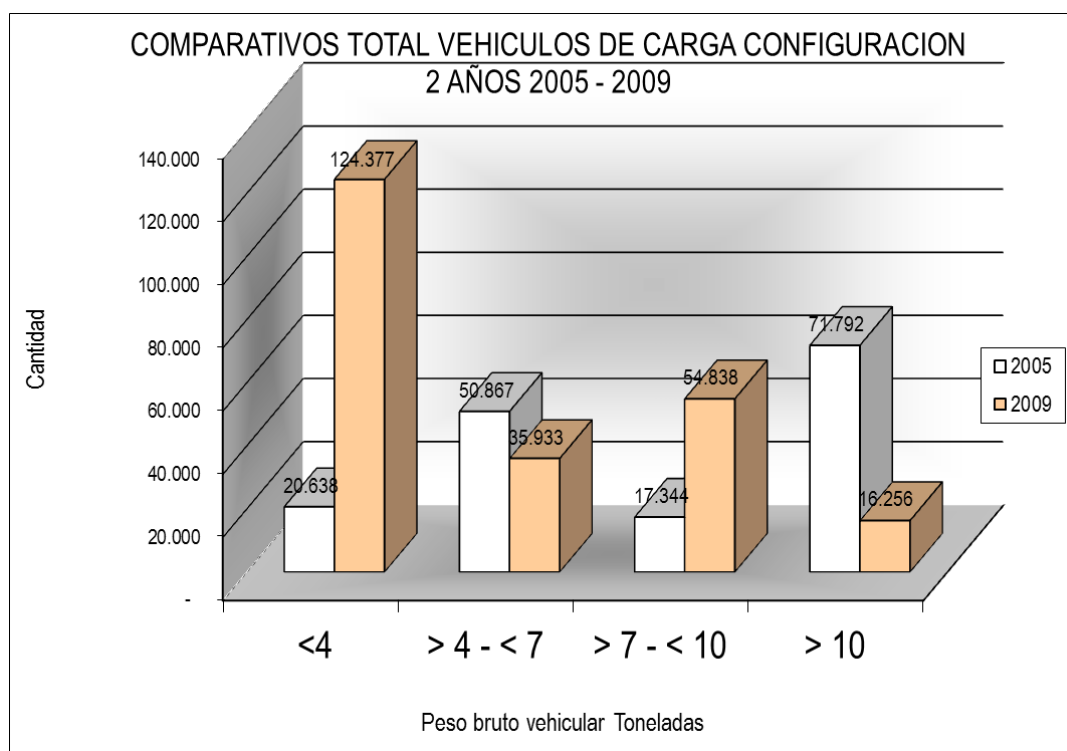
Tabla 1.8-1 Peso bruto vehicular

PESO BRUTO VEHICULAR (toneladas)	Descripción vehicular
≤ 4	Vehículos pequeños o camionetas
$> 4 - \leq 7$	Vehículos livianos tipo 350
$> 7 - \leq 10$	Vehículos medianos
> 10	Vehículos pesados

1.9 Distribución de vehículos de dos ejes por categoría y tipo de carrocería

Considerando que los vehículos de transporte de carga de configuración **2**, corresponden al 82,41% del total del parque automotor, esto es, 232.890 unidades, es decir que en cuanto a cantidad de vehículos son los de mayor representación. Esta configuración presenta variaciones considerables en cuanto a la especificación del peso bruto vehicular para el cual fueron homologados, y en consecuencia para su capacidad ofrecida.

Gráfica 1.9-1 Comparativo vehículos de carga, configuración 2 ejes, años 2005 y 2009



En términos de participación para el servicio público en esta clase de vehículos se evidencio un aumento, pasando del 47,53% en 2005 al 67% en 2009, tal vez, por medidas adoptadas posiblemente por las autoridades locales respecto a la movilización de estos vehículos en ciudades como Bogotá D. C. El espacio ganado por los vehículos de servicio público fue perdido por los automotores destinados al servicio particular.

Para 2005, de acuerdo con la distribución predominaban los vehículos cuyo peso bruto vehicular era mayor a 10 toneladas, que en nuestro medio son conocidos como vehículos tipo “600”. La participación de estos vehículos era del 44,69%. A esta configuración le seguían los vehículos cuyo peso vehicular correspondía al rango entre 4 y 7 toneladas con una participación del 31,67%.

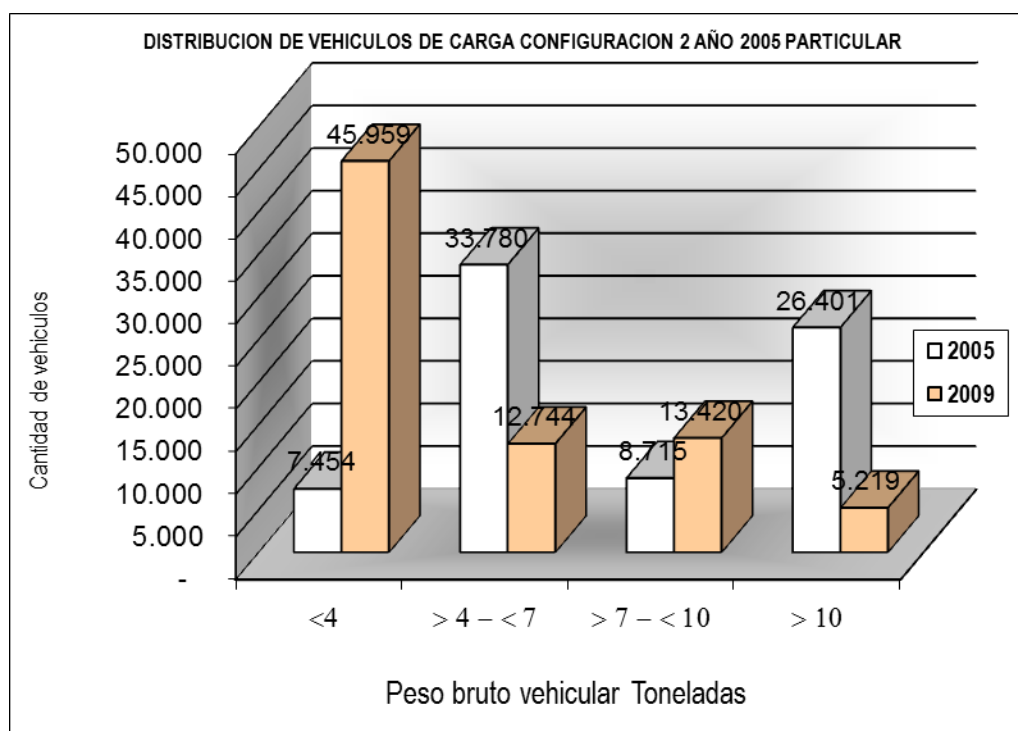
Variación en términos de participación 2005 – 2009

Tabla 1.9-1 Variación por PBV, camión dos ejes, años 2005 y 2009

Categoría	2005	2009	Variación
<4	13%	51%	41%
> 4 - ≤ 7	32%	15%	-16%
> 7 - ≤ 10	11%	27%	13%
> 10	45%	7%	-38%

Para el servicio particular, comparando en términos relativos los años 2005 y 2009, hubo un incremento en los vehículos con PBV inferior a 4 toneladas, es decir camionetas pick up y tipo panel, pasando del 9,76% al 59,42%. Las demás categorías de vehículos rígidos de 2 ejes con PBV hasta de 17 toneladas, presentaron una considerable disminución respecto a la participación del servicio particular entre 2005 y 2009 así:

Gráfica 1.9-2 Distribución de vehículos de carga, configuración 2 ejes, servicio particular



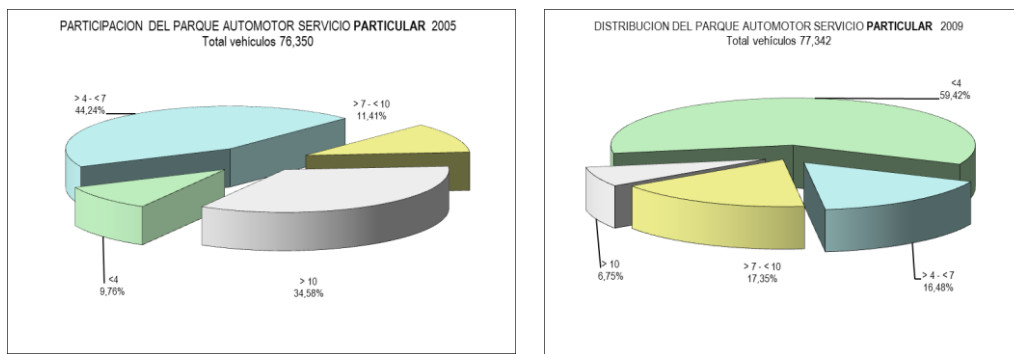
Para 2009, de acuerdo con la distribución predominaban los vehículos cuyo peso bruto vehicular era inferior a 4 toneladas, camionetas principalmente. La participación de estos vehículos era del 51%. A esta configuración le seguían los vehículos cuyo peso vehicular correspondía al rango entre 4 y 7 toneladas con una participación del 27%.

Variación en términos de participación servicio particular 2005 – 2009

Tabla 1.9-2 Variación servicio particular, años 2005 y 2009

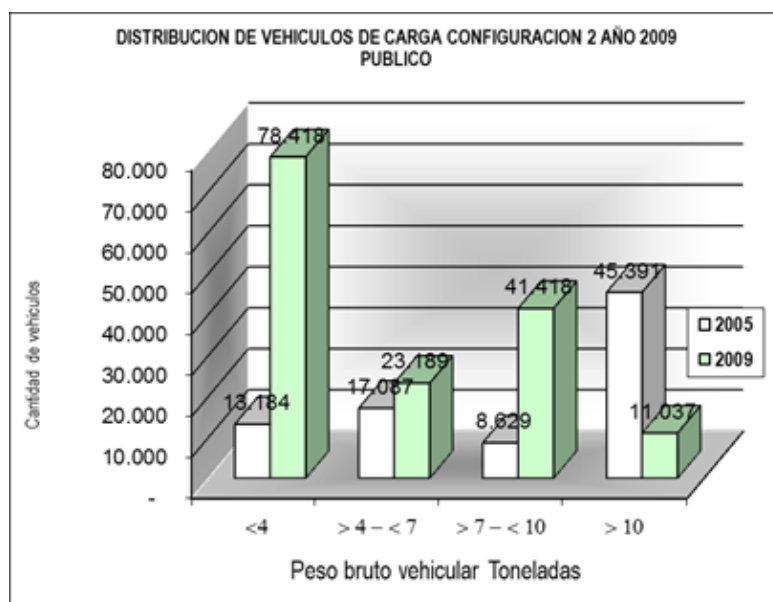
Categoría	2005	2009	Variación
<4	10%	59%	50%
> 4 - ≤ 7	44%	16%	-28%
> 7 - ≤ 10	11%	17%	6%
> 10	35%	7%	-28%

Gráfica 1.9-3 Participación servicio particular, años 2005 y 2009



Para el servicio público, comparando en términos relativos los años 2005 y 2009, también se presentó un incremento en los vehículos con PBV inferior a 4 toneladas, es decir camionetas pick up y tipo panel, pasando del 15,64% al 51%. De igual manera los vehículos de entre 7 y 10 toneladas de PBV presentaron un incremento, pasando del 10% al 27% de participación. Las demás categorías de vehículos rígidos de 2 ejes con PBV hasta de 17 toneladas, presentaron una considerable disminución respecto a la participación del servicio público entre 2005 y 2009 así:

Gráfica 1.9-4 distribución de vehículos de carga, configuración 2 ejes, año 2009, servicio público

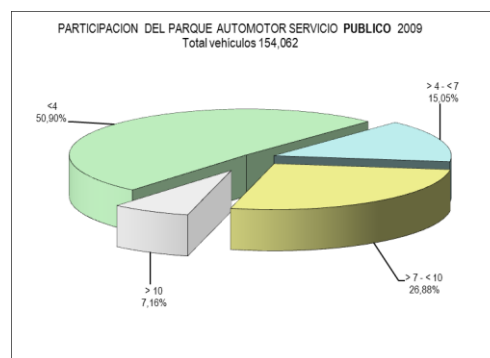
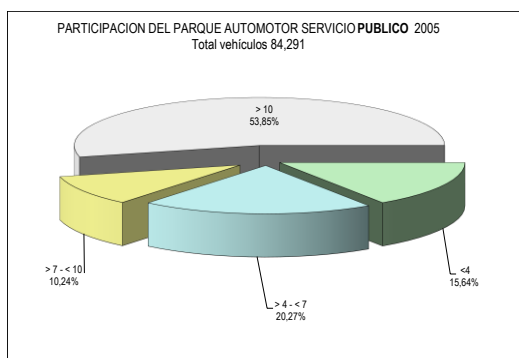


Variación en términos de participación servicio Público 2005 – 2009

Tabla 1.9-3 Variación servicio público, años 2005 y 2009

Categoría	2005	2009	Variación
<4	16%	51%	35%
> 4 - ≤ 7	20%	15%	-5%
> 7 - ≤ 10	10%	27%	17%
> 10	54%	7%	-47%

Gráfica 1.9-5 Participación servicio público, años 2005 y 2009

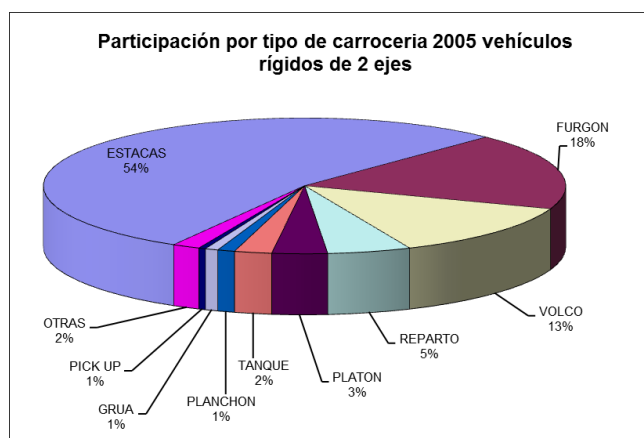


Existe una clara disminución del tipo carrocería estacas para los vehículos cuyo PBV es superior a 10 toneladas, variando del 53.85% en 2005 al 7,16% en 2009. Así mismo para los vehículos comprendidos en el rango de 4 a 7 toneladas pasando del 20,27% al 26,88%.

1.10 Participación por tipo de carrocería en vehículos de dos ejes comparación en términos relativos 2005 - 2009

La carrocería más utilizada por los vehículos de configuración 2, era la de estacas, con una participación del 54%, la carrocería furgón con el 18% y la carrocería volco con el 13%.

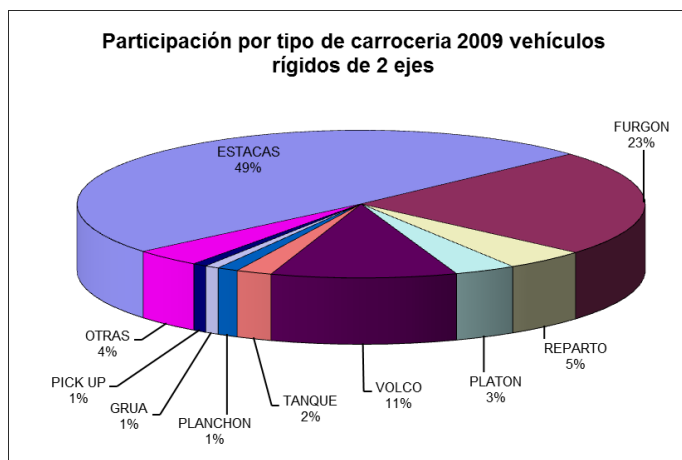
Gráfica 1.10-1 Participación por tipo de carrocería 2005, vehículos rígidos de 2 ejes



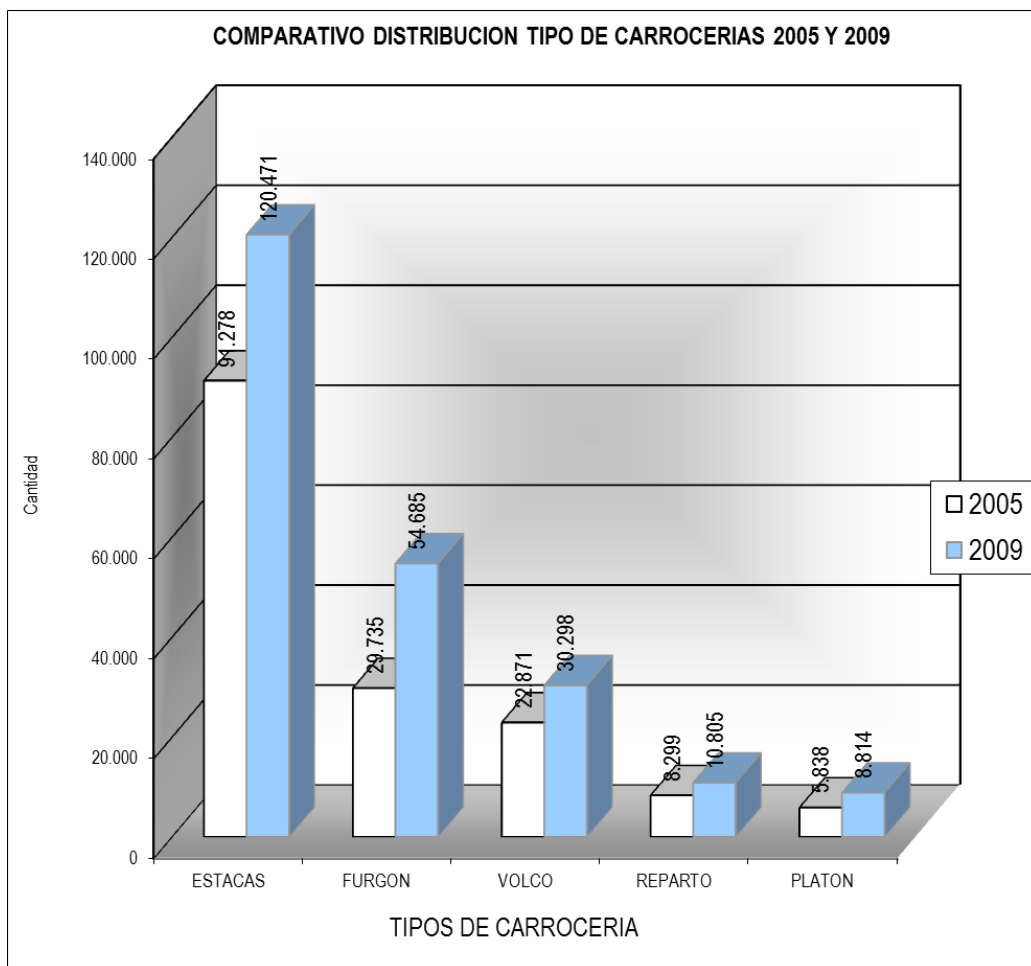
En términos de participación para 2009, hubo un incremento para el tipo de carrocería furgón, pasando del 18% al 23% para las diferentes categorías de los vehículos de dos ejes.

Para los vehículos cuyo peso bruto vehicular es inferior a 4 toneladas, predomina la carrocería tipo estacas con 54% en el año 2005, la carrocería furgón pasa 23% en 2009, comparado con el 18% para el año 2005.

Gráfica 1.10-2 Participación por tipo de carrocería 2009, vehículos rígidos de 2 ejes



Gráfica 1.10-3 Comparativo por distribución tipo de carrocería



EMPRESAS

DATOS EMPRESAS HABILITADAS - MODALIDAD: CG	
TRANSPORTE DE CARGA	
NIT	
N-9002943	A.C. CARGA E
N-83050018	A.M. CARGO &
N-90014629	ABBA LOGIST
N-83010130	ABC LINEA D
N-811001958	A.C. MUDANZ.
N-90027398	ACCION Y GE

www.revistadelogistica.com

2 SISTEMA EMPRESARIAL

2.1 Composición de las empresas de servicio público de transporte terrestre automotor de carga en Colombia. Periodo 2005-2009.

2.1.1 Aspectos generales

2.1.1.1 Normas jurídicas que regulan el transporte terrestre automotor de carga

Las empresas de servicio público de transporte terrestre automotor de carga en Colombia para prestar el servicio en el territorio nacional deben estar legalmente constituidas y debidamente habilitadas, cumpliendo con la Constitución Política de Colombia de 1991 y las normas que regulan el transporte, teniendo presente lo que establece artículo 10° de la ley 336 de 1996 “Se entiende el operador o **EMPRESA DE TRANSPORTE** la persona natural o jurídica constituida como unidad de explotación económica permanente con los equipos, instalaciones y órganos de administración adecuados para efectuar el traslado de un lugar a otro de personas o cosas, o de unas y otras conjuntamente.” Se relaciona las diferentes normas que regulan el transporte terrestre automotor de carga:

Decreto 410 de 1971, “por el cual se expide el Código de Comercio”

Ley No. 105 de 1993, “Por la cual se dictan disposiciones básicas sobre el transporte, se redistribuyen competencias y recursos entre la nación y las entidades territoriales, se reglamenta la planeación en el sector transporte y se dictan otras disposiciones”

Ley No. 336 de 1996, “Por la cual se adopta el Estatuto Nacional de Transporte”, Decreto 410 de 1971, “Por el cual se expide el Código de Comercio” Decreto No. 173 de 2001. “Por el cual se reglamenta el servicio público de transporte terrestre automotor de carga.”

Decreto No. 173 de 2001. “Por el cual se reglamenta el servicio público de transporte terrestre automotor de carga.”

Documento CONPES No. 3489 del 1 de octubre de 2007 “Política Nacional de Transporte Publico Automotor de Carga.”

2.1.1.2 Condiciones y requisitos para la habilitación de empresas

Las empresas legalmente constituidas, interesadas en prestar el servicio público de transporte terrestre automotor de carga, deben solicitar al Ministerio de Transporte la habilitación para operar, cumpliendo con las condiciones y requisitos contemplados en el artículo 13 del Decreto No.173 de 2001 los cuales son:

1. Solicitud dirigida al Ministerio de Transporte suscrita por el representante.
2. Certificado de existencia y representación legal, expedido con una antelación máxima de 30 días hábiles, en el que se determine que dentro de su objeto social desarrolla la industria del transporte.
3. Indicación del domicilio principal y relación de sus oficinas y agencias, señalando su dirección.
4. Descripción de la estructura organizacional de la empresa relacionando la preparación especializada y/o la experiencia laboral del personal administrativo, profesional, técnico y tecnólogo contratado por la empresa.
5. Relación del equipo de transporte propio, de socios o de terceros, con el cual se prestará el servicio, con indicación del nombre y cédula del propietario, clase, marca, placa, modelo, número de chasis, capacidad, y demás especificaciones que permitan su identificación de acuerdo con las normas vigentes.
6. Certificación suscrita por el representante legal sobre la existencia del programa de revisión y mantenimiento preventivo que desarrollará la empresa para los equipos propios con los cuales prestará el servicio.
7. Estados financieros básicos certificados de los dos (2) últimos años, con sus respectivas notas. Las empresas nuevas solo requerirán el balance general inicial.
8. Declaración de renta de la empresa solicitante de la habilitación, correspondiente a los dos (2) años gravables anteriores a la presentación de la solicitud, si por ley se encuentra obligada a cumplirla.
9. Demostración de un capital pagado o patrimonio líquido, no inferior a 1.000 salarios mínimos mensuales legales vigentes (smmlv).

El salario mínimo mensual legal vigente a que se hace referencia corresponde al vigente al momento de cumplir el requisito.

El capital pagado o patrimonio líquido de las empresas asociativas del sector de la economía solidaria, será el precisado en la Legislación Cooperativa, Ley 79 de 1988 y las demás normas concordantes vigentes.

La habilitación para empresas nuevas no estará sujeta al análisis de los factores financieros, pero sí a la comprobación del pago del capital o patrimonio líquido exigido.

10. Duplicado al carbón de la consignación por pago de los derechos que se causen, debidamente registrado por la entidad recaudadora.

La habilitación que se le otorga a la empresa de transporte es indefinida mientras subsistan las condiciones exigidas y acreditadas, como lo estipula el artículo 15 del Decreto 173 de 2001.

2.1.1.3 Fuente de los datos de la habilitación de las empresas

El Ministerio de Transporte por intermedio de las veinte (20) Direcciones Territoriales como se muestra en la tabla 2.2.1, habilita las empresas de acuerdo a las funciones que le delego el decreto 87 de 2011,” Por el cual se modifica la estructura del Ministerio de Transporte, y se determinan las funciones de sus dependencias” en el artículo 17 numeral 17.6 establece “Otorgar, negar, modificar y revocar la habilitación a las empresas de transporte terrestre automotor de: pasajeros, carga, mixto, turismo y especial, por carretera que tenga sede principal en su jurisdicción”

Tabla 2.1-1 Direcciones Territoriales

DIRECCIONES TERRITORIALES		
TERRITORIALES	SEDE	JURISDICCIÓN
Antioquia	Medellín	Antioquia y Chocó
Atlántico	Barranquilla	Atlántico
Bolívar	Cartagena	Bolívar y San Andres y providencia
Boyacá	Duitama	Boyacá y Casanare
Caldas	Manizales	Caldas
Cauca	Popayán	Cauca
Cesar	Valledupar	Cesar
Córdoba	Montería	Córdoba y Sucre
Cundinamarca	Bogotá	Cundinamarca y Bogotá
Guajira	Riohacha	Guajira
Huila	Neiva	Huila y Caquetá
Magdalena	Santa Marta	Magdalena
Meta	Villavicencio	Meta, Guaviare, Guainía, Vaupes, Vichada.
Nariño	Pasto	Nariño y Putumayo
Norte de Santander	Cúcuta	Norte de Santander y Arauca
Quindío	Armenia	Quindío
Risaralda	Pereira	Risaralda
Santander	Bucaramanga	Santander
Tolima	Ibagué	Tolima
Valle del Cauca	Cali	Valle del Cauca

Fuente: Decreto 087 de 2011- Ministerio de Transporte

El Grupo de Investigación y Desarrollo en Transporte, Tránsito y Seguridad Vial de la Dirección de Transporte y Tránsito del Ministerio de Transporte, administra y actualiza permanentemente la base de datos básicos de empresas, con la información de las empresas que habilita cada territorial cuando éstas remiten el acto administrativo. El grupo asigna un código a cada empresa al cual ha venido siendo utilizado para la enumeración de los manifiestos de carga. Esta base también es actualizada cuando las empresas cambian de razón social, dirección, representante legal, sede administrativa, teléfonos, dirección electrónica.

El registro de la base de datos de las empresas de servicio público de transporte terrestre automotor de carga, está publicada en la página web del Ministerio y se puede consultar en el link “Datos básicos Empresas de Transporte Terrestre.”

http://web.mintransporte.gov.co/Consultas/empresas/datos_empresaxmodalidad_carga.a

2.1.1.4 Número de empresas habilitadas anualmente a nivel nacional

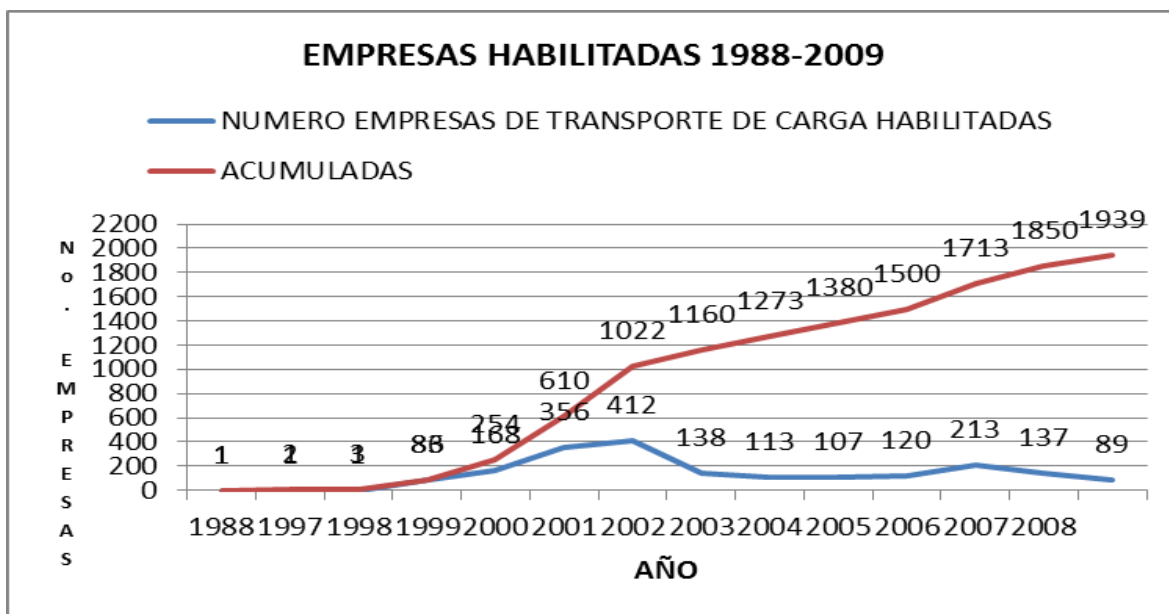
En la base de datos se tiene registro de empresas desde 1988, como se muestra en la Tabla 2.1-2, habilitadas por las 20 direcciones territoriales del Ministerio. Para este estudio de caracterización se consideran las empresas habilitadas en el periodo 2005-2009, teniendo el antecedente de los registros de los años anteriores como trazabilidad de los mismos.

Tabla 2.1-2 Número de Empresas Habilitadas a Nivel Nacional 1988-2009

AÑO	NUMERO DE EMPRESAS HABILITADAS	ACUMULADAS
1988	1	1
1997	1	2
1998	1	3
1999	83	86
2000	168	254
2001	356	610
2002	412	1022
2003	138	1160
2004	113	1273
2005	107	1380
2006	120	1500
2007	213	1713
2008	137	1850
2009	89	1939

Fuente: Datos básicos Empresas de Transporte Terrestre- Mintransporte-Julio 2011

Gráfica 2.1-1 No. de Empresas Habilitadas a Nivel Nacional 1988-2009



Fuente: Datos básicos Empresas de Transporte Terrestre- Mintransporte-Julio 2011

En la base de datos se tiene registro de empresas habilitadas en los años 1988,1997, 1998, 1999,2000, que siguieron prestando el servicio de acuerdo a lo que estableció el Decreto 173 de 2001. “Artículo 35. Empresas Habilitadas. Las empresas que obtuvieron habilitación en vigencia de los Decretos 091 y 1554 de 1998, la mantendrán de manera indefinida, debiendo solamente ajustar el capital pagado o patrimonio líquido conforme a lo dispuesto en el numeral 9 del artículo 13 del presente decreto.”

Para las empresas con licencia de funcionamiento se dio un plazo para acreditar los requisitos de acuerdo con lo establecido en el Decreto 173 que entro a regir a partir del 5 de febrero del 2001, según el “Artículo 34 .Transición. Las empresas que cuenten con licencia de funcionamiento vigente, tendrán doce (12) meses contados a partir de la publicación del presente decreto para acreditar los requisitos exigidos para la habilitación.” Por lo tanto a partir del 5 de febrero del 2002, si las empresas que tenían la licencia de funcionamiento actualizaron los requisitos pasaban a ser habilitadas.

Con la entrada en vigencia del Decreto 173, a partir del 5 de febrero del 2001, se empezaron habilitar nuevas empresas, en el año 2000 estaban habilitadas 168 y pasaron a 356 en el 2001, presentando un incremento de 111.9%. En el año 2002 se habilitaron 412 empresas siendo este valor el mas alto de la serie y se debe a que al registrar en el sistema las empresas que estaban con licencia de funcionamiento y actualizaron los requisitos y sumando las nuevas que habilitaron en el 2002, hubo un incremento en un 15.7% con respecto al 2001, para el año 2003 se habilitaron 138 disminuyendo en un 198.6% con respecto al 2002, para el año 2004 se habilitaron 113, disminuyendo en un 22% con respecto al 2003 y en el 2005 se habilitaron 107, valor mínimo de la serie, disminuyendo en un 5.3% con respecto al 2004.

Para el año 2006 aumento el número de empresas habilitadas con respecto al 2005, con un incremento del 12% pasando de 107 a 120. En el año 2007 siguió el incremento pasando de 120 en el 2006 a 213 en el 2007, con un incremento de 77.5%. El Ministerio al observar este alto incremento de los dos años, expidió la Resolución No.1872 de 29 de mayo de 2008, donde determino suspender por el término de un año (29 de mayo de 2008 al 28 de mayo 2009) el otorgamiento de nuevas habilitaciones, registrándose en el 2008, 137 habilitaciones, 93 menos que el año anterior con una disminución del 55.4%, y en el 2009 se habilitaron 89 empresas, 48 menos que en el 2008, con una disminución del 53.9%.

El 8 de octubre de 2009 el Ministerio de Transporte expidió el Decreto No. 3904 donde nuevamente suspende por un año (8 de octubre del 2009 al 7 de octubre de 2010) el otorgamiento de nuevas habilitaciones registrándose nuevamente una disminución de empresas habilitadas pasando de 137 en el 2008 a 89 en el 2009, con disminución del 53.9%.

Para el análisis de los datos de las empresas, se toman las cifras de la tabla 2.1-3, datos tomados de la base de datos básicos de empresas de transporte público automotor de carga, en julio del 2011, en el cual se visualiza que al año 2005 se encontraban habilitadas 1380 empresas y para el año 2009 existían 1939 empresas.

2.1.2 Tendencia distribución de empresas por tipo de sociedad

En Colombia existen diferentes tipos de sociedades previstas en la legislación, el Código de Comercio en el artículo 25 define la empresa como toda actividad económica organizada para la producción, transformación, circulación, administración o custodia de bienes, o para la prestación de servicios. Dicha actividad se realizara a través de uno o más establecimientos de comercio.

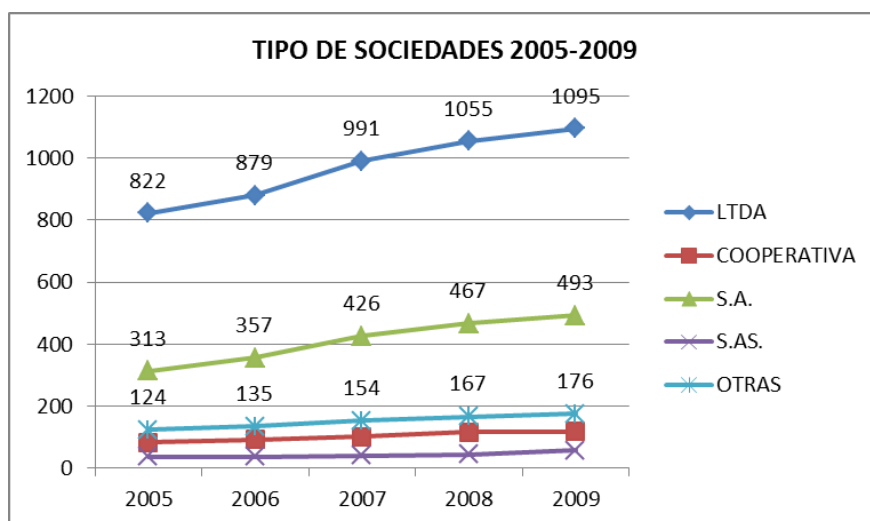
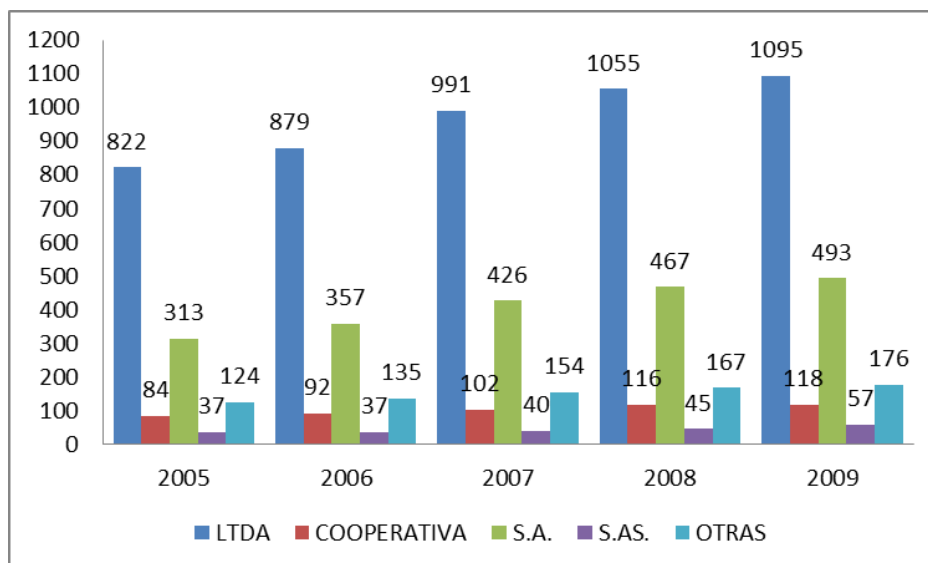
Las empresas de acuerdo al número de personas que conforman se dividen en individuales como: Persona natural comerciante, Empresa Unipersonal, Sociedades por Acciones Simplificadas,-S.A.S. Cuando está integrada por dos o más personas se tienen la Sociedad Limitada,-Ltda. Sociedad Colectiva, Sociedad En Comandita Simple,-S. en C. Sociedad Anónima,-S.A. Sociedad En comandita por Acciones,-SCA.

En la industria del transporte de carga por carretera en el periodo 2005-2009, las empresas en su constitución por tipo de sociedad, las más representativas fueron las siguientes:

Tabla 2.1-3 No. de Empresas Habilitadas por Tipo de Sociedad, periodo 2005-2009.

TIPO DE SOCIEDADES	No. DE EMPRESAS POR TIPO DE SOCIEDADES. 2005-2009.ACUMULADO				
	2005	2006	2007	2008	2009
LTDA.	822	879	991	1055	1095
COOPERATIVA.	84	92	102	116	118
S.A.	313	357	426	467	493
S.A.S.	37	37	40	45	57
OTRAS	124	135	154	167	176
TOTAL	1380	1500	1713	1850	1939

Fuente: Datos básicos Empresas de Transporte Terrestre- Mintransporte-Julio 2011

Gráfica 2.1-2 No. de Empresas Habilitadas por Tipo de Sociedad

Gráfica 2.1-3 No. de Empresas Habilitadas por Tipo de Sociedad


Al comparar el crecimiento de la habilitación de las empresas en esta serie de tiempo del 2005 al 2009, vemos que en el 2006 aumentó en un 8.7%, en el año 2007 en un 14.2%, en el año 2008 se incrementó en 8.0% y para el año 2009 en 4.81%, por lo tanto en el 2007 hubo un crecimiento notable y en el 2009 bajo con respecto de los otros años a excepción de las S.A.S.

De las empresas habilitadas en el periodo 2005-2009, el tipo de sociedad que más se habilitó fue la de Sociedad Limitada- Ltda., representando para el año 2005 el 59.56%, en el 2006 el 58.6%, en el 2007 el 57.85%, en el 2008 el 57.03% y en el 2009 el 56.47%.

Seguida de la Ltda. se encuentra el tipo de Sociedad Anónima S.A. Para el año 2005 representaron el 22.68%, el año 2006 el 23.8%, el año 2007 el 24.87%, el año 2008 el 25.24% y para el año 2009 el 25.43%. Le sigue el tipo de sociedad Cooperativa representando en el año 2005 el 6.09%, en el 2006 el 6.13%, en el año 2007 el 5.95%, en el 2008 el 6.27% y para el 2009 el 6.09%.

En cuanto al tipo de sociedad de Cooperativa en el 2005 representaron el 6.08% %, 2006 el 6.13%, 2007 el 5.95%, 2008 el 6.27%, 2009 el 6.09%

Con menos participación está el tipo de sociedad S.A.S, con los siguientes porcentajes: en el 2005 2.68%, 2006 el 2.46%, 2007 el 2.34%, 2008 el 2.43% y para el año 2009 el 2.94%.

Dentro de las otros tipos de Sociedades, se encuentra las Empresas Unipersonales-E.U., las Sociedad en Comandita S.C. En el año 2005 fueron el 8.98%, en el 2006 el 9.0%, en el año 2007 el 8.99%, en el año 2008 el 9.03% y para el año 2009 el 9.08%.

2.1.3 Distribución geográfica de empresas por tipo de sociedad. Periodo 2005-2009.

2.1.3.1 Distribución geográfica por departamento de empresas por tipo de sociedad. Periodo 2005-2009.

Tabla 2.1-4No. de Empresas Habilitadas por Departamento, Tipo de Sociedad, periodo 2005-2009

DEPARTAMENTO	LIMITADA					COOPERATIVA					S.A.					S.AS.					OTRAS				
	2005	2006	2007	2008	2009	2005	2006	2007	2008	2009	2005	2006	2007	2008	2009	2005	2006	2007	2008	2009	2005	2006	2007	2008	2009
ANTIOQUIA	83	88	94	100	104	27	30	30	30	30	67	79	95	103	110	5	5	5	6	10	18	19	21	22	23
ARAUCA	9	9	10	11	12	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ATLANTICO	56	62	77	88	93	4	4	5	6	6	13	18	21	24	26	3	3	3	4	5	8	8	11	12	14
BOGOTA D.C.	315	332	364	378	387	9	10	12	12	13	122	135	165	180	189	26	26	29	31	32	35	36	39	43	43
BOLIVAR	28	31	36	39	39	1	2	3	4	4	8	10	11	11	12	0	0	0	0	1	5	5	5	6	7
BOYACA	18	19	24	26	28	7	8	8	9	9	8	8	12	12	12	1	1	1	1	1	5	7	10	10	10
CALDAS	7	7	8	8	8	4	4	4	4	4	2	2	2	3	3	0	0	0	0	1	3	3	3	3	3
CAQUETA	2	2	2	2	2	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	2	2
CASANARE	17	19	22	22	25	4	4	4	6	6	1	1	2	2	2	0	0	0	0	0	2	2	3	4	5
CAUCA	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
CESAR	5	5	5	5	5	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1
CORDOBA	3	3	4	4	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CUNDINAMARCA	21	22	27	28	30	4	4	6	9	9	8	8	13	13	14	2	2	2	3	3	3	3	3	4	4
DEPART. ARCHIEP	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1
HUILA	19	22	26	34	36	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3	0	0	0	0	1	6	6	8	8	8
LA GUAJIRA	4	5	6	10	10	1	1	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	3	4	4
MAGDALENA	25	29	31	33	33	4	4	4	6	6	2	2	2	2	2	0	0	0	0	0	5	5	5	5	5
META	8	8	10	11	11	0	0	0	0	0	3	4	4	4	5	0	0	0	0	0	1	1	2	3	3
NARIÑO	16	17	20	22	23	0	1	3	3	3	8	9	9	9	9	0	0	0	0	0	0	2	3	3	3
NORTE SANTANDER	17	19	21	21	22	4	5	5	6	6	9	9	10	11	11	0	0	0	0	0	2	2	2	2	2
PUTUMAYO	5	6	10	10	10	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
QUINDIO	3	4	5	5	5	0	0	0	0	0	4	5	7	8	8	0	0	0	0	0	2	3	3	3	3
RISARALDA	7	8	9	9	9	2	2	2	2	2	7	8	8	8	9	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1
SANTANDER	43	45	48	50	54	2	2	2	3	3	15	18	19	21	22	0	0	0	0	1	3	3	3	3	4
SUCRE	1	1	1	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4	4	4	5
TOLIMA	14	15	16	17	17	2	2	2	2	2	6	7	7	7	7	0	0	0	0	0	1	1	1	2	2
VALLE DEL CAUCA	93	97	111	117	120	4	4	4	5	5	27	30	35	43	45	0	0	0	0	1	16	19	20	21	21
TOTAL	822	879	991	1055	1095	84	92	102	116	118	313	357	426	467	493	37	37	40	45	57	124	135	154	167	176

Fuente: Datos básicos Empresas de Transporte Terrestre- Mintransporte-Julio 2011

2.1.3.2 Distribución geográfica por territorial, departamento, de empresas por tipo de sociedad. Periodo 2005-2009

Tabla 2.1-5 No. de Empresas Habilitadas por Territorial, Departamento Tipo de Sociedad, periodo 2005-2009.

TERRITORIAL	DEPARTAMENTO	LIMITADA					COOPERATIVA					S.A.					S.A.S.					OTRAS				
		2005	2006	2007	2008	2009	2005	2006	2007	2008	2009	2005	2006	2007	2008	2009	2005	2006	2007	2008	2009	2005	2006	2007	2008	2009
ANTIOQUIA	ANTIOQUIA	83	88	94	100	104	27	30	30	30	30	67	79	95	103	110	5	5	5	6	10	18	19	21	22	23
	CHOCO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ATLANTICO	ATLANTICO	56	62	77	88	93	4	4	5	6	6	13	18	21	24	26	3	3	3	4	5	8	8	11	12	14
BOLIVAR	BOLIVAR	28	31	36	39	39	1	2	3	4	4	8	10	11	11	12	0	0	0	0	1	5	5	5	6	7
	ARCHIPIELAGO	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1
BOYACA	BOYACA	18	19	24	26	28	7	8	8	9	9	8	8	12	12	12	1	1	1	1	1	5	7	10	10	10
	CASANARE	17	19	22	22	25	4	4	4	6	6	1	1	2	2	2	0	0	0	0	0	2	2	3	4	5
CALDAS	CALDAS	7	7	8	8	8	4	4	4	4	4	2	2	2	3	3	0	0	0	0	1	3	3	3	3	3
CAUCA	CAUCA	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
CESAR	CESAR	5	5	5	5	5	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1
CORDOBA	CORDOBA	3	3	4	4	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	SUCRE	1	1	1	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4	4	4	5
CUNDINAMARCA	CUNDINAMARCA	21	22	27	28	30	4	4	6	9	9	8	8	13	13	14	2	2	2	3	3	3	3	3	4	4
	AMAZONAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	BOGOTA	315	332	364	378	387	9	10	12	12	13	122	135	165	180	189	26	26	29	31	32	35	36	39	43	43
LA GUAJIRA	LA GUAJIRA	4	5	6	10	10	1	1	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	3	4	4
HUILA	HUILA	19	22	26	34	36	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3	0	0	0	0	1	6	6	8	8	8
	CAQUETA	2	2	2	2	2	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	2	2
MAGDALENA	MAGDALENA	25	29	31	33	33	4	4	4	6	6	2	2	2	2	2	0	0	0	0	0	5	5	5	5	5
META	META	8	8	10	11	11	0	0	0	0	0	3	4	4	4	5	0	0	0	0	0	1	1	2	3	3
	GUAVIARE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	GUAINIA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	VICHADA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	VAUPES	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
NARIÑO	NARIÑO	16	17	20	22	23	0	1	3	3	3	8	9	9	9	9	0	0	0	0	0	0	2	3	3	3
	PUTUMAYO	5	6	10	10	10	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
NORTE SANTANDER	NORTE DE SANTANDER	17	19	21	21	22	4	5	5	6	6	9	9	10	11	11	0	0	0	0	0	2	2	2	2	2
	ARAUCA	9	9	10	11	12	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
QUINDIO	QUINDIO	3	4	5	5	5	0	0	0	0	0	4	5	7	8	8	0	0	0	0	0	2	3	3	3	3
RISARALDA	RISARALDA	7	8	9	9	9	2	2	2	2	2	7	8	8	8	9	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1
SANTANDER	SANTANDER	43	45	48	50	54	2	2	2	3	3	15	18	19	21	22	0	0	0	0	1	3	3	3	3	4
TOLIMA	TOLIMA	14	15	16	17	17	2	2	2	2	2	6	7	7	7	7	0	0	0	0	0	1	1	1	2	2
VALLE DEL CAUCA	VALLE DEL CAUCA	93	97	111	117	120	4	4	4	5	5	27	30	35	43	45	0	0	0	0	1	16	19	20	21	21
TOTAL		822	879	991	1055	1095	84	92	102	116	118	313	357	426	467	493	37	37	40	45	57	124	135	154	167	176

Fuente: Datos básicos Empresas de Transporte Terrestre- Mintransporte-Julio 2011

Al observar los datos en el cuadro anterior vemos que las empresas con el tipo de sociedad limitada en el 2005 se habilitó más en la territorial de Cundinamarca con el 40.88%, le siguió Valle del Cauca con el 11.31%, luego Antioquia con el 10.09%. para el año 2006, Cundinamarca con el 40.27%, Valle del Cauca con el 11.04%, Antioquia con el 10.0%. para el año 2007 Cundinamarca con el 39.41%, Valle del Cauca con el 11.2% y Antioquia con el 9.49%, para el año 2008 Cundinamarca con el 38.48%, Valle del Cauca con el 11.09% y Antioquia con el 9.48%, y para el año 2009 Cundinamarca con el 38.08%, Valle del Cauca con el 10.96% y Antioquia con el 9.5%. del total en el 2005 al 2009 se presentó un incremento de 33.21%.

