



Certificación ISO 9001:2000 ‡

Estudio estadístico de campo del autotransporte nacional

Análisis estadístico de la información recopilada en las estaciones instaladas en 2009

José Luis Gutiérrez Hernández
Noelia Villegas Villegas
Verónica Josefina Soria Anguiano

**Documento Técnico No. 45
Sanfandila, Qro, 2010**

SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES
INSTITUTO MEXICANO DEL TRANSPORTE

**Estudio estadístico de campo del
autotransporte nacional
Análisis estadístico de las estaciones
instaladas en 2009**

Documento Técnico No. 45
Sanfandila, Qro, 2010

Este trabajo fue elaborado en la Coordinación de Seguridad y Operación del Transporte del Instituto Mexicano del Transporte, por José Luis Gutiérrez Hernández, Noelia Villegas Villegas y Verónica Josefina Soria Anguiano. La información de campo fue recopilada por la Dirección General de Servicios Técnicos de la SCT.

Índice

Índice	v
Índice de tablas y figuras	vii
Resumen	xi
Abstract	xiii
Resumen ejecutivo	xv
1 Introducción y antecedentes	1
1.1 Antecedentes	1
1.1.1 Descripción general del Estudio Estadístico de Campo del Autotransporte Nacional	1
1.1.1.1 Descripción de las actividades de campo	1
1.1.1.2 Descripción de los trabajos de gabinete	2
1.1.2 Estaciones instaladas en 2009	3
1.2 Objetivos de este estudio	6
1.3 Alcances específicos	6
2. Análisis estadístico de los datos recopilados en 2009	7
2.1 Número de vehículos encuestados	7
2.2 Composición vehicular	8
2.3 Edad	9
2.4 Porcentaje de vehículos vacíos	17
2.5 Peso bruto vehicular (PBV)	17
2.6 Otros datos importantes por estación	35
2.7 Pares origen-destino	41
2.8 Distancias de recorrido	42
2.9 Mercancías transportadas	42
3 Aspectos comparativos de la información obtenida en los diferentes años	47
3.1 Número de vehículos encuestados	47
3.2 Composición vehicular	47
3.3 Edad	47
3.4 Porcentaje de vehículos vacíos	50
3.5 Vehículos sobrecargados	51

3.6	Peso bruto vehicular (PBV)	52
3.7	Otros datos importantes por estación	56
3.8	Comparación de los flujos entre estaciones próximas	56
3.9	Información nacional origen-destino	56
4	Conclusiones y recomendaciones	59
4.1	Conclusiones	59
4.2	Recomendaciones	60
	Referencias	61
	Anexo A	63
	Anexo B	71
	Anexo C	81
	Anexo D	101

Índice de tablas y figuras

Tabla R.1	Vehículos encuestados hasta 2009	xvii
Tabla 1.1	Estaciones instaladas en 2009	5
Tabla 2.1	Vehículos encuestados hasta 2009	7
Tabla 2.2	Vehículos encuestados en 2009	8
Tabla 2.3	Porcentaje de los distintos tipos de vehículos encuestados en 2009	11
Tabla 2.3	Porcentaje de los distintos tipos de vehículos encuestados en 2009	12
Tabla 2.4	Promedio de la edad (en años) de los distintos tipos de vehículos en 2009	13
Tabla 2.4	Promedio de la edad (en años) de los distintos tipos de vehículos en 2009	14
Tabla 2.6	Porcentaje de los distintos tipos de vehículos que circularon vacíos en el 2009	18
Tabla 2.6	Porcentaje de los distintos tipos de vehículos que circularon vacíos en el 2009	19
Tabla 2.7	Porcentaje de vehículos excedidos en Peso Bruto Vehicular en 2009	20
Tabla 2.7	Porcentaje de vehículos excedidos en Peso Bruto Vehicular en 2009	21
Tabla 2.8	Porcentaje de vehículos con sobrepeso, con respecto al número de unidades cargadas en 2009	23
Tabla 2.9	Peso bruto vehicular promedio de los vehículos vacíos en 2009	25
Tabla 2.10	Peso bruto vehicular promedio de los vehículos cargados no excedidos en 2009	27
Tabla 2.11	Peso bruto vehicular promedio de los vehículos cargados excedidos en 2009	29
Tabla 2.12	Peso bruto vehicular promedio de los vehículos cargados en 2009	31
Tabla 2.13	Peso bruto vehicular máximo registrado en las estaciones instaladas en 2009	33
Tabla 2.14	Flujo diario de vehículos, de tonelaje total, de tonelaje de carga y de valor económico de la carga	36
Tabla 2.15	Distribución porcentual del peso total de carga por configuración vehicular en 2009	37
Tabla 2.16	Distribución porcentual del valor económico de la carga por configuración vehicular en 2009	39

Tabla 2.17	Pares origen-destino registrados en 2009	41
Tabla 2.18	Distancias medias de recorrido de viajes en vacío en 2009	43
Tabla 2.19	Distancias medias de recorrido de viajes con carga en 2009	45
Tabla 3.1	Vehículos encuestados hasta 2009	48
Tabla 3.2	Distribución vehicular promedio anual para los vehículos más representativos	49
Tabla 3.3	Edad promedio anual para los vehículos más representativos	49
Tabla 3.4	Porcentaje de vehículos vacíos; promedio anual para los vehículos más representativos	50
Tabla 3.5	Porcentaje de vehículos sobrecargados; promedio anual con respecto al total	51
Tabla 3.6	Porcentaje de vehículos sobrecargados; promedio anual con respecto a los cargados	52
Tabla 3.8	Peso bruto de los vehículos cargados sin sobrepeso; promedio anual	53
Tabla 3.9	Peso bruto de los vehículos cargados con sobrepeso; promedio anual	54
Tabla 3.10	Peso bruto de todos los vehículos cargados (cargados y sobrecargados); promedio anual	54
Tabla 3.11	Peso bruto de todos los vehículos (cargados y vacíos); promedio anual	55
Tabla 3.12	Peso bruto vehicular máximo registrado	55
Tabla 3.13	Distancias medias de recorrido y t-km 2001-2009	57
Tabla A.1	Estaciones de aforo	65
Tabla C.1	Principales pares O-D, Estación 228, San Felipe (T Playa Azul-Manzanillo)	83
Tabla C.2	Principales pares O-D, Estación 229, PC Cuyutlán (Armería-Manzanillo)	84
Tabla C.3	Principales pares O-D, Estación 230, Aeródromo (T Playa Azul-Manzanillo)	85
Tabla C.4	Principales pares O-D, Estación 231, PC Encarnación de Díaz (León-Aguascalientes)	86
Tabla C.5	Principales pares O-D, Estación 232, la Campana (Culiacán-Los Mochis)	87
Tabla C.6	Principales pares O-D, Estación 233, Caimanero (Culiacán-Las Brisas)	88

Tabla C.7	Principales pares O-D, Estación 234, Santa Catarina (TC(Oaxaca-Puerto Angel)-Puerto Escondido)	89
Tabla C.8	Principales pares O-D, Estación 235, Ocotlán (Oaxaca-Puerto Angel)	90
Tabla C.9	Principales pares O-D, Estación 236, PC Zacatecas (T Cuauhtémoc-T Osiris)	91
Tabla C.10	Principales pares O-D, Estación 237, PC Cuapiaxtla (Amozoc-Perote)	92
Tabla C.11	Principales pares O-D, Estación 238, El Carmen Tequexquitla (Amozoc-Teziutlán)	93
Tabla C.12	Principales pares O-D, Estación 239, Kopoma (Campeche-Mérida)	94
Tabla C.13	Principales pares O-D, Estación 240, PC Panindícuaro (Atacomulco-Zapotlanejo)	95
Tabla C.14	Principales pares O-D, Estación 241, Xtepen (Campeche-Umán)	96
Tabla C.15	Principales pares O-D, Estación 242, PC Taretan (T Uruapan-Lázaro Cárdenas)	97
Tabla C.16	Principales pares O-D, Estación 243, PC la Cinta (Morelia-Salamanca)	98
Tabla C.17	Principales pares O-D, Estación 244, Tahmek (Mérida-Puerto Juárez)	99
Tabla D.1	Mercancías transportadas, Estación 228, San Felipe (T Playa Azul-Manzanillo)	103
Tabla D.2	Mercancías transportadas, Estación 229, PC Cuyutlán (Armería-Manzanillo)	104
Tabla D.3	Mercancías transportadas, Estación 230, Aeródromo (T Playa Azul-Manzanillo)	105
Tabla D.4	Mercancías transportadas, Estación 231, PC Encarnación de Díaz (León-Aguascalientes)	106
Tabla D.5	Mercancías transportadas, Estación 232, la Campana (Culiacán-Los Mochis)	107
Tabla D.6	Mercancías transportadas, Estación 233, Caimanero (Culiacán-Las Brisas)	108
Tabla D.7	Mercancías transportadas, Estación 234, Santa Catarina (TC(Oaxaca-Puerto Angel)-Puerto Escondido)	109
Tabla D.8	Mercancías transportadas, Estación 235, Ocotlán (Oaxaca-Puerto Angel)	110