Para el tipo de sociedad Cooperativa Antioquia es la territorial que al 2005 tenía más empresas habilitadas con el 32.14%, y al 2009 25.42%, le sigue Cundinamarca en el 2005 el 15.48% y el 2009 el 18.64%. Del total del 2005 que fueron 84 pasaron en el 2009 a 118 presentándose un incremento del 40.47%.

Para las empresas tipo Sociedad Anónima S.A. la territorial donde se presentó más habilitaciones fue Cundinamarca, en el 2005 representan el 41.53%, le sigue Antioquia con el 21.41%, y Valle del Cauca con un 8.62%, se incrementó del 2005 al 2009 en un 57.51% al pasar de 313 en el 2005 a 493 en el 2009.

Para las empresas con Tipo de sociedad S.A.S. en el 2005 estaban habilitadas 37 y pasaron en el 2009 a 57 presentándose un incremento de 54.05%, presentándose en la territorial Cundinamarca la que más habilitó, en el 2005 el 75.68% y en el 2009 el 61.40%, luego Antioquia en el 2005 el 13.51% y en el 2009 el 17.54%.

2.1.3.3 Distribución de las empresas de transporte de carga habilitadas por territorial, departamento, ciudad sede. Periodo 2005-2009

Tabla 2.1-6 No. de Empresas Habilitadas por Territorial, Departamento, ciudad sede. Año 2005

TERRITORIAL	DEPARTAMENTO	CANTIDAD CIUDADES- SEDE	CANTIDAD EMPRESAS- 2005
ANTIOQUIA	ANTIOQUIA	22	200
	CHOCO	0	0
ATLANTICO	ATLANTICO	3	84
BOLIVAR	BOLIVAR	2	42
	ARCHIPIELAGO	0	0
BOYACA	BOYACA	10	39
	CASANARE	6	24
CALDAS	CALDAS	5	16
CAUCA	CAUCA	2	8
CESAR	CESAR	3	7
CORDOBA	CORDOBA	2	3
	SUCRE	2	5
CUNDINAMARCA	CUNDINAMARCA	12	38
	AMAZONAS	0	0
	BOGOTA	1	507
LA GUAJIRA	LA GUAJIRA	2	7
HUILA	HUILA	6	25
	CAQUETA	2	3
MAGDALENA	MAGDALENA	4	36
META	META	3	12
	GUAVIARE	0	0
	GUAINIA	0	0
	VICHADA	0	0
	VAUPES	0	0
NARIÑO	NARIÑO	3	24
	PUTUMAYO	3	6
NORTE SANTANDER	NORTE DE SANTANDER	7	32
	ARAUCA	3	10
QUINDIO	QUINDIO	3	9
RISARALDA	RISARALDA	2	17
SANTANDER	SANTANDER	9	63
TOLIMA	TOLIMA	8	23
VALLE DEL CAUCA	VALLE DEL CAUCA	13	140
TOTAL		138	1380

De las 1380 empresas habilitadas al año 2005, tienen su sede en 138 municipios de 26 departamentos, no registrando información los departamentos de Amazonas, Choco, Guaviare, Guainía, Vichada, Vaupés.

La mayoría de empresas tienen su sede en las capitales departamentales respectivas.

La territorial de Cundinamarca es la que registra más empresas habilitadas, Bogotá que hace parte de esta territorial, alberga 507 empresas y el resto de Cundinamarca 38, para un total de 545 empresas, que representan el 39.49 %, le sigue Antioquia con 200 (14.49%), Valle del Cauca 140 (10.14%), Atlántico 84(6.09%), Boyacá 63 (4.57%),Santander 63(4.57%), Bolívar 42(3.04%),Norte de Santander 42(3.04%), Magdalena 36(2.61%),Huila 28(2.03%),Nariño 30(2.17%), Tolima 23(1.67%) entre las 12 anteriores territoriales suman el 93.91% de las empresas habilitadas en

todo el país.

Tabla 2.1-7No. de Empresas Habilitadas por Territorial, Departamento, ciudad sede. Año 2006

TERRITORIAL	DEPARTAMENTO	CANTIDAD CIUDADES- SEDE	CANTIDAD EMPRESAS 2006
ANTIOQUIA	ANTIOQUIA	22	221
	CHOCO	0	0
ATLANTICO	ATLANTICO	3	95
BOLIVAR	BOLIVAR	3	48
	ARCHIPIELAGO	1	2
BOYACA	BOYACA	10	43
	CASANARE	6	26
CALDAS	CALDAS	5	16
CAUCA	CAUCA	2	8
CESAR	CESAR	3	7
CORDOBA	CORDOBA	2	3
	SUCRE	2	5
CUNDINAMARCA	CUNDINAMARCA	12	39
	AMAZONAS	0	0
	BOGOTA	1	539
LA GUAJIRA	LA GUAJIRA	3	8
HUILA	HUILA	7	28
	CAQUETA	2	3
MAGDALENA	MAGDALENA	4	40
META	META	4	13
	GUAVIARE	0	0
	GUAINIA	0	0
	VICHADA	0	0
	VAUPES	0	0
NARIÑO	NARIÑO	3	29
	PUTUMAYO	3	7
NORTE SANTANDER	NORTE DE SANTANDER	7	35
	ARAUCA	3	11
QUINDIO	QUINDIO	3	12
RISARALDA	RISARALDA	3	19
SANTANDER	SANTANDER	9	68
TOLIMA	TOLIMA	8	25
VALLE DEL CAUCA	VALLE DEL CAUCA	14	150
TOTAL		145	1500

De las 1500 empresas habilitadas al año 2006, tienen su sede en 145 municipios de 26 departamentos, no registrando información los departamentos de Amazonas, Choco, Guaviare, Guainía, Vichada, Vaupés.

La mayoría de empresas tienen su sede en las capitales departamentales respectivas.

La territorial de Cundinamarca es la que registra más empresas habilitadas, Bogotá que hace parte

de esta territorial, alberga 539 empresas y el resto de Cundinamarca 39, para un total de 578 empresas, que representan el 38.53% , le sigue Antioquia con 221 (14.73%), Valle del Cauca 150 (10%), Atlántico 95(6.33%), Boyacá 69(5.05%),Santander 84(4.6%), Bolívar 50(3.33%),Norte de Santander 46(3.07%), Magdalena 40(2.67%), Nariño 36(2.4%), Huila 31(2.07%) ,Tolima 25(1.67%) entre las 12 anteriores territoriales suman el 94.45% de las empresas habilitadas en todo el país.

Tabla 2.1-8 No. de Empresas Habilitadas por Territorial, Departamento, ciudad sede. Año 2007

TERRITORIAL	DEPARTAMENTO	CANTIDAD CIUDADES-SEDE	CANTIDAD EMPRESAS 2007
ANTIOQUIA	ANTIOQUIA	23	245
	CHOCO	0	0
ATLANTICO	ATLANTICO	3	117
BOLIVAR	BOLIVAR	4	55
	ARCHIPIELAGO	1	2
BOYACA	BOYACA	11	55
	CASANARE	7	31
CALDAS	CALDAS	5	17
CAUCA	CAUCA	2	8
CESAR	CESAR	3	7
CORDOBA	CORDOBA	2	4
	SUCRE	2	5
CUNDINAMARCA	CUNDINAMARCA	13	51
	AMAZONAS	0	0
	BOGOTA	1	609
LA GUAJIRA	LA GUAJIRA	4	11
HUILA	HUILA	7	34
	CAQUETA	2	4
MAGDALENA	MAGDALENA	4	42
META	META	4	16
	GUAVIARE	0	0
	GUAINIA	0	0
	VICHADA	0	0
	VAUPES	0	0
NARIÑO	NARIÑO	3	35
	PUTUMAYO	4	12
NORTE SANTANDER	NORTE DE SANTANDER	7	38
	ARAUCA	3	12
QUINDIO	QUINDIO	3	15
RISARALDA	RISARALDA	3	20
SANTANDER	SANTANDER	9	72
TOLIMA	TOLIMA	8	26
VALLE DEL CAUCA	VALLE DEL CAUCA	14	170
TOTAL		152	1713

De las 1713 empresas habilitadas al año 2007, tienen su sede en 152 municipios de 26 departamentos, no registrando información los departamentos de Amazonas, Choco, Guaviare, Guainía, Vichada, Vaupés.

La mayoría de empresas tienen su sede en las capitales departamentales respectivas.

La territorial de Cundinamarca es la que registra más empresas habilitadas, Bogotá que hace parte de esta territorial, alberga 609 empresas y el resto de Cundinamarca 51, para un total de 660 empresas, que representan el 38.53% , le sigue Antioquia con 245 (14.30%), Valle del Cauca 170 (9.92%), Atlántico 117(6.83%), Boyacá 86(5.02%),Santander 72(4.2%), Bolívar 57(3.33%),Norte de Santander 50(2.92%), Nariño 47(2.74%), Magdalena 42(2.45%), Huila 38(2.22%),Tolima 26(1.52%)

entre las 12 anteriores territoriales suman el 93.98% de las empresas habilitadas en todo el país.

Tabla 2.1-9 No. de Empresas Habilitadas por Territorial, Departamento, ciudad sede. Año 2008

TERRITORIAL	DEPARTAMENTO	CANTIDAD CIUDADES- SEDE	CANTIDAD EMPRESAS 2008
ANTIOQUIA	ANTIOQUIA	26	261
	CHOCO	0	0
ATLANTICO	ATLANTICO	3	134
BOLIVAR	BOLIVAR	4	60
	ARCHIPIELAGO	1	2
BOYACA	BOYACA	12	58
	CASANARE	8	34
CALDAS	CALDAS	5	18
CAUCA	CAUCA	2	8
CESAR	CESAR	3	7
CORDOBA	CORDOBA	2	4
	SUCRE	2	5
CUNDINAMARCA	CUNDINAMARCA	15	57
	AMAZONAS	0	0
	BOGOTA	1	644
LA GUAJIRA	LA GUAJIRA	6	16
HUILA	HUILA	7	44
	CAQUETA	2	5
MAGDALENA	MAGDALENA	4	46
META	META	4	18
	GUAVIARE	0	0
	GUAINIA	0	0
	VICHADA	0	0
	VAUPES	0	0
NARIÑO	NARIÑO	3	37
	PUTUMAYO	4	12
NORTE SANTANDER	NORTE DE SANTANDER	7	40
	ARAUCA	3	13
QUINDIO	QUINDIO	3	16
RISARALDA	RISARALDA	3	20
SANTANDER	SANTANDER	9	77
TOLIMA	TOLIMA	8	28
VALLE DEL CAUCA	VALLE DEL CAUCA	14	186
TOTAL		161	1850

De las 1850 empresas habilitadas al año 2008, tienen su sede en 161 municipios de 26 departamentos, no registrando información los departamentos de Amazonas, Choco, Guaviare, Guainía, Vichada, Vaupés.

La mayoría de empresas tienen su sede en las capitales departamentales respectivas.

La territorial de Cundinamarca es la que registra más empresas habilitadas, Bogotá que hace parte de esta territorial, alberga 644 empresas y el resto de Cundinamarca 57, para un total de 701 empresas, que representan el 37.89 %, le sigue Antioquia con 261 (14.11%), Valle del Cauca 186 (10.05%), Atlántico 134(7.24%), Boyacá 92 (5.05%),Santander 84(4.97%), Bolívar 62(3.35%),Norte de Santander 53(2.86%),Huila 49(2.65%),Nariño 49(2.65%), Magdalena 46(2.37%),Tolima 28(1.44%) entre las 12 anteriores territoriales suman el 94.63% de las empresas habilitadas en todo el país.

Tabla 2.1-10 No. de Empresas Habilitadas por Territorial, Departamento, ciudad sede. Año 2009

TERRITORIAL	DEPARTAMENTO	CANTIDAD CIUDADES- SEDE	CANTIDAD EMPRESAS 2009
ANTIOQUIA	ANTIOQUIA	26	277
	CHOCO	0	0
ATLANTICO	ATLANTICO	3	144
BOLIVAR	BOLIVAR	4	63
	ARCHIPIELAGO	1	3
BOYACA	BOYACA	12	60
	CASANARE	8	38
CALDAS	CALDAS	5	19
CAUCA	CAUCA	2	9
CESAR	CESAR	3	7
CORDOBA	CORDOBA	2	5
	SUCRE	3	8
CUNDINAMARCA	CUNDINAMARCA	16	60
	AMAZONAS	0	0
	BOGOTA	1	664
LA GUAJIRA	LA GUAJIRA	6	16
HUILA	HUILA	8	48
	CAQUETA	2	5
MAGDALENA	MAGDALENA	4	46
META	META	5	19
	GUAVIARE	0	0
	GUAINIA	0	0
	VICHADA	0	0
	VAUPES	0	0
NARIÑO	NARIÑO	3	38
	PUTUMAYO	4	13
NORTE SANTANDER	NORTE DE SANTANDER	7	41
	ARAUCA	3	14
QUINDIO	QUINDIO	3	16
RISARALDA	RISARALDA	4	22
SANTANDER	SANTANDER	9	84
TOLIMA	TOLIMA	8	28
VALLE DEL CAUCA	VALLE DEL CAUCA	14	192
TOTAL		166	1939

De las 1939 empresas habilitadas al año 2009, tienen su sede en 166 municipios de 26

departamentos, no registrando información los departamentos de Amazonas, Choco, Guaviare, Guainía, Vichada, Vaupés.

La mayoría de empresas tienen su sede en las capitales departamentales respectivas.

La territorial de Cundinamarca es la que registra más empresas habilitadas, Bogotá que hace parte de esta territorial, alberga 664 empresas y el resto de Cundinamarca 60, para un total de 724 empresas, que representan el 37.34 %, le sigue Antioquia con 277 (14.29%), Valle del Cauca 192 (9.9%), Atlántico 144(7.42%), Boyacá 98 (5.05%),Santander 84(4.33%), Bolívar 66(3.40%),Norte de Santander 55(2.84%),Huila 53(2.73%),Nariño 51(2.63%), Magdalena 46(2.37%),Tolima 28(1.44%) entre las 12 anteriores territoriales suman el 93.74% de las empresas habilitadas en todo el país.

2.1.4 Participación de empresas por territorial y departamento.

PERIODO 2005-2009

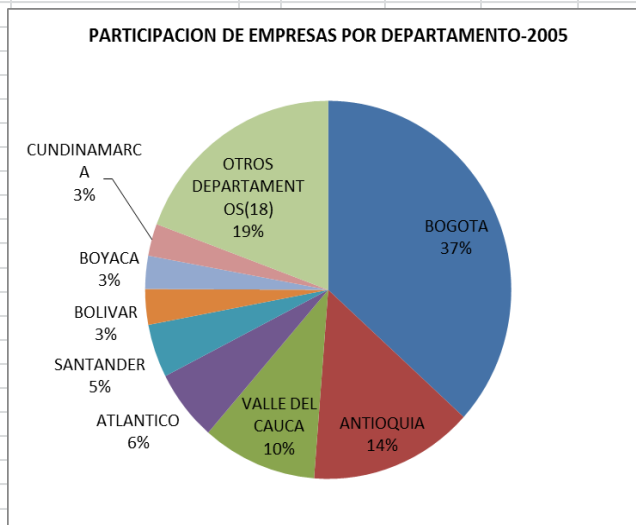
Tabla 2.1-11 No. y porcentaje de empresas Habilitadas. Periodo 2005-2009

TERRITORIAL	DEPARTAMENTO	No. DE EMPRESAS HABILITADAS.PERIODO 2005-2009									
		2005	%	2006	%	2007	%	2008	%	2009	%
ANTIOQUIA	ANTIOQUIA	200	14,49	221	14,73	245	14,30	261	14,11	277	14,29
	CHOCO	0	0,00	0	0,00	0	-	0	0,00	0	0,00
ATLANTICO	ATLANTICO	84	6,09	95	6,33	117	6,83	134	7,24	144	7,43
BOLIVAR	BOLIVAR	42	3,04	48	3,20	55	3,21	60	3,24	63	3,25
	ARCHIPIELAGO	0	0,00	2	0,13	2	0,12	2	0,11	3	0,15
BOYACA	BOYACA	39	2,83	43	2,87	55	3,21	58	3,14	60	3,09
	CASANARE	24	1,74	26	1,73	31	1,81	34	1,84	38	1,96
CALDAS	CALDAS	16	1,16	16	1,07	17	0,99	18	0,97	19	0,98
CAUCA	CAUCA	8	0,58	8	0,53	8	0,47	8	0,43	9	0,46
CESAR	CESAR	7	0,51	7	0,47	7	0,41	7	0,38	7	0,36
CORDOBA	CORDOBA	3	0,22	3	0,20	4	0,23	4	0,22	5	0,26
	SUCRE	5	0,36	5	0,33	5	0,29	5	0,27	8	0,41
CUNDINAMARCA	CUNDINAMARCA	38	2,75	39	2,60	51	2,98	57	3,08	60	3,09
	AMAZONAS	0	0,00	0	0,00	0	-	0	0,00	0	0,00
	BOGOTA	507	36,74	539	35,93	609	35,55	644	34,81	664	34,24
LA GUAJIRA	LA GUAJIRA	7	0,51	8	0,53	11	0,64	16	0,86	16	0,83
HUILA	HUILA	25	1,81	28	1,87	34	1,98	44	2,38	48	2,48
	CAQUETA	3	0,22	3	0,20	4	0,23	5	0,27	5	0,26
MAGDALENA	MAGDALENA	36	2,61	40	2,67	42	2,45	46	2,49	46	2,37
META	META	12	0,87	13	0,87	16	0,93	18	0,97	19	0,98
	GUAVIARE	0	0,00	0	0,00	0	-	0	0,00	0	0,00
	GUAINIA	0	0,00	0	0,00	0	-	0	0,00	0	0,00
	VICHADA	0	0,00	0	0,00	0	-	0	0,00	0	0,00
	VAUPES	0	0,00	0	0,00	0	-	0	0,00	0	0,00
NARIÑO	NARIÑO	24	1,74	29	1,93	35	2,04	37	2,00	38	1,96
	PUTUMAYO	6	0,43	7	0,47	12	0,70	12	0,65	13	0,67
NORTE SANTANDER	NORTE DE SANTANDER	32	2,32	35	2,33	38	2,22	40	2,16	41	2,11
	ARAUCA	10	0,72	11	0,73	12	0,70	13	0,70	14	0,72
QUINDIO	QUINDIO	9	0,65	12	0,80	15	0,88	16	0,86	16	0,83
RISARALDA	RISARALDA	17	1,23	19	1,27	20	1,17	20	1,08	22	1,13
SANTANDER	SANTANDER	63	4,57	68	4,53	72	4,20	77	4,16	84	4,33
TOLIMA	TOLIMA	23	1,67	25	1,67	26	1,52	28	1,51	28	1,44
VALLE DEL CAUCA	VALLE DEL CAUCA	140	10,14	150	10,00	170	9,92	186	10,05	192	9,90
TOTAL		1380	100,00	1500	100,00	1713	100,00	1850	100,00	1939	100,00

2.1.4.1 Participación de empresas habilitadas por departamento. Año 2005

Tabla 2.1-12 Participación de empresas habilitadas por departamento. Año 2005

DEPARTAMENTO	NO.	PORCENTAJE	DEPARTAMENTO	NO.	PORCENTAJE
BOGOTA	507	36,74	BOGOTA	507	36,74
ANTIOQUIA	200	14,49	ANTIOQUIA	200	14,49
VALLE DEL CAUCA	140	10,14	VALLE DEL CAUCA	140	10,14
ATLANTICO	84	6,09	ATLANTICO	84	6,09
SANTANDER	63	4,57	SANTANDER	63	4,57
BOLIVAR	42	3,04	BOLIVAR	42	3,04
BOYACA	39	2,83	BOYACA	39	2,83
CUNDINAMARCA	38	2,75	CUNDINAMARCA	38	2,75
MAGDALENA	36	2,61	OTROS DEPARTAMENTOS(18)	267	19,35
NORTE DE SANTANDER	32	2,32	TOTAL	1380	100
HUILA	25	1,81			
CASANARE	24	1,74			
NARIÑO	24	1,74			
TOLIMA	23	1,67			
RISARALDA	17	1,23			
CALDAS	16	1,16			
META	12	0,87			
ARAUCA	10	0,72			
QUINDIO	9	0,65			
CAUCA	8	0,58			
CESAR	7	0,51			
LA GUAJIRA	7	0,51			
PUTUMAYO	6	0,43			
SUCRE	5	0,36			
CORDOBA	3	0,22			
CAQUETA	3	0,22			
CHOCO	0	0,00			
ARCHIPIELAGO	0	0,00			
AMAZONAS	0	0,00			
GUAVIARE	0	0,00			
GUAINIA	0	0,00			
VICHADA	0	0,00			
VAUPES	0	0,00			
TOTAL	1380	100,00			



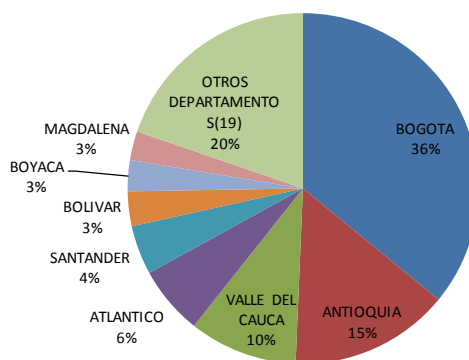
Entre Bogotá, Antioquia, Valle del Cauca, Atlántico, Santander, Bolívar, Boyacá, Cundinamarca, suman 80.65% del total de las empresas habilitadas en el año 2005. Los otros 18 departamentos que tienen como sede las empresas suman el 19.35%.

2.1.4.2 Participación de empresas habilitadas por departamento. Año 2006

Tabla 2.1-13 Participación de empresas habilitadas por departamento. Año 2006

DEPARTAMENTO	NO.	PORCENTAJE	DEPARTAMENTO	NO.	PORCENTAJE
BOGOTA	539	35,93	BOGOTA	539	35,93
ANTIOQUIA	221	14,73	ANTIOQUIA	221	14,73
VALLE DEL CAUCA	150	10,00	VALLE DEL CAUCA	150	10,00
ATLANTICO	95	6,33	ATLANTICO	95	6,33
SANTANDER	68	4,53	SANTANDER	68	4,53
BOLIVAR	48	3,20	BOLIVAR	48	3,20
BOYACA	43	2,87	BOYACA	43	2,87
MAGDALENA	40	2,67	MAGDALENA	40	2,67
CUNDINAMARCA	39	2,60	OTROS DEPARTAMENTOS (19)	296	19,73
NORTE DE SANTANDER	35	2,33	TOTAL	1500	100,00
NARIÑO	29	1,93			
HUILA	28	1,87			
CASANARE	26	1,73			
TOLIMA	25	1,67			
RISARALDA	19	1,27			
CALDAS	16	1,07			
META	13	0,87			
QUINDIO	12	0,80			
ARAUCA	11	0,73			
CAUCA	8	0,53			
LA GUAJIRA	8	0,53			
CESAR	7	0,47			
PUTUMAYO	7	0,47			
SUCRE	5	0,33			
CORDOBA	3	0,20			
CAQUETA	3	0,20			
ARCHIPIELAGO	2	0,13			
CHOCO	0	0,00			
AMAZONAS	0	0,00			
GUAVIARE	0	0,00			
GUAINIA	0	0,00			
VICHADA	0	0,00			
VAUPES	0	0,00			
TOTAL	1500	100,00			

PARTICIPACION DE EMPRESAS POR DEPARTAMENTO-2006

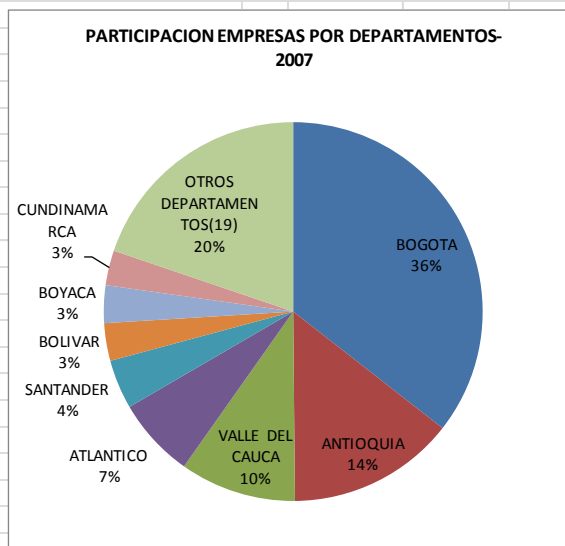


Entre Bogotá, Antioquia, Valle del Cauca, Atlántico, Santander, Bolívar, Boyacá, Magdalena, suman 80.27% del total de las empresas habilitadas en el año 2006. Los otros 19 departamentos que tienen como sede las empresas suman el 19.73%.

2.1.4.3 Participación de empresas habilitadas por departamento. Año 2007

Tabla 2.1-14 Participación de empresas habilitadas por departamento. Año 2007

DEPARTAMENTO	No.	PORCENTAJE	DEPARTAMENTO	No.	PORCENTAJE
BOGOTA	609	35,55	BOGOTA	609	35,55
ANTIOQUIA	245	14,30	ANTIOQUIA	245	14,30
VALLE DEL CAUCA	170	9,92	VALLE DEL CAUCA	170	9,92
ATLANTICO	117	6,83	ATLANTICO	117	6,83
SANTANDER	72	4,20	SANTANDER	72	4,20
BOLIVAR	55	3,21	BOLIVAR	55	3,21
BOYACA	55	3,21	BOYACA	55	3,21
CUNDINAMARCA	51	2,98	CUNDINAMARCA	51	2,98
MAGDALENA	42	2,45	OTROS DEPARTAMENTOS(19)	339	19,79
NORTE DE SANTANDER	38	2,22	TOTAL	1713	100
NARIÑO	35	2,04			
HUILA	34	1,98			
CASANARE	31	1,81			
TOLIMA	26	1,52			
RISARALDA	20	1,17			
CALDAS	17	0,99			
META	16	0,93			
QUINDIO	15	0,88			
PUTUMAYO	12	0,70			
ARAUCA	12	0,70			
LA GUAJIRA	11	0,64			
CAUCA	8	0,47			
CESAR	7	0,41			
SUCRE	5	0,29			
CORDOBA	4	0,23			
CAQUETA	4	0,23			
ARCHIPIELAGO	2	0,12			
CHOCO	0	0,00			
AMAZONAS	0	0,00			
GUAVIARE	0	0,00			
GUAINIA	0	0,00			
VICHADA	0	0,00			
VAUPES	0	0,00			
TOTAL	1713	100,00			

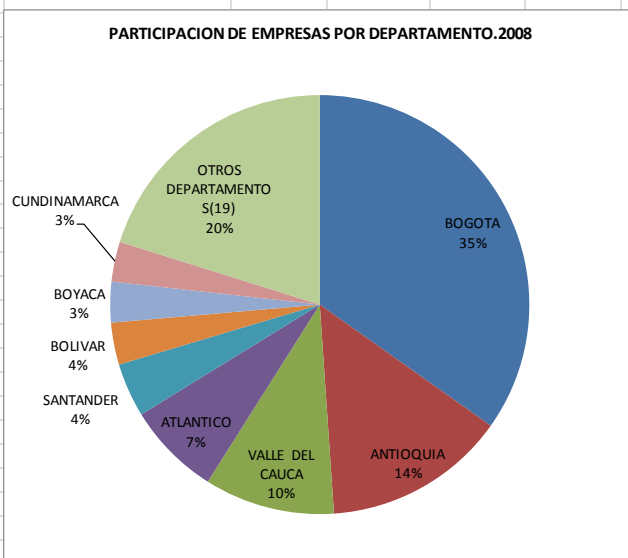


Entre Bogotá, Antioquia, Valle del Cauca, Atlántico, Santander, Bolívar, Boyacá, Magdalena, suman 80.21% del total de las empresas habilitadas en el año 2007. Los otros 19 departamento que tienen como sede las empresa suman el 19.79%.

2.1.4.4 Participación de empresas habilitadas por departamento. Año 2008

Tabla 2.1-15 Participación de empresas habilitadas por departamento. Año 2008

DEPARTAMENTO	No.	PORCENTAJE	DEPARTAMENTO	No.	PORCENTAJE
BOGOTA	644	34,81	BOGOTA	644	34,81
ANTIOQUIA	261	14,11	ANTIOQUIA	261	14,11
VALLE DEL CAUCA	186	10,05	VALLE DEL CAUCA	186	10,05
ATLANTICO	134	7,24	ATLANTICO	134	7,24
SANTANDER	77	4,16	SANTANDER	77	4,16
BOLIVAR	60	3,24	BOLIVAR	60	3,24
BOYACA	58	3,14	BOYACA	58	3,14
CUNDINAMARCA	57	3,08	CUNDINAMARCA	57	3,08
MAGDALENA	46	2,49	OTROS DEPARTAMENTOS(19)	373	20,16
HUILA	44	2,38	TOTAL	1850	100
NORTE DE SANTANDER	40	2,16			
NARIÑO	37	2,00			
CASANARE	34	1,84			
TOLIMA	28	1,51			
RISARALDA	20	1,08			
CALDAS	18	0,97			
META	18	0,97			
LA GUAJIRA	16	0,86			
QUINDIO	16	0,86			
ARAUCA	13	0,70			
PUTUMAYO	12	0,65			
CAUCA	8	0,43			
CESAR	7	0,38			
SUCRE	5	0,27			
CAQUETA	5	0,27			
CORDOBA	4	0,22			
ARCHIPIELAGO	2	0,11			
CHOCO	0	0,00			
AMAZONAS	0	0,00			
GUAVIARE	0	0,00			
GUAINIA	0	0,00			
VICHADA	0	0,00			
VAUPES	0	0,00			
TOTAL	1850	100,00			

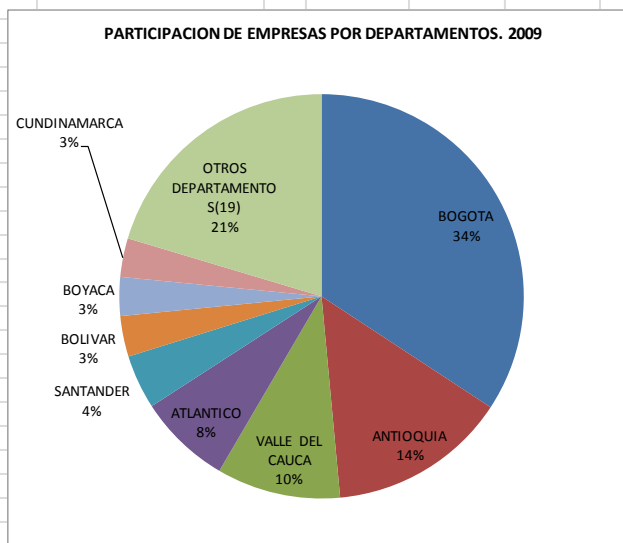


Entre Bogotá, Antioquia, Valle del Cauca, Atlántico, Santander, Bolívar, Boyacá, Cundinamarca, suman 79.84% del total de las empresas habilitadas en el año 2008. Los otros 19 departamento que tienen como sede las empresa suman el 20.16%.

2.1.4.5 Participación de empresas habilitadas por departamento. Año 2009

Tabla 2.1-16 Participación de empresas habilitadas por departamento. Año 2009

DEPARTAMENTO	No.	PORCENTAJE	DEPARTAMENTO	No.	PORCENTAJE
BOGOTA	664	34,24	BOGOTA	664	34,24
ANTIOQUIA	277	14,29	ANTIOQUIA	277	14,29
VALLE DEL CAUCA	192	9,90	VALLE DEL CAUCA	192	9,90
ATLANTICO	144	7,43	ATLANTICO	144	7,43
SANTANDER	84	4,33	SANTANDER	84	4,33
BOLIVAR	63	3,25	BOLIVAR	63	3,25
BOYACA	60	3,09	BOYACA	60	3,09
CUNDINAMARCA	60	3,09	CUNDINAMARCA	60	3,09
HUILA	48	2,48	OTROS DEPARTAMENTOS(19)	395	20,37
MAGDALENA	46	2,37	TOTAL	1939	100
NORTE DE SANTANDER	41	2,11			
CASANARE	38	1,96			
NARIÑO	38	1,96			
TOLIMA	28	1,44			
RISARALDA	22	1,13			
CALDAS	19	0,98			
META	19	0,98			
LA GUAJIRA	16	0,83			
QUINDIO	16	0,83			
ARAUCA	14	0,72			
PUTUMAYO	13	0,67			
CAUCA	9	0,46			
SUCRE	8	0,41			
CESAR	7	0,36			
CORDOBA	5	0,26			
CAQUETA	5	0,26			
ARCHIPIELAGO	3	0,15			
CHOCO	0	0,00			
AMAZONAS	0	0,00			
GUAVIARE	0	0,00			
GUAINIA	0	0,00			
VICHADA	0	0,00			
VAUPES	0	0,00			
TOTAL	1939	100,00			



Entre Bogotá, Antioquia, Valle del Cauca, Atlántico, Santander, Bolívar, Boyacá, Cundinamarca, suman 79.63% del total de las empresas habilitadas en el año 2009. Los otros 19 departamento que tienen como sede las empresa suman el 20.37%.

2.1.5 Distribución de las empresas por ciudad sede. Periodo 2005-2009

Tabla 2.1-17 Numero de empresa por ciudad sede

NUMERO DE EMPRESAS POR CIUDAD SEDE							NUMERO DE EMPRESAS POR CIUDAD SEDE										
TERRITORIAL	DEPARTAMENTO	CIUDAD-SEDE	2005	2006	2007	2008	2009	TERRITORIAL	DEPARTAMENTO	CIUDAD-SEDE	2005	2006	2007	2008	2009		
ANTIOQUIA	ANTIOQUIA	MEDELLIN	137	149	164	172	184	BOYACA	BOYACA	DUITAMA	20	23	33	35	35		
		ITAGUI	22	27	32	36	38			FIRAVITOBA				1	1		
		SABANETA	11	13	13	13	13			MIRAFLORES	1	1	1	1	1		
		APARTADO	5	5	5	5	6			MONGUA	1	1	1	1	1		
		BELLO	3	3	4	4	5			NOBSA	2	2	2	2	2		
		CAUCASIA	1	2	2	2	2			PAIPA	1	1	1	1	1		
		ENVIGADO	2	2	3	3	3			SAMACA	1	1	1	1	1		
		ABEJORRAL	2	2	2	2	2			SAN LUIS DE GACENO			1	1	1		
		BARBOSA	1	2	2	2	2			SOCHA	1	1	1	1	1		
		EL CARMEN DE VIBORAL	1	1	1	2	2			SOGAMOSO	7	8	8	8	9		
		LA ESTRELLA	2	2	2	2	2			TUNJA	4	4	5	5	6		
		PUERTO BERRIO	1	1	2	2	2			TUTA	1	1	1	1	1		
		RIONEGRO	2	2	2	2	2			TOTAL	39	43	55	58	60		
		TURBO			1	1	1	YOPAL	12	14	18	19	22				
		URRAO	2	2	2	2	2	AGUAZUL	6	6	6	1	6				
		AMALFI	1	1	1	1	1	MANI	1	1	1	1	1				
		ANDES	1	1	1	1	1	MONTERREY	1	1	1	1	1				
		BETANIA	1	1	1	1	1	PAZ DE ARIPORE			1	2	2				
		CALDAS	1	1	1	1	1	TAURAMENA	3	3	3	3	3				
		CHIGORODO	1	1	1	1	1	TRINIDAD				1	1				
		CIUDAD BOLIVAR	1	1	1	1	1	VILLANUEVA	1	1	1	1	1				
		ENTRERRIOS					1	TOTAL	24	26	31	29	38				
		FREDONIA	1	1	1	1	1	MANIZALES	12	12	13	14	15				
		GIRARDOTA					1	ANSERMA	1	1	1	1	1				
		GUARNE	1	1	1	1	1	CHINCHINA	1	1	1	1	1				
		LA CEJA					1	LA DORADA	1	1	1	1	1				
		TOTAL	200	221	245	261	277	RIOSUCIO	1	1	1	1	1				
		ATLANTICO	ATLANTICO	BARRANQUILLA	81	91	113	130	138	CAUCA	CAUCA	POPAYAN	7	7	7	7	8
GALAPA	1			2	2	2	2	PUERTO TEJADA	1			1	1	1	1		
SOLEDAD	2			2	2	2	4	TOTAL	8			8	8	8	9		
TOTAL	84			95	117	134	144	CESAR	CESAR	VALLEDUPAR	4	4	4	4	4		
CARTAGENA	41	46	52	57	60	AGUACHICA	2			2	2	2	2				
ARJONA				1	1	CURUMANI	1			1	1	1	1				
SANTA ROSA	1	1	1	1	1	TOTAL	7			7	7	7	7				
BOLIVAR	BOLIVAR	ARJONA				1	1	CORDOBA	CORDOBA	MONTERIA	2	2	3	3	4		
		SANTA ROSA	1	1	1	1	1			CERETE	1	1	1	1	1		
		SANTA ROSA DEL SUR			1	1	1			TOTAL	3	3	4	4	5		
		TOTAL	42	48	55	60	63			SINCELEJO	4	4	4	4	4		
	ARCHIPIELAGO	SAN ANDRES 1				2	2			3	COVENAS					1	
		TOTAL				2	2			3	COROZAL	1	1	1	1	1	
CUNDINAMARCA	CUNDINAMARCA	BOGOTA	507	539	609	644	664	NARIÑO	NARIÑO	PUERTO ASIS	3	4	7	7	7		
		CAUCA	1	1	1	1	1			ORITO	2	2	3	3	4		
		CHIA	4	4	5	5	5			VALLE DEL GUAMUEZ	1	1	1	1	1		
		COTA	2	2	5	6	7			VILLAGARZON			1	1	1		
		FACATATIVA	1	1	1	1	1	NORTE DE SANTANDER	NORTE DE SANTANDER	ARMENIA	7	10	11	14	14		
		FURZA	4	5	6	6	6			CALARCA	1	1	1	1	1		
		FLUSAGASUGA				1	1			QUIMBAYA	1	1	1	1	1		
		GACHANCIPA					1			TOTAL	63	68	72	77	84		
		LA MESA	1	1	1	1	1										
		HUILA	HUILA	PALESMO	1	1	1	1	1	QUINDIO	QUINDIO	BUCARAMANGA	46	50	53	57	61
				PITALITO	1	1	1	1	1			BARBOSA	1	1	1	1	1
				TIBIANA				1	1			BARRANCABERMEJA	3	3	3	3	3
				TOTAL	25	28	34	44	48			EL CARMEN DE CHUCURI					0
				FLORENCIA	2	2	3	4	4			FLORIDABLANCA	4	5	6	7	8
				SAN VICENTE DEL CAGUAN	1	1	1	1	1			GIRON	3	3	3	3	5
		MAGDALENA	MAGDALENA	TOTAL	36	40	42	46	46	SANTANDER	SANTANDER						
				SANTA MARTA	31	34	36	40	40								
				FUNDACION	1	1	1	1	1								
CENAGA	2			3	3	3	3										
SITO NUEVO	2			2	2	2	2										
VILLAVICENCIO	10			10	11	11	11										
SANTANDER	SANTANDER	SAN MARTIN				1	1	SANTANDER	SANTANDER								
		PUERTO GAITAN				1	1										
		GRANADA				1	1										
		CASTILLA LA NUEVA				1	1										
		TOTAL	12	13	16	18	19										

NUMERO DE EMPRESAS POR CIUDAD SEDE						
TERRITORIAL	DEPARTAMENTO	CIUDAD-SEDE	2005	2006	2007	2008 2009
TOLIMA	TOLIMA	IBAGUE	15	17	18	20 20
		CHAPARRAL	1	1	1	1 1
		ESPINAL	1	1	1	1 1
		GUAMO	1	1	1	1 1
		PLANADAS	1	1	1	1 1
		ORTEGA	2	2	2	2 2
		RIOBLANCO	1	1	1	1 1
		SALDAÑA	1	1	1	1 1
		TOLIMA	23	25	26	28 28
VALLE DEL CAUCA	VALLE DEL CAUCA	CALI	63	66	81	90 93
		BUENAVENTURA	6	6	6	7 7
		BUGALAGRANDE	2	2	2	2 2
		CARTAGO	4	4	4	4 4
		GUACARI	1	1	1	1 1
		GUADALAJARA DE BUGA	3	3	3	3 3
		LA UNION	2	2	2	2 2
		PALMIRA	9	10	12	13 13
		PRADERA		1	1	1 1
		ROLDANILLO				0
		TULUA	4	4	4	4 6
		VIJES	1	1	1	1 1
		YOTOCO	1	1	1	1 1
		YUMBO	43	48	51	56 57
		ZARZAL	1	1	1	1 1
		TOTAL	140	150	170	186 192

2.2 Operación de las empresas de servicio público de transporte terrestre automotor de carga en Colombia. Periodo 2005-2009

2.2.1 Tendencias de participación de empresas por número de despacho

Tabla 2.2-1 No. de manifiestos expedidos. Periodo 2005.2009

	2005	2006	2007	2008	2009
No. De Manifiestos Expedidos	2.758.725	3.248.036	3.810.926	4.225.471	
Empresas que expidieron manifiestos	802	865	973	1127	
Empresas Habilitadas	1380	1500	1713	1850	1939
Participación(%) de las Empresas habilitadas que expiden manifiestos	58.12	57.67	56.80	60.92	
No empresas que representan el 50% de los manifiestos expedidos	37	35	39	39	
participación(%) de las Empresas habilitadas-50%	4.61	4.04	4.00	3.46	

Fuente: Grupo de Informática- Ministerio de Transporte

En el año 2005 de las 1380 empresas habilitadas, 802 (58.12%) movilizaron carga cumpliendo el registro de la misma, en los manifiestos respectivos donde se conoce que 37 empresas el 4.61%, desarrollaron el 50 % de la operación de transporte con 1.381.094 manifiestos, la empresa que registro el mayor número de manifiestos fue de 107.545 y la que ocupó la posición No. 37 con 12.681 manifiestos, con un promedio de 37.326 manifiestos, el otro 50 % lo realizaron 765 empresas con un promedio de 1800 manifiestos al año donde el de mayor fue de 12.512 y la de menor con 1 manifiesto

En el año 2006 de las 1500 empresas habilitadas, 865 que corresponden al 57.67%, movilizaron carga cumpliendo el registro de la misma en los manifiestos respectivos donde se conoce que 35 empresas el 4.05%, desarrollaron el 50 % de la operación de transporte contabilizándose 1.628.314 de manifiesto, la empresa de mayor registro con 168.314(5.18%) manifiestos y la menor con 17.476 (0.50%). El otro 50% de empresas que expidieron 1.619.749 de manifiestos lo registraron 830 empresas, correspondiendo a la mayor 17.054 de manifiestos y la menor con 1, con un promedio de 1952 manifiestos por empresa.

En el año 2007 de las 973 empresas que registraron manifiestos, 39 empresas que representan el 4.0%, desarrollaron el 50 % de la operación de transporte contabilizándose 1.921.585 de manifiesto la empresa de mayor registro con 145.593 (3.82%) y la menor con 19.184 (0.54%), con un promedio de 49.271 de manifiestos por empresa. El otro 50% que corresponde a 1.889.341 manifiestos lo registraron 934 empresas que representan el 96%, la mayor con 18.877y la menor de 1, con un promedio de 2023 por empresa.

En el año 2008 de las 1127 empresas que registraron manifiestos 39 empresas el 3.46%, desarrollaron el 50 % de la operación de transporte contabilizándose 2.133.059 de manifiesto la empresa de mayor registro con 190.032 (4.5%) y la menor con 20.519 (0.49%), con un promedio de 54.694. El otro 50% que es 2.092.412 de manifiestos lo registraron 1088 empresas la mayor con 20.109 y la menor de 1, con un promedio de 1923 por empresa.

Para el año 2009 no se contó con información.

2.2.2 Tendencias de rotación vehicular

2.2.2.1 Cantidad de empresas que realizan viajes con vehículos rígidos y tractocamión. Periodo 2005-2008

Tabla 2.2-2 Cantidad de empresas que realizan viajes con vehículos rígidos y tractocamión. Periodo 2005-2008

indicador de utilización despachos/año -vehículo	PERIODO	CANTIDAD DE EMPRESAS					
		V.RIGIDOS			TRACTOCAMIONES		
		2	3	4	2	3	4
1 - 10	2004	419	382	200	434	708	4
	2005	454	408	227	431	710	3
	2006	519	460	280	515	844	7
	2007	576	519	278	700	973	19
	2008	687	588	284	849	1110	24
11 - 20	2004	55	17	6	31	40	3
	2005	64	20	6	17	60	
	2006	73	29	7	26	72	
	2007	67	36	13	36	66	
	2008	75	32	11	42	83	1
21 - 30	2004	30	11	5	5	26	
	2005	30	17	5	6	25	
	2006	37	10	3	13	28	
	2007	34	12	3	14	32	
	2008	38	16	3	13	31	1
31 - 40	2004	10	4	1	7	15	
	2005	13	7	4	6	11	
	2006	17	5	5	9	11	
	2007	23	7	4	7	20	1
	2008	32	10	2	12	25	
41 - 50	2004	14	4		3	6	
	2005	10	3	1	3	10	
	2006	6	10	2	5	10	
	2007	12	9		6	15	
	2008	17	6	1	5	15	
51 - 100	2004	28	4		6	11	
	2005	35	11	1	4	19	
	2006	37	16	3	2	14	
	2007	37	13	2	12	18	
	2008	39	13	3	10	22	
101 - 150	2004	5	1		2	2	
	2005	10	3	2		4	
	2006	6	3	1	2	6	
	2007	7	2		1	4	
	2008	9		1	1	6	
>150	2004	6				3	
	2005	3			2	2	
	2006	3				2	
	2007	4	1		1	3	
	2008	4	3		2	3	

Fuente: Grupo de Informática- Ministerio de Transporte

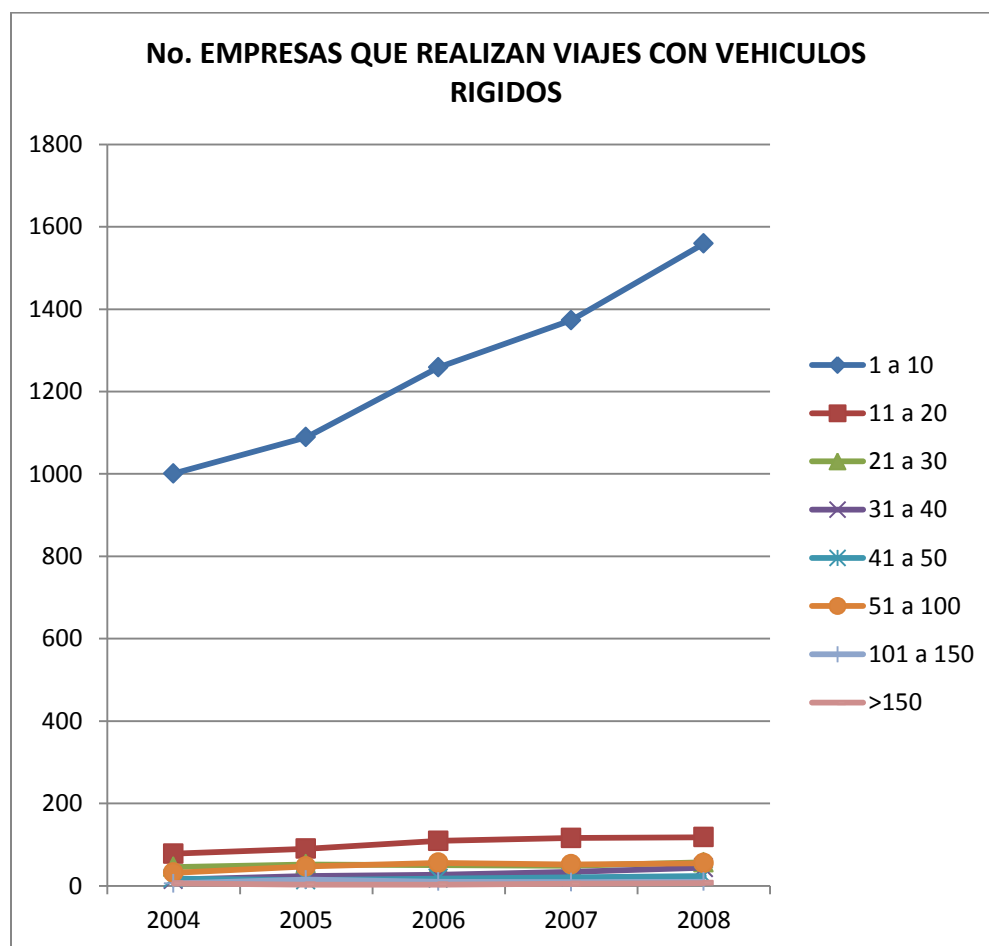
Se observa que en el año 2008 se tiene el mayor número de empresas utilizando vehículos en el rango de 1 a 10, 687 empresas utilizaron el vehículo rígido de 2 ejes, 1110 empresas utilizaron de 1 a 10 articulados para realizar los viajes.

2.2.2.1.1 Numero empresas que realizan viajes con vehículos rígidos. Periodo 2005-2009

Tabla 2.2-3 Cantidad de empresas que realizan viajes con vehículos rígidos. Periodo 2005-2008

No. Despachos	PERIODO 2004-2008				
	2004	2005	2006	2007	2008
1 a 10	1001	1089	1259	1373	1559
11 a 20	78	90	109	116	118
21 a 30	46	52	50	49	57
31 a 40	15	24	27	34	44
41 a 50	18	14	18	21	24
51 a 100	32	47	56	52	55
101 a 150	6	15	10	9	10
>150	6	3	3	5	7
TOTAL	1202	1334	1532	1659	1874

Gráfica 2.2-1 Número de empresas que realizan viajes con vehículos rígidos



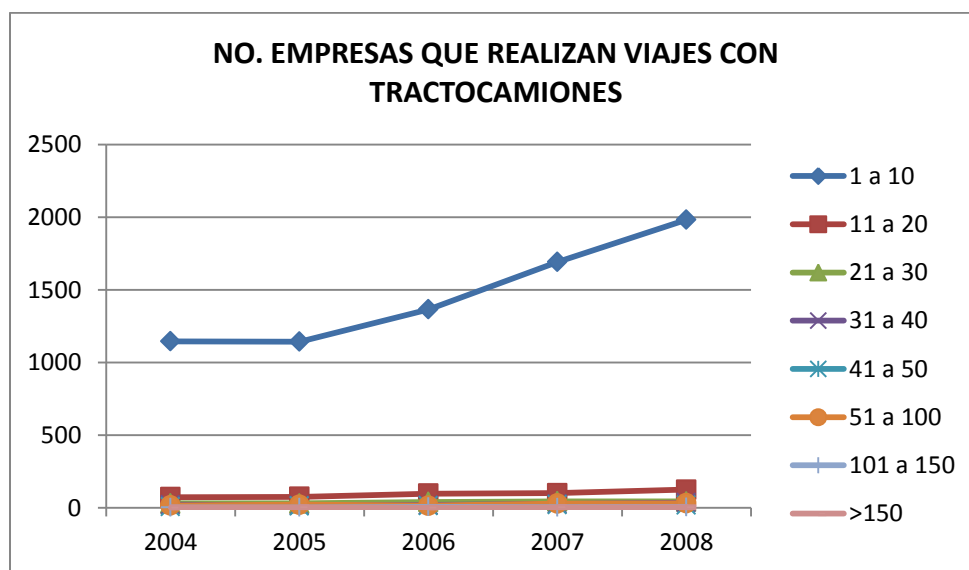
Se tiene información desde el año 2004, para el análisis de este estudio solo se considera desde el 2005, no se tiene datos del 2009. Se tomó las cifras de la tabla 14, se sumó los rígidos de acuerdo a los rangos.

2.2.2.1.2 Número de empresas que realizan viajes con tractocamión

Tabla 2.2-4 Cantidad de empresas que realizan viajes con vehículos rígidos. Periodo 2005-2008

No. Despachos	PERIODO 2004-2008				
	2004	2005	2006	2007	2008
1 a 10	1146	1144	1366	1692	1983
11 a 20	74	77	98	102	126
21 a 30	31	31	41	46	45
31 a 40	22	17	20	28	37
41 a 50	9	13	15	21	20
51 a 100	17	23	16	30	32
101 a 150	4	4	8	5	7
>150	3	4	2	4	5
TOTAL	1306	1313	1566	1928	2255

Gráfica 2.2-2 Número de empresas que realizan viajes con tractocamión



Se tiene información desde el año 2004, para el análisis de este estudio solo se considera desde el 2005, no se tiene datos del 2009. Se tomó las cifras de la tabla 14, se sumó los tractocamiones de acuerdo a los rangos.

MOVILIZACION DE CARGA



3 MOVILIZACION DE CARGA

Desde el año 1985, el antiguo Instituto Nacional de Transporte y Tránsito INTRA, estableció la realización periódica de la encuesta de origen y destino de vehículos de carga por carretera.

En ese momento, la encuesta busca recopilar información relacionada con las características de los viajes de carga que se realizan en Colombia (origen, destino, flete y distancia recorrida), características de la carga movilizada (tipo, producto, peso) y características de los vehículos utilizados (capacidad, número de ejes, tipo de carrocería, combustible utilizado, modelo, marca y servicio), se utilizan dos formularios para la toma de información, así; 1. Para registrar la movilización de carga general y 2. Para registrar la movilización de carga en contenedor.

La codificación de la información es la siguiente:

- División Política Administrativa de Colombia: codificación a 5 dígitos del Departamento Nacional de Estadística -DANE
- Producto transportado: se codificó utilizando la lista de 99 productos del INTRA, adicionando los códigos 100 para alimentos concentrados para animales; 888 no identificado o no se entiende; y, 999 para vehículo vacío.
- La marca de los vehículos: se agruparon en 26 marcas principales, definiendo las demás como otros.

En el Año 1993, el INTRA a través del contrato de consultoría No. 006 de 1993 realizó la encuesta origen – destino, en 63 estaciones, con 5 tomas de información al año durante 16 horas por 2 días cada toma, en los meses de febrero, abril, junio, septiembre y octubre, para la expansión de la muestra se utilizaron las estaciones de conteo del Ministerio de Obras Públicas y Transporte – MOPT y de peaje, utilizando los mismos formatos de las anteriores tomas de información.

En el año 1994, el Ministerio de Transporte suscribió el contrato No. 195, mediante el cual se realizó la encuesta origen – destino, realizándola 3 días en noviembre y 3 días en diciembre, en 50 estaciones durante las 24 horas del día; la muestra es a todos los vehículos de servicio público, particular y oficial, con capacidad igual o superior a 2.5 ton, cargados o vacíos; para la expansión de esta muestra se tomó la información de los peajes a cargo del Instituto nacional de Vías - INVIAS y de las estaciones de conteo de INVIAS. Para el registro de la información de movilización de carga se realiza ahora en un solo formato y se crea un nuevo formato para controlar los vehículos que ya han sido encuestados; tanto la encuesta como la captura de información, la expansión de la muestra y la elaboración del documento de análisis de la información estuvieron a cargo del consultor.

En 1995 y 1996, el estudio se desarrolló en 2 fases así: 1. Recolección de información: adelantadas por las oficinas regionales del Ministerio de Transporte con el apoyo de la Policía de Carreteras y 2. Procesamiento de información con presentación de datos, a través de un consultor externo.

Cabe anotar que desde el año 1996 la metodología no contempla tomar información de los fletes y el formato se divide en 3 grandes grupos de información así: 1. Información de la carga 2. Información del vehículo y 3. Información del contenedor.

A partir de 1997, el Grupo de Estudios de Transporte de Carga, con el apoyo de la Oficina de Planeación, logró un acuerdo con la Secretaría Técnica del Instituto Nacional de Vías, con el fin de adelantar la toma de información a través de los Administradores Viales que dicha entidad contrata para el mantenimiento de las carreteras a su cargo; la encuesta se realizó en 70 estaciones ubicadas en 25 departamentos, los días 7,8 y 9 de julio y los días, 8, 9 y 10 de septiembre durante 16 horas desde las 6:00 hasta las 22:00 horas, salvo en las estaciones con problemas de orden público en las cuales se realizó la toma desde 6:00 a las 18:00 horas. El procesamiento de la información y la expansión de la muestra, así como el documento de análisis de resultados se realizó con funcionarios de la Oficina de Informática y del Grupo de Estudios de Carga del Ministerio de Transporte.

En el año 1989, las tomas de información se realizaron los días 7, 8 y 9 de julio y 8, 9 y 10 de septiembre desde las 6:00 hasta las 22:00 horas, salvo en algunos casos por orden público se realizó hasta las 18:00 horas, la recolección se hizo en 70 estaciones ubicadas en 25 departamentos, movilizándose un total de 84.349.978 toneladas en 5.908.987 viajes cargados de los 8.276.733 viajes totales.

En el año 1999, la encuesta se aplicó los días 2, 3, 4, 5, y 6 de agosto entre las 6:00 y las 18:00 horas, en 64 estaciones instaladas en 25 departamentos, se aplicó a todos los vehículos de carga con capacidad superior a dos (2) toneladas, que circulan en ambos sentidos, de servicio público, particular y oficial, tanto cargados como vacíos hallándose una movilización de 77.674.245 toneladas en 5.453.747 viajes cargados de los 7.847.588 viajes totales.

En el año 2000 la recolección de información se realizó en 64 estaciones ubicadas en 25 departamentos, entre el 11 y el 15 de septiembre entre las 6:00 y la 18:00 horas, siguiendo la misma metodología del año inmediatamente anterior. Se movizaron 73.034.279 toneladas en los 5.222.063 viajes cargados de los 7.306.099 viajes totales.

En el año 2001, para efectuar la recolección de datos se instalaron setenta y ocho (78) estaciones en 25 departamentos y se realizó durante cinco días de una semana en condiciones normales de operación del transporte, a partir de las 6:00 hasta las 18:00 horas, entre el 10 y el 14 de septiembre de 2001 hallándose 100.284.046 de toneladas en 6.642.610 viajes cargados de 9.276.989 viajes totales.

En el año 2002, se realizó durante cinco (5) días de una semana normal entre las 06:00 horas hasta las 18:00 horas los días 8 a 12 de julio de 2002 el resultado en este año fue de 84'018.826 toneladas 5'722.573 (72.64%) viajes cargados de un total de 7.877.025 viajes realizados.

En el año 2003, la aplicación de la encuesta se hizo a los vehículos de transporte de carga que, vacíos o con carga, recorren la vía en ambos sentidos y tienen una capacidad superior a las dos (2) toneladas. Para realizar la recolección de información se instalaron setenta y nueve (79) estaciones en 25 departamentos, durante cinco (5) días de una semana normal entre las 06:00 horas hasta las 18:00 horas los días 15 a 19 de septiembre de 2003. Se halló un total de 99.782.201 toneladas movilizadas en 6.220.090 viajes cargados de los 8.888.140 viajes totales.

En el año 2004, se instalaron 79 estaciones de toma de información ubicadas en 25 departamentos, durante 5 días de una semana normal, entre las 6:00 hasta las 18:00 horas. La movilización reportada fue de 117.597 toneladas, en 7.252.498 viajes cargados de los 10.302.634 viajes totales.

En el año 2005, se instalaron 67 estaciones en 24 departamentos, de febrero 28 a marzo 4, entre las 6:00 hasta las 18:00 horas, reportándose un total de 139.725.030 toneladas movilizadas en 8.780.039 viajes cargados de 11.916.464 viajes totales.

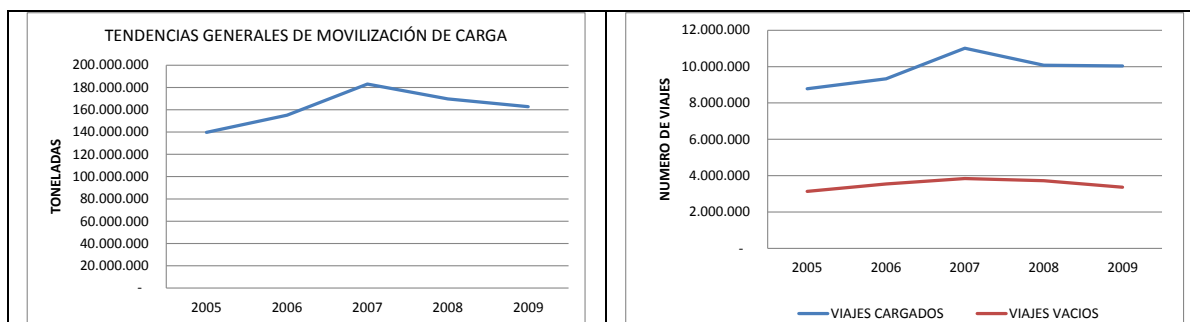
En el año 2006 se instalaron 66 estaciones de 25 departamentos. Obteniéndose unos totales de movilización que llegaron a las 155.196 toneladas movilizadas en 9.332.764 viajes cargados de 12.876.981 viajes totales.

En el año 2007, se realizó la encuesta en 64 estaciones en 25 departamentos. Se encontró una movilización de 183.126.452 toneladas en 11.014.339 viajes cargados de los 14.857.110 viajes totales.

En el año 2008, no se realizó toma de información y se procedió a expandir la muestra del año 2007, con los TPD del año 2008 de INVIAS y se validó la información con datos de las encuestas del DANE, hallándose un estimado de 169.714.389 toneladas movilizadas en 10.070.596 viajes cargados, de 13.788.626 viajes totales.

Para el año 2009, se realizó la encuesta durante 7 días 24 horas al día en 114 estaciones ubicadas en 25 departamentos, obteniéndose una movilización de 162.823.180 toneladas, movilizadas en 10.034.901 viajes cargados de los 13.393.310 viajes totales.

3.1 Tendencias generales de movilización de carga

Gráfica 3.1-1 Tendencias generales de movilización de carga


La movilización de carga y viajes cargados durante los años 2005 a 2009 presentan las siguientes variaciones en el período 2005 – 2009:

	2005	2006	2007	2008	2009
TONELADAS	139.725.030	155.196.019	183.126.452	169.714.389	162.823.180
VARIACIÓN		11,072%	17,997%	-7,324%	-4,060%

	2005	2006	2007	2008	2009
VIAJES CARGADOS	8.780.030	9.332.764	11.014.339	10.070.596	10.034.901
VARIACIÓN		6,295%	18,018%	-8,568%	-0,354%

Durante los años 2005 a 2007 tanto en las toneladas movilizadas como en los viajes, se observa una curva ascendente, mientras que los años 2008, 2009 hubo una baja en cuanto a los volúmenes de carga, lo que repercutió directamente en el número de viajes, pero que al final tanto para las toneladas transportadas como para los viajes cargados y vacíos la tendencia en el período 2005 a 2009 es ascendente.

3.2 Tendencias generales de movilización por tipo de servicio.

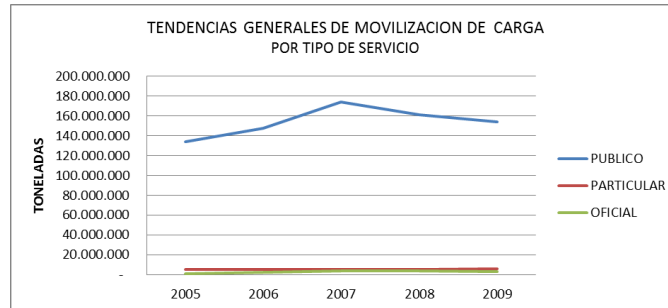
Tabla 3.2-1 Tendencias de movilización por tipo de servicio

	2005	2006	2007	2008	2009
PUBLICO	95,67%	95,10%	94,85%	94,91%	94,58%
PARTICULAR	3,51%	3,42%	2,91%	2,90%	3,71%
OFICIAL	0,81%	1,49%	2,24%	2,19%	1,71%

Como se observa en este cuadro, la participación de los 3 tipos de servicio sobre el total de la carga movilizada, presenta variaciones muy pequeñas en el período 2005 a 2009; la participación

promedio del servicio público sobre el total de la carga movilizada promedio es del 95,00%, la del servicio particular es del 3,27% y la del servicio oficial es del 1,73%.

Gráfica 3.2-1 Tendencias Generales de movilización de carga por tipo de servicio



Al comparar la movilización de la carga por el tipo de servicio, se presenta una diferencia promedio de 91,61% entre el servicio público y el servicio particular y una diferencia promedio de 1,66% entre el servicio particular y el servicio oficial.

En el periodo comprendido entre los años 2005 a 2009, las diferencias porcentuales de la movilización de carga, en los tres tipos de servicio se presentaron así:

Tabla 3.2-2 Diferencias porcentuales por año

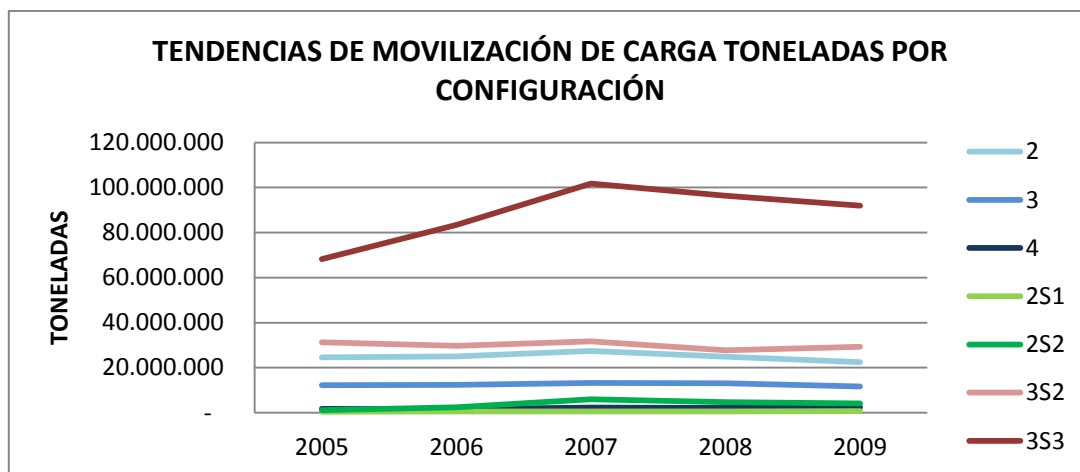
TIPO DE SERVICIO	2005 - 2006	2006 - 2007	2007 - 2008	2008 - 2009
PUBLICO	10,40%	17,69%	-7,27%	-4,39%
PARTICULAR	8,08%	0,51%	-7,53%	22,67%
OFICIAL	103,09%	77,66%	-9,47%	-25,14%

3.3 Tendencias de movilización por cantidad de toneladas y configuración.

La configuración 3S3 es la que presenta mayor participación promedio en el período 2005 a 2009 sobre la movilización de la carga con el 54,30%, en resumen, los vehículos articulados pesados (3S2 y 3S3) tienen una participación promedio del 72,94%, seguida por los vehículos rígidos (2, 3 y 4) con una participación promedio del 24,48% y los vehículos articulados livianos (2S1 y 2S2) presentan la menor participación promedio con el 2,58%.

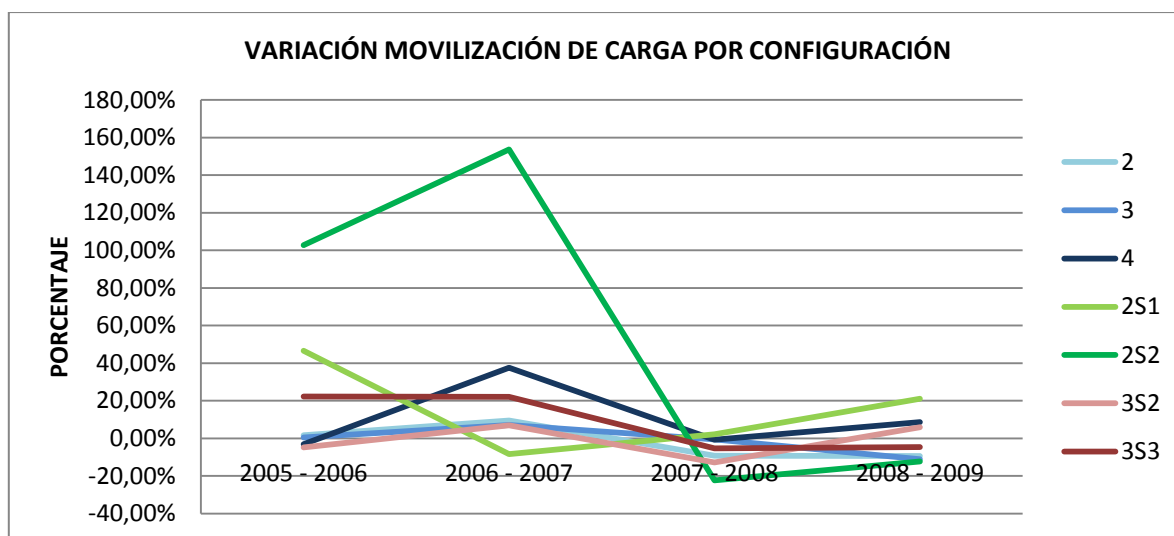
2	3	4	2S1	2S2	3S2	3S3
15,45%	7,78%	1,25%	0,38%	2,20%	18,64%	54,30%

Gráfica 3.3-1 Tendencia movilización de carga toneladas por configuración



La tendencia de movilización de carga en el período 2005 a 2009 fue ascendente para las configuraciones 2, 3, 4, 2S1, 2S2 y 3S3, la única configuración que tuvo una tendencia descendente fue la configuración 3S2.

Gráfica 3.3-2 Variación movilización de carga por configuración



La configuración 2S2, fue la que mayor variación presentó en el período 2005 a 2009, ya que en los años 2005 a 2006 obtuvo un aumento del 102,84% y en los años 2006 a 2007 de un 153,59%, reduciéndose considerablemente dicha variación en el período 2007 a 2008 con un -22,42% y presentando en el período 2008 a 2009 una variación del -12,29%.

La mayor variación promedio en el período 2005 a 2009 la presentaron los vehículos articulados livianos (2S1 y 2S2) con un 70,81%, seguida por los vehículos rígidos (2, 3 y 4) con un 7,69% y los

vehículos articulados pesados (3S2 y 3S3) son los que presentan menor variación promedio con un 7,39%.

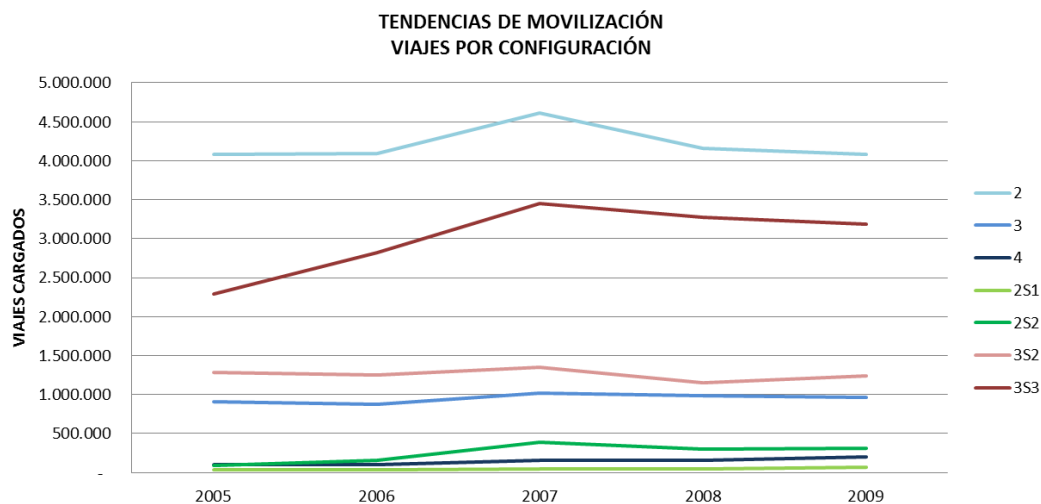
2	3	4	2S1	2S2	3S2	3S3
-1,92%	-1,02%	10,63%	15,38%	55,43%	-1,21%	8,59%

3.4 Tendencias de movilización por número de viajes y configuración.

La configuración 2 es la que presenta mayor participación promedio en el período 2005 a 2009 sobre los viajes cargados con el 41,94%; en resumen, los vehículos rígidos (2, 3 y 4) tienen una participación promedio del 56,05% seguida por los vehículos articulados pesados (3S2 Y 3S3) con una participación promedio del 40,57% y los vehículos articulados livianos (2S1 y 2S2) presentan la menor participación promedio con el 3,39%.

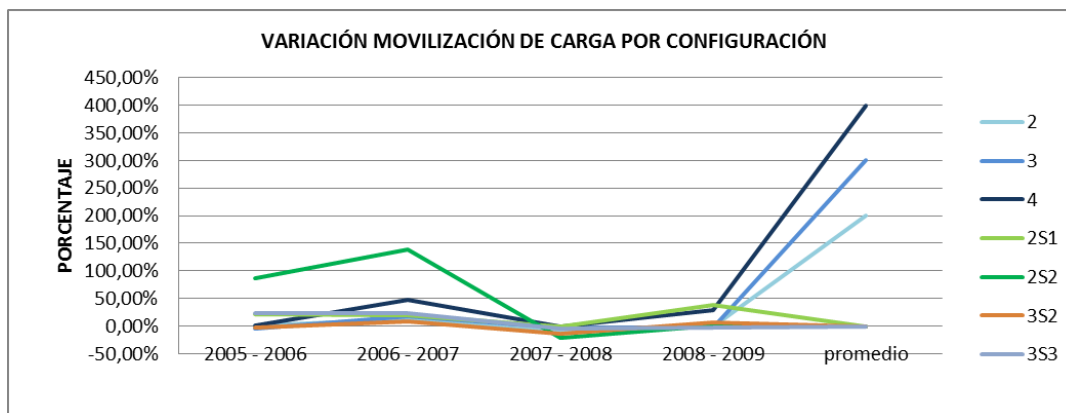
2	3	4	2S1	2S2	3S2	3S3
41,94%	9,47%	1,52%	0,48%	2,82%	12,33%	31,43%

Gráfica 3.4-1 Tendencias de movilización viajes por configuración



En el gráfico se observa que el mayor número de viajes cargados, en el período 2005 a 2009 se realizó en los vehículos de configuración 2, seguidos por la configuración 3S3; en un rango intermedio encontramos en viajes cargados la configuración 3S2, seguida por la configuración 3 y el menor número de viajes cargados se realiza en las configuraciones 2S2, 4 y 2S1 respectivamente y la tendencia es ascendente en las configuraciones 2, 3, 4, 2S1, 2S2 y 3S3 y es levemente descendente en la configuración 3S2.

Gráfica 3.4-2 Variación movilización de carga por configuración

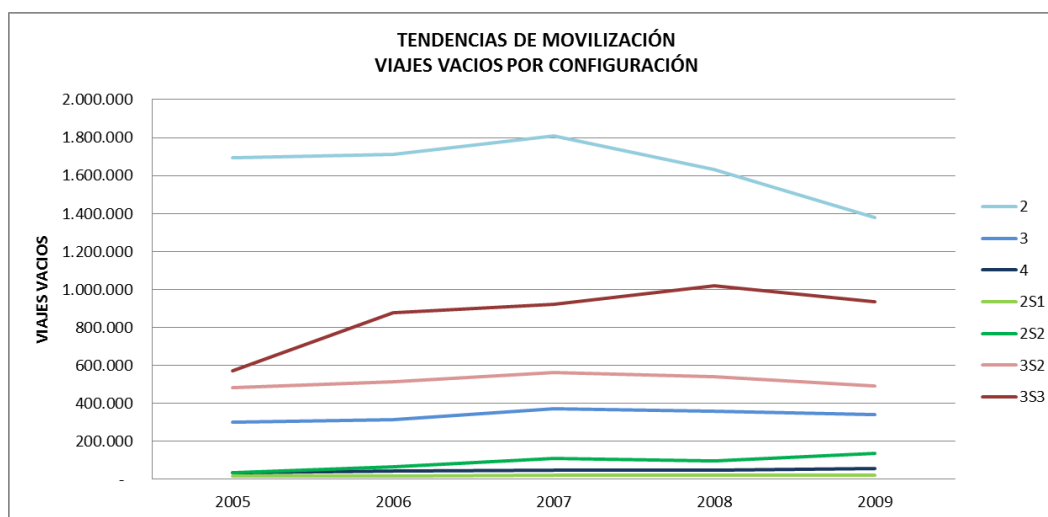


La configuración 2S2, fue la que mayor variación presentó en el período 2005 a 2009, ya que en los años 2005 a 2006 obtuvo un aumento del 86,62% y en los años 2006 a 2007 de un 139,58%, reduciéndose considerablemente dicha variación en el período 2007 a 2008 con un -21,41% y presentando en el período 2008 a 2009 una variación del 1,31%.

La mayor variación promedio en el período 2005 a 2009 la presentaron los vehículos articulados livianos (2S1 y 2S2) con un 71,07%, seguida por los vehículos rígidos (2, 3 y 4) con un 21,35% y los vehículos articulados pesados (3S2 y 3S3) son los que presentan menor variación promedio con un 8,91%.

2	3	4	2S1	2S2	3S2	3S3
0,35%	1,84%	19,16%	19,54%	51,52%	-0,56%	9,47%

Gráfica 3.4-3 Tendencias de movilización viajes vacíos por configuración

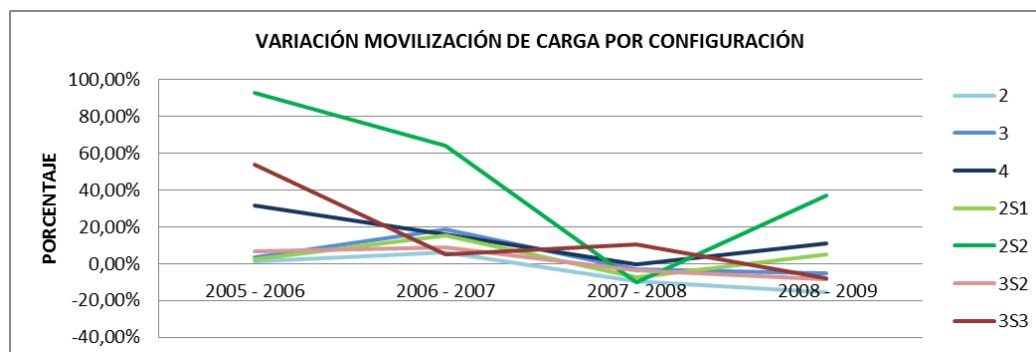


La configuración 2 es la que presenta mayor participación promedio en el período 2005 a 2009 sobre los viajes vacíos con el 45,09%; en resumen, los vehículos rígidos (2, 3 y 4) tienen una participación promedio del 56,05%, seguida por los vehículos articulados pesados (3S2 Y 3S3) con una participación promedio del 40,57% y los vehículos articulados livianos (2S1 y 2S2) presentan la menor participación promedio con el 3,39%.

2	3	4	2S1	2S2	3S2	3S3
45,09%	9,59%	1,37%	0,53%	2,85%	14,58%	25,98%

En el gráfico se observa que el mayor número de viajes vacíos, en el período 2005 a 2009 se realizó en los vehículos de configuración 2, seguidos por la configuración 3S3; en un rango intermedio encontramos en viajes cargados la configuración 3S2, seguida por la configuración 3, y el menor número de viajes cargados se realiza en orden descendente en las configuraciones 2S2, 4 y 2S1 respectivamente y la tendencia de la movilización de viajes vacío es descendente en configuración 2, mientras que es ascendente en las configuraciones 3, 4, 2S1, 2S2, 3S2 y 3S3.

Gráfica 3.4-4 Variación movilización de carga por configuración



Con respecto a las tendencias de variaciones promedio de los viajes en el período 2005 a 2009, se observa que son ascendentes para las configuraciones 2S2 y 4, mientras que son descendentes para las configuraciones 2, 3, 2S1, 3S2 y 3S3.

La configuración 2S2, fue la que mayor variación presentó en el período 2005 a 2009, ya que en los años 2005 a 2006 obtuvo un aumento del 92,70% y en los años 2006 a 2007 de un 64,10%, reduciéndose considerablemente dicha variación en el período 2007 a 2008 con un -10,44% y presentando en el período 2008 a 2009 una variación del 36,68%.

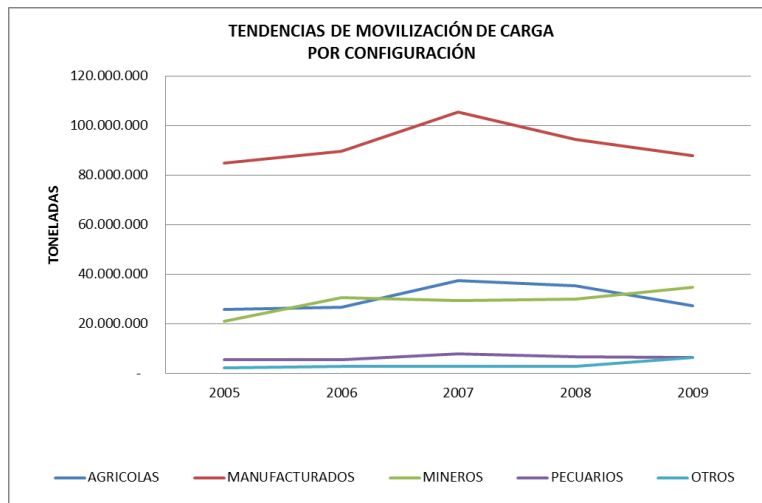
La mayor variación promedio en el período 2005 a 2009 la presentaron los vehículos articulados livianos (2S1 y 2S2) con un 49,51%, seguida por los vehículos articulados pesados (3S2 y 3S3) con un 16,06% y los vehículos rígidos (2, 3 y 4) son los que presentan menor variación promedio con

un 13,38%; es de anotar, que la diferencia de variación promedio es muy pequeña entre los vehículos articulados pesados y los vehículos rígidos.

2	3	4	2S1	2S2	3S2	3S3
-4,65%	3,45%	14,58%	3,78%	45,74%	0,81%	15,25%

3.5 Tendencias de movilización por sectores de la producción.

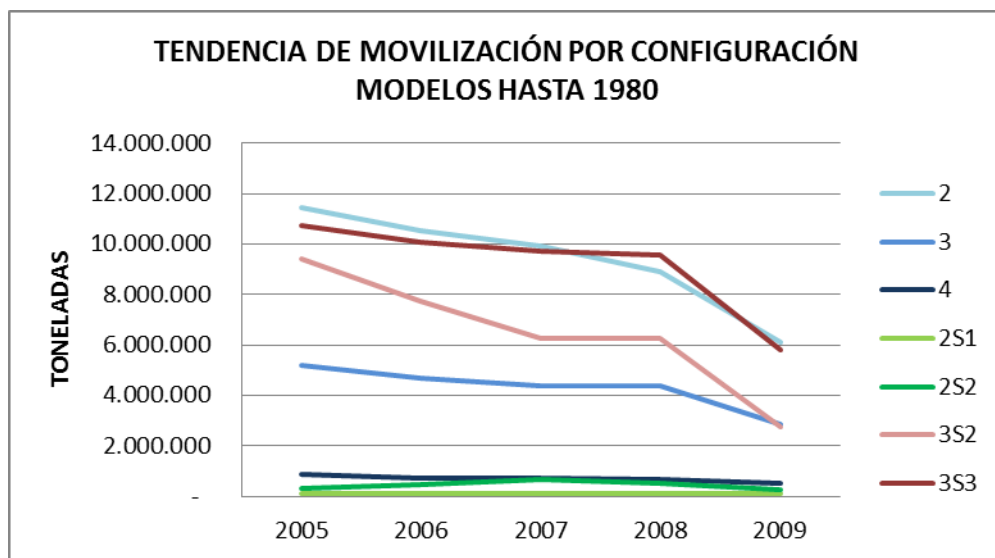
Gráfica 3.5-1 Tendencias de Movilización de carga por configuración



Se observó una constante en la tendencia de movilización de carga de los 5 principales sectores de la producción, con variaciones en el período 2008 - 2009.

3.6 Tendencias de movilización por configuración y modelos. Rangos de análisis 1980 hacia atrás.

Gráfica 3.6-1 Tendencia de movilización por configuración, modelos hasta 1980

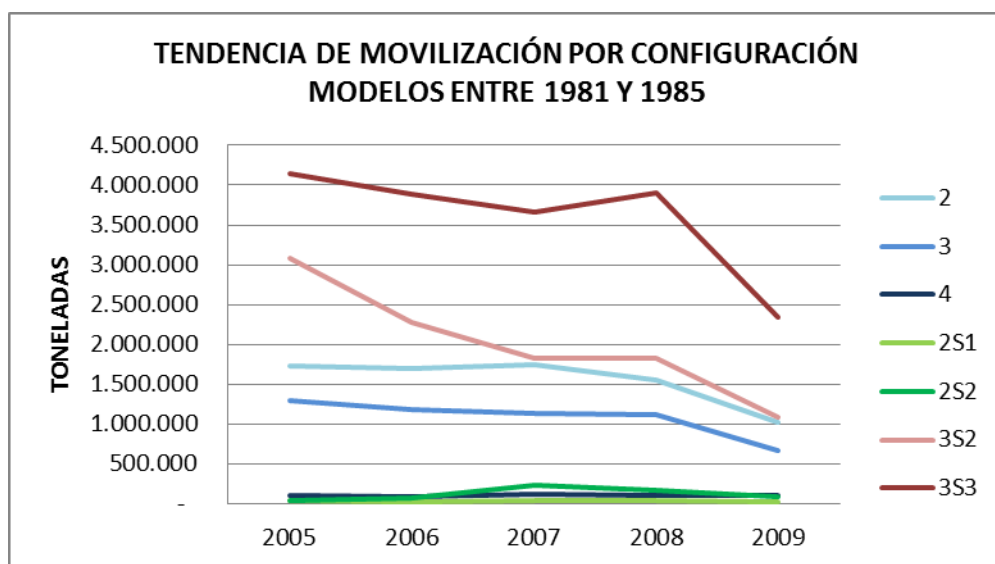


Para el período 2005 – 2009, la participación promedio de cada configuración, sobre el total de la carga anual movilizada en vehículos de los modelos anteriores a 1980 hasta el modelo 1980 es:

2	3	4	2S1	2S2	3S2	3S3
30,81%	14,23%	2,39%	0,39%	1,55%	20,46%	30,17%

Al analizar la movilización de los vehículos de los modelos 1980 y anteriores, para el periodo 2005 – 2009, se observa que la tendencia de movilización de carga es descendente en los vehículos de las configuraciones 2, 3, 3s2 y 3s3, es constante en los vehículos de la configuración 2s1 y es levemente ascendente para la configuración 4 , 2s2.

Gráfica 3.6-2 Tendencia de movilización por configuración, modelos entre 1981 y 1985

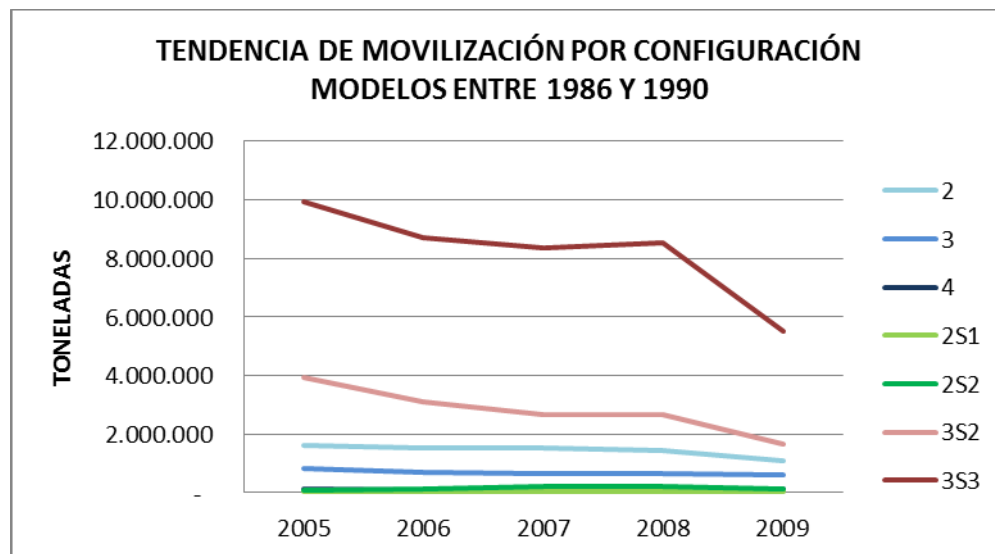


Para el período 2005 – 2009, la participación promedio de cada configuración, sobre el total de la carga anual movilizada en vehículos de los modelos 1981 a 1985 es:

2	3	4	2S1	2S2	3S2	3S3
18,39%	12,67%	1,27%	0,40%	1,49%	23,27%	42,50%

En el estudio de la movilización de los vehículos de los modelos 1981 a 1985 para el periodo 2005 – 2009, se observa que la tendencia de movilización de carga es descendente para las configuraciones 2, 3, 3s2 y 3s3 y levemente ascendente para las configuraciones 4, 2s1, 2s2.

Gráfica 3.6-3 Tendencia de movilización por configuración, modelos entre 1986 y 1990

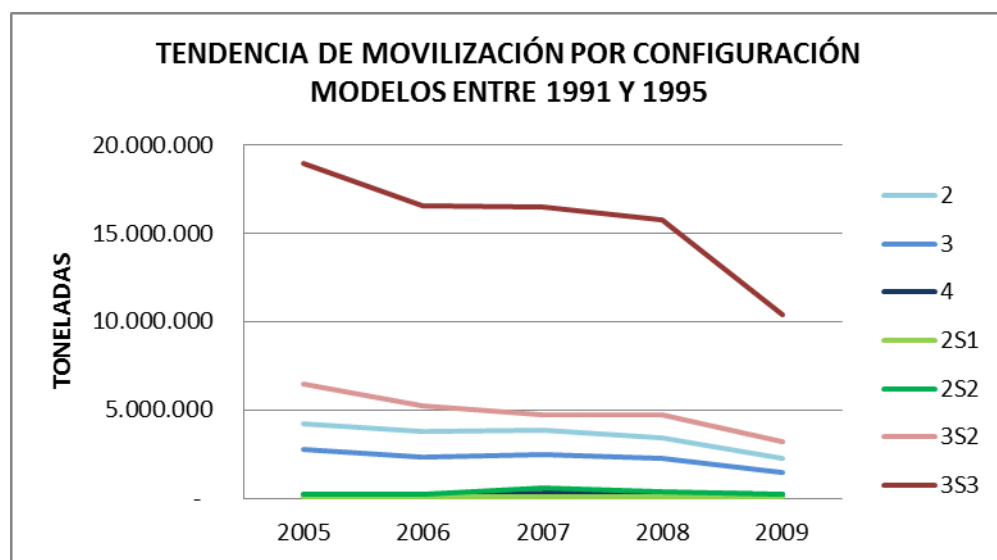


Para el período 2005 – 2009, la participación promedio de cada configuración, sobre el total de la carga anual movilizada en vehículos de los modelos 1986 a 1990 es:

2	3	4	2S1	2S2	3S2	3S3
10,76%	5,30%	0,96%	0,29%	1,24%	20,60%	60,86%

En cuanto a la movilización de los vehículos de los modelos 1986 a 1990 para el periodo 2005 – 2009, se observa que la tendencia de movilización de carga es descendente para las configuraciones 2, 2S1, 3S2 y 3S3, es constante para la configuración 3, 4 y es levemente ascendente para la configuración 2S2.

Gráfica 3.6-4 Tendencia de movilización por configuración, modelos entre 1991 y 1995

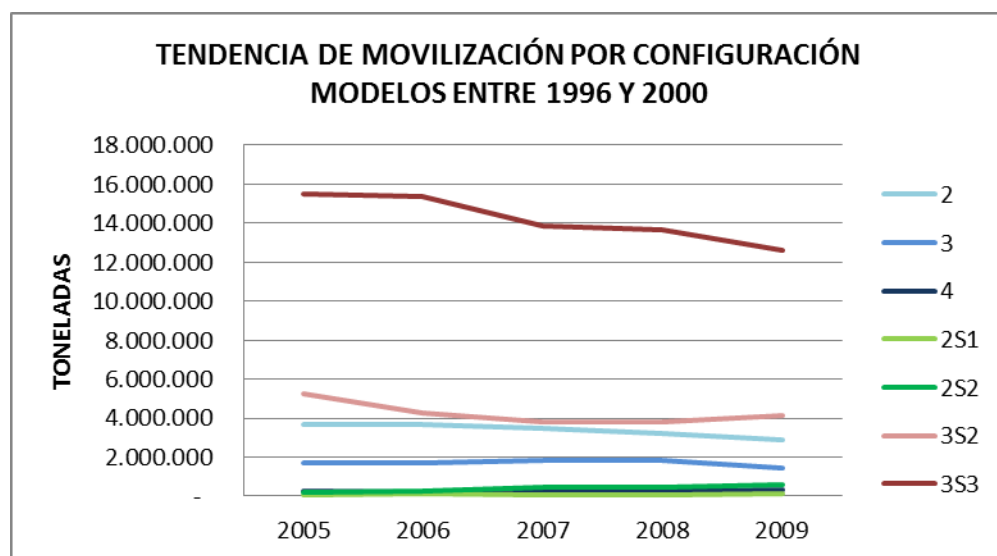


Para el período 2005 – 2009, la participación promedio de cada configuración, sobre el total de la carga anual movilizada en vehículos de los modelos 1991 a 1995 es:

3	4	2S1	2S2	3S2	3S3
8,36%	0,99%	0,39%	1,33%	17,97%	57,89%

En el estudio de la movilización de los vehículos de los modelos 1991 a 1995 para el periodo 2005 – 2009, se observa que la tendencia de movilización de carga es descendente para las configuraciones 2, 3, 2S1, 3S2 y 3S3 y levemente ascendente para las configuraciones 4 y 2S2.

Gráfica 3.6-5 Tendencia de movilización por configuración, modelos entre 1996 y 2000

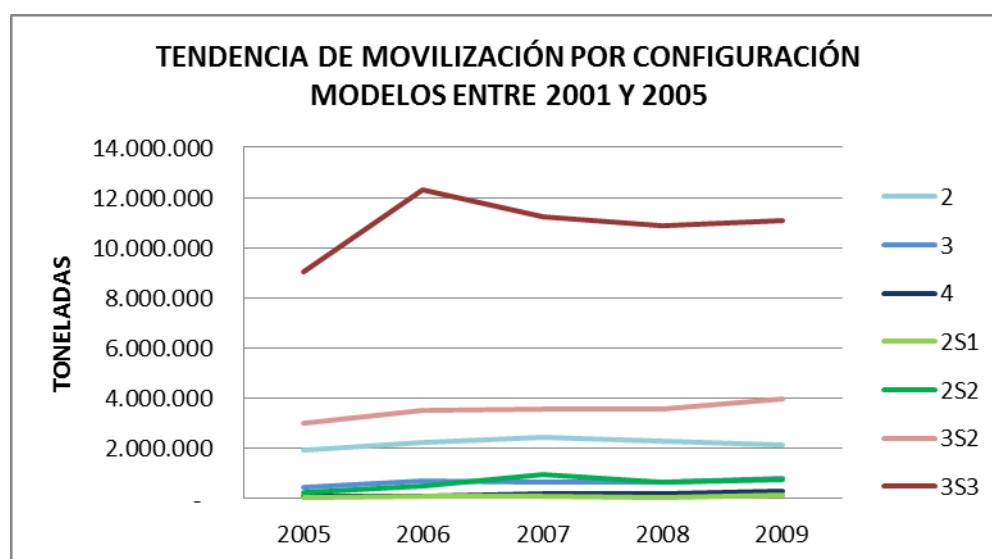


Para el período 2005 – 2009, la participación promedio de cada configuración, sobre el total de la carga anual movilizada en vehículos de los modelos 1996 a 2000 es:

2	3	4	2S1	2S2	3S2	3S3
13,93%	7,00%	1,05%	0,37%	1,72%	17,49%	58,44%

Respecto a la movilización de los vehículos de los modelos 1996 a 2000 para el periodo 2005 – 2009, se observa que la tendencia de movilización de carga es descendente para las configuraciones 2, 3s2 y 3s3 y levemente ascendente para las configuraciones 3, 4, 2S1 Y 2S2.

Gráfica 3.6-6 Tendencia de movilización por configuración, modelos entre 2001 y 2005

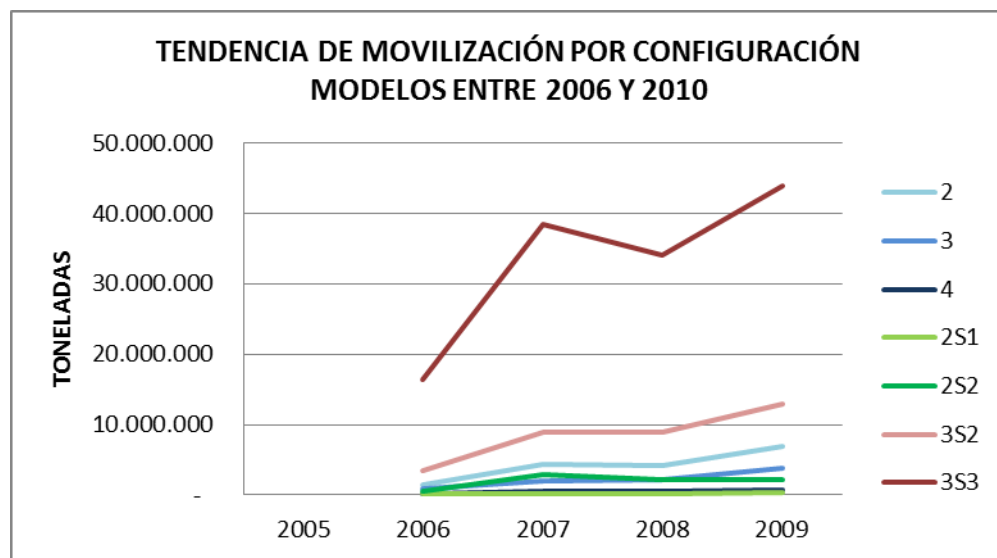


Para el período 2005 – 2009, la participación promedio de cada configuración, sobre el total de la carga anual movilizada en vehículos de los modelos 2001 a 2005 es:

2	3	4	2S1	2S2	3S2	3S3
12,23%	3,59%	1,03%	0,52%	3,42%	19,41%	59,80%

Con respecto a la movilización de los vehículos de los modelos 2001 a 2005, para el periodo 2005 – 2009, se observa que la tendencia de movilización de carga es ascendente para las configuraciones 2, 3, 4, 2S1, 2S2, 3S2, 3S3.

Gráfica 3.6-7 Tendencia de movilización por configuración, modelos entre 2006 y 2010



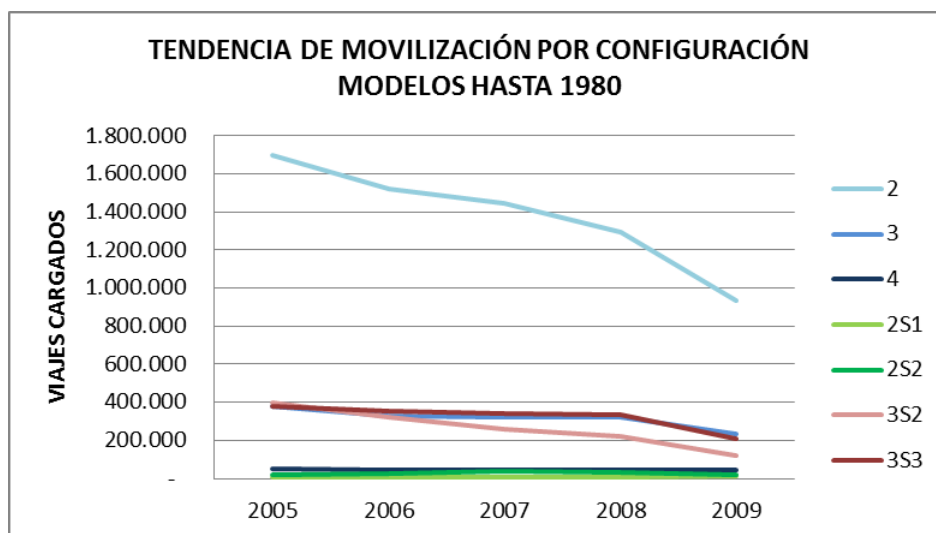
Para el período 2006 – 2009, la participación promedio de cada configuración, sobre el total de la carga anual movilizada en vehículos de los modelos 2006 a 2010 es:

2	3	4	2S1	2S2	3S2	3S3
7,95%	4,35%	0,94%	0,42%	3,77%	16,50%	66,08%

En cuanto a la a la movilización de los vehículos de los modelos 2006 a 2009, para el periodo 2006 – 2009, se observa que la tendencia de movilización de carga es ascendente para las todas las configuraciones es decir la configuración 2, 3, 4, 2S1, 2S2, 3S2, 3S3.

3.7 Tendencias de movilización de viajes.

Gráfica 3.7-1 Tendencia de movilización por configuración, modelos hasta 1980

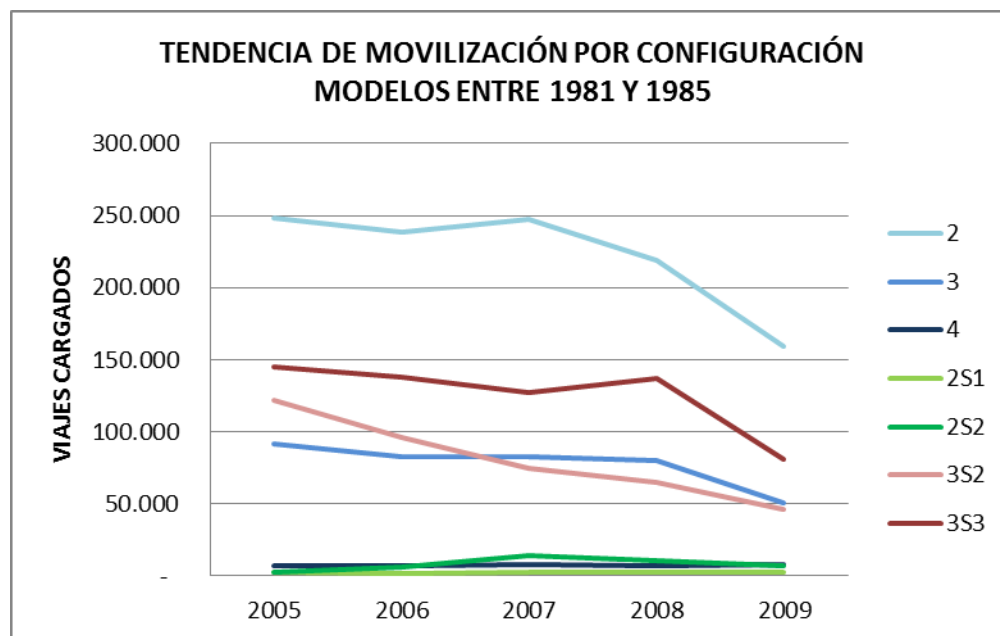


Para el período 2005 – 2009, la participación promedio de cada configuración, sobre el total de viajes cargados realizados en vehículos de los modelos anteriores a 1980 hasta el modelo 1980 es:

2	3	4	2S1	2S2	3S2	3S3
58,41%	13,54%	1,96%	0,41%	1,18%	10,75%	13,75%

Al analizar la movilización de los vehículos de los modelos 1980 y anteriores, para el periodo 2005 – 2009, se observa que la tendencia de movilización de los vehículos cargados es descendente en los vehículos de las configuraciones 2, 3, 3s2 y 3s3, es constante en los vehículos de la configuración 4, 2s1 y es levemente ascendente para la configuración 2s2.

Gráfica 3.7-2 Tendencia de movilización por configuración, modelos entre 1981 y 1985

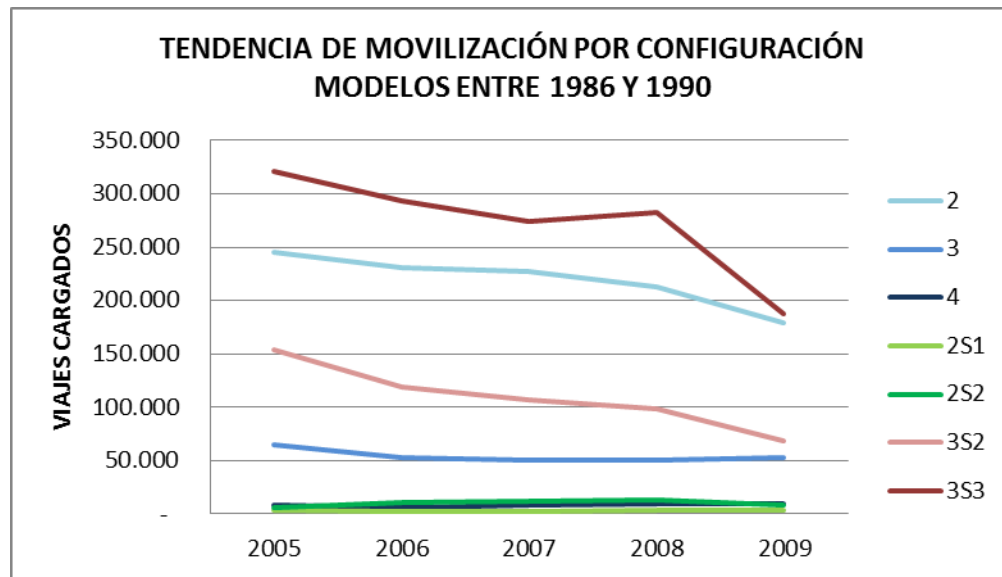


Para el período 2005 – 2009, la participación promedio de cada configuración, sobre el total de viajes cargados realizados en vehículos de los modelos 1981 hasta el modelo 1985 es:

2	3	4	2S1	2S2	3S2	3S3
42,68%	14,80%	1,46%	0,49%	1,56%	15,09%	23,93%

En el estudio de la movilización de los vehículos de los modelos 1981 a 1985 para el periodo 2005 – 2009, se observa que la tendencia de movilización de viajes cargados es descendente para las configuraciones 2, 3, 2s1, 3s2 y 3s3 y levemente ascendente para las configuraciones 4 y 2s2.

Gráfica 3.7-3 Tendencia de movilización por configuración, modelos 1986 y 1990

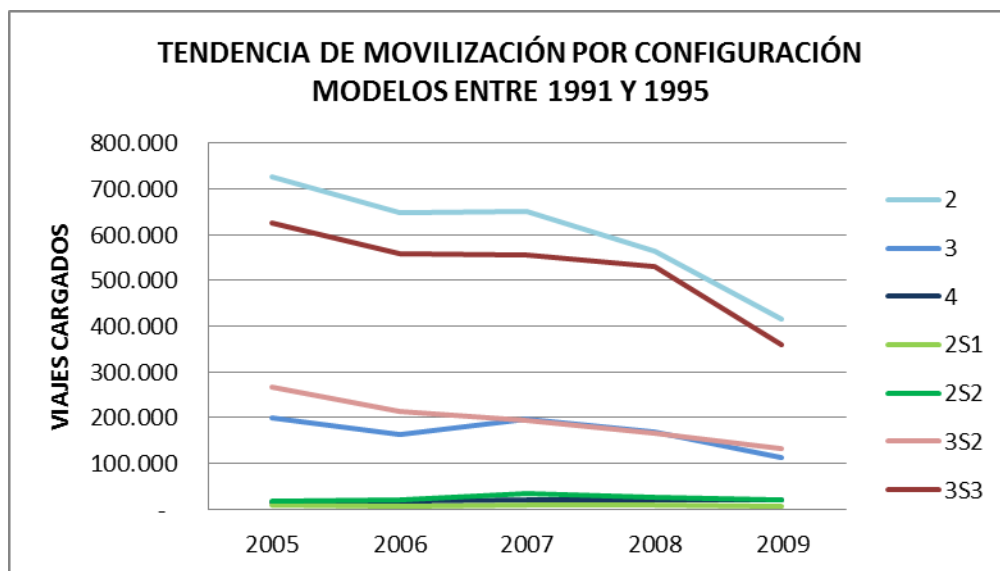


Para el período 2005 – 2009, la participación promedio de cada configuración, sobre el total de viajes cargados realizados en vehículos de los modelos 1986 hasta el modelo 1990 es:

2	3	4	2S1	2S2	3S2	3S3
32,62%	8,18%	1,26%	0,45%	1,48%	15,98%	40,03%

En cuanto a la movilización de los vehículos de los modelos 1986 a 1990 para el periodo 2005 – 2009, se observa que la tendencia de movilización de viajes cargados es descendente para las configuraciones 2, 3, 2S1, 3S2 y 3S3 y es levemente ascendente para las configuraciones 4 y 2S2.

Gráfica 3.7-4 Tendencia de movilización por configuración, modelos entre 1991 y 1995

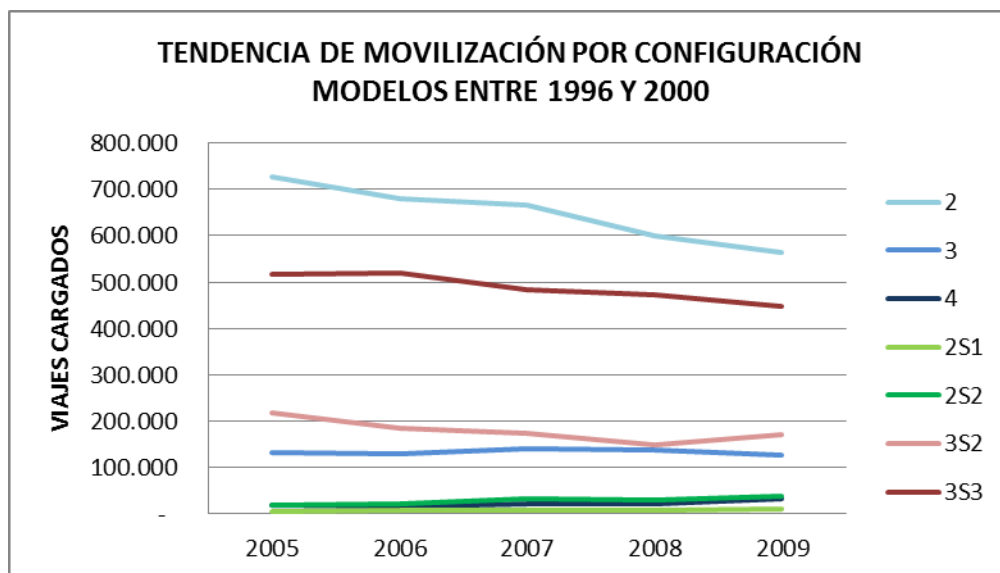


Para el período 2005 – 2009, la participación promedio de cada configuración, sobre el total de viajes cargados realizados en vehículos de los modelos 1991 hasta el modelo 1995 es:

2	3	4	2S1	2S2	3S2	3S3
39,07%	10,93%	1,25%	0,49%	1,51%	12,54%	34,22%

En el estudio de la movilización de los vehículos de los modelos 1991 a 1995 para el periodo 2005 – 2009, se observa que la tendencia de movilización de viajes cargados es descendente para las configuraciones 2, 3, 2S1, 3S2 y 3S3 y levemente ascendente para las configuraciones 4 y 2S2.

Gráfica 3.7-5 Tendencia de movilización por configuración, modelos entre 1996 y 2000

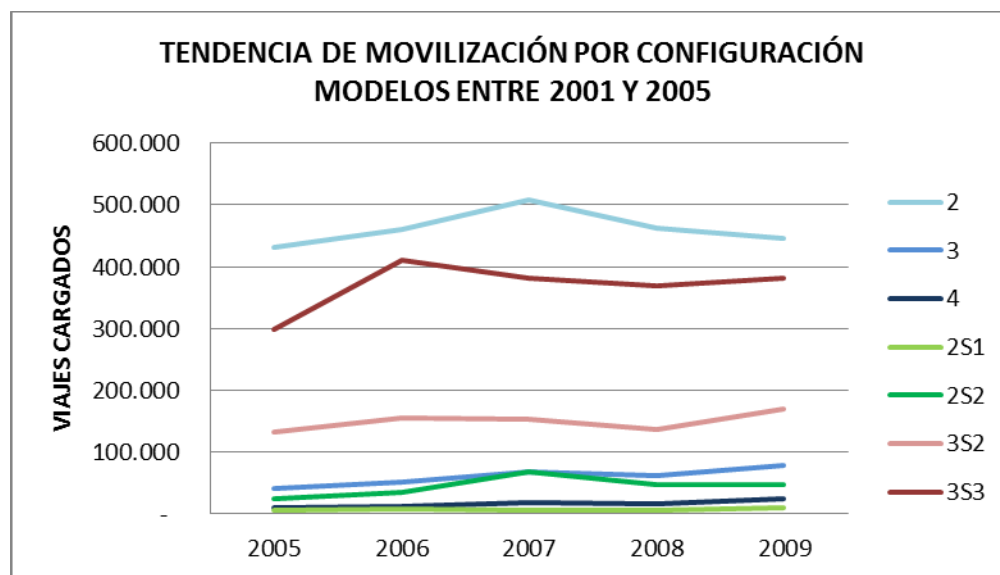


Para el período 2005 – 2009, la participación promedio de cada configuración, sobre el total de viajes cargados realizados en vehículos de los modelos 1996 hasta el modelo 2000 es:

2	3	4	2S1	2S2	3S2	3S3
43,17%	8,83%	1,33%	0,42%	1,81%	11,83%	32,60%

Respecto a la movilización de los vehículos de los modelos 1996 a 2000 para el periodo 2005 – 2009, se observa que la tendencia de movilización de viajes cargados es descendente para las configuraciones 2, 3s2 y 3s3 y levemente ascendente para las configuraciones 3, 4, 2S1 Y 2S2.

Gráfica 3.7-6 Tendencia de movilización por configuración, modelos entre 2001 y 2005

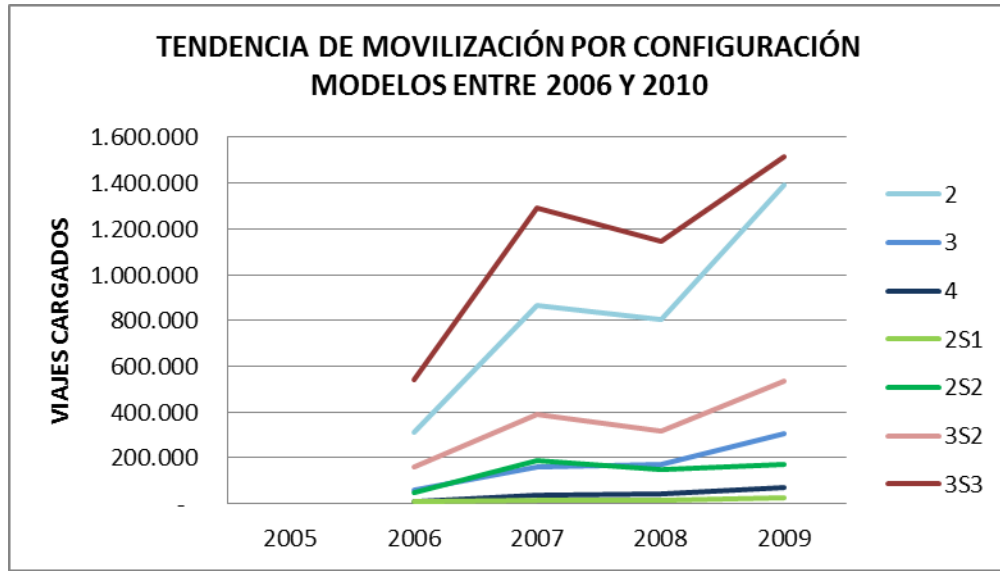


Para el período 2005 – 2009, la participación promedio de cada configuración, sobre el total de viajes cargados realizados en vehículos de los modelos 2001 hasta el modelo 2005 es:

2	3	4	2S1	2S2	3S2	3S3
42,07%	5,31%	1,35%	0,51%	3,85%	13,47%	33,43%

Con respecto a la movilización de los vehículos de los modelos 2001 a 2005, para el periodo 2005 – 2009, se observa que la tendencia de movilización de viajes cargados es ascendente para las configuraciones 2, 3, 4, 2S1, 2S2, 3S2, 3S3.

Gráfica 3.7-7 Tendencia de movilización por configuración, modelos entre 2006 y 2010



Para el período 2005 – 2009, la participación promedio de cada configuración, sobre el total de viajes cargados realizados en vehículos de los modelos 2006 hasta el modelo 2010 es:

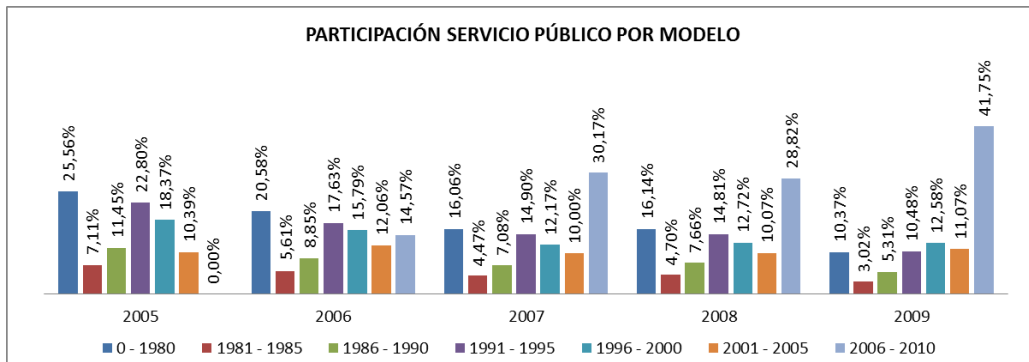
2	3	4	2S1	2S2	3S2	3S3
30,52%	6,23%	1,37%	0,54%	5,11%	13,11%	43,14%

En cuanto a la a la movilización de los vehículos de los modelos 2006 a 2009, para el periodo 2006 – 2009, se observa que la tendencia de movilización de viajes cargados es ascendente para las todas las configuraciones es decir la configuración 2, 3, 4, 2S1, 2S2, 3S2, 3S3.

Las tendencias de las toneladas transportadas en las diferentes configuraciones por rangos de años son iguales a las tendencias de los viajes cargados por configuración en los diferentes rangos de modelos.

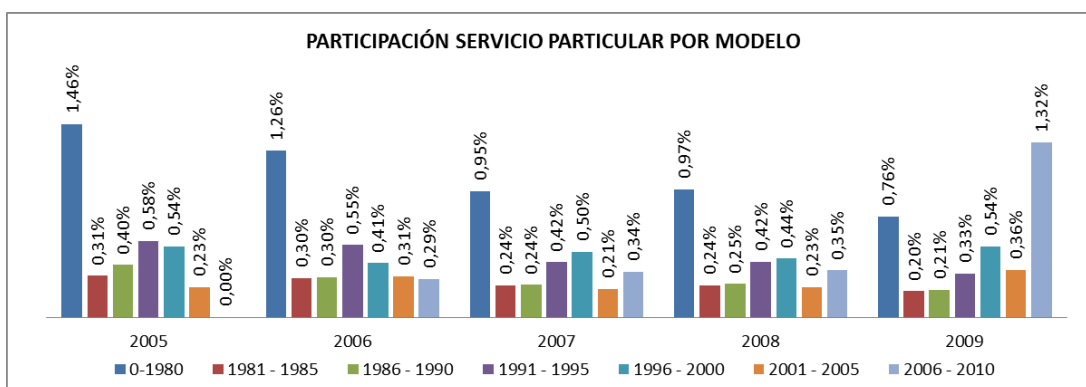
3.8 Tendencias de participación por tipo de servicio y modelo en rangos.

Gráfica 3.8-1 Participación servicio público por modelo



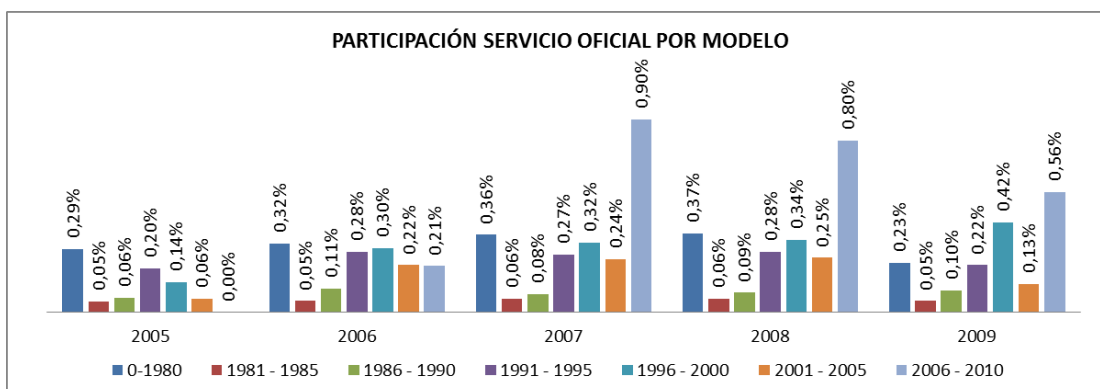
Para el período 2005 a 2009 la participación promedio del servicio público en la movilización de la carga fue del 95,02%, es notable el ascenso que presentó la movilización de carga en los vehículos de los modelos 2006 a 2010, los vehículos de modelos 0 - 1980, 1981 – 1985, 1986 – 1990, 1991 – 1995, 1996 - 2000 presentan una tendencia a la baja y los modelos 2001 – 2005 presentan una leve tendencia al aumento de la participación.

Gráfica 3.8-2 Participación servicio particular por modelo



Para el período 2005 a 2009 la participación promedio del servicio particular en la movilización de la carga fue del 3,29%. Es notable el ascenso que presentó la movilización de carga en los vehículos de los modelos 2006 a 2010 en el año 2009, los vehículos de modelos 0 - 1980, 1981 – 1985 y 1986 – 1990, los vehículos 1991 – 1995, 1996 - 2000 y 2001 – 2005 presentan una leve tendencia al aumento de la participación.

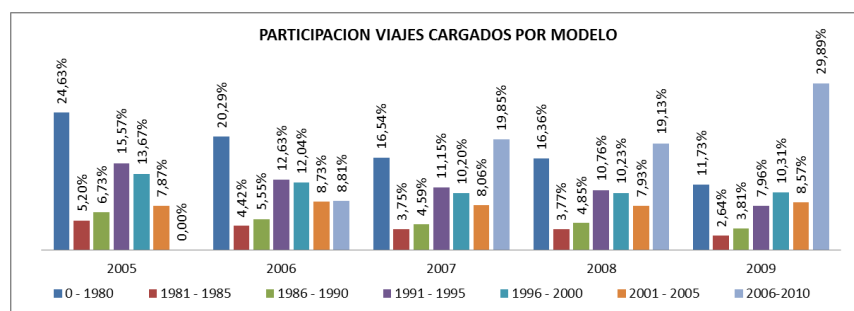
Gráfica 3.8-3 Participación servicio oficial por modelo



Para el período 2005 a 2009 la participación promedio del servicio oficial en la movilización de la carga fue del 1,69%, el ascenso que presentó la movilización de carga en los vehículos de los modelos 2006 a 2010 en el año 2007 fue bastante grande, presentando un fuerte descenso en los años 2008 y 2009, la participación de los vehículos de modelos 0 – 1980 y 2001 – 2005 aumentó en los años 2006, 2007 y 2008, descendiendo la participación en el año 2009, la participación de los modelos 1981 – 1985 y 1986 – 1990, fue constante y la participación de los 1991 – 1995, tuvo una tendencia al aumento y la participación de los modelos 1996 - 2000 aumentó significativamente.

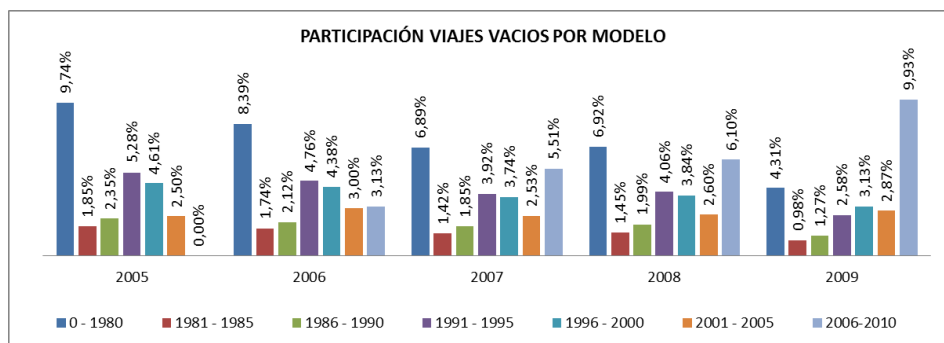
3.9 Tendencias de participación de viajes por modelos en rangos.

Gráfica 3.9-1 Participación viajes cargados por modelo



La tendencia de los viajes cargados realizados en vehículos de los modelos 1980 y anteriores fue descendente, así como la de los viajes cargados en vehículos de los años 1981 – 1985, 1986 – 1990, 1991 – 1995 y 1996 – 2000; los viajes cargados realizados en vehículos de los modelos 2001 – 2005 fue constante y los viajes cargados en vehículos de los modelos 2006 – 2010 fue ascendente.

Gráfica 3.9-2 Participación viajes vacíos por modelo



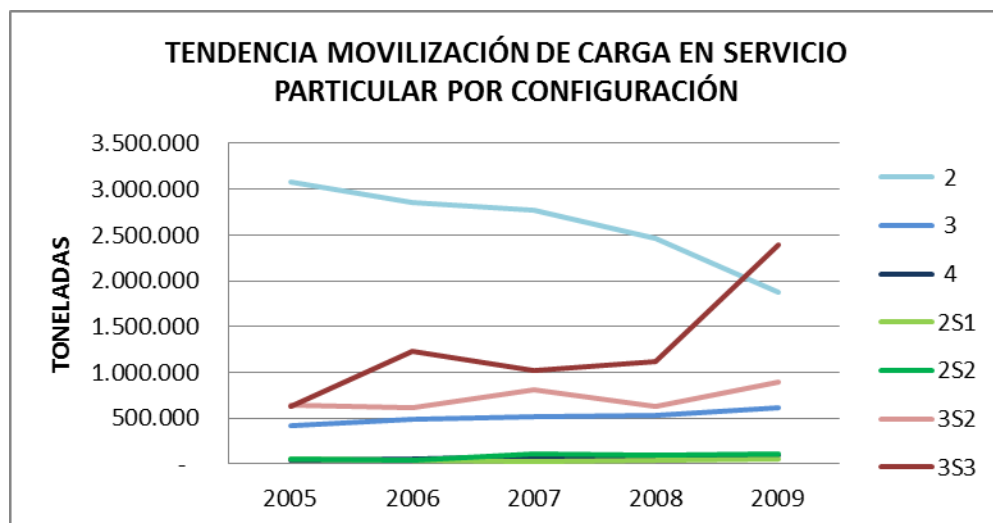
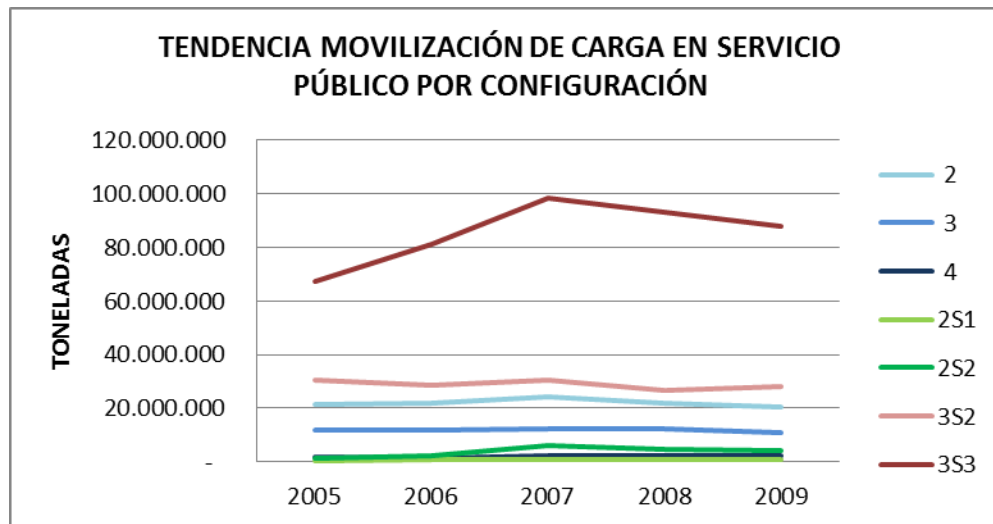
La tendencia de los viajes vacíos realizados en vehículos de los modelos 1980 y anteriores fue descendente, así como la de los viajes vacíos en vehículos de los años 1981 – 1985, 1986 – 1990, 1991 – 1995 y 1996 – 2000; los viajes cargados realizados en vehículos de los modelos 2001 –

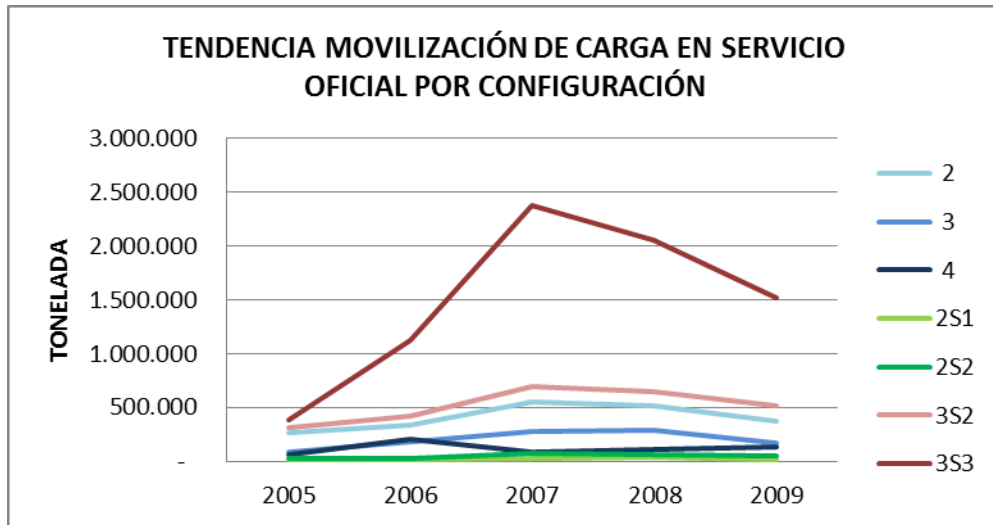
2005 fue levemente ascendente y los viajes cargados en vehículos de los modelos 2006 – 2010 fue notoriamente ascendente.

3.10 Tendencias de movilización de carga por Toneladas, tipo de servicio y configuración.

Aun cuando la movilización de carga en toneladas, es evidentemente mayor en la configuración 3S3, se observa que la tendencia en el servicio público y oficial fue descendente y en el servicio privado ascendente, siendo en este último tipo de servicio, incluso mayor que en la configuración 2, que en los años anteriores era la dominante.

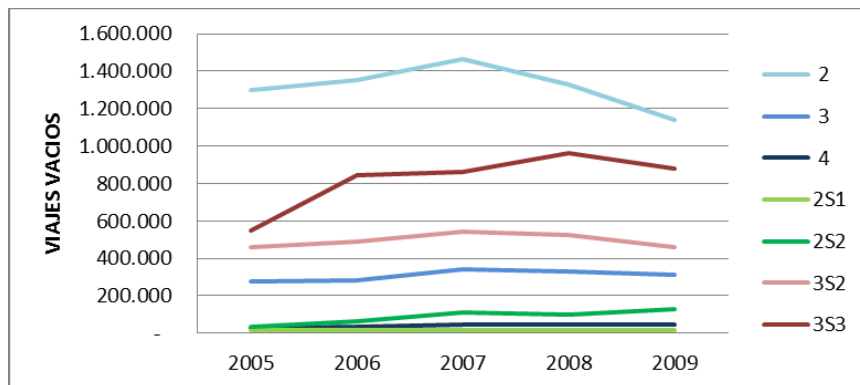
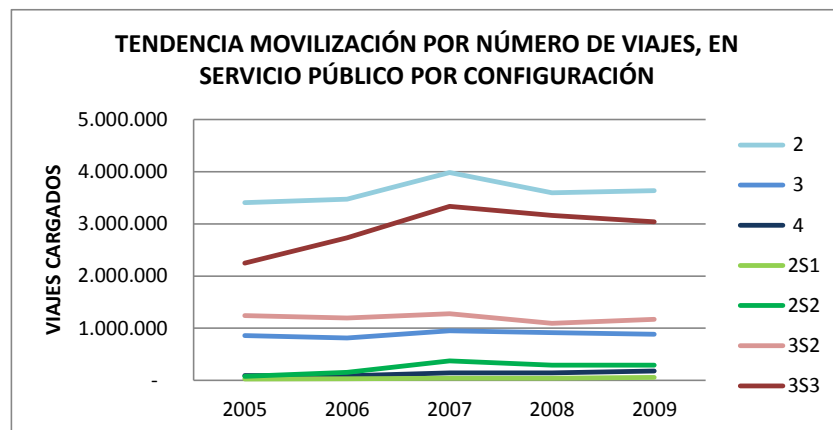
Gráfica 3.10-1 Tendencia movilización de carga en servicio público por configuración





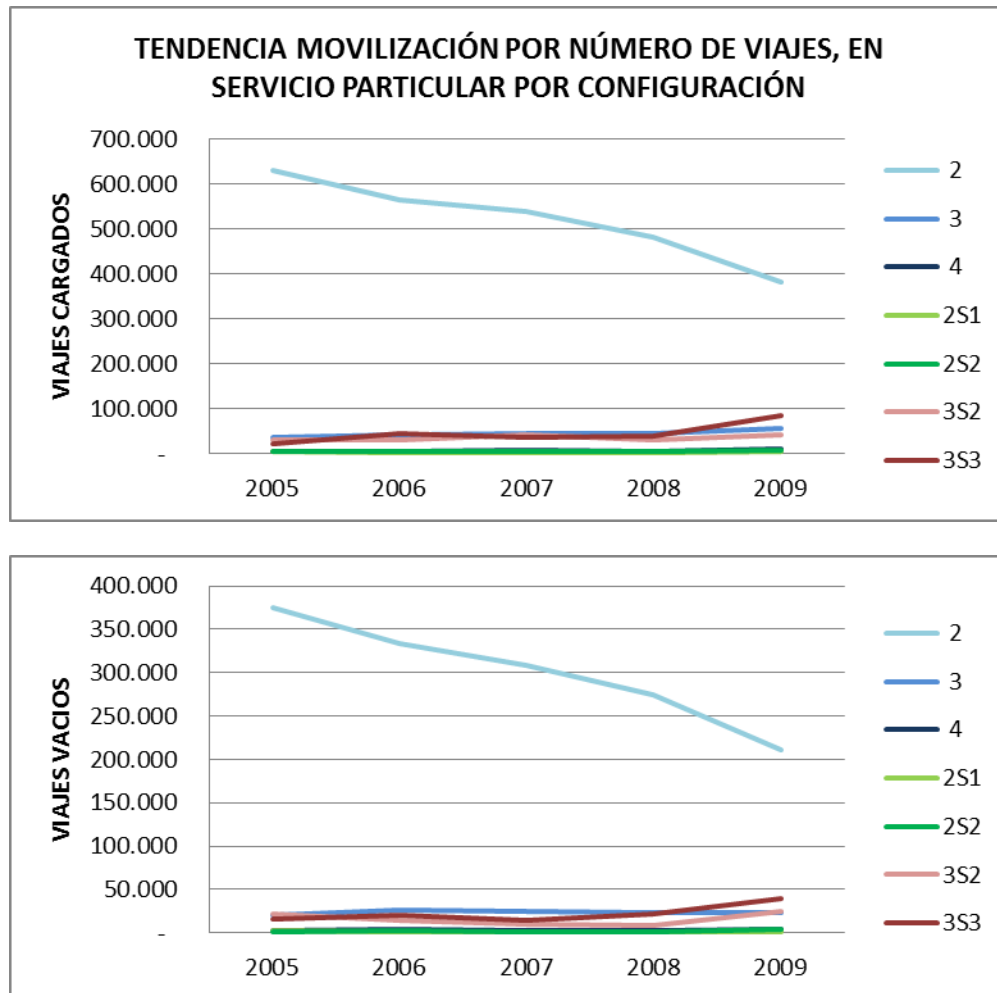
3.11 Tendencias de movilización de carga por número de viajes configuración y tipo de servicio.

Gráfica 3.11-1 tendencia movilización por número de viajes, servicio público por configuración



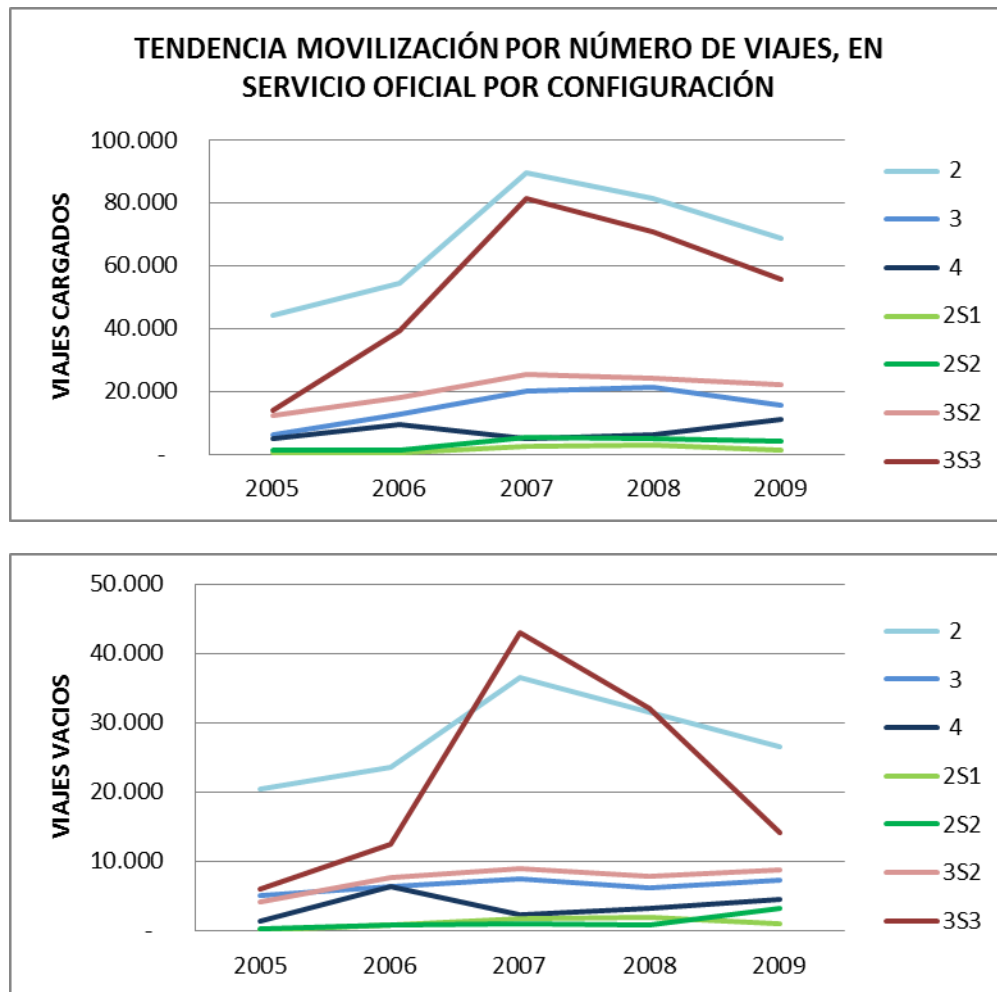
En el servicio público la tendencia de los viajes cargados se mantiene constante en las configuraciones 4, 2S1 Y 2S2, tienden a ascender en las configuraciones 2, 3 y 3S2, y tienden a la baja en la configuración 3S3; los viajes vacíos se mantienen constantes en las configuraciones 4, 2s1, 2S2, 3S2 y 3S3 y se han aumentado en las configuraciones 2, 3 y 2S2.

Gráfica 3.11-2 Tendencia movilización por número de viajes, servicio particular por configuración



En el servicio particular, se ha presentado una visible disminución en la tendencia de los viajes en los vehículos de configuración 2, tanto cargados como vacíos y la tendencia en las demás configuraciones es ascendente tanto en los viajes cargados como vacíos.

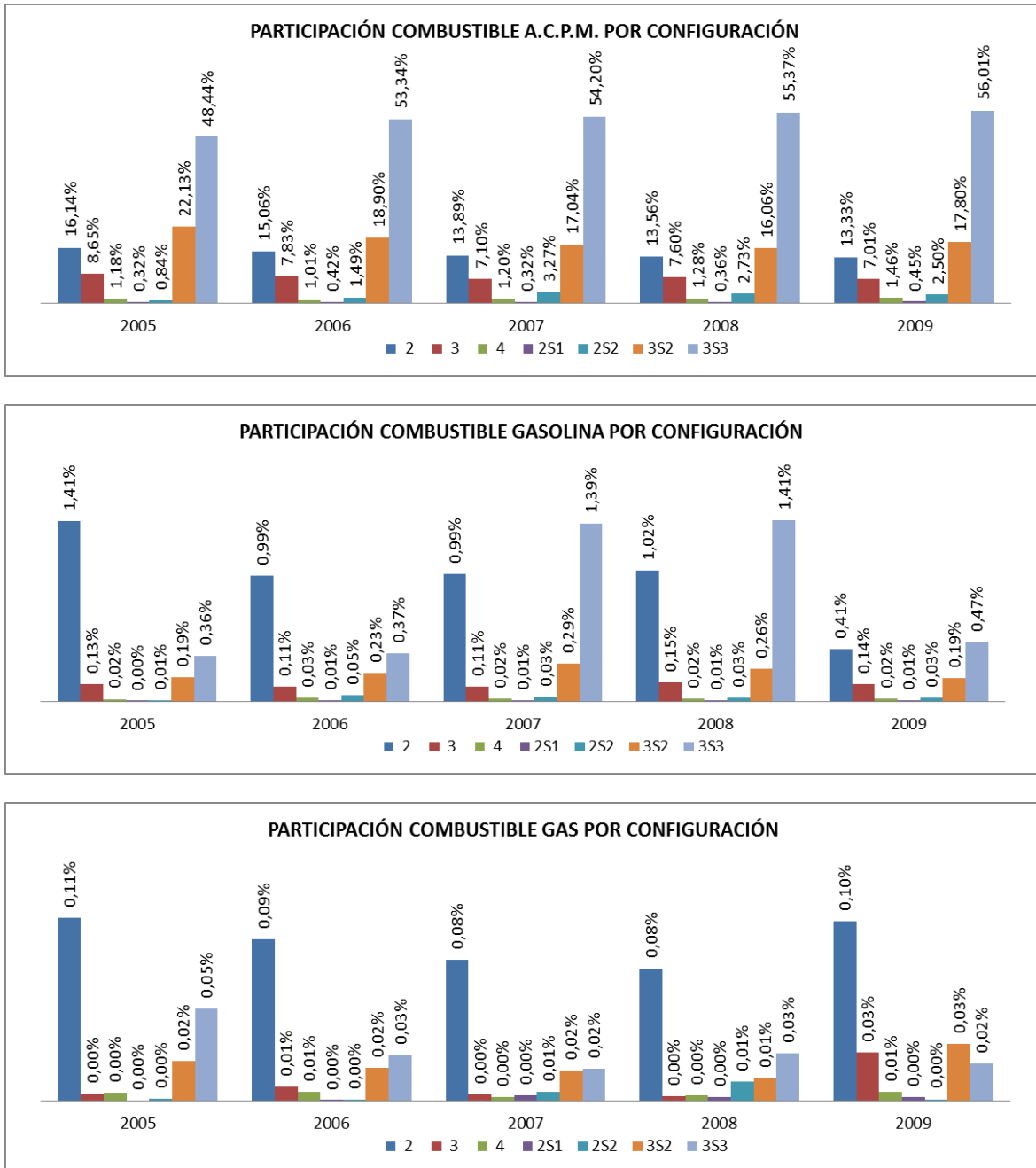
Gráfica 3.11-3 tendencia movilización por número de viajes, servicio oficial por configuración



En el servicio oficial, el cual es muchísimo menor en cuanto a participación sobre el total de viajes, presenta una tendencia el aumento en los viajes vacíos en la configuración 2S2 y una tendencia a la baja en los viajes cargados de la configuración 3, y una fuerte baja de la tendencia tanto en los viajes cargados como vacíos, de la configuración 3S3; en las demás configuraciones puede observarse unas curvas similares tanto en los viajes cargados como vacíos.

3.12 Tendencias de participación por tipo de combustible y configuración.

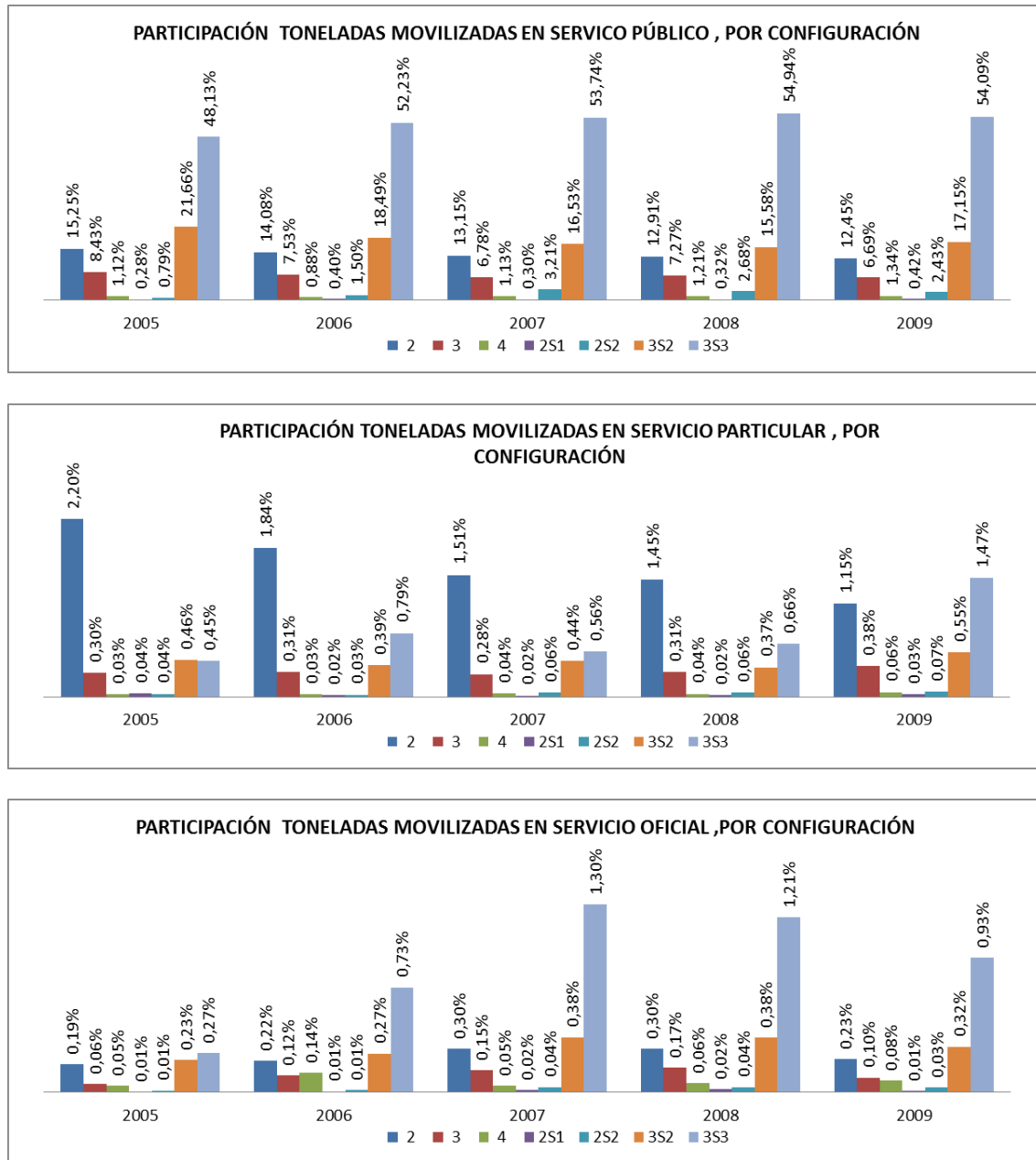
Gráfica 3.12-1 Participación combustible y configuración



Es evidente que el uso de A.C.P.M. es mayor de la configuración 3S3 y el uso de la gasolina y el gas se en mayor cantidad en la configuración 2.

3.13 Tendencias de participación en Toneladas movilizadas por configuración.

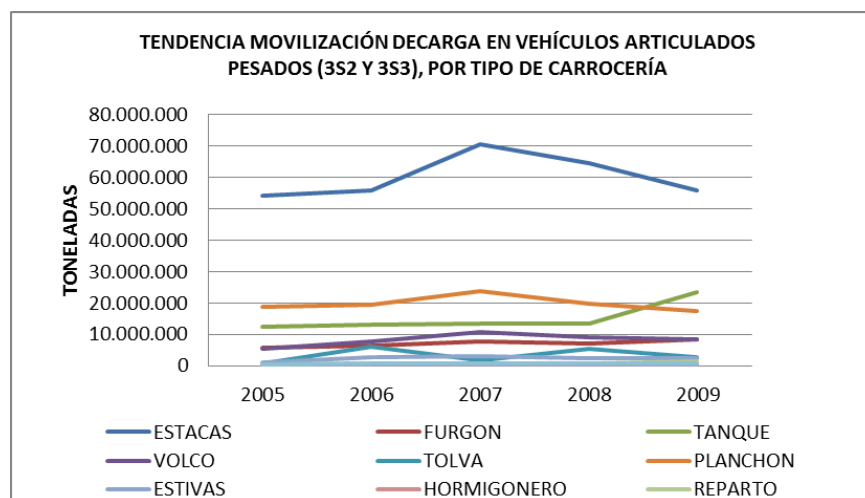
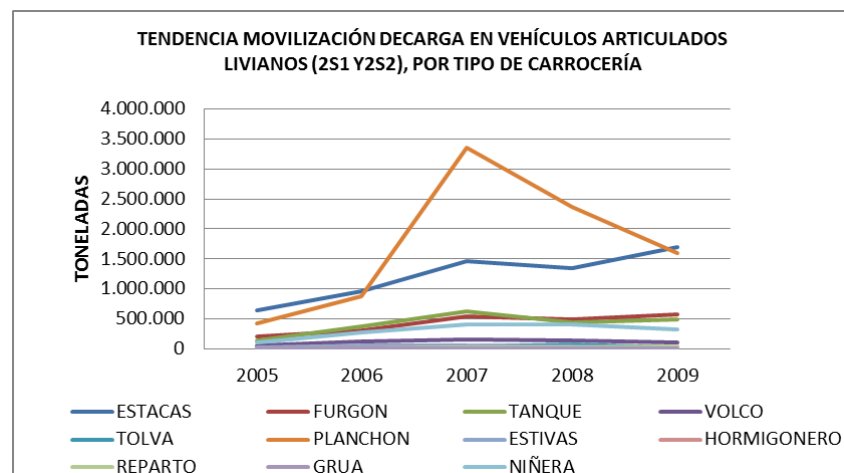
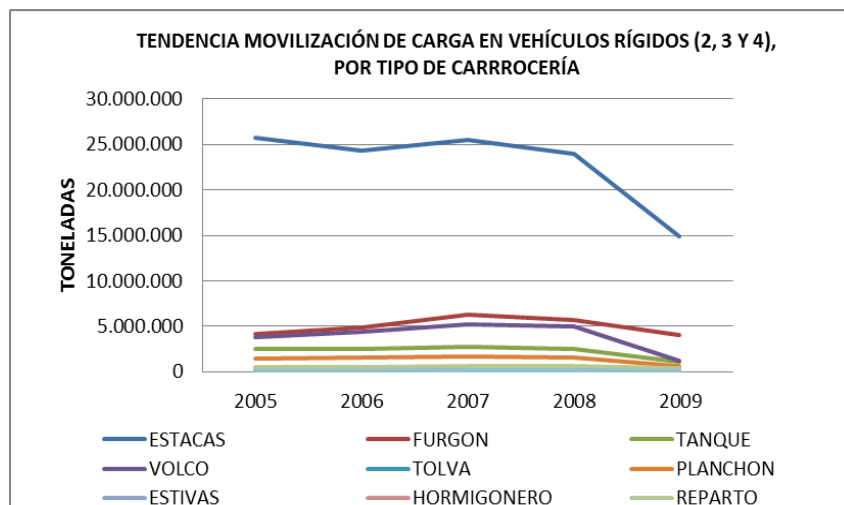
Gráfica 3.13-1 Participación toneladas movilizadas servicio público y configuración



Aunque en los servicios público y oficial disminuyó para la configuración 3S3, se evidencia que dicha configuración es la dominante en el número de toneladas movilizadas, incluso es mucho mayor que en la configuración 3S2, la cual tiene una capacidad de carga similar a la 3S3.

3.14 Tendencias de movilización de carga por tipo de carrocería y configuración.

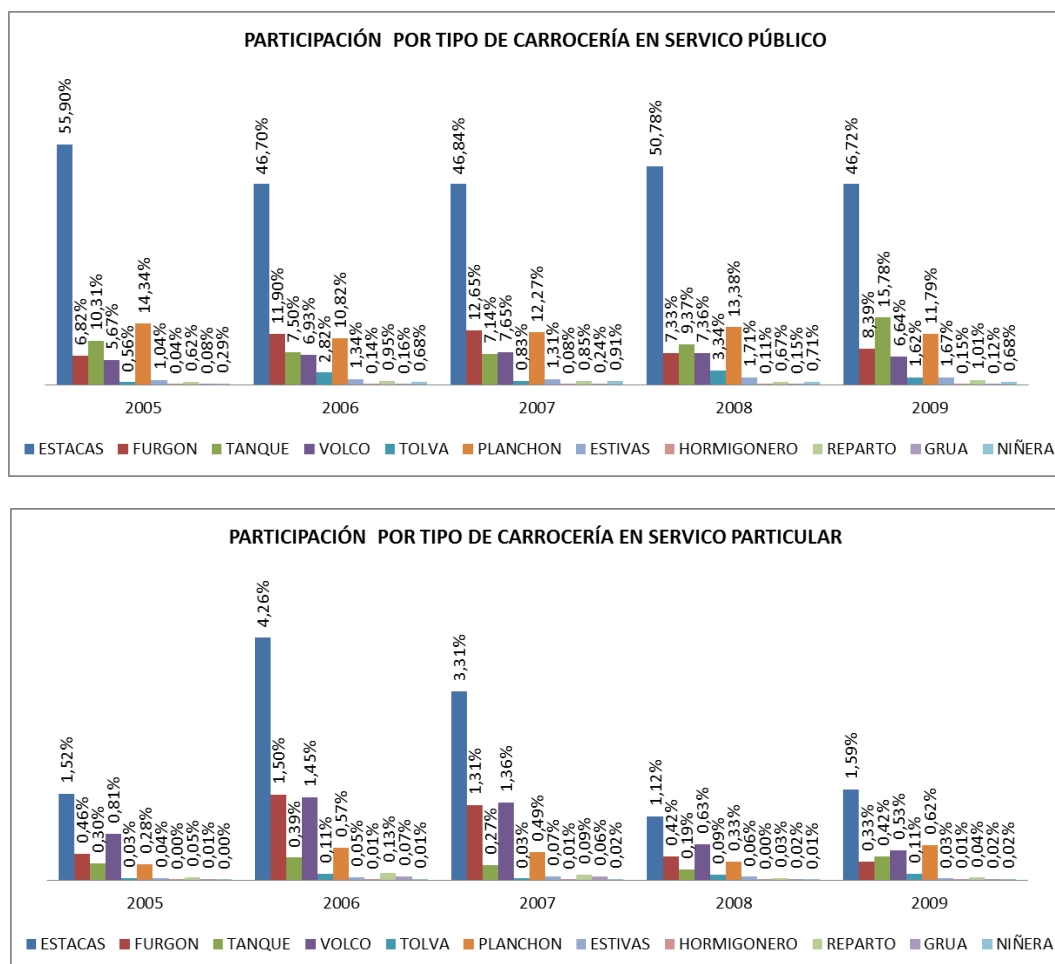
Gráfica 3.14-1 Tendencia movilización de carga vehículos rígidos (2, 3, y 4), tipo de carrocería

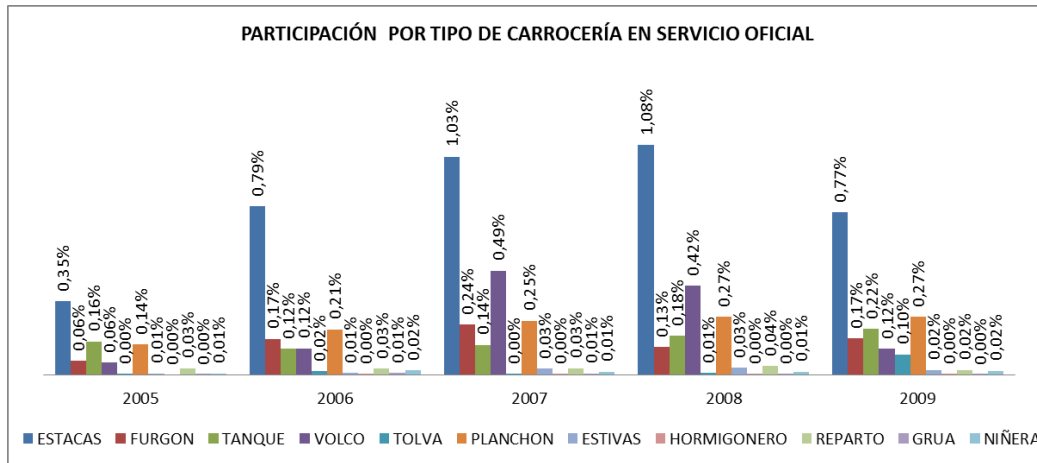


Existe la preferencia del uso de la carrocería de estacas tanto en los vehículos rígidos como en los vehículos articulados pesados, mientras que en los vehículos articulados livianos, en este periodo de tiempo fue mayor el uso del planchón y al final del período se hace evidente el aumento del uso de la carrocería tanque.

3.15 Tendencias de participación tipo de carrocería por tipo de servicio.

Gráfica 3.15-1 Participación por tipo de carrocería

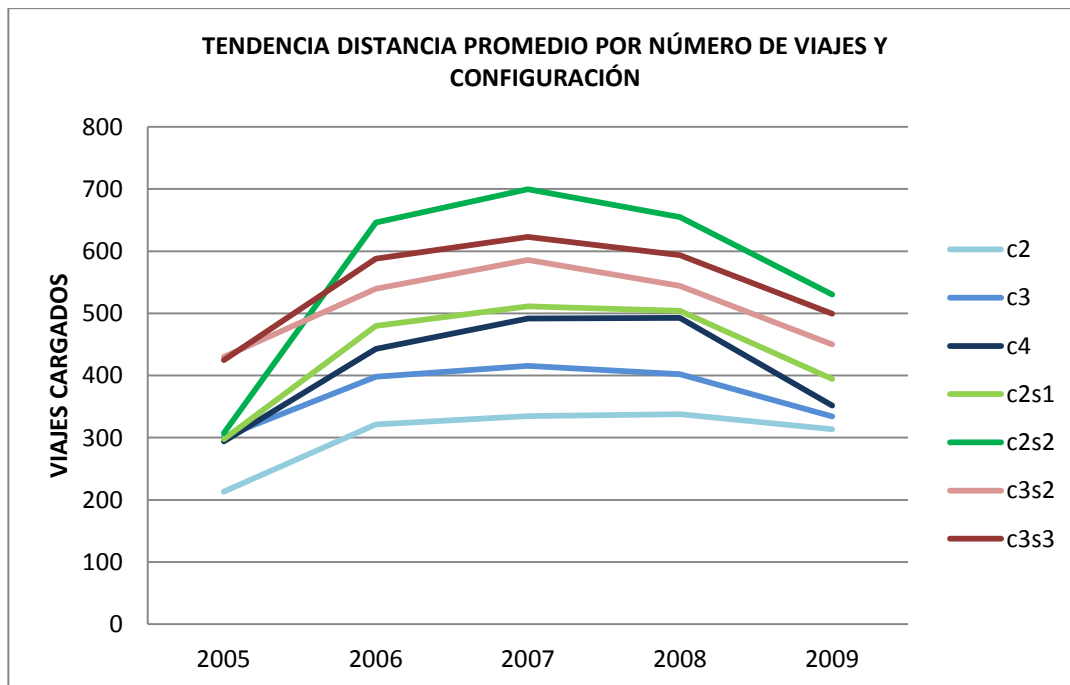


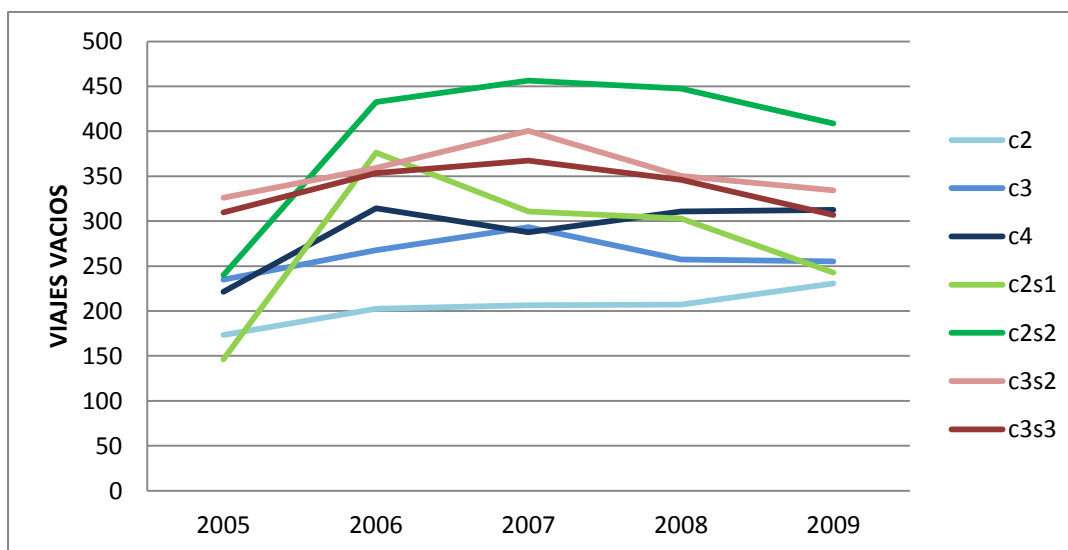


Se observa que la carrocería dominante en los tres tipos de servicio, es la carrocería de estacas.

3.16 Tendencias Distancia promedio por configuración viajes cargados y vacíos.

Gráfica 3.16-1 Tendencia distancia promedio, número de viajes y configuración



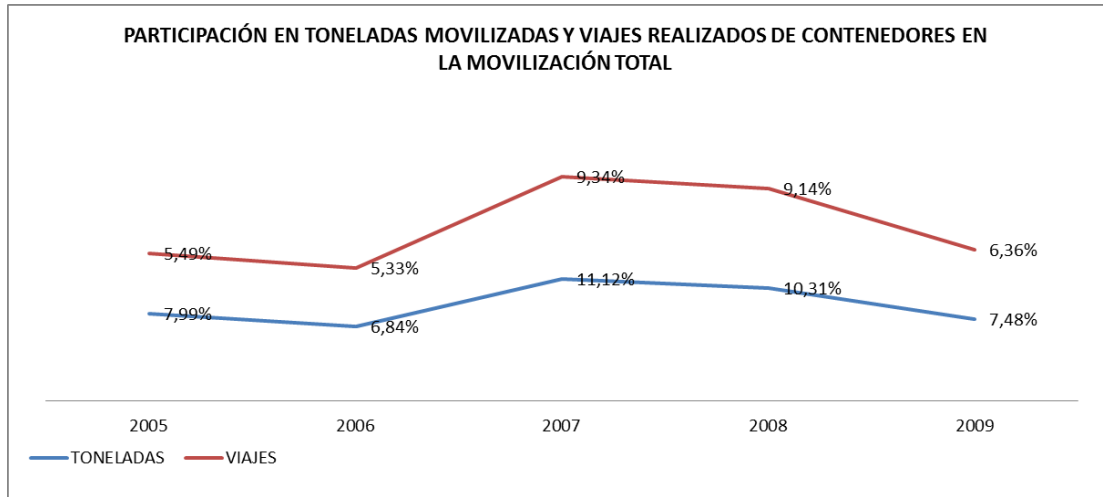


Es importante observar que la tendencia de las distancias recorridas por todas las configuraciones vehiculares con viajes cargados, tuvo una tendencia a concentrarse entre los 300 y 550 km y los viajes vacíos tienden a concentrarse entre los 200 y 350 km.

3.17 Tendencias de participación en toneladas movilizadas y viajes realizados de contenedores en la movilización total.

En lo referente a la movilización de carga en contenedores, se observa una baja llegando a repetirse las participaciones del año 2006, después de haberse experimentado en el año 2007 un evento, en el cual casi se aumenta la participación sobre el total de la movilización del año 2006, tanto en las toneladas como en los viajes que se efectuaron. Se presenta disminución para los años 2008 y 2009.

Gráfica 3.17-1 Participación toneladas movilizadas, viajes realizados de contenedores en la movilización total



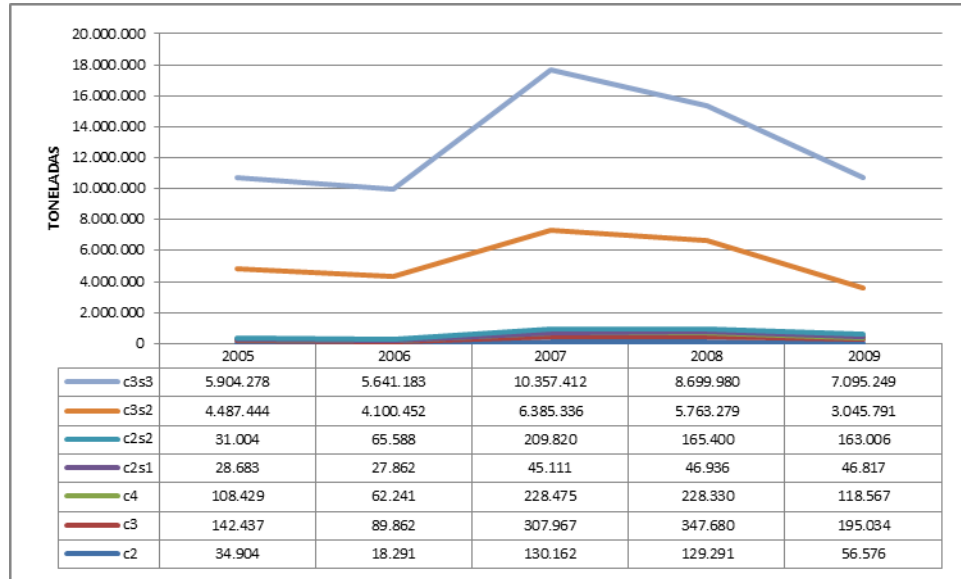
3.18 Tendencias de movilización de carga por contenedor y configuración.

Al analizar la tendencia de movilización por contenedor cargados, es descendente en los vehículos de las configuraciones 2, 3s2 y 3s3, es levemente ascendente para la configuración 4, 2s1, 2s2.

c2	c3	c4	c2s1	c2s2	c3s2	c3s3
2,17%	1,44%	0,99%	0,28%	8,52%	33,63%	52,97%

La participación promedio de los vehículos por su configuración sobre la carga movilizada por contenedor, presenta variaciones en el período 2005 a 2009 en relación con los vehículos rígidos de un 4,61% y en los articulados del 95,39%.

Gráfica 3.18-1 Tendencia de movilización de carga por contenedor y configuración

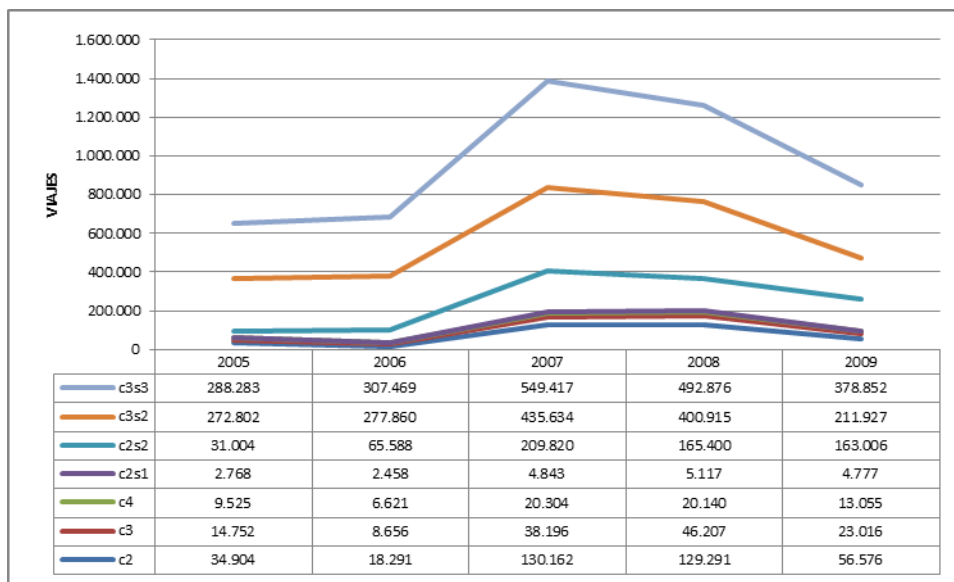


3.19 Tendencias de viajes por contenedor y configuración.

En la configuración de vehículos rígidos 2, 3, 4, es menor la participación sobre el total de viajes de carga en contenedor, presenta una tendencia en promedio años 2005 -2009 de 10,79%. En la configuración de vehículos articulados la tendencia en los viajes es de 89,21%; en las demás configuraciones puede observarse unas curvas similares tanto en los viajes cargados como vacíos.

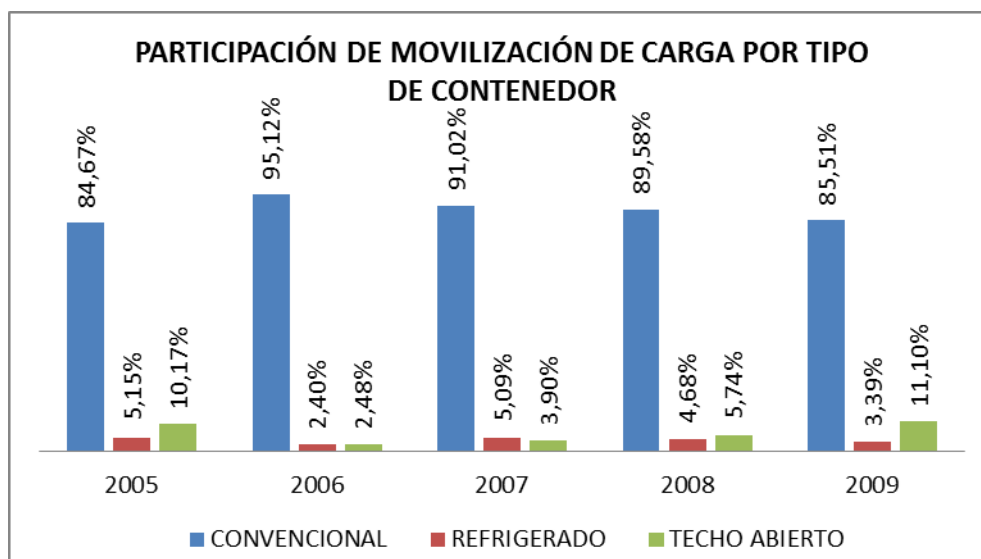
c2	c3	c4	c2s1	c2s2	c3s2	c3s3
6,86%	2,53%	1,40%	0,42%	12,34%	34,05%	42,41%

Gráfica 3.19-1 Tendencia de viajes por contenedor y configuración



3.20 Participación de movilización de carga por tipo de contenedor.

Gráfica 3.20-1 Participación de movilización de carga por tipo de contenedor



Entre los años 2007 – 2009 los volúmenes de carga movilizadas por contenedor se ven disminuidos en un 40,20%, en contenedores convencionales su participación bajó en 5,51%, refrigerado en 1,60, en cambio en techo abierto aumento en el 7, 20%.

MOVILIZACION DE MERCANCIAS PELIGROSAS



4 MOVILIZACIÓN DE MERCANCÍAS PELIGROSAS

Considerando que el transporte de mercancías peligrosas por su naturaleza tiene un mayor riesgo para la salud de la población, los bienes y el medio ambiente, se estableció una reglamentación especial, contenida en el Decreto 1609 de 2002 mediante el cual se establecen requisitos técnicos y de seguridad para el manejo y transporte de mercancías peligrosas por carretera en vehículos automotores en todo el territorio nacional, con el fin de minimizar los riesgos y garantizar una operación segura.

Adicionalmente a los análisis presentados en el capítulo anterior sobre la movilización de carga en Colombia en el modo terrestre automotor, realizados con base en la encuesta origen –destino a vehículos de carga, a continuación mostramos una selección de los productos catalogados internacionalmente como peligrosos por las Naciones Unidas y cifras relacionadas con el transporte de este tipo de mercancías, utilizando como insumo la encuesta origen destino de los años 2002-2009.

4.1 Selección de mercancías peligrosas

Para la generación de las cifras se trabajó con la variable de producto transportado de la encuesta origen – destino, seleccionando aquellos productos que correspondan a mercancías peligrosas de acuerdo con la clasificación de las nueve clases de las Naciones Unidas, como se relacionan a continuación:

- Clase 1: Explosivos
- Clase 2: Gases
- Clase 3: Líquidos inflamables
- Clase 4: Sólidos inflamables; sustancias que pueden experimentar combustión espontánea, sustancias que en contacto con el agua, desprenden gases inflamables
- Clase 5: Sustancias comburentes y peróxidos orgánicos
- Clase 6: Sustancias tóxicas y sustancias infecciosas
- Clase 7: Material radiactivo
- Clase 8: Sustancias corrosivas
- Clase 9: Sustancias y objetos peligrosos varios

El periodo a analizar se tomó desde el año 2002 fecha en que se expide la reglamentación Decreto 1609 de 2002 hasta el 2009, año de la encuesta origen – destino con que se cuentan cifras validadas a la fecha del estudio.

La primera selección de productos peligrosos se realizó con la encuesta origen – destino del año 2007, en razón a que es la última toma de información en campo que tiene cifras validadas y que sirvió para proyectar los datos de la encuesta 2008 y para el año 2009 se toman los datos de la información realizada en campo en dicho año.

La encuesta origen – destino del año 2007 tiene un total de trescientos cincuenta (350) productos entre normales y peligrosos, la selección de los considerados como peligrosos se realiza teniendo como referencia la lista de mercancías peligrosas del Capítulo 3.2 de las Recomendaciones relativas al Transporte de Mercancías Peligrosas, Reglamentación Modelo 17 a edición revisada y la información del Perfil Nacional de Sustancias Químicas en Colombia - 2 a Edición, 2012 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Teniendo en cuenta la dificultad para clasificar algunos productos, se acude a entidades especializadas en el tema como: Centro de Información de Seguridad sobre Productos Químicos – CISPROQUIM, Universidad Nacional de Colombia, Gestión Ambiental de la sede Bogotá, Centro de Información e Investigación de Sustancias Químicas Emergencias y Medio Ambiente – CISTEMA, así como el Comité de Expertos de las Naciones Unidas.

Finalmente de la encuesta origen – destino del año 2007 se seleccionaron como productos peligrosos treinta y uno (31), los cuales se listan a continuación:

Tabla 4.1-1 Selección productos peligrosos encuesta origen – destino 2007

PRODUCTOS PELIGROSOS	
1 ABONOS	17 GASOLINA
2 ABONOS DE ORIGEN ANIMAL	18 INSECTICIDAS
3 ABONOS MINERALES-UREA	19 NITROGENO
4 ABONOS QUIMICOS	20 OXIGENO
5 ACEITES COMBUSTIBLES	21 PETROLEO-CRUDO
6 ACIDOS	22 PINTURAS Y BARNICES
7 ACPM	23 PLAGUICIDAS
8 ALCOHOLES	24 RESINA
9 ASFALTO	25 DIESEL
10 AZUFRE	26 POLVORAS-EXPLOSIVOS
11 BASES	27 FLUOR-CLORO-BROMO-YODO
12 BETUNES Y CREMAS	28 DINAMITA
13 BREA	29 PETROLEO
14 COMBUSTIBLES MINERALES	30 EXPLOSIVOS
15 GAS	31 SODA Y POTASA CAUSTICA
16 GAS OIL	

Tomando como base la lista de productos peligrosos del año 2007, se compara con los productos de las encuestas origen – destino de los demás años, y se encuentra que el número total de productos generales como de peligrosos es diferente para algunos años, como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 4.1-2 Número de productos generales y peligrosos encuesta origen – destino 2002-2009

ENCUESTA ORIGEN - DESTINO AÑOS	No. TOTAL PRODUCTOS GENERALES	No. TOTAL PRODUCTOS PELIGROSOS
2002	263	27
2003	274	34
2004	274	34
2005	275	31
2006	284	33
2007	350	30
2008	350	30
2009	302	37

En el análisis de los productos peligrosos del periodo 2002-2009, se observa que de una encuesta origen – destino a otra no se mantuvieron los mismos nombres de los productos, se cambiaron por otro nombre, o el mismo producto en el mismo año le dan nombres diferentes como es el caso del ACPM que es conocido también como fuel oil, diésel. Las casillas que aparecen en blanco en la tabla que se muestra a continuación corresponden a los productos peligrosos que no se incluyeron en la encuesta de ese año, con base en la información de cada año se consolidaron cuarenta y uno (41) productos peligrosos, el año en que más productos se tuvieron en cuenta fue el año 2009 con treinta y siete (37).

Tabla 4.1-3 Nombre de productos peligrosos para cada año y consolidado

No.	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	PRODUCTOS CONSOLIDADOS
1	ABONOS DE ORIGEN ANIMAL	ABONOS DE ORIGEN ANIMAL	ABONOS DE ORIGEN ANIMAL	ABONOS DE ORIGEN ANIMAL	ABONOS DE ORIGEN ANIMAL	ABONOS DE ORIGEN ANIMAL	ABONOS DE ORIGEN ANIMAL	ABONOS DE ORIGEN ANIMAL	ABONOS DE ORIGEN ANIMAL
2	ABONOS MINERALES-UREA	ABONOS MINERALES-UREA	ABONOS MINERALES-UREA	ABONOS MINERALES-UREA	ABONOS MINERALES-UREA	ABONOS MINERALES-UREA	ABONOS MINERALES-UREA	ABONOS MINERALES-UREA	ABONOS MINERALES-UREA
3	ABONOS QUIMICOS	ABONOS QUIMICOS	ABONOS QUIMICOS	ABONOS QUIMICOS	ABONOS QUIMICOS	ABONOS QUIMICOS	ABONOS QUIMICOS	ABONOS QUIMICOS	ABONOS QUIMICOS
4	ACEITES COMBUSTIBLES	ACEITES COMBUSTIBLES	ACEITES COMBUSTIBLES	ACEITES COMBUSTIBLES	ACEITES COMBUSTIBLES	ACEITES COMBUSTIBLES	ACEITES COMBUSTIBLES	ACEITES COMBUSTIBLES	ACEITES COMBUSTIBLES
5	ACIDOS	ACIDOS	ACIDOS	ACIDOS	ACIDOS	ACIDOS	ACIDOS	ACIDOS	ACIDOS
6	ACPM	ACPM	ACPM	ACPM	ACPM	ACPM	ACPM	ACPM	ACPM
7	ALCOHOLES	ALCOHOLES	ALCOHOLES	ALCOHOLES	ALCOHOLES	ALCOHOLES	ALCOHOLES	ALCOHOLES	ALCOHOLES
8	ASBESTO	ASBESTO	ASBESTO	ASBESTO	ASBESTO			ASBESTO	ASBESTO
9	ASFALTO	ASFALTO	ASFALTO	ASFALTO	ASFALTO	ASFALTO	ASFALTO	ASFALTO	ASFALTO
10	AZUFRE	AZUFRE	AZUFRE	AZUFRE	AZUFRE	AZUFRE	AZUFRE	AZUFRE	AZUFRE
11	BASES	BASES	BASES	BASES	BASES	BASES	BASES	BASES	BASES
12	BETUNES Y CREMAS	BETUNES Y CREMAS	BETUNES Y CREMAS	BETUNES Y CREMAS	BETUNES Y CREMAS	BETUNES Y CREMAS	BETUNES Y CREMAS	BETUNES Y CREMAS	BETUNES Y CREMAS
13	BREA			BREA	BREA	BREA	BREA	BREA	BREA
14	COMBUSTIBLES MINERALES	COMBUSTIBLES MINERALES	COMBUSTIBLES MINERALES	COMBUSTIBLES MINERALES	COMBUSTIBLES MINERALES	COMBUSTIBLES MINERALES	COMBUSTIBLES MINERALES	COMBUSTIBLES MINERALES	COMBUSTIBLES MINERALES
15	FUNGICIDAS	FUNGICIDAS	FUNGICIDAS	FUNGICIDAS	FUNGICIDAS			FUNGICIDAS	FUNGICIDAS
16	GAS	GAS	GAS	GAS	GAS	GAS	GAS	GAS	GAS
17	GAS OIL	GAS OIL	GAS OIL	GAS OIL	GAS OIL	GAS OIL	GAS OIL	GAS OIL	GAS OIL
18	GASOLINA	GASOLINA	GASOLINA	GASOLINA	GASOLINA	GASOLINA	GASOLINA	GASOLINA	GASOLINA
19	HIDROCARBUROS	HIDROCARBUROS	HIDROCARBUROS	S				HIDROCARBUROS	HIDROCARBUROS
20	INSECTICIDAS	INSECTICIDAS	INSECTICIDAS	INSECTICIDAS	INSECTICIDAS	INSECTICIDAS	INSECTICIDAS	INSECTICIDAS	INSECTICIDAS
21	NITROGENO	NITROGENO	NITROGENO	NITROGENO	NITROGENO	NITROGENO	NITROGENO	NITROGENO	NITROGENO
22	OXIGENO	OXIGENO	OXIGENO	OXIGENO	OXIGENO	OXIGENO	OXIGENO	OXIGENO	OXIGENO
23	PETROLEO-CRUDO	PETROLEO-CRUDO	PETROLEO-CRUDO	PETROLEO-CRUDO	PETROLEO-CRUDO	PETROLEO-CRUDO	PETROLEO-CRUDO	PETROLEO-CRUDO	PETROLEO-CRUDO
24	PINTURAS Y BARNICES	PINTURAS Y BARNICES	PINTURAS Y BARNICES	PINTURAS Y BARNICES	PINTURAS Y BARNICES	PINTURAS Y BARNICES	PINTURAS Y BARNICES	PINTURAS Y BARNICES	PINTURAS Y BARNICES
25	PLAGUICIDAS				PLAGUICIDAS	PLAGUICIDAS	PLAGUICIDAS	PLAGUICIDAS	PLAGUICIDAS
26	QUEROSENO	QUEROSENO	QUEROSENO	QUEROSENO	QUEROSENO			QUEROSENO	QUEROSENO
27	RESINA	RESINA	RESINA	RESINA	RESINA	RESINA	RESINA	RESINA	RESINA
28		DIESEL	DIESEL	DIESEL	DIESEL	DIESEL	DIESEL	DIESEL	DIESEL
29		POLVORAS-EXPLOSIVOS	POLVORAS-EXPLOSIVOS	POLVORAS-EXPLOSIVOS	POLVORAS-EXPLOSIVOS	POLVORAS-EXPLOSIVOS	POLVORAS-EXPLOSIVOS	POLVORAS-EXPLOSIVOS	POLVORAS-EXPLOSIVOS
30		FLUOR-CLORO-BROMO-YODO	FLUOR-CLORO-BROMO-YODO	FLUOR-CLORO-BROMO-YODO	FLUOR-CLORO-BROMO-YODO	FLUOR-CLORO-BROMO-YODO	FLUOR-CLORO-BROMO-YODO	FLUOR-CLORO-BROMO-YODO	FLUOR-CLORO-BROMO-YODO
31		HIDROGENO	HIDROGENO	HIDROGENO	HIDROGENO			HIDROGENO	HIDROGENO
32		DINAMITA	DINAMITA	DINAMITA	DINAMITA	DINAMITA	DINAMITA	DINAMITA	DINAMITA
33		MATERIAL RADIOACTIVO-	MATERIAL RADIOACTIVO-		MATERIAL RADIOACTIVO-			MATERIAL RADIOACTIVO-	MATERIAL RADIOACTIVO-
34		FENOLES	FENOLES	FENOLES				FENOLES	FENOLES
35		NEME	NEME					NEME	NEME
36		MECHAS DE SEGURIDAD	MECHAS DE SEGURIDAD					MECHAS DE SEGURIDAD	MECHAS DE SEGURIDAD
37								LACAS	LACAS
38						PETROLEO EXPLOSIVOS	PETROLEO EXPLOSIVOS		PETROLEO EXPLOSIVOS
39						SODA Y POTASA CAUSTICA	SODA Y POTASA CAUSTICA		SODA Y POTASA CAUSTICA
40									CAUSTICA
41					FUEL OIL				FUEL OIL

Nota: Los campos en blanco corresponden a productos peligrosos que no aparecen registrados en la encuesta del año correspondiente.

Finalmente a la lista de productos consolidados 2002-2009 se le asocia la clase de mercancía peligrosa a la que pertenece cada producto de acuerdo con la clasificación de las Naciones Unidas y se agrupan aquellos que pertenecen al mismo producto, como es el caso del ACPM, Diesel, Fuel Oil, Combustibles Minerales, que corresponde al ACPM; así mismo, se relacionan los productos que pertenecen a la Clase 1 explosivos entre ellos dinamita, explosivos, pólvoras-explosivos, mechas de seguridad, igualmente entre otros se agruparon el Nitrógeno, Oxígeno e Hidrógeno en otros gases, obteniéndose al final veintidós (22) productos agrupados de los cuarenta y uno (41) productos peligrosos consolidados, como se observa a continuación:

Tabla 4.1-4 Total Productos peligrosos consolidados y agrupados 2002-2009

No. Producto	CLASE NACIONES UNIDAS	PRODUCTOS CONSOLIDADOS 2002-2009	No. Producto	PRODUCTOS AGRUPADOS 2002-2009
1	CLASE 5	ABONOS DE ORIGEN ANIMAL O	1	ABONOS
2	CLASE 5	ABONOS MINERALES-UREA	1	ABONOS
3	CLASE 5	ABONOS QUIMICOS	1	ABONOS
4	CLASE 3	ACEITES COMBUSTIBLES	2	ACPM
5	CLASE 3	ACPM	2	ACPM
6	CLASE 3	COMBUSTIBLES MINERALES	2	ACPM
7	CLASE 3	DIESEL	2	ACPM
8	CLASE 3	GAS OIL	2	ACPM
9	CLASE 3	FUEL OIL	2	ACPM
10	CLASE 1	EXPLOSIVOS	3	EXPLOSIVOS
11	CLASE 1	DINAMITA	3	EXPLOSIVOS
12	CLASE 1	MECHAS DE SEGURIDAD	3	EXPLOSIVOS
13	CLASE 1	POLVORAS-EXPLOSIVOS	3	EXPLOSIVOS
14	CLASE 3	NEME	4	ASFALTO
15	CLASE 3	ASFALTO	4	ASFALTO
16	CLASE 6	INSECTICIDAS	5	INSECTICIDAS
17	CLASE 6	PLAGUICIDAS	5	INSECTICIDAS
18	CLASE 6	FUNGICIDAS	5	INSECTICIDAS
19	CLASE 2	NITROGENO	6	OTROS GASES
20	CLASE 2	OXIGENO	6	OTROS GASES
21	CLASE 2	HIDROGENO	6	OTROS GASES
22	CLASE 3	HIDROCARBUROS	7	PETROLEO
23	CLASE 3	PETROLEO	7	PETROLEO
24	CLASE 3	PETROLEO-CRUDO	7	PETROLEO
25	CLASE 3	BASES	8	PINTURAS Y BARNICES
26	CLASE 3	PINTURAS Y BARNICES	8	PINTURAS Y BARNICES
27	CLASE 3	LACAS	8	PINTURAS Y BARNICES
28	CLASE 3	ALCOHOLES	9	ALCOHOLES
29	CLASE 4	AZUFRE	10	AZUFRE
30	CLASE 8	BETUNES Y CREMAS	11	BETUNES Y CREMAS
31	CLASE 2	FLUOR-CLORO-BROMO-YODO	12	FLUOR-CLORO-BROMO-YODO
32	CLASE 8	SODA Y POTASA CAUSTICA	13	SODA Y POTASA CAUSTICA
33	CLASE 8	ACIDOS	14	ACIDOS
34	CLASE 3	GASOLINA	15	GASOLINA
35	CLASE 2	GAS	16	GAS
36	CLASE 3	QUEROSENO	17	QUEROSENO
37	CLASE 6	FENOLES	18	FENOLES
38	CLASE 9	ASBESTO	19	ASBESTO
39	CLASE 7	MATERIAL RADIOACTIVO-URANIO	20	MATERIAL RADIOACTIVO-URANIO
40	CLASE 9	BREA	21	BREA
41	CLASE 3	RESINA	22	RESINA

4.1.1 Análisis movilización mercancías peligrosas

Con base en los veintidós (22) productos agrupados de mercancías peligrosas de la encuesta origen- destino para el periodo 2002-2009, relacionados anteriormente, se realizan los siguientes análisis:

4.1.2 Toneladas movilizadas y participación de mercancías peligrosas

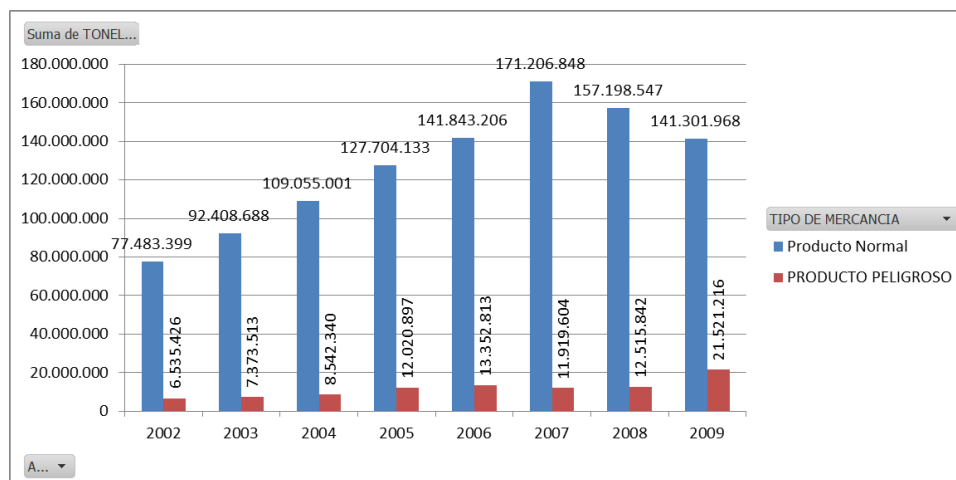
El total de la carga movilizada durante los años 2002 al 2009 fue de 1.111.983.442 toneladas, de los cuales 93.781.651 correspondieron a mercancías peligrosas, obteniéndose una participación del 8,43%.

Se observa que el año de mayor participación en que se movilizaron mercancías peligrosas es el 2009 con el 13,22% seguido de los años 2005 y 2006 con el 8,60% respectivamente.

Tabla 4.1-5 Participación mercancías peligrosas en el total de carga movilizada años 2002-2009

AÑO	PRODUCTO GENERAL	PRODUCTO PELIGROSO	TOTAL GENERAL Y PELIGROSO	PARTICIPACIÓN PELIGROSO
2002	77.483.399	6.535.426	84.018.826	7,78%
2003	92.408.688	7.373.513	99.782.201	7,39%
2004	109.055.001	8.542.340	117.597.341	7,26%
2005	127.704.133	12.020.897	139.725.030	8,60%
2006	141.843.206	13.352.813	155.196.019	8,60%
2007	171.206.848	11.919.604	183.126.452	6,51%
2008	157.198.547	12.515.842	169.714.389	7,37%
2009	141.301.968	21.521.216	162.823.183	13,22%
Total general	1.018.201.791	93.781.651	1.111.983.442	8,43%

Gráfica 4.1-1 Participación mercancías peligrosas en el total de carga movilizada años 2002-2009



4.1.3 Viajes realizados y participación de mercancías peligrosas

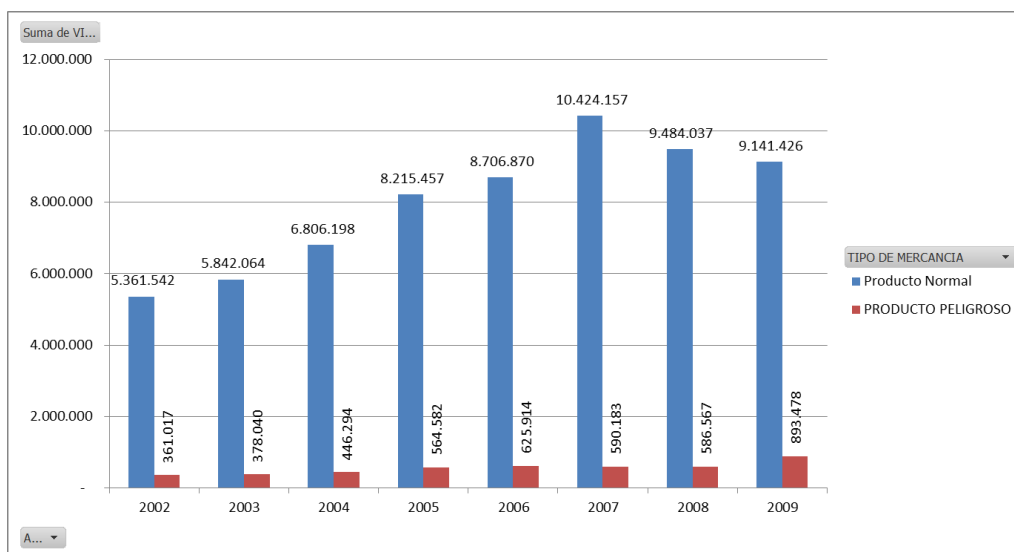
El total de viajes realizados durante los años 2002 al 2009 fue de 68.427.826 de los cuales 4.446.075, correspondieron a mercancías peligrosas, obteniéndose una participación del 6,50%.

Hay que resaltar que el año de mayor participación en que se realizaron más número de viajes de mercancías peligrosas es el 2009 con el 8,90% seguido de los años 2005 y 2006 con el 6,43% y 6,71% respectivamente.

Tabla 4.1-6 Participación de viajes de mercancías peligrosas en el total de viajes años 2002-2009

AÑO	No. VIAJES PRODUCTO GENERAL	No. VIAJES PRODUCTO PELIGROSO	TOTAL VIAJES GENERAL Y PELIGROSO	PARTICIPACIÓN VIAJES PELIGROSO
2002	5.361.542	361.017	5.722.559	6,31%
2003	5.842.064	378.040	6.220.104	6,08%
2004	6.806.198	446.294	7.252.492	6,15%
2005	8.215.457	564.582	8.780.039	6,43%
2006	8.706.870	625.914	9.332.784	6,71%
2007	10.424.157	590.183	11.014.340	5,36%
2008	9.484.037	586.567	10.070.604	5,82%
2009	9.141.426	893.478	10.034.904	8,90%
Total general	63.981.751,00	4.446.075,00	68.427.826,00	6,50%

Gráfica 4.1-2 Participación de viajes de mercancías peligrosas años 2002-2009



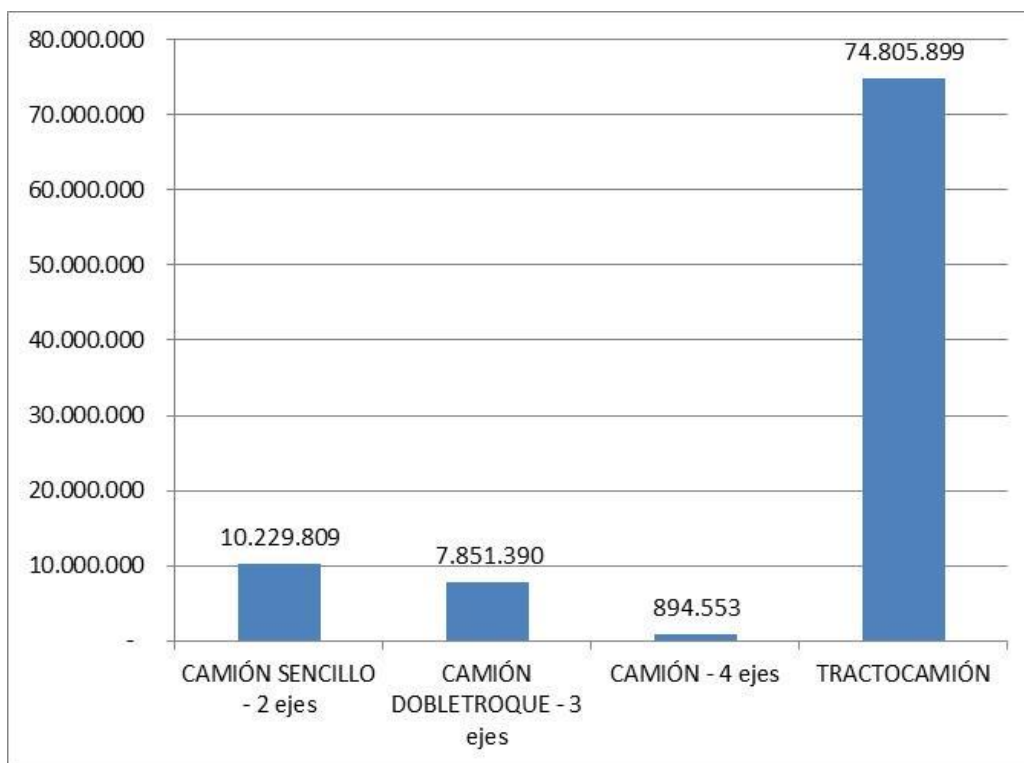
4.1.4 Toneladas movilizadas por configuración de vehículo

De acuerdo con el tipo de configuración, en el periodo 2002-2009 los tractocamiones moviliaron 74.805.899 toneladas (79,77%), seguido del camión sencillo de dos ejes movilizandoo 10.229.809 toneladas (10.91%), los camiones de tres ejes doble troque moviliaron 7.851.390 toneladas (8.37%) y con la menor participación los camiones de cuatro ejes 894.553 toneladas (0,95%).

Tabla 4.1-7 Carga movilizada por configuración de vehículo años 2002-2009

CONFIGURACIÓN	CANTIDAD DE TONELADAS	%
CAMIÓN SENCILLO - 2 ejes	10.229.809	10,91%
CAMIÓN DOBLETROQUE - 3 ejes	7.851.390	8,37%
CAMIÓN - 4 ejes	894.553	0,95%
TRACTOCAMIÓN	74.805.899	79,77%
TOTAL	93.781.651	100,00%

Tabla 4.1-8 Toneladas movilizadas de mercancías peligrosas por configuración de vehículo



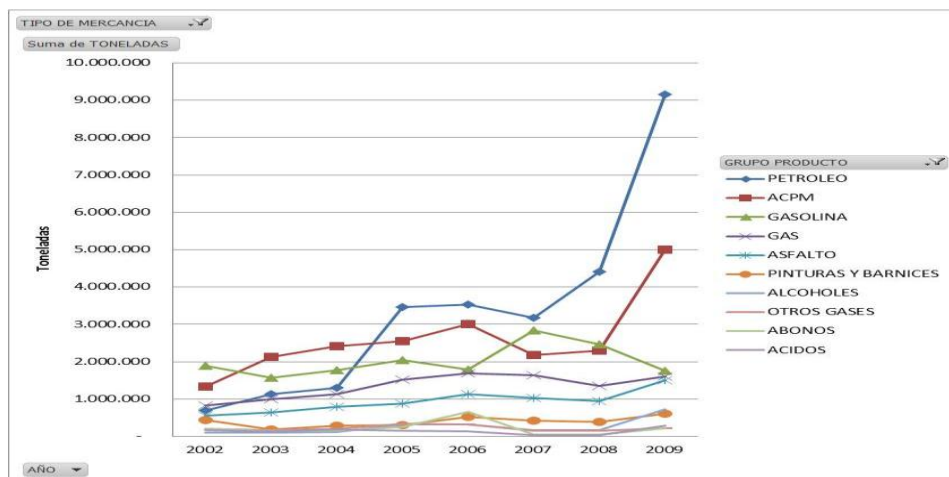
4.1.5 Toneladas movilizadas por producto peligroso

De acuerdo con la cantidad de toneladas transportadas, las diez (10) mercancías peligrosas que más se transportaron y que reúnen el 98,09% de los veintidós (22) productos agrupados y seleccionados de la encuesta origen – destino 2002-2009, son el petróleo con el 28,62%, seguido del ACPM con el 22,31%, el 17,24% para la gasolina, el gas con el 11,47%, el asfalto con el 7,97%, las pinturas y barnices el 3,37%, alcoholes 2,17%, otros gases con el 1,88%, abonos el 1,86% y finalmente los ácidos con el 1,21%.

Tabla 4.1-9 Carga movilizada por producto peligroso años 2002-2009

AÑO	PETROLEO	ACPM	GASOLINA	GAS	ASFALTO	PINTURAS Y BARNICES	ALCOHOLES	OTROS GASES	ABONOS	ACIDOS	Total general
2002	687.770	1.343.151	1.893.398	832.621	550.577	437.223	97.328	205.166	209.509	162.324	6.419.067
2003	1.124.309	2.123.558	1.573.569	990.591	645.530	194.664	106.427	164.493	146.130	144.031	7.213.301
2004	1.301.406	2.418.972	1.779.913	1.133.900	792.351	285.461	126.833	204.400	158.361	181.759	8.383.357
2005	3.460.680	2.553.745	2.047.708	1.523.038	881.819	297.221	323.030	331.344	256.366	145.470	11.820.421
2006	3.530.197	3.012.261	1.793.217	1.688.706	1.129.887	519.196	315.884	325.664	661.012	143.885	13.119.908
2007	3.171.467	2.177.231	2.845.601	1.630.698	1.025.961	425.985	168.653	151.985	46.615	39.573	11.683.768
2008	4.410.087	2.301.093	2.471.022	1.353.823	941.018	393.169	177.763	155.051	46.701	35.823	12.285.549
2009	9.155.972	4.991.658	1.760.128	1.602.020	1.508.076	605.622	719.718	222.024	216.016	279.278	21.060.512
Total general	26.841.887,41	20.921.668,85	16.164.555,65	10.755.396,45	7.475.218,28	3.158.541,26	2.035.635,51	1.760.126,78	1.740.710,76	1.132.143,71	91.985.884,66
%	28,62%	22,31%	17,24%	11,47%	7,97%	3,37%	2,17%	1,88%	1,86%	1,21%	98,09%

Tabla 4.1-10 Toneladas de mercancías peligrosas transportadas por años



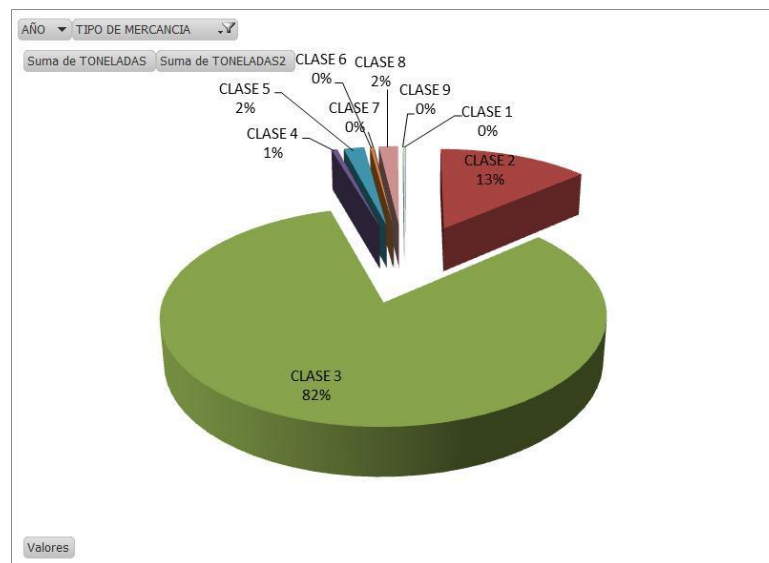
4.1.6 Toneladas movilizadas por clase de mercancía peligrosa

En cuanto a las nueve clases de mercancías peligrosas catalogadas por la Organización de las Naciones Unidas – ONU, en el periodo 2002 al 2009 de la encuesta origen - destino, la Clase 3 Líquidos inflamables fue la más transportada en toneladas con 76.816.990 (81,9%), seguido por la Clase 2 Gases con 12.628.648 (13,5%), el tercer lugar lo ocupa la Clase 5 que corresponde a Sustancias comburentes y peróxidos orgánicos con 1.740.711 (2,1%), el cuarto puesto es para la Clase 8 Sustancias corrosivas con 1.612.026 (1,7%) de toneladas, las demás Clases 1,4,6,7 y 9, suman el 1%.

Tabla 4.1-11 Participación en toneladas por clase de mercancía peligrosa

CLASE ONU	Suma de TONELADAS	Suma de TONELADAS2
CLASE 1	73.869	0,1%
CLASE 2	12.628.648	13,5%
CLASE 3	76.816.990	81,9%
CLASE 4	508.457	0,5%
CLASE 5	1.740.711	1,9%
CLASE 6	282.459	0,3%
CLASE 7	4.731	0,0%
CLASE 8	1.612.026	1,7%
CLASE 9	113.760	0,1%
Total general	93.781.651	100,00%

Gráfica 4.1-3 Participación en toneladas por clase de mercancía peligrosa



4.1.7 Número de viajes por clase de mercancía peligrosa

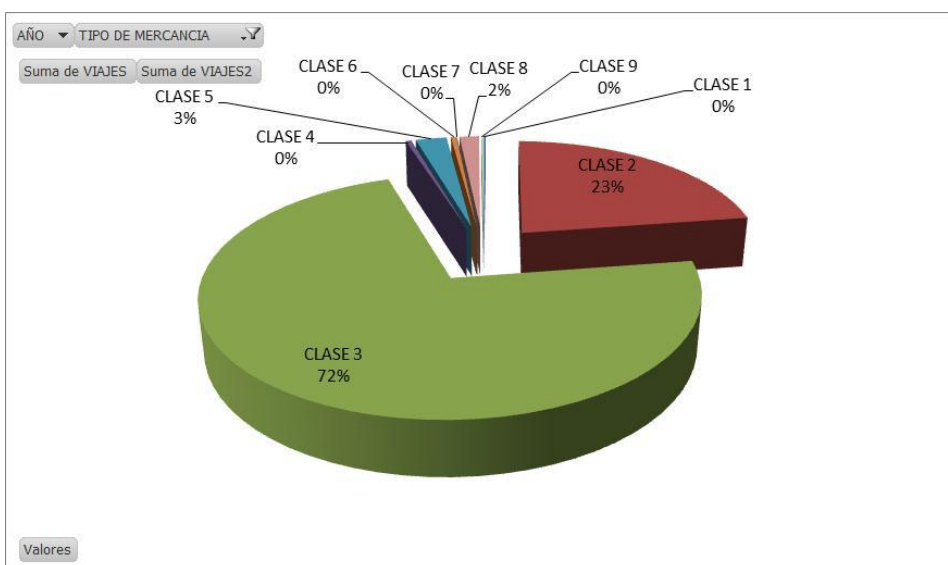
Respecto a los viajes por clase de mercancía peligrosa en el periodo 2002 al 2009 nuevamente la Clase 3 Líquidos inflamables ocupa el primer lugar con el 72,4% (3.217.085), seguido por la Clase 2 Gases con el 22,5% de viajes (1.000.549), el tercer lugar lo ocupa la Clase 5 que corresponde a Sustancias comburentes y peróxidos orgánicos con el 2,5% (109.024), el cuarto puesto es para la

Clase 8 Sustancias corrosivas con el 1,5% de viajes (68.385), las demás Clases 1,4,6,7 y 9, suman el 1%.

Gráfica 4.1-4 Participación en viajes por clase de mercancía peligrosa

CLASE ONU	Suma de VIAJES	Suma de VIAJES2
CLASE 1	6.460	0,1%
CLASE 2	1.000.549	22,5%
CLASE 3	3.217.085	72,4%
CLASE 4	19.798	0,4%
CLASE 5	109.024	2,5%
CLASE 6	18.552	0,4%
CLASE 7	502	0,0%
CLASE 8	68.385	1,5%
CLASE 9	5.720	0,1%
Total general	4.446.075	100,00%

Gráfica 4.1-5 Participación en viajes por clase de mercancía peligrosa



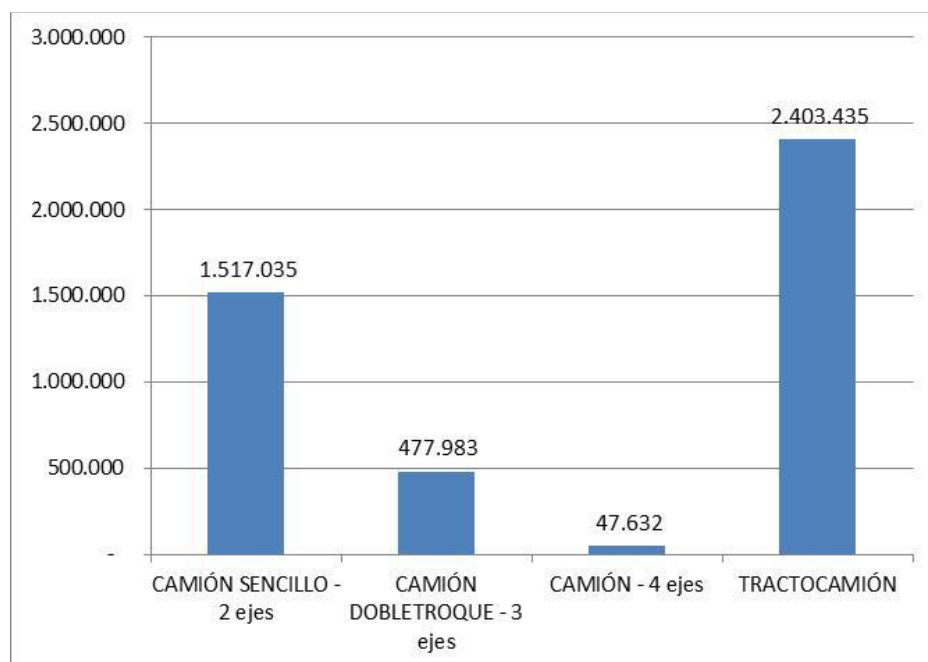
4.1.8 Viajes con mercancías peligrosas por tipo de vehículo

Con relación al número de viajes realizados movilizando mercancías peligrosas entre los años 2002 – 2008, la mayor participación la tienen los vehículos tipo tractocamión con el 54,06%, seguido de los camiones rígidos de dos ejes con el 34,12%, el 10,75% es para los camiones doble troque de tres ejes y la menor participación para los vehículos de 4 ejes con el 1,07%.

Tabla 4.1-12 Participación en viajes por clase de mercancía peligrosa

CONFIGURACIÓN	NÚMERO DE VIAJES	%
CAMIÓN SENCILLO - 2 ejes	1.517.035	34,12%
CAMIÓN DOBLETROQUE - 3 ejes	477.983	10,75%
CAMIÓN - 4 ejes	47.632	1,07%
TRACTOCAMIÓN	2.403.435	54,06%
TOTAL	4.446.085	100,00%

Gráfica 4.1-6 Participación en viajes por clase de mercancía peligrosa

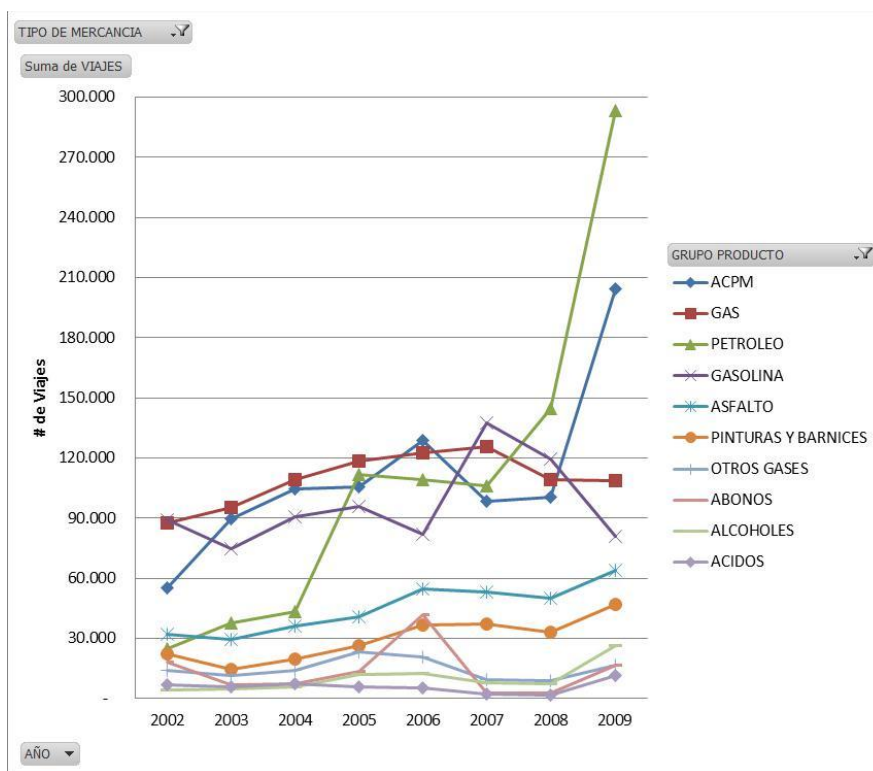


4.1.9 Viajes de mercancías peligrosas por producto

El producto peligroso con mayor participación teniendo en cuenta el número de viajes es el ACPM con el 19,95% (887.052), seguido del gas con el 19,71% (876.490), el tercer puesto es para el petróleo con 19,59% (870.909), la gasolina ocupa el cuarto puesto con el 17,31%, seguido del asfalto con el 8,10%, las pinturas y barnices el sexto puesto con el 5,32%, los gases con el 2,66%, los abonos el 2,45%, los alcoholes el 1,82% y en el puesto décimo lo ocupan los ácidos con el 1,05%, los anteriores productos suman el 97,97% del total de los veintidós productos agrupados como peligrosos de la encuesta origen – destino 2002-2009.

Tabla 4.1-13 Participación de mercancías peligrosas por viajes 2002-2009

AÑOS	ACPM	GAS	PETROLEO	GASOLINA	ASFALTO	PINTURAS Y BARNICES	OTROS GASES	ABONOS	ALCOHOLES	ACIDOS	Total general
2002	55.259	87.826	24.779	89.184	31.787	22487	14.029	18107	4499	6635	354592
2003	89.499	95.229	37.636	74.552	29.607	14620	11.213	6752	4809	5884	369801
2004	104.455	108.957	43.488	90.737	36.327	19481	14.119	7109	5974	7228	437875
2005	105.665	118375	111708	95798	40947	26349	23200	13743	12099	5918	553802
2006	128.783	122469	108923	82077	54472	36438	20545	41693	12376	5384	613160
2007	98.554	125390	106236	137258	53291	37140	9391	2763	7643	2134	579800
2008	100.419	109388	144657	119390	49906	33057	9007	2470	7371	1719	577384
2009	204.418	108856	293482	80720	63916	47145	16602	16387	26306	11708	869540
Total general	887.052,00	876.490,00	870.909,00	769.716,00	360.253,00	236.717,00	118.106,00	109.024,00	81.077,00	46.610,00	4.355.954,00
%	19,95%	19,71%	19,59%	17,31%	8,10%	5,32%	2,66%	2,45%	1,82%	1,05%	97,97%

Gráfica 4.1-7 Viajes por productos de mercancías peligrosas transportados por año


5 CENTROS DE ENSEÑANZA AUTOMOVILÍSTICA

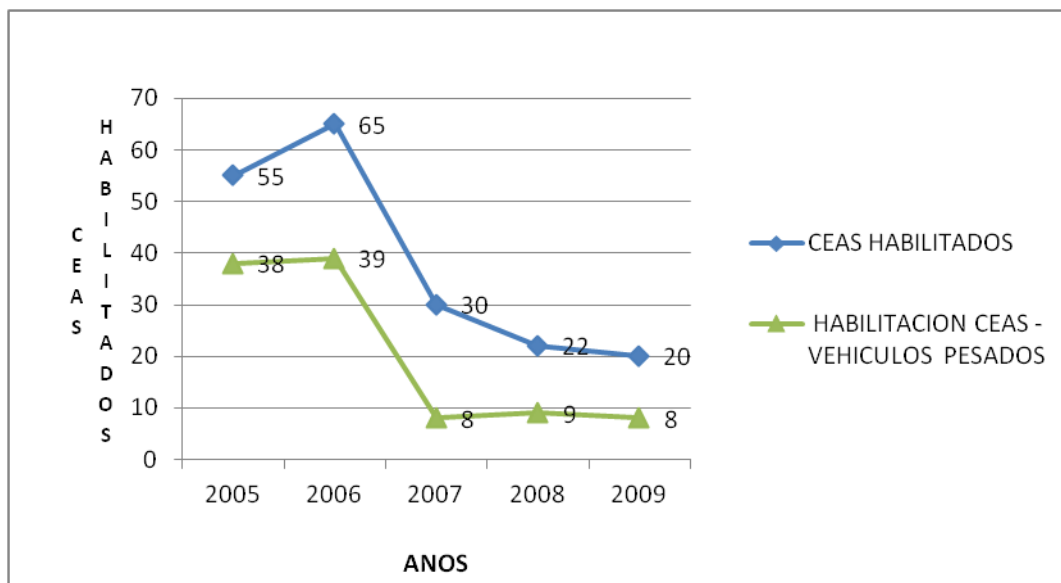
5.1 Tendencia habilitación centros de enseñanza automovilística para capacitación de conductores en vehículos pesados 2005-2009

Tomando como fuente la información las bases de datos que reposan en la Oficina de Informática del Ministerio de Transporte, se presentan los datos y análisis de los aspectos más relevantes relacionados con los Centros de Enseñanza Automovilística comparando el total de centros habilitados y los centros habilitados para vehículos pesados en los cuales están incluidos los conductores de vehículos de carga.

Tabla 5.1-1 Habilitación Centros de Enseñanza Automovilística

AÑOS	CEAS HABILITADOS	HABILITACION CEAS - VEHICULOS PESADOS CATEGORIAS C2-C3- B2-B3
2005	55	38
2006	65	39
2007	30	8
2008	22	9
2009	20	8

Gráfica 5.1-1 Habilitación Centros de Enseñanza Automovilística para capacitación conductores en vehículos pesados.

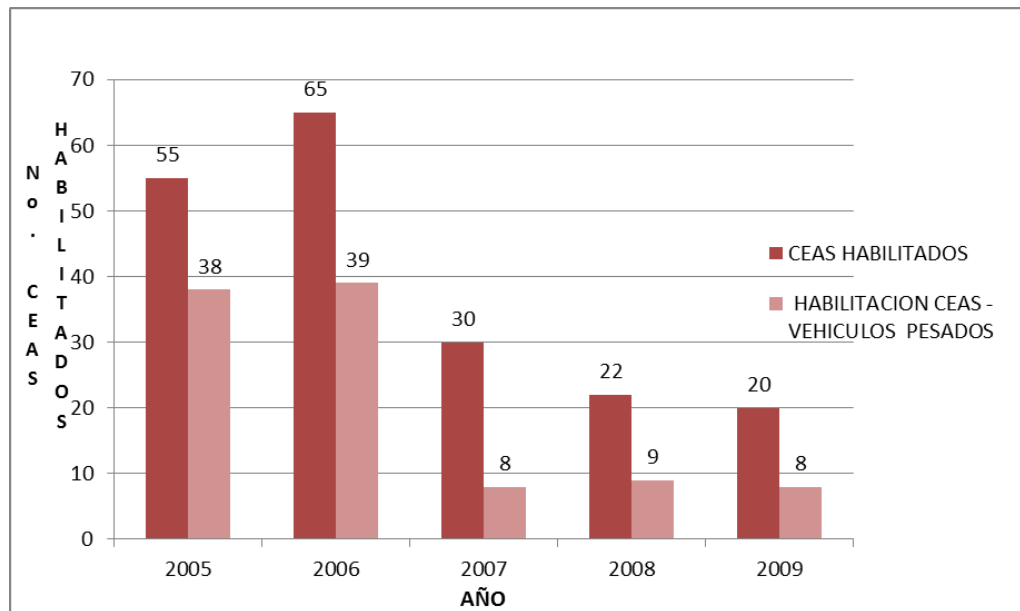


Las líneas de tendencia de los centros de enseñanza automovilística habilitados para vehículos pesados durante el periodo 2005 a 2009 tienen similar comportamiento que el del total de centros de enseñanza habilitados, presentándose el mayor incremento en el año 2006, a partir del cual se da un descenso del más del 80% y luego se estabiliza en los años siguientes.

Las habilitaciones de los centros de enseñanza automovilística en el periodo comprendido entre los años 2005 a 2009 tuvo un incremento considerable en el año 2006. Por disposición legal (Resolución 4077 del 12 de septiembre de 2006) se suspendió la habilitación de nuevos centros de enseñanza y adición de categorías hasta tanto el Ministerio de Transporte expidiera la nueva normatividad para otorgar su funcionamiento, por lo tanto a partir del año 2007 no se recibieron nuevas solicitudes de habilitación.



Las habilitaciones de Centros de Enseñanza Automovilística otorgadas en los años 2007-2009 son muy pocas frente al comportamiento que venía dándose, por cuanto ellas obedecieron a las solicitudes radicadas con anterioridad a la expedición de la citada resolución.

Gráfica 5.1-2 Habilitación Centros de Enseñanza Automovilística frente a las habilitaciones para capacitación de conductores en vehículos pesados



En el periodo comprendido entre los años 2005 al 2009 en vigencia del Acuerdo 051 de 1993, se presentó un incremento en la habilitación de centros de enseñanza automovilística en el año 2006, en los años siguientes descendió teniendo los mínimos habilitados en el año 2009. Para el caso de los Centros de Enseñanza Automovilística que obtuvieron habilitación para la capacitación de conductores de vehículos pesados se mantuvo durante los años 2007 a 2009.

CENTROS DE DIAGNÓSTICO AUTOMOTOR

 <p> REPUBLICA DE COLOMBIA MINISTERIO DE TRANSPORTES MINISTERIO DE AMBIENTE Y NEBARRILLO SOSTENIBLE </p>			
Nº DE CONTROL 10652900		Nº DE CONTROL 10652900	
PLACA	PAIS	PLACA	PAIS
VEHICULO	COLOR	VEHICULO	COLOR
VALORADO	COMERCIAL	VALORADO	COMERCIAL
S. EN	SECCION	S. EN	SECCION
PROPIETARIO	Nº DE IDENTIFICACION	PROPIETARIO	Nº DE IDENTIFICACION

6 CENTROS DE DIAGNÓSTICO AUTOMOTOR

6.1 Tendencia habilitación centros de diagnóstico automotor para revisión vehículos pesados 2005-2009

El artículo 53 de la Ley 769 de 2002 consagra que la revisión técnico-mecánica y de gases, se realizará en Centros de diagnóstico automotor, legalmente constituidos que posean las condiciones mínimas que determinen los reglamentos emitidos por los Ministerios de Transporte y del Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial en lo de sus competencias.

En cumplimiento de esta facultad mediante las Resoluciones números 3500 del 21 de noviembre de 2005 y 2200 del 30 de mayo de 2006 “Por la cual se establecen las condiciones mínimas que deben cumplir los centros de diagnóstico automotor para realizar las revisiones técnico – mecánica y de gases de los vehículos automotores que transitan por el territorio nacional”, se reglamentó la revisión técnico-mecánica y de gases en todo el territorio nacional.

En vigencia de dicha normatividad, los entes privados interesados en prestar el servicio de revisión técnico-mecánica vehicular de automotores solicitaron al Ministerio de Transporte la habilitación de centros de diagnóstico automotor proceso del cual se mostraran los aspectos más relevantes que permiten visualizar su comportamiento en el tiempo.

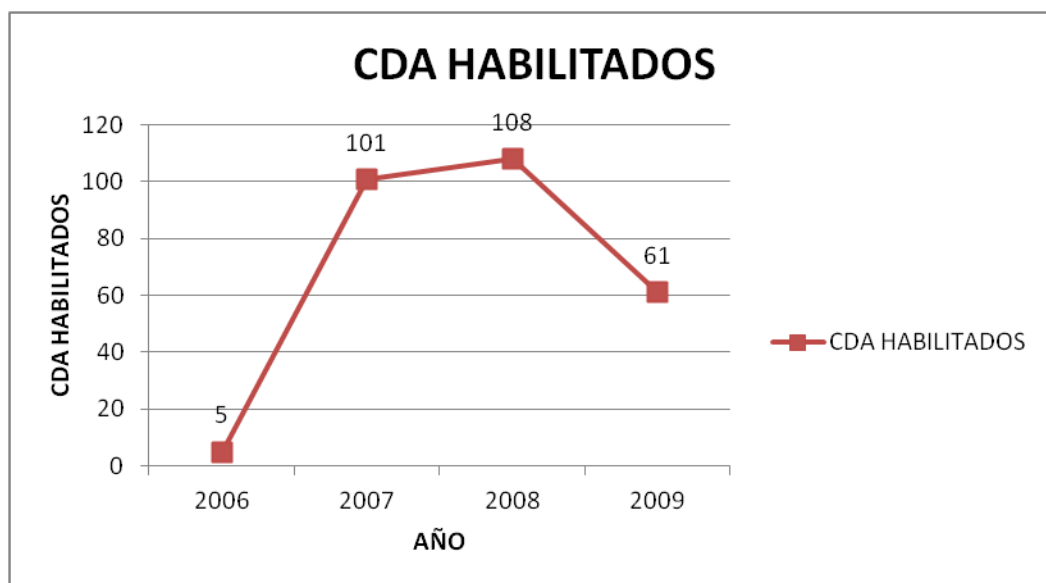
Tomando como fuente la información publicada por la Subdirección de Tránsito en la página web del Ministerio de Transporte, se analizará en seguida la habilitación de centros de diagnóstico automotor comparando el total y los habilitados para vehículos pesados en los cuales deben hacer la revisión los vehículos de carga.

Tabla 6.1-1 Habilitación Centros de diagnóstico automotor.

AÑO	CDA HABILITADOS	HABILITACION CDA REVISION VEHICULOS PESADOS
2006	5	2
2007	101	45
2008	108	38
2009	61	20

Se observa que una vez entró en vigencia la normatividad anteriormente citada , progresivamente se habilitaron centros de diagnóstico automotor con un mínimo en el año 2006 y unos máximos en los años 2007 y 2008.

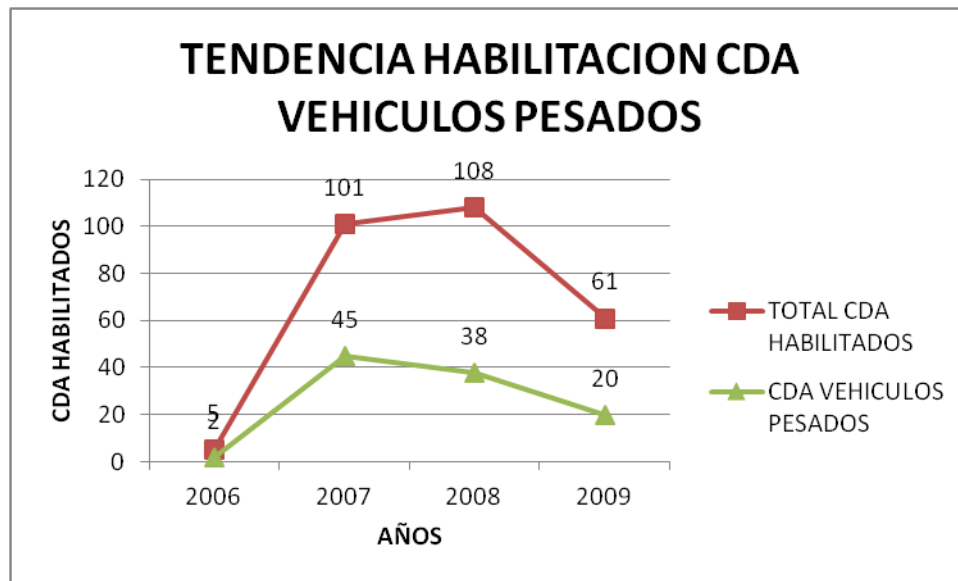
Gráfica 6.1-1 Habilitación centros de diagnóstico automotor.



Antes de entrar a analizar el comportamiento de la habilitación de los centros de diagnóstico automotor es necesario aclarar que las normas que la regulan (Resoluciones números 3500 del 21 de noviembre de 2005 y 2200 del 30 de mayo de 2006), entraron a aplicarse a finales del año 2005.

Muestra la gráfica que al inicio de la expedición de la normatividad que regula la habilitación de centros de diagnóstico automotor, en el año 2006 sólo se habilitaron cinco CDA, presentándose un incremento considerable de las habilitaciones de los centros de diagnóstico automotor en los años 2007 y 2008 teniéndose un cubrimiento a nivel nacional de por lo menos en las ciudades capitales. En el año 2009 decrecieron las autorizaciones y podría atribuirse este comportamiento a que la oferta para la prestación del servicio de revisión técnico mecánica ya estaba cubierta en el país.

Gráfica 6.1-2 Tendencia habilitada CDA, vehículos pesados



Respecto a la habilitación de Centros de Diagnóstico Automotor para la revisión técnico mecánica de vehículos pesados, su comportamiento fue similar al del total de centros de diagnóstico automotor habilitados, encontrándose un mínimo en el año 2006 y luego un incremento acelerado en los años 2007 y 2008 y posteriormente un descenso en el año 2009.

Tabla 6.1-2 Capacidad instalada de centros de diagnóstico automotor para vehículos pesados

AÑO	HABILITACION CDA PARA REVISION VEHICULOS PESADOS	TOTAL PARQUE AUTOMOTOR	PARQUE AUTOMOTOR DE CARGA	CAPACIDAD INSTALADA PARA REVISIÓN DE VEHICULOS PESADOS
2006	2	4.389.849	240.097	120.048
2007	45	5.300.769	265.589	5.901
2008	38	5.511.924	280.731	7.387
2009	20	5.995.682	286.062	14.303

El parque automotor existente de este tipo de vehículos pesados (peso vehicular en vacío igual o superior a 3,5 toneladas o que tengan doble llanta en el eje trasero) respecto a los demás (motocicletas y automóviles) es muy bajo para los distintos años como se muestra en la tabla 6.1-2, por tanto la demanda del servicio para los centros de diagnóstico automotor no es alto, representando en promedio menos del 6% del parque automotor total nacional. Caso contrario sucede con los otros tipos de vehículos que representan un importante número, lo cual supone la necesidad de mayor capacidad instalada para atender la demanda del servicio.

Respecto a la capacidad instalada de centros de diagnóstico automotor para atender la demanda de revisión técnico-mecánica para vehículos pesados, se puede comentar que durante los años 2006 a 2009 tuvo variaciones importantes encontrando que el año 2006 cada centro de diagnóstico automotor habilitado debía cubrir una demanda de 120.048 vehículos, en el año 2007 5.901, en el 2008 7.387 y en el año 2009 14.303 vehículos.

ACCIDENTALIDAD VIAL



7 ACCIDENTALIDAD VIAL

En este aparte se proporcionarán datos relevantes que servirán como una herramienta indispensable para analizar y evaluar el país en términos de seguridad vial, para lo cual se tiene como información las bases de datos que posee el Ministerio de Transporte, que son consolidadas con la información de distintas fuentes alimentadas por los organismos de tránsito del país, la Dirección de Tránsito y Transporte de la Policía Nacional y el Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses de donde se toman los datos de muertos y lesionados.

7.1 Tendencias de accidentalidad general

Se analizará la tendencia de accidentalidad vial de Colombia contemplando todo el parque automotor nacional y los vehículos de carga tomando como información el registrado en las bases de datos del Ministerio; con el fin de hacer comparaciones sobre la participación de los vehículos de transporte terrestre automotor de carga en la accidentalidad vial nacional.

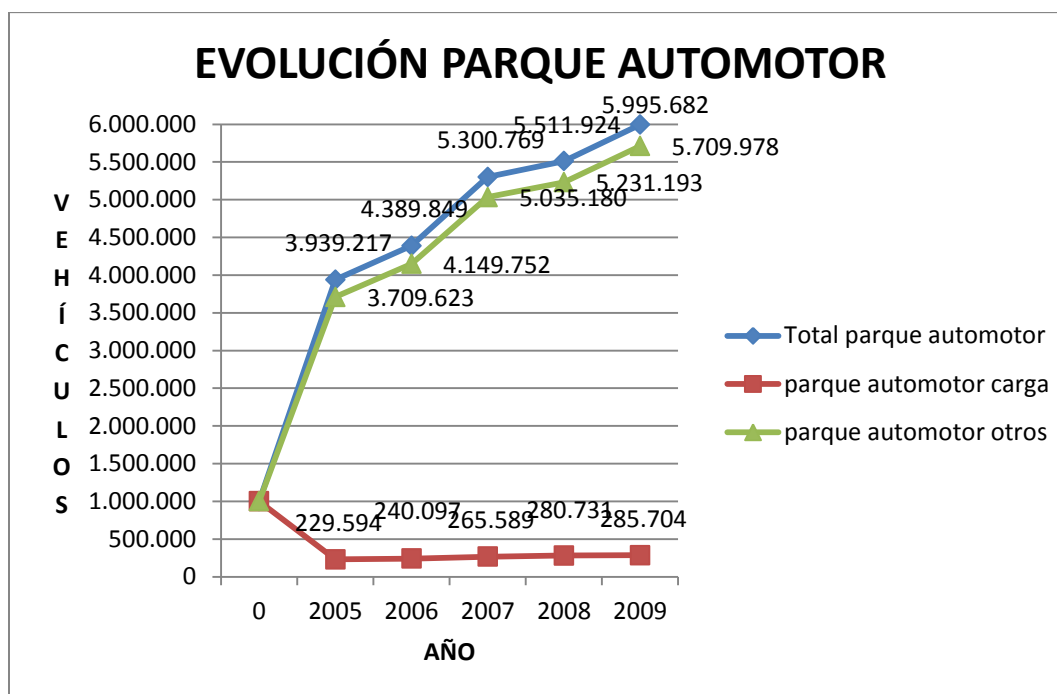
7.1.1 Distribución del parque automotor

Tabla No. 7.1 Distribución del parque automotor nacional

DISTRIBUCIÓN PARQUE AUTOMOTOR NACIONAL					
Año	Total parque automotor	parque automotor carga	porcentaje de V. carga	parque automotor otros	porcentaje otros
2005	3.939.217	229.594	5,83	3.709.623	94,17
2006	4.389.849	240.097	5,47	4.149.752	94,53
2007	5.300.769	265.589	5,01	5.035.180	94,99
2008	5.511.924	280.731	5,09	5.231.193	94,91
2009	5.995.682	285.704	4,77	5.709.978	95,23

El parque automotor nacional desde el año 2005 al 2009 ha venido teniendo un comportamiento similar año a año, dentro del cual los vehículos de carga representan un porcentaje que está entre el 5,83% en el año 2005 a un 4,77% en el año 2009 con pequeños decrecimientos, frente al comportamiento de los demás vehículos (motocicletas, automóviles y buses) que representan el mayor porcentaje, siendo del 94,17% en el año 2005 y con leves variaciones año a año hasta llegar al mayor porcentaje en el año 2008 con un 95,23%.

Gráfico No. 7.1 Evolución del parque automotor



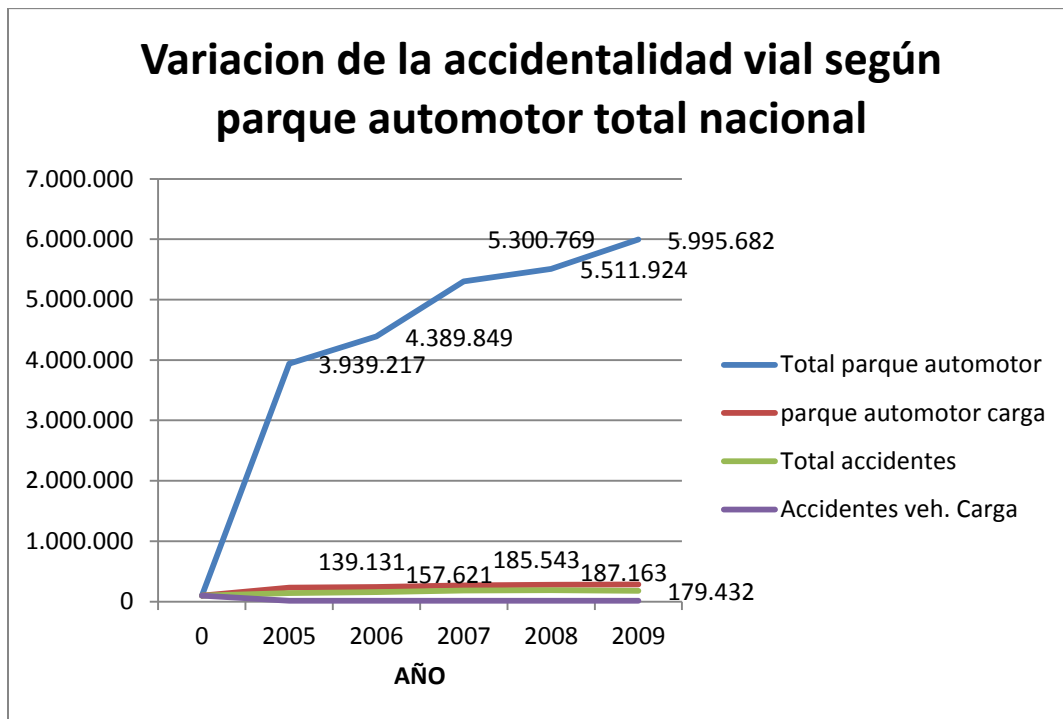
El crecimiento total del parque automotor desde el año 2005 al 2009 tiene una tendencia acelerada, siguiendo curvas similares para el total de los vehículos matriculados e igual comportamiento para el grupo de otros vehículos incluyendo automóviles, buses y motocicletas, presentándose el aumento mayor y notorio entre el año 2006 y 2007. El crecimiento del parque automotor de carga no tuvo el mismo comportamiento, siendo éste más estable y no siendo muy representativo frente al total nacional.

7.1.2 Variación de la accidentalidad vial según el parque automotor

Tabla No. 7.2 Distribución del parque automotor nacional

PARTICIPACIÓN DE VEH. DE CARGA EN LA ACCIDENTALIDAD NACIONAL					
AÑO	TOTAL ACCIDENTES	ACCIDENTES CON VEH. CARGA	%	OTROS VEHÍCULOS	%
2.005	139.131	14.701	10,57	124.430	89,43
2.006	157.621	15.468	9,81	142.153	90,19
2.007	185.543	15.360	8,28	170.183	91,72
2.008	187.163	15.784	8,43	171.379	91,57
2.009	179.432	11.266	6,28	168.166	93,72

Gráfico No. 7.2 Variación de la accidentalidad vial según parque automotor nacional



Pese a que el parque automotor de carga es muy bajo comparado con el total incluyendo automóviles, buses, camiones y motocicletas; la participación en los accidentes de tránsito de los vehículos de carga mantienen una tendencia similar al de los generados por el total del parque automotor nacional.

7.1.3 Variación de la accidentalidad vial en vehículos de carga

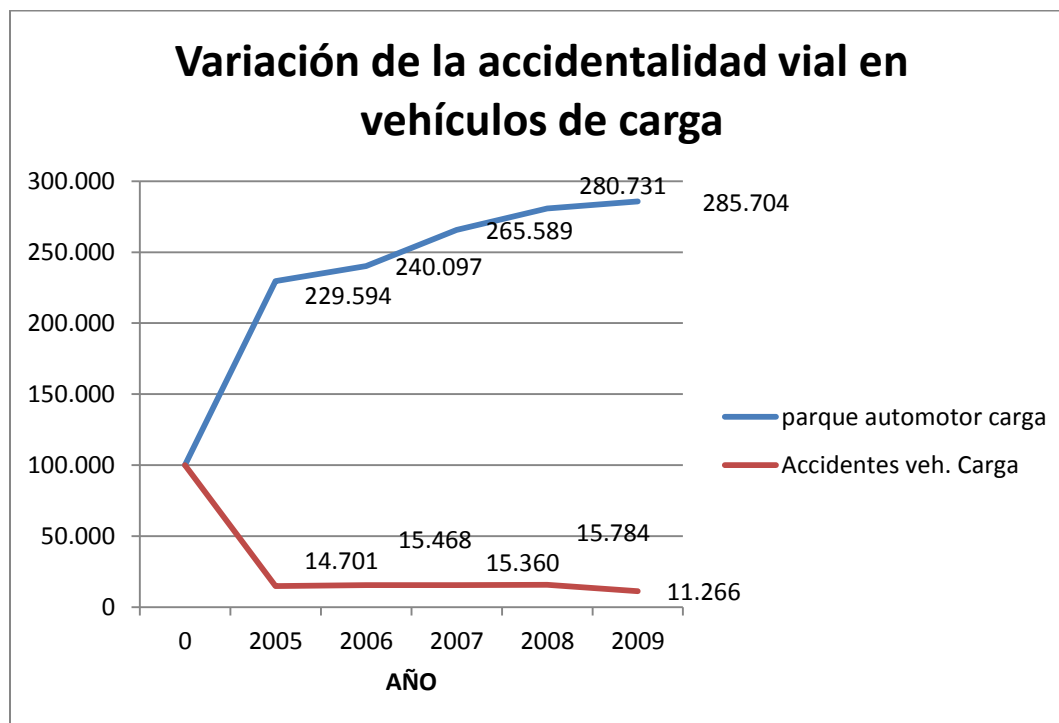
Tabla No. 7.3 Variación de la accidentalidad vial en vehículos de carga

Variación de la accidentalidad vial en vehículos de carga		
Año	Total parque automotor carga	ACCIDENTES CON VEH. CARGA
2005	229.594	14.701
2006	240.097	15.468
2007	265.589	15.360
2008	280.731	15.784
2009	285.704	11.266

Los vehículos de carga que se han visto involucrados en los accidentes de tránsito no han tenido una variación muy representativa durante los años 2005 a 2008, pero si una disminución importante en el año 2009 que bajó a 11.266 frente al año 2008 en el cual hubo 15.784 vehículos

involucrados. Del año 2005 al 2008 por cada 100 vehículos de carga, 6 se han visto involucrados en accidentes de tránsito y en el año 2009, 4 vehículos por cada 100.

Gráfico No. 7.3 Variación de la accidentalidad vial en vehículos de carga



La accidentalidad vial generada por los vehículos de carga, no ha crecido con la misma tendencia que el crecimiento del número de vehículos, generándose una disminución en el año 2009, siendo éste el año de menos accidentes de tránsito pese a que en este mismo año se tiene mayor parque automotor de carga.

7.2 Tendencias de accidentalidad según vehículos

7.2.1 Participación vehículos de carga en la accidentalidad vial

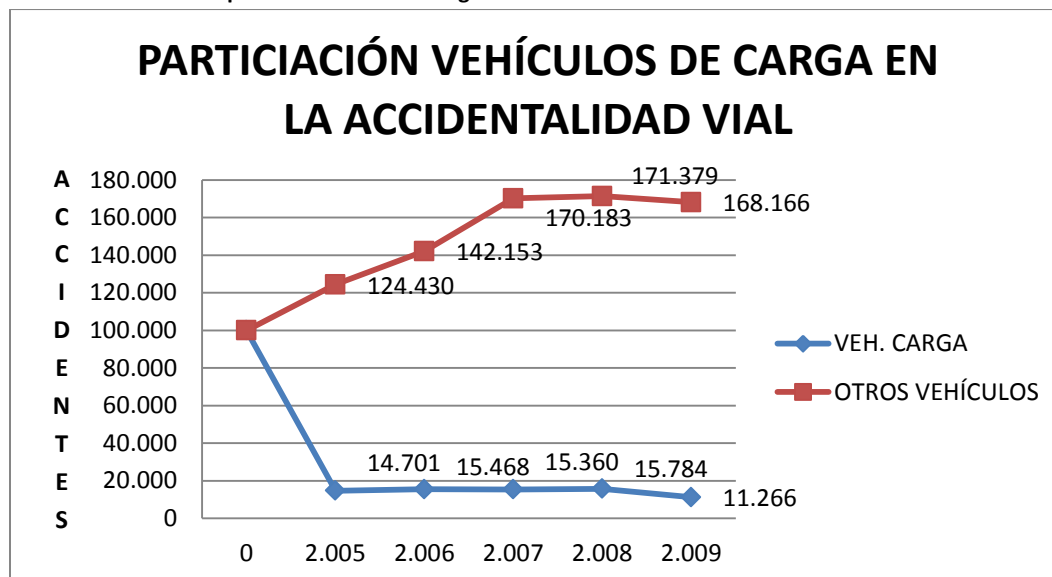
Tabla No. 7.4 Participación vehículos de carga en la accidentalidad vial

PARTICIPACIÓN DE VEHÍCULOS DE CARGA EN LA ACCIDENTALIDAD NACIONAL							
AÑO	TOTAL ACCIDENTES	ACCIDENTES CON VEH. CARGA	%	RURALES	%	URBANO	%
2.005	139.131	14.701	10,57	1.789	12,17	12.912	87,83
2.006	157.621	15.468	9,81	1.912	12,36	13.556	87,64
2.007	185.543	15.360	8,28	3.324	21,64	12.036	78,36
2.008	187.163	15.784	8,43	2.600	16,47	13.184	83,53
2.009	179.432	11.266	6,28	2.729	24,22	8.537	75,78

Los accidentes de tránsito en los cuales se ha visto involucrado un vehículo de carga está por el orden del 10% y la tendencia desde el año 2005 al 2009 ha sido a la baja, presentándose el mayor pico en el año 2005 con el 10,57% y el menor en el año 2009 con el 6,28%.

Esta participación está mayoritariamente en el área urbana, en donde su representación se encuentra entre el 87,83% (año 2005) y el 75,78% (año 2009) y en el área rural está entre el 12,17% en el año 2005 siendo éste su valor más bajo y el 24,22% en el año 2009 llegando al doble del 2005.

Gráfico No. 7.4 Participación vehículos de carga en la accidentalidad vial



Los vehículo de carga han tenido una participación baja en los accidentes de tránsito, frente a los a otros vehículos (motocicletas, automóviles y buses), manteniendo una línea de tendencia estable con un descenso en el año 2009, más no así los otros vehículos que representan el mayor número de accidentes y su tendencia ha sido más ascendente presentándose los mayores picos en el año 2007 con 170.183 y 2008 con 171.379 accidentes.

Tabla No. 7.5 Accidentes según parque automotor

ACCIDENTES SEGÚN PARQUE AUTOMOTOR DE CARGA Y DE OTROS VEHÍCULOS								
Año	Total parque automotor	Parque automotor carga	Parque automotor otros vehículos	Total accidentes	Accidentes vehículos de carga	Accidentes otros vehículos	Accidentes por cada 1.000 vehículos de carga	Accidentes por cada 1.000 vehículos de otra clase
2005	3.939.217	229.594	3.709.623	139.131	14.701	124.430	64	32
2006	4.389.849	240.097	4.149.752	157.621	15.468	142.153	64	32
2007	5.300.769	265.589	5.035.180	185.543	15.360	170.183	58	32
2008	5.511.924	280.731	5.231.193	187.163	15.784	171.379	56	31
2009	5.995.682	285.704	5.709.978	179.432	11.266	168.166	39	28

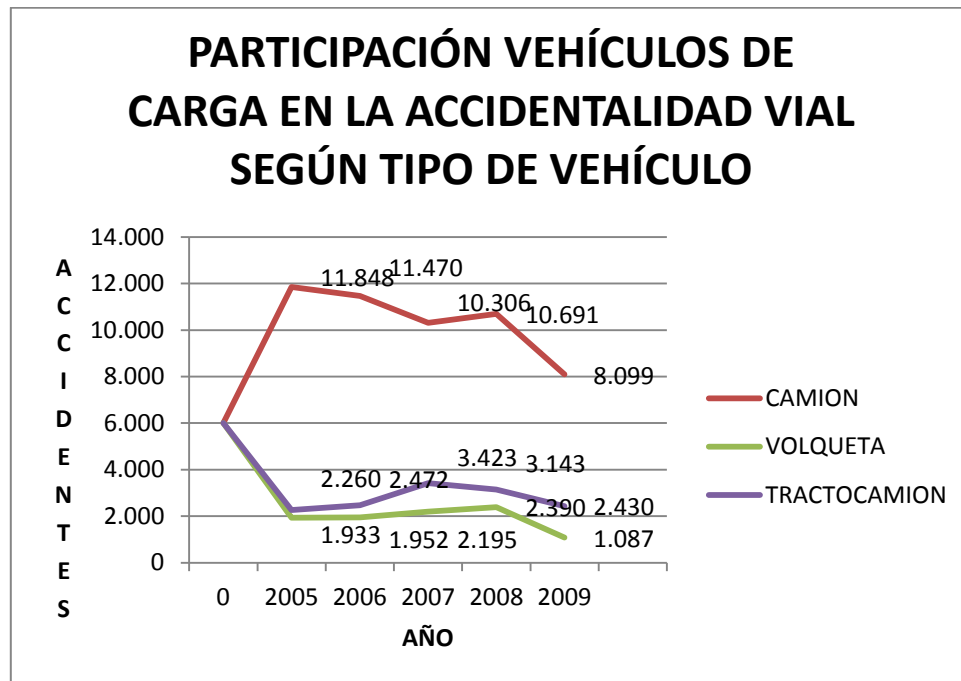
No obstante que los accidentes de tránsito en los cuales se han visto involucrados vehículos de carga son bajas en cifras absolutas y su porcentaje es muy inferior a los accidentes con participación de los otros vehículos, es importante señalar que considerando el número de vehículos de carga frente al total de los otros vehículos (motocicletas, automóviles y buses), el número de accidentes por cada 100 vehículos de carga durante los años 2005 a 2009 es del doble que los correspondientes a los otros vehículos, presentando un leve disminución en su tendencia, siendo los años 2005 y 2006 los mayores con el 204% y el año 2009 el menor con el 141%. Es decir que el fenómeno de la accidentalidad en con vehículos de carga en cuanto a su frecuencia es muy alto frente a los demás vehículos.

7.2.2 Participación vehículos de carga en la accidentalidad según tipo de vehículo

Tabla No. 7.6 Participación vehículos de carga en la accidentalidad vial según tipo de vehículo

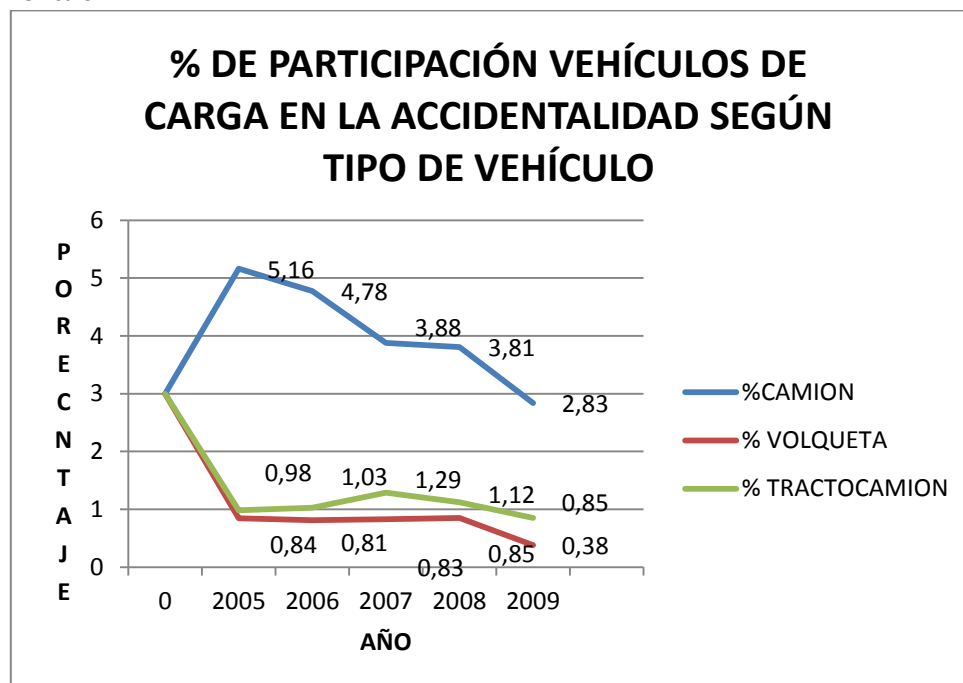
PARTICIPACION DE VEHÍCULOS DE CARGA EN LA ACCIDENTALIDAD NACIONAL 2005-2009									
Año	parque automotor carga	No. VEHÍCULOS DE CARGA			%CAMION	%VOLQUETA	%TRACTOCA MION	TOTAL VE. CARGA INVOLUCRA	% TOTAL VE. CARGA INV.
		CAMION	VOLQUETA	TRACTOCA MION					
0		6.000	6.000	6.000	3	3	3		
2005	229.594	11.848	1.933	2.260	5,16	0,84	0,98	16.041,00	6,99
2006	240.097	11.470	1.952	2.472	4,78	0,81	1,03	15.894,00	6,62
2007	265.589	10.306	2.195	3.423	3,88	0,83	1,29	15.924,00	6,00
2008	280.731	10.691	2.390	3.143	3,81	0,85	1,12	16.224,00	5,78
2009	285.704	8.099	1.087	2.430	2,83	0,38	0,85	11.616,00	4,07

Gráfico No. 7.5 Participación vehículos de carga en la accidentalidad vial según tipo de vehículo



Los vehículos tipo camión son los que más aportan en la accidentalidad vial, seguido de los tractocamiones y volquetas. La tendencia es descendente año a año presentándose el mayo pico en el año 2005 cuando alcanzó un número de 11.8048 vehículos involucrados en accidentes y el más bajo en el año 2009 con 8099 vehículos involucrados.

Gráfico No. 7.6 Porcentaje de participación vehículos de carga en la accidentalidad vial según tipo de vehículo

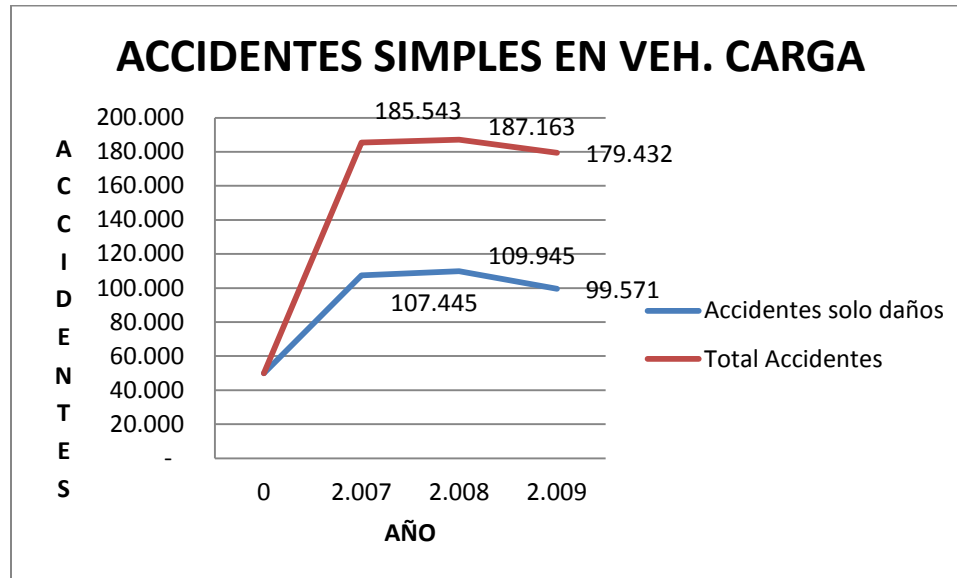


Los accidentes de tránsito generados por los vehículos tipo camión pese a que son los que más porcentaje representan, su tendencia año a año es a la baja, mientras que los generados por tractocamiones presentan leves aumentos hasta el 2008 y una baja en el 2009 y los asociados a volquetas se ha mantenido en niveles similares durante los años 2005 a 2008 y una baja de más del 50% en el año 2009.

7.3 Tendencias de gravedad de los accidentes

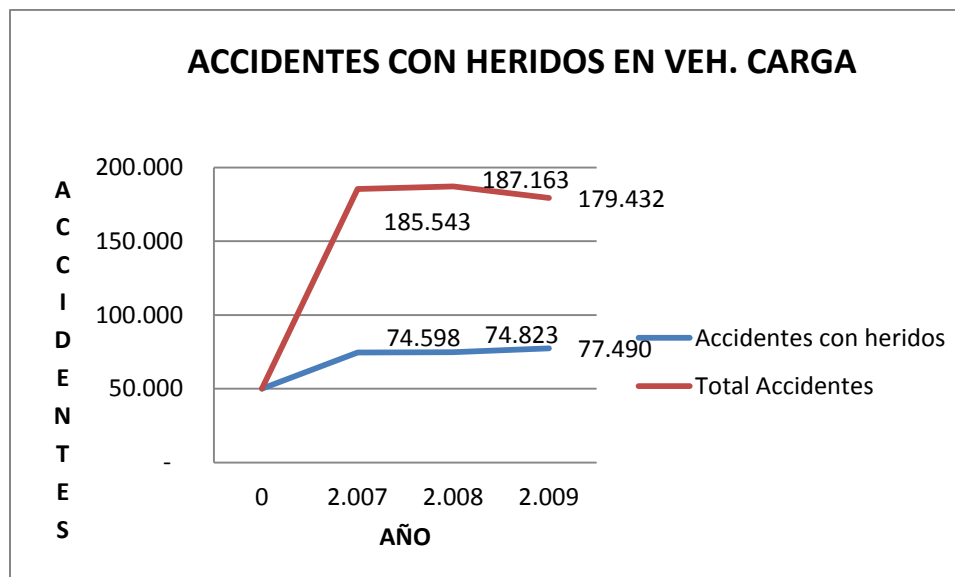
7.3.1 Número de accidentes simples en vehículos de carga

Gráfico No. 7.7 Accidentes simples en vehículos de carga



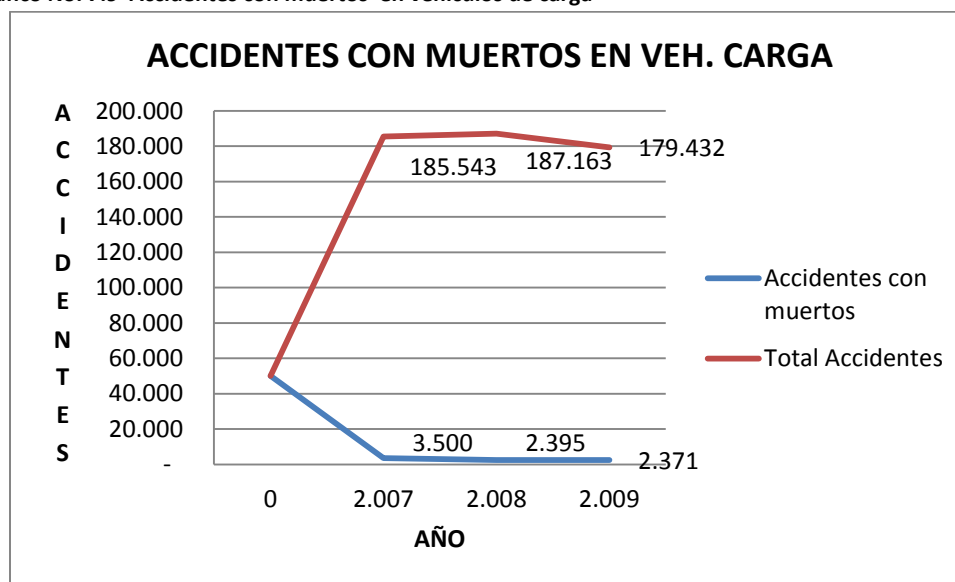
7.3.2 Número de accidentes con heridos en vehículos de carga

Gráfico No. 7.8 Accidentes con heridos en vehículos de carga



7.3.3 Número de accidentes con muertos en vehículos de carga

Gráfico No. 7.9 Accidentes con muertos en vehículos de carga



7.3.4 Accidentes simples por cada 10.000 vehículos de carga

Tabla No. 7.7 Accidentes solo daños por cada 10.000 vehículos de carga

ACCIDENTES CON SÓLO DAÑOS POR CADA 10.000 VEHÍCULOS DE CARGA				
Año	Area	Accidentes solo daños	Total parque automotor de carga	Accidentes solo daños por 10.000 vehículos
2.007	RURAL	2.454	265.589	92
	URBANO	10.130	265.589	381
	TOTAL	12.584	265.589	474
2.008	RURAL	1.792	280.731	64
	URBANO	11.283	280.731	402
	TOTAL	13.075	280.731	466
2.009	RURAL	1.896	285.704	66
	URBANO	6.991	285.704	245
	TOTAL	8.887	285.704	311

Los accidentes simples (solo daños) por cada 10.000 vehículos de carga en el periodo 2007-2009 tuvieron un comportamiento descendente, siendo el año crítico el año 2007 por tener el índice más elevado.

7.3.5 Accidentes con heridos por cada 10.000 vehículos de carga

Tabla No. 7.8 Accidentes con heridos por cada 10.000 vehículos de carga

ACCIDENTES CON HERIDOS POR CADA 10.000 VEHÍCULOS DE CARGA				
Año	Area	Accidentes con heridos	Total parque automotor	Accidentes con heridos por 10.000 vehículos
2.007	RURAL	681	265.589	26
	URBANO	1.742	265.589	66
	TOTAL	2.423	265.589	91
2.008	RURAL	589	280.731	21
	URBANO	1.731	280.731	62
	TOTAL	2.320	280.731	83
2.009	RURAL	620	285.704	22
	URBANO	1.431	285.704	50
	TOTAL	2.051	285.704	72

Los accidentes con heridos en vehículos de carga en el periodo 2007-2009 tuvieron un comportamiento descendente, siendo el año crítico el año 2007 por tener el índice más elevado,

presentándose 91 accidentes por cada 10.000 vehículos. Se destaca que más del 70% de dichos accidentes se generan en el sector urbano.

7.3.6 Accidentes con muertos por cada 10.000 vehículos de carga

Tabla No. 7.9 Accidentes con muertos por cada 10.000 vehículos de carga

ACCIDENTES CON MUERTOS POR CADA 10.000 VEHÍCULOS DE CARGA				
Año	Area	Accidentes con muertos	Total parque automotor	Accidentes con muertos por 10.000 vehículos
2.007	RURAL	189	265.589	7
	URBANO	164	265.589	6
	TOTAL	353	265.589	13
2.008	RURAL	219	280.731	8
	URBANO	170	280.731	6
	TOTAL	389	280.731	14
2.009	RURAL	213	285.704	7
	URBANO	115	285.704	4
	TOTAL	328	285.704	11

Los accidentes con muertos en vehículos de carga en el periodo 2007-2009 tuvieron un comportamiento ascendente entre el 2007 y el 2008 y luego tuvo un leve descenso en el año 2009, siendo el año crítico el 2008 por tener el índice más elevado de accidentalidad presentándose 14 accidentes por cada 10.000 vehículos. Los accidentes con muertos en el área rural son mayores estando entre un 54% y 63% del total.

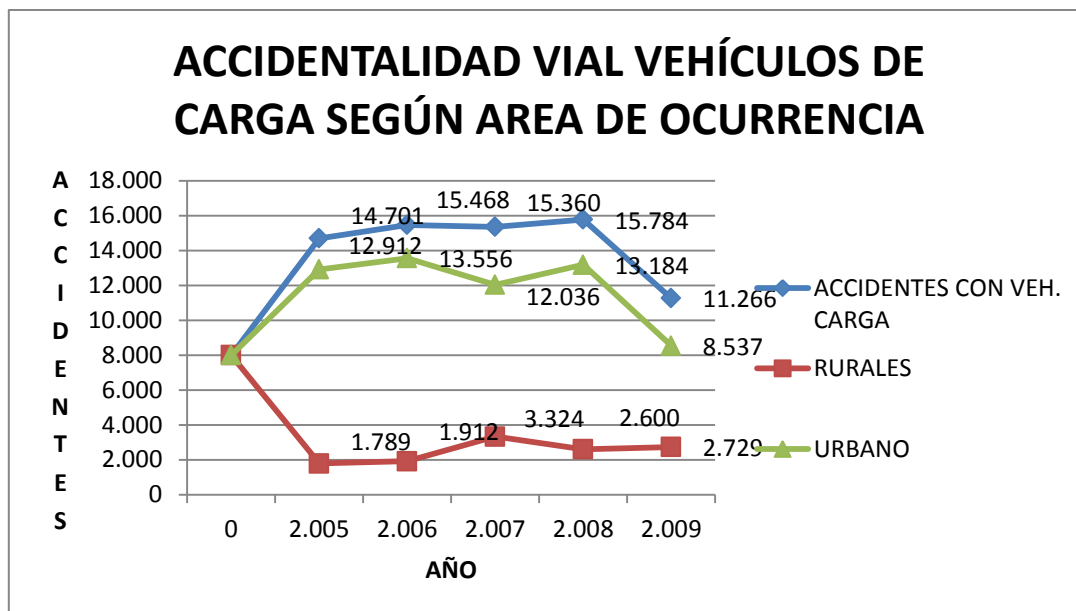
7.4 Tendencias de accidentalidad según entorno

7.4.1 Accidentalidad en vehículos de carga según área de ocurrencia

Tabla No. 7.10 Participación de vehículos de carga en la accidentalidad nacional según área de influencia.

PARTICIPACIÓN DE VEH. DE CARGA EN LA ACCIDENTALIDAD NACIONAL SEGÚN ÁREA DE OCURRENCIA							
AÑO	TOTAL ACCIDENTES	ACCIDENTES CON VEH. CARGA	%	RURALES	%	URBANO	%
2.005	139.131	14.701	10,57	1.789	12,17	12.912	87,83
2.006	157.621	15.468	9,81	1.912	12,36	13.556	87,64
2.007	185.543	15.360	8,28	3.324	21,64	12.036	78,36
2.008	187.163	15.784	8,43	2.600	16,47	13.184	83,53
2.009	179.432	11.266	6,28	2.729	24,22	8.537	75,78

Gráfico No. 7.10 Accidentalidad vial en vehículos de carga según área de influencia



El comportamiento de los accidentes en vehículos de carga, presenta leves variaciones durante los años 2005 a 2009 en cuanto al número de accidentes, pero en cuanto al porcentaje frente al total de accidentes presenta una disminución constante, siendo el año más crítico el 2005 con el 10,57% y el más bajo el 2009 con el 6,28%. Los accidentes en el área urbana representan entre el 76% y 88%, y en el área rural entre un 12% y 24%.

7.5 Tendencias de causas o hipótesis de accidentalidad

7.5.1 Hipótesis de accidentes de tránsito en vehículos de carga

Tabla No. 7.11 Figura No. 7.6 Accidentes con heridos en vehículos de carga

IMPUTACION DE HIPÓTESIS	TOTAL AÑO 2005	CAMION	VOLQUETA	TRACTOCAMION
CONDUCTOR	7448	5511	897	613
PEATÓN	107	76	11	11
PASAJERO	13	9	0	2
VÍA	187	137	10	32
VEHÍCULO	269	193	32	34
OTRAS Y NO IDENTIFICADAS	1687	1141	196	186
NO REPORTADA	7085	4191	865	1120

TOTALES	16796	11258	2011	1998
---------	-------	-------	------	------

Gráfico No. 7.11 Accidentes con heridos en vehículos de carga

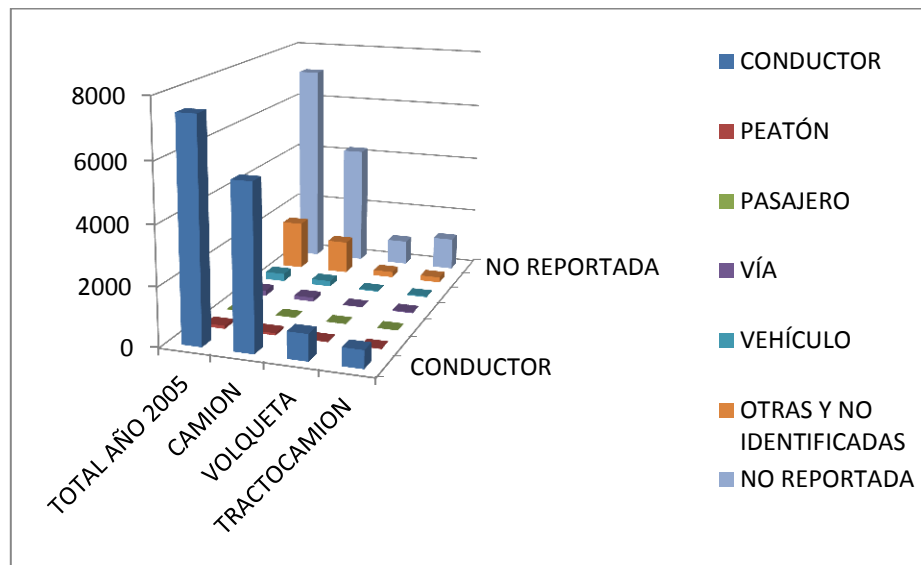


Tabla No. 7.12 Accidentes de tránsito de vehículos de carga según hipótesis y clase de vehículo año 2006

IMPUTACION DE HIPÓTESIS	TOTAL AÑO 2006	CAMION	VOLQUETA	TRACTOCAMION
CONDUCTOR	7621	5361	899	762
PEATÓN	89	59	9	11
PASAJERO	11	5	4	1
VÍA	163	94	12	44
VEHÍCULO	227	157	28	29
OTRAS Y NO IDENTIFICADAS	3175	2190	344	343
NO REPORTADA	6452	3661	801	1156
TOTALES	17738	11527	2097	2346

Gráfico No. 7.12 Accidentes de tránsito de vehículos de carga según hipótesis y clase de vehículo año 2006

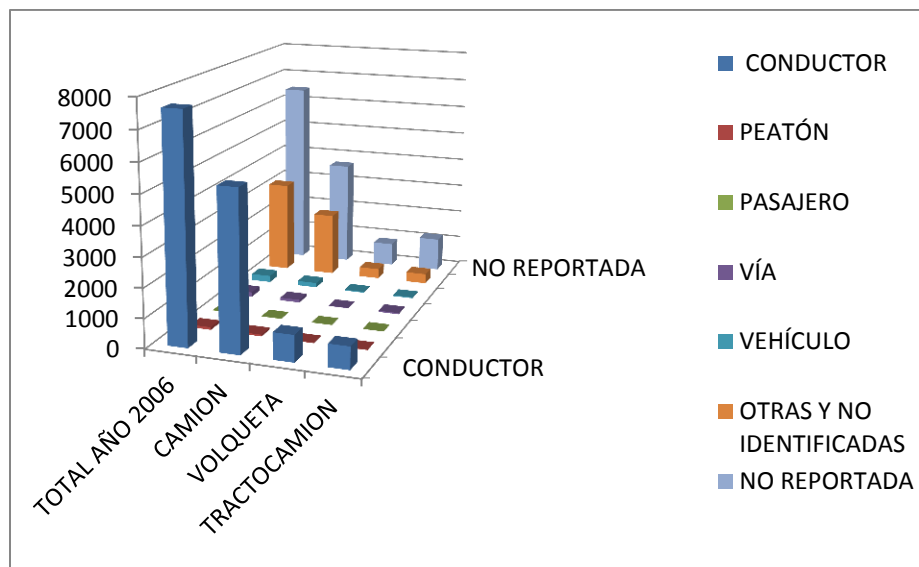


Tabla No. 7.13 Accidentes de tránsito de vehículos de carga según hipótesis y clase de vehículo año 2007

IMPUTACION DE HIPÓTESIS	TOTAL AÑO 2007	CAMION	VOLQUETA	TRACTOCAMION
CONDUCTOR	4224	2470	452	835
PEATÓN	119	61	12	30
PASAJERO	25	15	3	4
VÍA	805	418	75	237
VEHÍCULO	470	286	40	121
OTRAS Y NO IDENTIFICADAS	8709	4876	1194	1517
NO REPORTADA	0	0	0	0
TOTALES	14352	8126	1776	2744

Gráfico No. 7.13 Accidentes de tránsito de vehículos de carga según hipótesis y clase de vehículo año 2007

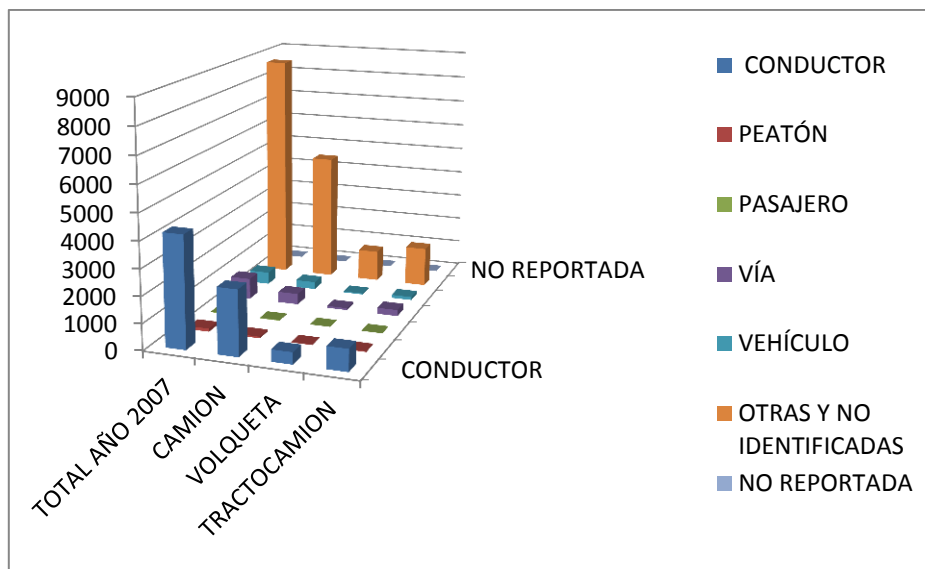


Tabla No. 7.14 Accidentes de tránsito de vehículos de carga según hipótesis y clase de vehículo año 2008

IMPUTACION DE HIPÓTESIS	TOTAL AÑO 2008	CAMION	VOLQUETA	TRACTOCAMION
CONDUCTOR	3419	1991	346	672
PEATÓN	111	69	5	25
PASAJERO	24	15	3	3
VÍA	310	160	33	94
VEHÍCULO	359	192	30	107
OTRAS Y NO IDENTIFICADAS	10291	6055	1523	1501
NO REPORTADA	0	0	0	0
TOTALES	14514	8482	1940	2402

Gráfico No. 7.14 Accidentes de tránsito de vehículos de carga según hipótesis y clase de vehículo año 2008

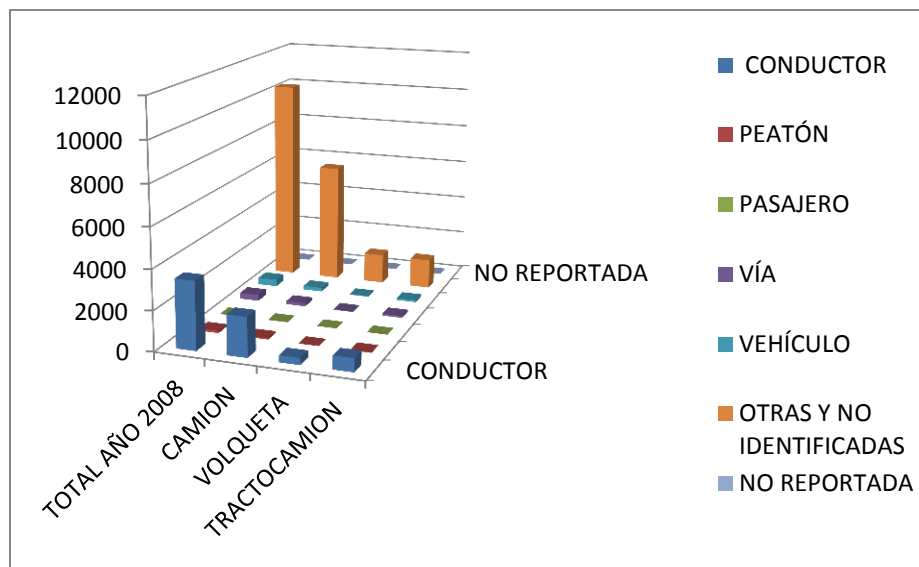
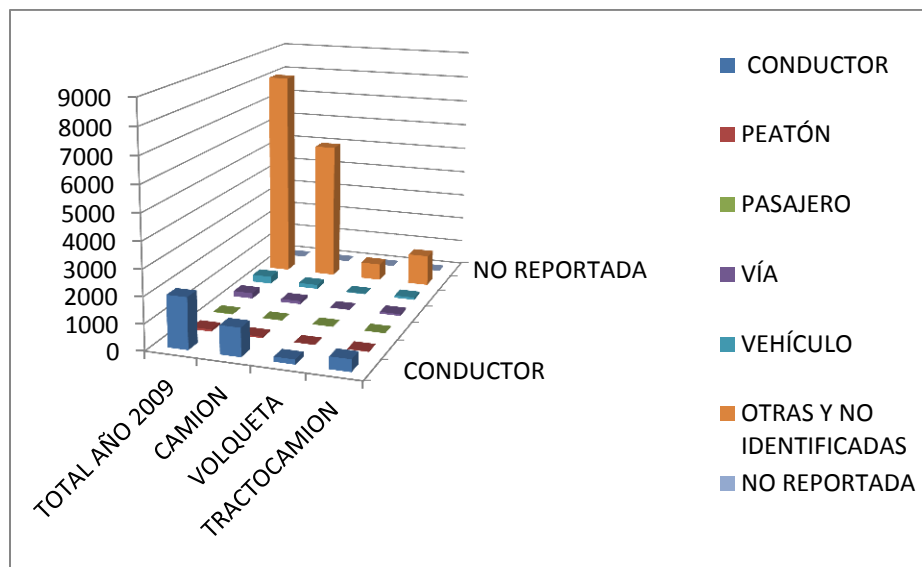


Tabla No. 7.15 Accidentes de tránsito de vehículos de carga según hipótesis y clase de vehículo año 2009

IMPUTACION DE HIPÓTESIS	TOTAL AÑO 2009	CAMION	VOLQUETA	TRACTOCAMION
CONDUCTOR	1959	1084	186	463
PEATÓN	81	53	3	17
PASAJERO	19	6	5	6
VÍA	215	121	12	72
VEHÍCULO	286	163	18	90
OTRAS Y NO IDENTIFICADAS	8083	5368	651	1208
NO REPORTADA	0	0	0	0
TOTALES	10643	6795	875	1856

Gráfico No. 7.15 Accidentes de tránsito de vehículos de carga según hipótesis y clase de vehículo año 2009



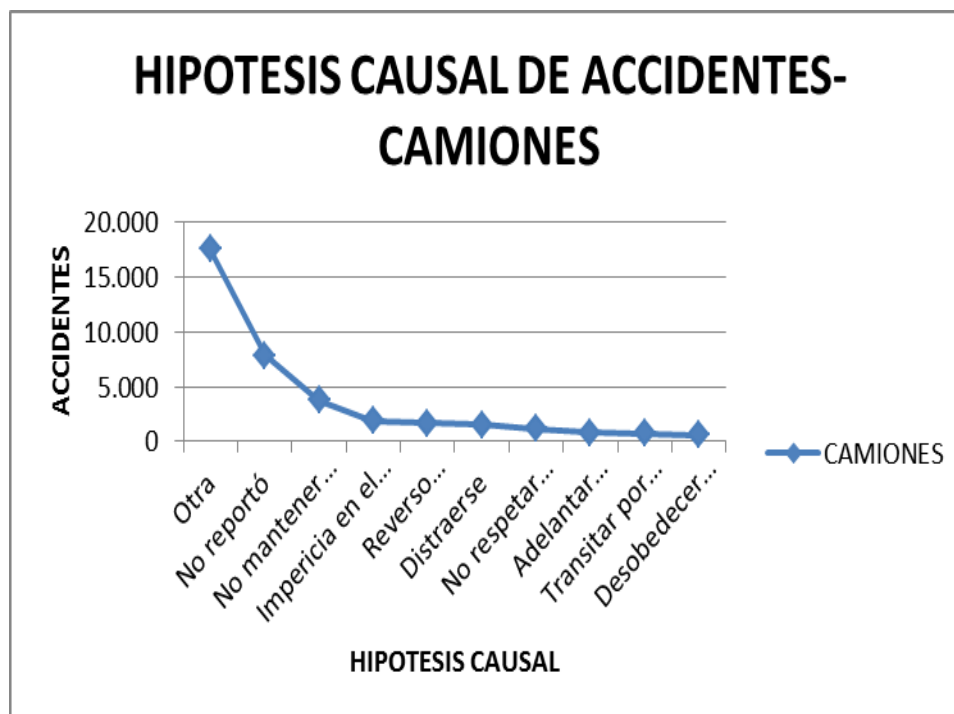
7.6 Hipótesis de accidentes de tránsito en vehículos de carga tipo camión

Tabla No. 7.16 Hipótesis causal de accidentalidad en vehículos tipo camión

HIPOTESIS CAUSAL DE ACCIDENTALIDAD CAMIONES		
No.	HIPOTESIS CAUSAL DE ACCIDENTES	ACCIDENTES
1	Otra	17.516
2	No reportó	7.852
3	No mantener distancia de seguridad	3.729
4	Impericia en el manejo	1.883
5	Reverso Imprudente	1.637
6	Distraerse	1.543
7	No respetar prelación	1.144
8	Adelantar cerrando	829
9	Transitar por fuera del carril	765
10	Desobedecer señales de tránsito	612

FUENTE: REGISTRO NACIONAL DE ACCIDENTES DE TRANSITO-RNAT-MINISTERIO DE TRANSPORTE

Gráfico No. 7.16 Hipótesis causal de accidentalidad en vehículos tipo camión



Dentro de las principales causales de accidentes se registran otras causales como la número uno que estarían por establecerse; excluyendo “otras” hipótesis causales de accidentalidad en camiones, se destacan las no reportadas, no mantener distancia de seguridad e impericia en el manejo.

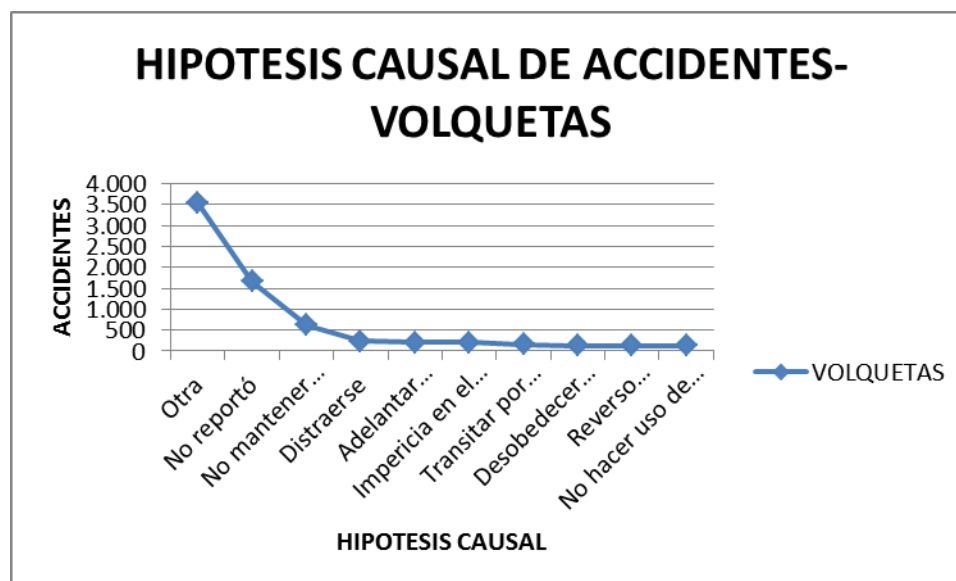
7.7 Hipótesis de accidentes de tránsito en vehículos de carga tipo volqueta

Tabla No. 7.17 Hipótesis causal de accidentalidad en vehículos tipo camión

HIPOTESIS CAUSAL DE ACCIDENTALIDAD VOLQUETAS		
No.	HIPOTESIS CAUSAL DE ACCIDENTES	ACCIDENTES
1	Otra	3.528
2	No reportó	1.666
3	No mantener distancia de seguridad	625
4	Distraerse	233
5	Adelantar cerrando	200
6	Impericia en el manejo	199
7	Transitar por fuera del carril	160
8	Desobedecer señales de tránsito	129
9	Reverso Imprudente	128
10	No hacer uso de señales reflectivas	124

FUENTE: REGISTRO NACIONAL DE ACCIDENTES DE TRANSITO-RNAT-MINISTERIO DE TRANSPORTE

Gráfico No. 7.17 Hipótesis causal de accidentalidad en vehículos tipo camión



En volquetas durante el periodo 2005-2009 las hipótesis causales de accidentes que predominaron fueron “otras” que no se establecen en la información estadística, causales no reportadas, no mantener distancia de seguridad, distraerse y adelantar cerrando.

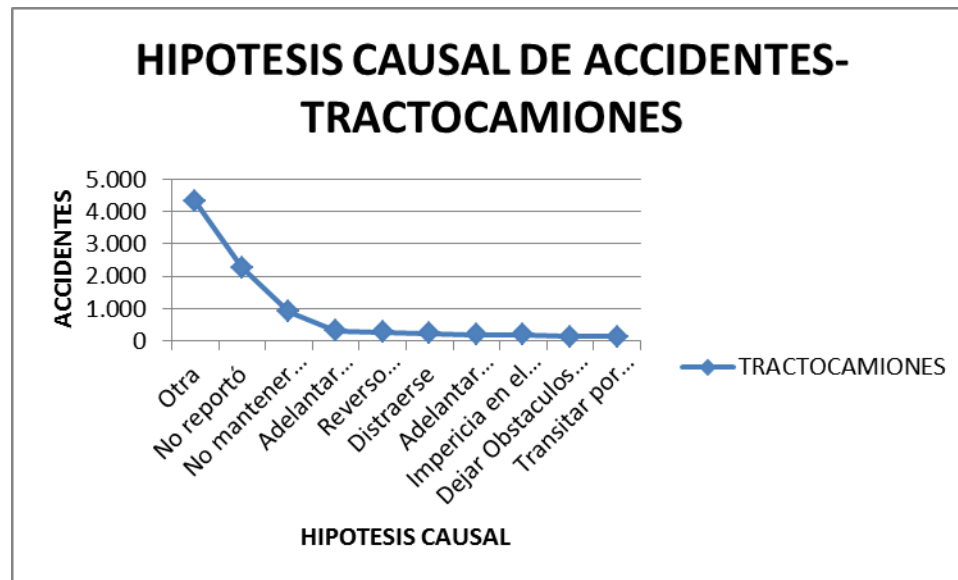
7.8 Hipótesis de accidentes de tránsito en vehículos de carga tipo tractocamión

Tabla No. 7.18 Hipótesis causal de accidentalidad en vehículos tipo tractocamión

HIPOTESIS CAUSAL DE ACCIDENTALIDAD TRACTOCAMIONES		
No.	HIPOTESIS CAUSAL DE ACCIDENTES	ACCIDENTES
1	Otra	4.317
2	No reportó	2.276
3	No mantener distancia de seguridad	897
4	Adelantar invadiendo carril de sent. Contrario	309
5	Reverso Imprudente	273
6	Distraerse	227
7	Adelantar cerrando	194
8	Impericia en el manejo	180
9	Dejar Obstaculos en la vía	129
10	Transitar por fuera del carril	122

FUENTE: REGISTRO NACIONAL DE ACCIDENTES DE TRANSITO-RNAT-MINISTERIO DE TRANSPORTE

Gráfico No. 7.18 Hipótesis causal de accidentalidad en vehículos tipo tractocamión



En tractocamiones durante el periodo 2005-2009, las hipótesis causales de accidentalidad predominantes fueron “otras” causas sin determinar, causas no reportadas, adelantar invadiendo carril de sentido contrario, reverso imprudente y distraerse.

7.9 TENDENCIAS DE GRAVEDAD DE LA ACCIDENTALIDAD POR MODELOS DE VEHÍCULOS

7.9.1 Gravedad de los accidentes de tránsito en vehículos de carga según modelo

En este aparte se analizará el comportamiento de la accidentalidad en vehículos de carga según grupos de cinco años de modelos de los vehículos con corte a los años 2007, 2008 y 2009 y para cada tipo de vehículo de carga (camión, tractocamión y volqueta), por separado para cada tipo de gravedad, es decir para accidentes con sólo daños, accidentes con heridos y accidentes con muertos.

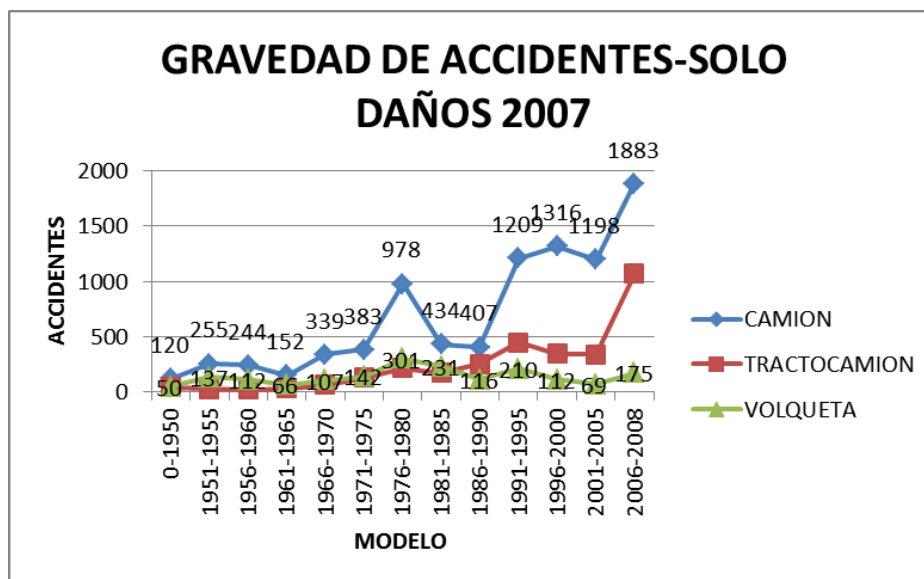
7.9.2 Gravedad solo daños

Tabla No. 7.19 Gravedad de accidentes de tránsito solo daños en vehículos de carga modelo 2007

GRAVEDAD DE ACCIDENTES DE TRANSITO EN VEHICULOS DE CARGA (SOLO DAÑOS) SEGÚN MODELO-2007			
MODELO	CAMION	TRACTOCAMION	VOLQUETA
0-1950	120	42	50
1951-1955	255	26	137
1956-1960	244	23	112
1961-1965	152	33	66
1966-1970	339	64	107
1971-1975	383	132	142
1976-1980	978	219	301
1981-1985	434	175	231
1986-1990	407	252	116
1991-1995	1209	448	210
1996-2000	1316	344	112
2001-2005	1198	338	69
2006-2008	1883	1071	175

FUENTE: REGISTRO NACIONAL DE ACCIDENTES DE TRANSITO-RNAT-MINISTERIO DE TRANSPORTE

Figura No. 7.19 Gravedad de accidentes de tránsito solo daños en vehículos de carga modelo 2007



En el año 2007 la gravedad de accidentalidad solo daños fue más alta en camiones que en las otras tipologías vehiculares de carga; se notó que los modelos más involucrados en este tipo de accidentes estuvieron comprendidos en los rangos: 2006-2008, 1996-2000, 1991-1995 y 1976-1980.

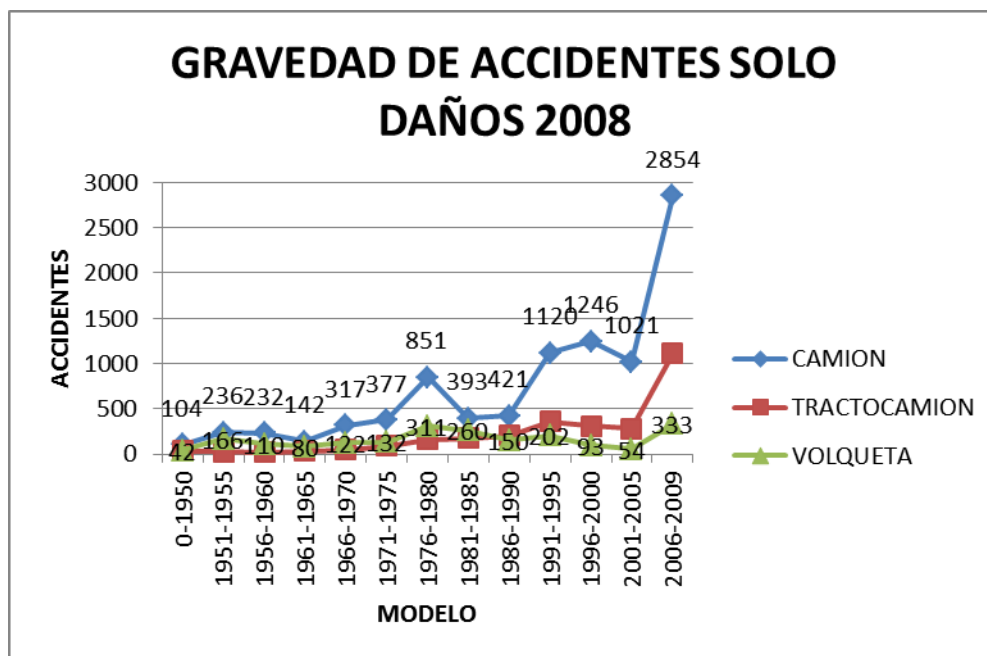
En el año 2008 el comportamiento de la accidentalidad según la gravedad sólo daños fue superior en vehículos tipo camión, seguido en cantidad por los tractocamiones y volquetas. Los rangos de modelo más involucrados en este tipo de accidentalidad fueron los modelos 2006-2009, 1996-2000 y 1976-1980

Tabla No. 7.20 Gravedad de accidentes de tránsito solo daños en vehículos de carga en modelo 2008

GRAVEDAD DE ACCIDENTES DE TRANSITO EN VEHICULOS DE CARGA (SOLO DAÑOS) SEGÚN MODELO-2008			
MODELO	CAMION	TRACTOCAMION	VOLQUETA
0-1950	104	35	42
1951-1955	236	26	166
1956-1960	232	17	110
1961-1965	142	33	80
1966-1970	317	50	122
1971-1975	377	88	132
1976-1980	851	160	311
1981-1985	393	177	260
1986-1990	421	204	150
1991-1995	1120	359	202
1996-2000	1246	309	93
2001-2005	1021	284	54
2006-2009	2854	1113	333

FUENTE: REGISTRO NACIONAL DE ACCIDENTES DE TRANSITO-RNAT-MINISTERIO DE TRANSPORTE

Gráfico No. 7.20 Gravedad de accidentes de tránsito solo daños en vehículos de carga en modelo 2008



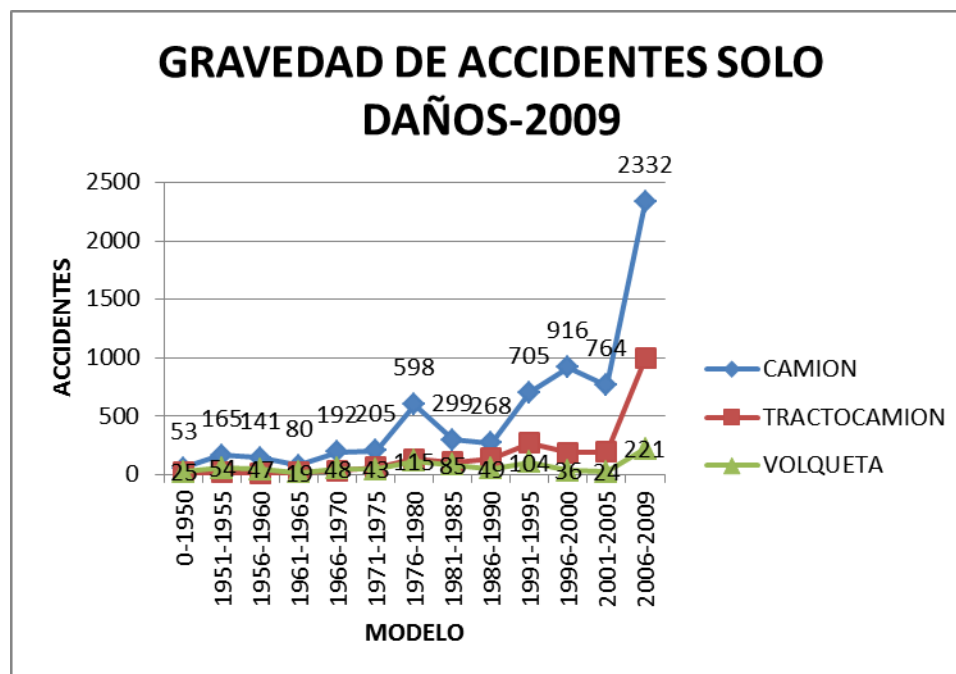
En el año 2009 la accidentalidad según gravedad sólo daños fue superior en vehículos tipo camión, seguidos por tractocamiones y volquetas; los modelos que presentaron los valores más altos fueron los comprendidos en los rangos: 2006-2009, 1996-2000 y 1976-1980, como se puede ver en las gráficas.

Tabla No. 7.21 Gravedad de accidentes de tránsito solo daños en vehículos de carga modelo 2009

GRAVEDAD DE ACCIDENTES DE TRANSITO EN VEHICULOS DE CARGA (SOLO DAÑOS) SEGÚN MODELO-2009			
MODELO	CAMION	TRACTOCAMION	VOLQUETA
0-1950	53	19	25
1951-1955	165	17	54
1956-1960	141	11	47
1961-1965	80	18	19
1966-1970	192	34	48
1971-1975	205	62	43
1976-1980	598	132	115
1981-1985	299	107	85
1986-1990	268	139	49
1991-1995	705	272	104
1996-2000	916	189	36
2001-2005	764	190	24
2006-2009	2332	992	221

FUENTE: REGISTRO NACIONAL DE ACCIDENTES DE TRANSITO-RNAT-MINISTERIO DE TRANSPORTE

Gráfico No. 7.21 Gravedad de accidentes de tránsito solo daños en vehículos de carga modelo 2009



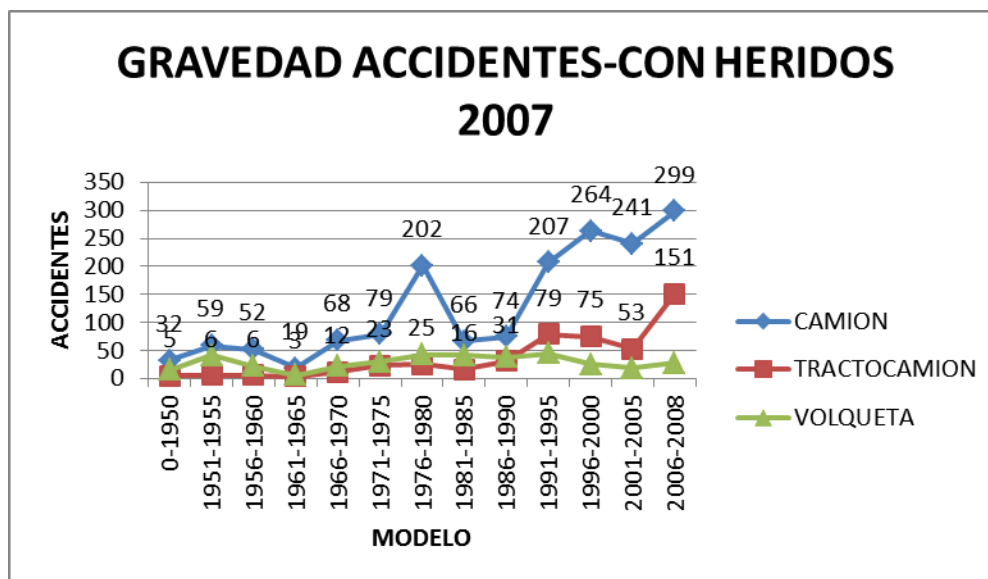
7.9.3 Gravedad con heridos

Tabla No. 7.22 Gravedad de accidentes de tránsito con heridos en vehículos de carga modelo 2007

GRAVEDAD DE ACCIDENTES DE TRANSITO EN VEHICULOS DE CARGA (CON HERIDOS) SEGÚN MODELO-2007			
MODELO	CAMION	TRACTOCAMION	VOLQUETA
0-1950	32	5	15
1951-1955	59	6	41
1956-1960	52	6	22
1961-1965	19	3	6
1966-1970	68	12	22
1971-1975	79	23	30
1976-1980	202	25	42
1981-1985	66	16	41
1986-1990	74	31	38
1991-1995	207	79	45
1996-2000	264	75	25
2001-2005	241	53	18
2006-2008	299	151	28

FUENTE: REGISTRO NACIONAL DE ACCIDENTES DE TRANSITO-RNAT-MINISTERIO DE TRANSPORTE

Gráfico a No. 7.22 Gravedad de accidentes de tránsito con heridos en vehículos de carga modelo 2007



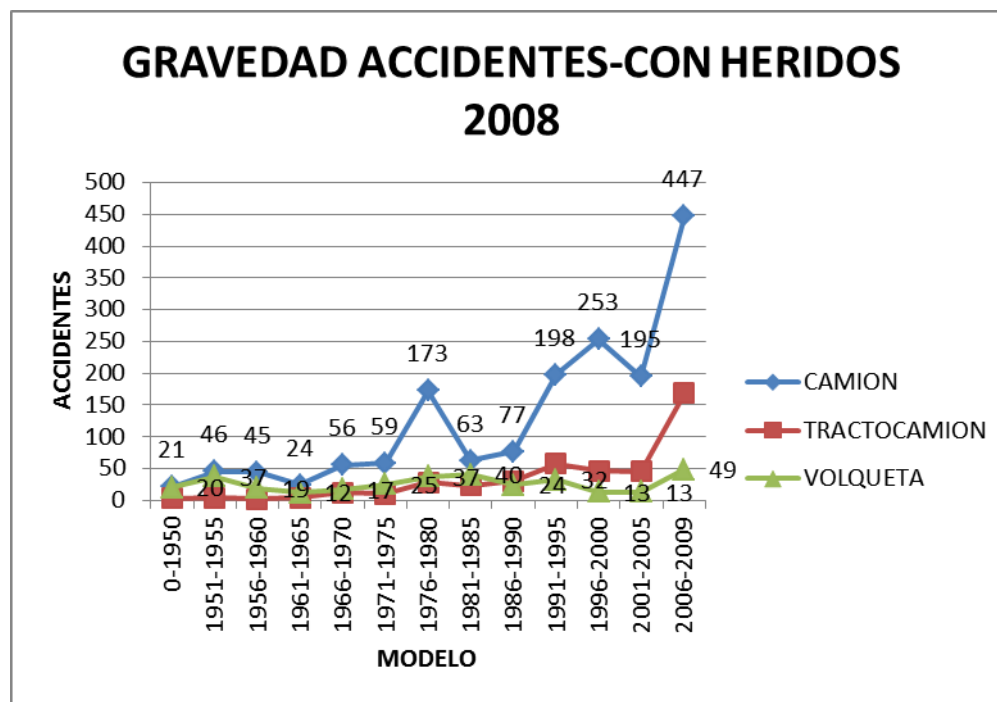
En el año 2007 la accidentalidad según gravedad “con heridos” fue mayor en vehículos tipo camión seguido por tractocamiones y volquetas; los modelos que presentaron los niveles más altos de accidentalidad fueron los comprendidos en los rangos 2006-2008, 199-2000 y 1976-1980 como se puede ver en la gráfica.

Tabla No. 7.22 Gravedad de accidentes de tránsito con heridos en vehículos de carga modelo 2008

GRAVEDAD DE ACCIDENTES DE TRANSITO (CON HERIDOS) EN VEHICULOS DE CARGA SEGÚN MODELO-2008			
MODELO	CAMION	TRACTOCAMION	VOLQUETA
0-1950	21	3	20
1951-1955	46	4	37
1956-1960	45	2	19
1961-1965	24	4	12
1966-1970	56	12	17
1971-1975	59	10	25
1976-1980	173	28	37
1981-1985	63	23	40
1986-1990	77	30	24
1991-1995	198	58	32
1996-2000	253	47	13
2001-2005	195	46	13
2006-2009	447	169	49

FUENTE: REGISTRO NACIONAL DE ACCIDENTES DE TRANSITO-RNAT-MINISTERIO DE TRANSPORTE

Gráfico No. 7.22 Gravedad de accidentes de tránsito con heridos en vehículos de carga modelo 2008



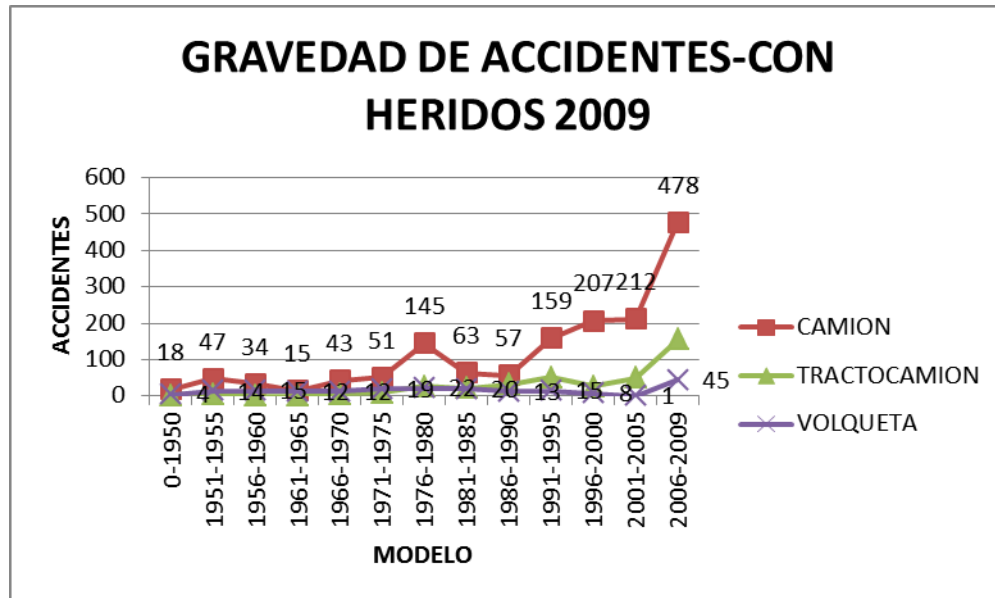
En el año 2008 la accidentalidad según gravedad “con heridos” fue superior en vehículos tipo camión, seguido por tractocamiones y volquetas; los modelos más involucrados en este tipo de accidentes fueron los comprendidos en los rangos 2006-2009, 1996-2000 y 1976-1980.

Tabla No. 7.23 Gravedad de accidentes de tránsito con heridos en vehículos de carga modelo 2009

GRAVEDAD DE ACCIDENTES DE TRANSITO EN VEHICULOS DE CARGA(CON HERIDOS) SEGÚN MODELO-2009			
MODELO	CAMION	TRACTOCAMION	VOLQUETA
0-1950	18	2	4
1951-1955	47	6	14
1956-1960	34	0	15
1961-1965	15	1	12
1966-1970	43	6	12
1971-1975	51	9	19
1976-1980	145	26	22
1981-1985	63	21	20
1986-1990	57	32	13
1991-1995	159	52	15
1996-2000	207	26	8
2001-2005	212	50	1
2006-2009	478	155	45

FUENTE: REGISTRO NACIONAL DE ACCIDENTES DE TRANSITO-RNAT-MINISTERIO DE TRANSPORTE

Gráfico No. 7.23 Gravedad de accidentes de tránsito con heridos en vehículos de carga modelo 2009



En el año 2009 la accidentalidad con gravedad “con heridos” fue mayor en camiones, seguido por tractocamiones y volquetas; los rangos de modelo más representativos dentro de esta tipología de accidentalidad fueron los comprendidos entre 2006-2009, 1996-2000 y 1976-1980.

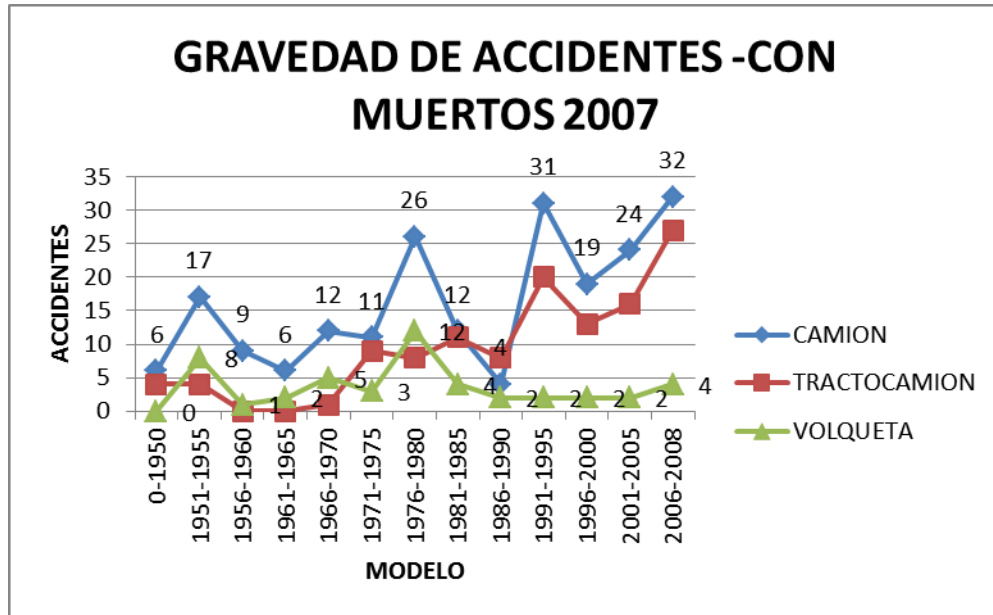
7.9.4 Gravedad con muertos

Tabla No. 7.23 Gravedad de accidentes de tránsito con muertos en vehículos de carga modelo 2007

GRAVEDAD DE ACCIDENTES DE TRANSITO EN VEHICULOS DE CARGA(CON MUERTOS) SEGÚN MODELO-2007			
MODELO	CAMION	TRACTOCAMION	VOLQUETA
0-1950	6	4	0
1951-1955	17	4	8
1956-1960	9	0	1
1961-1965	6	0	2
1966-1970	12	1	5
1971-1975	11	9	3
1976-1980	26	8	12
1981-1985	12	11	4
1986-1990	4	8	2
1991-1995	31	20	2
1996-2000	19	13	2
2001-2005	24	16	2
2006-2008	32	27	4

FUENTE: REGISTRO NACIONAL DE ACCIDENTES DE TRANSITO-RNAT-MINISTERIO DE TRANSPORTE

Gráfico No. 7.23 Gravedad de accidentes de tránsito con muertos en vehículos de carga modelo 2007



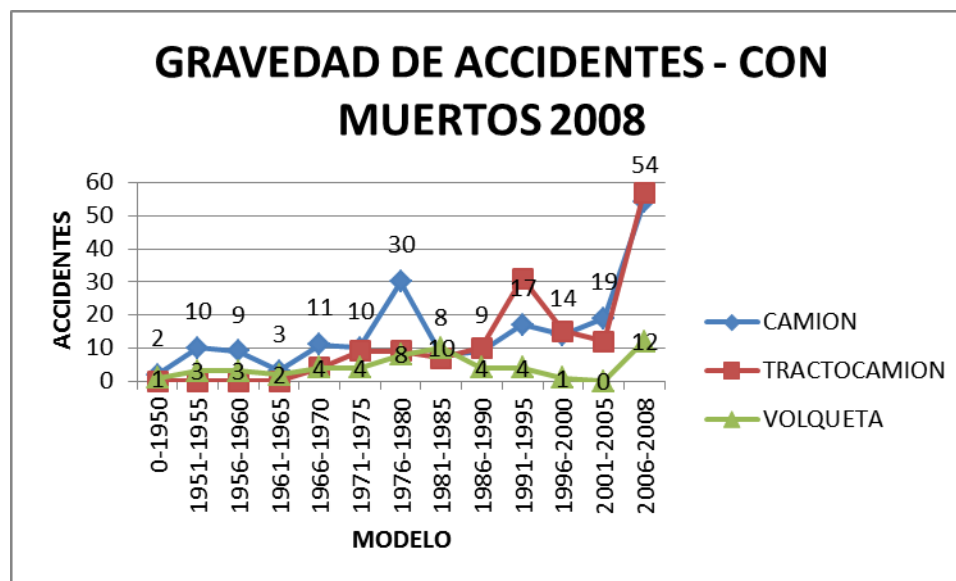
En el año 2007 la accidentalidad según gravedad “con muertos” fue superior en vehículos tipo camión, seguido por tractocamiones y volquetas; los rangos de modelos que hicieron las contribuciones más altas en camiones fueron: 2006-2008, 1991-1995, 1976-1980 y 1951-1955; en tractocamiones los rangos de modelo más representativos fueron: 2006-2008, 1991-1995 y 1981-1985; en volquetas los modelos que más contribuyeron a la accidentalidad fueron 1976-1980 y 1951-1955 como se puede ver en las gráficas y mostrando la correlación entre mayor edad del modelo y alta tasa de accidentalidad.

Tabla No. 7.24 Gravedad de accidentes de tránsito con muertos en vehículos de carga modelo 2008

GRAVEDAD DE ACCIDENTES DE TRANSITO EN VEHICULOS DE CARGA(CON MUERTOS) SEGÚN MODELO-2008			
MODELO	CAMION	TRACTOCAMION	VOLQUETA
0-1950	2	0	1
1951-1955	10	0	3
1956-1960	9	0	3
1961-1965	3	0	2
1966-1970	11	4	4
1971-1975	10	9	4
1976-1980	30	9	8
1981-1985	8	7	10
1986-1990	9	10	4
1991-1995	17	31	4
1996-2000	14	15	1
2001-2005	19	12	0
2006-2008	54	57	12

FUENTE: REGISTRO NACIONAL DE ACCIDENTES DE TRANSITO-RNAT-MINISTERIO DE TRANSPORTE

Gráfico No. 7.24 Gravedad de accidentes de tránsito con muertos en vehículos de carga modelo 2008

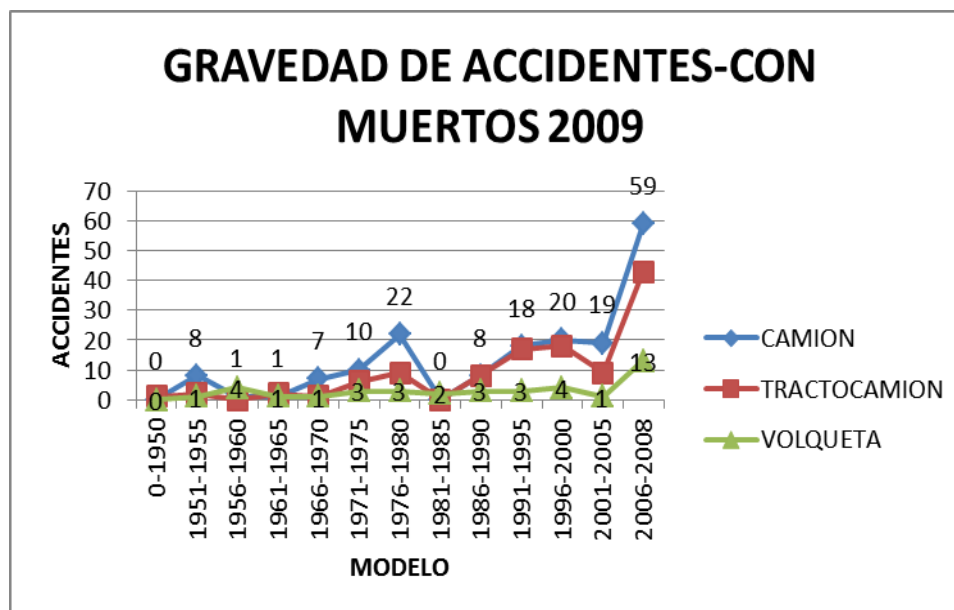


En el año 2008 la accidentalidad según gravedad “con muertos” fue superior en vehículos tipo camión, seguido por tractocamiones y volquetas; los rangos de modelos que hicieron las contribuciones más altas en camiones fueron: 2006-2008, 1991-1995, 1971-1975; en tractocamiones los rangos de modelo más representativos fueron: 2006-2008, 1991-1995 y 1976-1980; en volquetas los modelos que más contribuyeron a la accidentalidad fueron 1976-1980 y 2006-2008 como se puede ver en las gráficas y mostrando la correlación entre mayor edad del modelo y alta tasa de accidentalidad.

Tabla No. 7.23 Gravedad de accidentes de tránsito con muertos en vehículos de carga modelo 2009

GRAVEDAD DE ACCIDENTES DE TRANSITO EN VEHICULOS DE CARGA(CON MUERTOS) SEGÚN MODELO-2009			
MODELO	CAMION	TRACTOCAMION	VOLQUETA
0-1950	0	1	0
1951-1955	8	2	1
1956-1960	1	0	4
1961-1965	1	2	1
1966-1970	7	1	1
1971-1975	10	6	3
1976-1980	22	9	3
1981-1985	0	0	2
1986-1990	8	8	3
1991-1995	18	17	3
1996-2000	20	18	4
2001-2005	19	9	1
2006-2008	59	43	13

Gráfico No. 7.23 Gravedad de accidentes de tránsito con muertos en vehículos de carga modelo 2009



En el año 2009 la accidentalidad según gravedad “con muertos” fue superior en vehículos tipo camión, seguido por tractocamiones y volquetas; los rangos de modelos que hicieron las contribuciones más altas en camiones fueron: 2006-2008, 1996-2000, 1976-1980 y 1951-1955; en tractocamiones los rangos de modelo más representativos fueron: 2006-2008, 1991-1995 y 1976-1980; en volquetas los modelos que más contribuyeron a la accidentalidad fueron 2006-2008 y 1956-1960 como se puede ver en las gráficas y mostrando la correlación entre mayor edad del modelo y alta tasa de accidentalidad. Llama la atención que en los modelos 1986-1990, 1991-1995 y 1996-2000, la accidentalidad en camiones y tractocamiones fue similar.

8 CONCLUSIONES

8.1 Parque automotor de transporte de carga por carretera

El Ministerio de Transporte con base en los registros de información colectada, compilada, analizada, elaboró el documento del parque automotor destinado al transporte de carga por carretera, referenciando la composición y características con la normatividad legal, técnica en lo relacionado a la configuración, clase de servicio, tipo de carrocería, combustible utilizado.

En términos generales el parque automotor de transporte de carga por carreteras hasta el año 2009 lo conformaron 286.062 vehículos; el 28% corresponde al servicio particular, el 71% al público y solo el 1% al oficial.

En lo relacionado a la configuración el camión rígido de dos (2) ejes cuenta con 232.890 unidades seguido del tractocamión 3s con 32.660, el camión de tres (3) ejes con 16.454, el tractocamión 2s con 3.808 y el camión rígido de cuatro (4) ejes con 250 unidades.

Los camiones de clase de servicio particular, el 96,26% corresponde al vehículo rígido de dos ejes, las demás configuraciones participan en el 3,74%. En el servicio público, el camión rígido de dos ejes es del 76%, el tractocamión 3s con el 16%, las configuraciones 3, 4 y 2s son el 8%.

En el año 2009 la carrocería que más se usó los vehículos rígidos de configuración **2, 3, y 4** fue la de estacas con el 49%, la carrocería furgón con el 22%, las demás carrocerías por el tipo de mercancías movilizadas se usó en un 29%.

Hasta el año 2009, el 56,85% los vehículos de transporte de carga utilizaron el combustible A.C.P.M., el 41,72% gasolina y el 1,43% se distribuye en gas, gas/gasolina.

La capacidad instalada acumulada que ofreció el parque automotor de transporte de carga en Colombia conformado por los 286.062 vehículos fue de 2.804.199 toneladas, el servicio público ofreció 2.343.042 y las restantes 450.406 por el servicio particular.

8.2 Sistema empresarial

Las empresas habilitadas registradas en la base de datos de empresas del Ministerio de Transporte, acumuladas al año 2005, por las veinte Direcciones Territoriales del Ministerio de Transporte, para la prestación del Servicio Público de Transporte Terrestre Automotor de Carga, sumaban 1380 empresas, de las cuales el 59.57% pertenecen al tipo de Sociedad Limitada, el 22.68% Sociedad Anónima-S.A, el 6.09% a Cooperativa, el 2.68% Sociedad por Acciones Simplificadas- S.A.S. y a otro tipo de sociedad el 8.98% como la Empresa Unipersonal, Sociedad en Comandita Simple S. en C., Sociedad en Comandita por Acciones S.C.A.

Los anteriores porcentajes de tipo de sociedad se mantuvieron constantes en los años 2005, 2006, 2007, 2008 y 2009, encontrándose la Sociedad Limitada como la de mayor habilitación.

En el año 2005 se habilitaron 107 empresas, 120 empresa en el 2006, 213 empresas en el 2007, 137 empresas en el 2008 y 89 empresa en el 2009, sumando en estos 5 años 666 empresas habilitadas por las diferentes Direcciones Territoriales, de las cuales 189 empresas que representan el 28.38% tienen su sede en la ciudad de Bogotá, 87 empresas con el 13.06% en el Departamento de Antioquia, 71 empresas que corresponde al 10.66% en el Departamento de Atlántico, 65 empresas que representan el 9.76% en el Departamento de Valle del Cauca. Entre los tres Departamentos anteriores y la ciudad de Bogotá representan el 61.86% de las empresas habilitadas entre los años 2005 a 2009.

Se presentó una disminución en la habilitación de empresas en los años 2008 y 2009, al entrar en vigencia la Resolución No. 1872 de 29 de mayo de 2008 donde se suspendió por el término de un año el otorgamiento de nuevas habilitaciones y el Decreto No. 3904 de 8 de octubre de 2009, que nuevamente suspendió la habilitación de empresas por un año.

De las veinte Direcciones Territoriales en los cinco años del análisis de los datos de las empresas habilitadas se tiene en orden descendente por número de empresas habilitadas los siguientes registros: Cundinamarca 213, Antioquia 87, Atlántico 71, Valle del Cauca 65, Boyacá 38, Huila 32, Bolívar 31, Santander 27, Nariño 26, Norte de Santander 14, La Guajira 11, Magdalena 11, Meta 9, Quindío 8, Risaralda 7, Tolima 7, Córdoba 5, Caldas 3, Cauca 1, Cesar 0.

8.2.1 Recomendaciones

Para tener datos más confiables y actualizados de las diferentes empresas de Transporte Público Terrestre Automotor de Carga, habilitadas por las direcciones territoriales se sugiere que se reglamente el Decreto 173 del 2001 para que se obligue a los representantes legales de las empresas de transporte a actualizar ante las direcciones territoriales donde se le otorgo la habilitación anualmente o cada vez que modifiquen algún dato de los datos inicialmente registrados, relacionados con: Dirección, Teléfono, Correo electrónico de la sede principal y las sucursales, representante legal, nombre completo de la empresa, sigla, a su vez que se verifique

los demás requisitos contemplados en el artículo 13 del Decreto 173, para confirmar que la empresa está cumpliendo con las condiciones establecidas cuando se le habilitó.

A su vez las direcciones territoriales verifiquen en campo lo anterior si existe oficina con toda la estructura administrativa, si tiene personal idóneo, cuenta con los recursos económicos, tiene sistemas de información, tecnología para prestar el servicio a los clientes en una forma segura, eficiente.

De acuerdo al artículo 9° del Decreto No. 173 del 2001, le corresponde a la Superintendencia de Puertos y Transporte la inspección, vigilancia y control de la prestación del servicio público de transporte terrestre automotor de carga, por tanto se recomienda que se verifique si las empresas habilitadas están operando de lo contrario se sancionen y se les cancele la respectiva habilitación.

Por otra parte, se recomienda que del Grupo de Informática del Ministerio de Transporte, actualicen en tiempo real los datos de las empresas, en los aplicativos que se tienen en producción como el SIRTCC y el SICE-TAC, garantizando que la información registrada en la base de datos de empresas, debe reflejar la misma información en los aplicativos anteriores para poder obtener los diferentes reportes que necesita tener el Ministerio para formular políticas y tomar decisiones al respecto de las empresas.

8.3 Movilidad de Carga

El tema de movilidad del transporte de carga en términos de regulación de la actividad, el Ministerio de Transporte, con la participación del Ministerio de Comercio Exterior y otros organismos del sector, participan en la regulación de la operación del transporte de mercancías desde su generación en un origen y un destino de estas, cuantificando mediante encuestas y otros medios de información producidos por el sector, el número toneladas transportadas como el número de viajes que se producen utilizando las configuraciones en los vehículos destinados para este tipo de transporte.

La movilización de carga en el año 2005 fue de 139.725.030 toneladas, para el año 2009 fue de 162.823.180 toneladas, presentando una reducción del 4,060% con respecto al año 2008 que fue de 169.714.389.

En viajes cargados se realizaron 8.780.030 en el año 2005, para el año 2009 de 10.034.901 con una disminución del 0,354% con respecto al año 2008 que fue de 10.070.596 viajes.

El transporte de servicio público presentó para el año desde los año 2005 al 2009, variaciones de movilidad de carga pasando del 95,67% al 94,58%. No ocurrió lo mismo en el servicio particular que del 3,51% tuvo un incremento, quedando en el 3,71%. El servicio oficial pasa del 0,81% al 1,71%.

En lo relacionado a la configuración del vehículo, el tractocamión 3S3, movilizó el 54,30% del total de la carga. Los vehículos articulados pesados (3S2 y 3S3) tienen una participación promedio del 72,94%, seguida por los vehículos rígidos (2, 3 y 4) con una participación promedio del 24,48% y los vehículos articulados livianos (2S1 y 2S2) presentan la menor participación promedio con el 2,58%.

Sobre los viajes cargados con el 41,94% se hace en vehículos rígidos de configuración dos ejes. los vehículos rígidos (2, 3 y 4) tienen una participación promedio del 56,05% seguida por los vehículos articulados pesados (3S2 Y 3S3) con una participación promedio del 40,57% y los vehículos articulados livianos (2S1 y 2S2) presentan la menor participación promedio con el 3,39%.

Los vehículos de configuración 2 es la que presenta mayor participación promedio en el período 2005 a 2009 sobre los viajes vacíos con el 45,09%. los vehículos rígidos (2, 3 y 4) tienen una participación promedio del 56,05%, seguida por los vehículos articulados pesados (3S2 Y 3S3) con una participación promedio del 40,57% y los vehículos articulados livianos (2S1 y 2S2) presentan la menor participación promedio con el 3,39%.

Las distancias recorridas por todas las configuraciones vehiculares con viajes cargados, tuvo una tendencia a concentrarse entre los 300 y 550 km y los viajes vacíos se concentraron entre los 200 y 350 km.

La movilización de carga en contenedores, en el año 2005 es del 5,49%, en el año 2009 del 6,36% experimentándose una reducción con respecto al año 2008 que fue del 9,14% obedeciendo a razones económicas presentados en el País.

En viajes se tiene para el año 2005 7,99%, en el año 2009 del 7,48%, manteniendo el una reducción con el año 2008 que fue del 10,31%.

Entre los años 2007 – 2009 los volúmenes de carga movilizadas por contenedor se ven disminuidos en un 40,20%, en contenedores convencionales su participación bajó en 5,51%, refrigerado en 1,60, en cambio en techo abierto aumento en el 7, 20%.

8.4 Movilización mercancías peligrosas

El transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas en Colombia de acuerdo con las cifras de la encuesta origen destino a vehículos de carga de los años 2002 al 2008, tuvo una participación estable con un promedio dentro de la movilización total de carga movilizada del 8,43% equivalente a 93.781.651 toneladas y del total de viajes el 6,50% con 4.446.075 realizados y en el año 2009 se presentó un incremento del casi el 100% respecto de los años anteriores llegando al 13,22%.

Las mercancías peligrosas que más se transportaron en nuestro país durante los años 2002 al 2009, tanto en cantidad de toneladas como en número de viajes correspondieron a la Clase 3 Líquidos Inflamables y Clase 2 Gases, estas cifras coinciden con el comportamiento de los datos publicados por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE, en donde por actividad económica la extracción de petróleo crudo y gas natural especialmente en los años 2008-2009 presentan incrementos respecto a los anteriores años.

En Colombia las mercancías peligrosas se transportan principalmente en vehículos tipo tractocamión con una participación del 79,77%, seguido de los camiones sencillos de dos ejes con el 10,91% y los camiones dobletroques de 3 ejes con el 8,37%, comportamientos similares con la tendencia de movilización de la carga en general de los años 2005 a 2009.

Respecto al número de viajes realizados los vehículos que presentan mayor participación en el transporte de mercancías peligrosas en su orden son los tractocamiones con el 54,06%, seguido de los camiones sencillos de dos ejes con el 34,12%, los camiones dobletroque de 3 ejes con el 10,75% y el camión de 4 ejes con el 1,07%, cifras diferentes a las tendencias de movilización de carga general 2005 a 2009 donde el primer lugar lo ocupa los vehículos de dos ejes seguido de los articulados o tractocamiones, comportamiento que obedece a que los grandes volúmenes de mercancías peligrosas y especialmente de la Clase 3 Líquidos inflamables se transportan en tractocamiones y además es la clase de mercancía peligrosa que ocupa el primer lugar en toneladas movilizadas.

8.4.1 Recomendaciones

En las próximas tomas de información de encuesta origen – destino a vehículos de carga en campo, es importante que se identifiquen y clasifiquen las mercancías peligrosas utilizando como base el análisis realizado en este estudio de caracterización, con el fin de evitar la repetición de productos peligrosos y tener un cubrimiento de acuerdo a las nueve clases definidas por las Naciones Unidas.

En los siguientes estudios de caracterización de transporte de carga continuar con el análisis de este tipo de mercancías peligrosas ya que la información sobre estas mercancías es fundamental por el alto riesgo que presentan las mismas para la población, los bienes y el medio ambiente.

Con el fin de facilitar el procesamiento de la información relacionada con el transporte de mercancías peligrosas, se considera necesario incluir en el Sistema de Información para la Regulación del Transporte Terrestre de Carga – SIRTCC, en el módulo consultas encuesta origen – destino, los reportes que permitan generar los datos relacionados con este tipo de carga, así como

actualmente este sistema tiene diseñado para los demás productos de la encuesta origen – destino a vehículos de carga.

Realizar un cruce de información con los datos que se generan del manifiesto electrónico de carga y los obtenidos a través de la encuesta origen – destino a vehículos de carga, para realizar validaciones de las cifras que vienen registrando en los sistemas de manifiesto de carga las empresas de servicio público de transporte de carga.

La encuesta busca recopilar información relacionada con las características de los viajes de carga que se realizan en Colombia (origen, destino, flete y distancia recorrida), características de la carga movilizada (tipo, producto, peso) y características de los vehículos utilizados (capacidad, número de ejes, tipo de carrocería, combustible utilizado, modelo, marca y servicio),

8.5 Centros de enseñanza automovilística

En el periodo comprendido entre los años 2005 al 2009 en vigencia del Acuerdo 051 de 1993, se presentó un incremento en la habilitación de centros de enseñanza automovilística en el año 2006, en los años siguientes descendió teniendo los mínimos habilitados en el año 2009. Para el caso de los Centros de Enseñanza Automovilística que obtuvieron habilitación para la capacitación de conductores de vehículos pesados se mantuvo durante los años 2007 a 2009

8.6 Centros de diagnóstico automotor

Respecto a la capacidad instalada de centros de diagnóstico automotor para atender la demanda de revisión técnico-mecánica para vehículos pesados, se puede comentar que durante los años 2006 a 2009 tuvo variaciones importantes encontrando que el año 2006 cada centro de diagnóstico automotor habilitado debía cubrir una demanda de 120.048 vehículos, en el año 2007 5.901, en el 2008 7.387 y en el año 2009 14.303 vehículos.

8.7 Accidentalidad Vial

La accidentalidad en vehículos automotores de transporte de carga tuvo una tendencia ascendente desde los años 2005 a 2008 y en el año 2009 tuvo un pequeño descenso. Esta participación de los vehículos de carga en la accidentalidad vial representó en promedio de los cinco años el 8,7% de la accidentalidad total nacional. La concentración de los accidentes de los vehículos de carga se presenta en el sector urbano correspondiendo en promedio al 82,62% y sólo

el 17,38 corresponde al sector rural, comportamiento que orienta a tomar medidas prioritarias en los cascos urbanos para disminuir la accidentalidad.

Pese a que la accidentalidad vial con participación de vehículos de carga es bajo en términos de cifras absolutas y ésta representa el 8,7% en el quinquenio 2005 a 2009, llama la atención que al relacionarla con el número de vehículos de esta tipología, es el doble que la que se presenta con los otros vehículos que componen el parque automotor nacional, presentándose el mayor pico en el año 2005 y 2006 que representó el 204%, y el menor el año 2009 que alcanzó el 141%. Este comportamiento indica que los vehículos de carga están generando más accidentes en comparación a su parque que los otros vehículos, es decir que son más frecuentes, por tanto es necesario emprender acciones inmediatas o su crecimiento será cada vez más crítico.

El vehículo crítico en accidentalidad del sector automotor de carga, es el camión por ser el que más contribuyó a la accidentalidad, pese a que su tendencia año a año fue a la baja y fue seguido de los tractocamiones y volquetas.

Respecto a la gravedad de los accidentes con participación de vehículos de carga, se pudo determinar que su mayor frecuencia es de accidentes con sólo daños correspondiendo a 417 por cada 10.000 vehículos, con heridos en promedio 82 por cada 10.000 vehículos y con muertos 13 por cada 10.000 vehículos.

En cuanto a las hipótesis causales de los accidentes de tránsito en estos vehículos, se pudo establecer que corresponden al conductor, aunque se llama la atención que la estadística muestra un alto porcentaje como no identificada, lo cual requiere instrucción precisa a los agentes que levantan la información en terreno y diligencian el Informe Policial de Accidentes de Tránsito.

Se pudo establecer una correlación entre accidentalidad y edad del parque automotor, así como la incidencia que tiene la cantidad de vehículos existentes de modelos recientes, identificando que en los accidentes con muertos el rango de edad con mayor frecuencia para los camiones se concentra en los modelos 1976 a 1980 y para los tractocamión los comprendidos entre modelos 2001 a 2005 y 2006 a 2008.

Se recomienda mejorar la información tomada en campo al momento de diligenciar el informe Policial de Accidentes de Tránsito, especialmente en lo relativo a las hipótesis de accidentalidad, por cuanto al obtener los resultados se encuentra el mayor porcentaje corresponde a no reportada, lo que dificulta establecer sus causas probables.

Los datos y análisis de accidentalidad del sector automotor de carga, se pueden aprovechar como una base para la toma de decisiones relativas a la seguridad vial, así como servir de soporte a la formulación de políticas públicas relacionadas con el sector automotor de carga en Colombia.