Tabla D.9	Mercancías transportadas, Estación 236, PC Zacatecas (T Cuauhtémoc-T Osiris)	111
Tabla D.10	Mercancías transportadas, Estación 237, PC Cuapiaxtla (Amozoc-Perote)	112
Tabla D.11	Mercancías transportadas, Estación 238, El Carmen Tequexquitla (Amozoc-Teziutlán)	113
Tabla D.12	Mercancías transportadas, Estación 239, Kopoma (Campeche-Mérida)	114
Tabla D.13	Mercancías transportadas, Estación 240, PC Panindícuaro (Atacomulco-Zapotlanejo)	115
Tabla D.14	Mercancías transportadas, Estación 241, Xtepen (Campeche-Umán)	116
Tabla D.15	Mercancías transportadas, Estación 242, PC Taretan (T Uruapan-Lázaro Cárdenas)	117
Tabla D.16	Mercancías transportadas, Estación 243, PC la Cinta (Morelia-Salamanca)	118
Tabla D.17	Mercancías transportadas, Estación 244, Tahmek (Mérida-Puerto Juárez)	119

Resumen

El presente documento técnico es el décimo quinto publicado dentro de la línea de investigación denominada Estudio Estadístico de Campo del Autotransporte Nacional. Muestra una breve descripción de la metodología de recopilación de datos correspondientes a los vehículos de carga que circulan por diecisiete estaciones de exploración instaladas en 2009, por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT) en la Red Carretera Federal. Presenta un análisis estadístico de la información recabada; para las diferentes estaciones obtuvimos: I) características de los vehículos explorados (tipo o clasificación, modelo, edad y peso bruto vehicular); II) características de la carga transportada (tipo y cantidad); III) datos de los viajes (poblaciones y entidades origen-destino y sus correspondientes distancias de recorrido). Incluye tablas-resumen de los resultados del análisis, así como análisis comparativos de información de 2000 a 2009.

El trabajo de exploración descrito es realizado, año con año, en un número variable de estaciones anuales. En 1992 investigamos el menor número de estaciones (tres), y en 1994 el mayor (veintisiete). En 2009, fueron instaladas diecisiete estaciones distribuidas en los estados de Sinaloa, Zacatecas, Jalisco, Colima, Michoacán, Guanajuato, Tlaxcala y Yucatán.

Abstract

The present technical document is the fifteen published corresponding to the research line denominated "Statistic Field Study of Domestic Road Transportation". The document presents a brief description of the methodology that has been used for the compilation of data of the vehicles traveling through twenty five survey stations installed in 2009 for Mexican Ministry of Communications and Transports (SCT), on important roads of Federal Road Network. A statistical analysis of the collected information is shown. The following data are presented for the different stations: (I) characteristics of the explored vehicles (type or classification, model, age, nationality and gross vehicular weight), (II) characteristics of the transported load (type and amount), (VII) data about the trips (origin and destination). This document presents summary charts of the results of the analysis carried out. Comparative analysis of the information obtained in each one of the studied years (1991-2009), are also shown.

The exploration work has been carried out, year by year, in a variable number of annual stations. In 1992 the minor number of stations (three) was explored and in 1994 the higher number was explored (twenty seven). In 2009, the seventeen survey stations were located on roads of the states Sinaloa, Zacatecas, Jalisco, Colima, Michoacan, Guanajuato, Tlaxcala and Yucatan.

Resumen ejecutivo

En 1991, la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT) inició un estudio denominado formalmente Estudio Estadístico de Campo del Autotransporte Nacional; el cual tuvo en sus etapas iniciales el nombre de Estudio de Pesos y Dimensiones de los Vehículos de Carga que Circulan por las Carreteras Mexicanas. El estudio estadístico ha tenido por objeto generar datos sobre las características de unidades de carga que circulan por las carreteras, tipos de carga transportados, origen-destino de los viajes y algunas particularidades acerca de las condiciones de estos traslados. Analizamos la información de las diecisiete estaciones instaladas durante 2009; su ubicación, así como la contratación y supervisión de los trabajos de campo estuvieron a cargo de la Dirección General de Servicios Técnicos de la SCT.

1. Antecedentes

El estudio ha tenido, desde sus orígenes, los siguientes objetivos:

Conocer el estado del peso y de las dimensiones de los diferentes tipos de vehículos de carga que circulan por las carreteras nacionales

Registrar el tipo y cantidad de carga transportada por esos vehículos, y asignarle un valor estimado. Consideramos que esta información es esencial para evaluar la importancia económica y jerarquización de las carreteras, con base en la magnitud y valor de los flujos de carga que circulan por ellas

Determinar el origen, destino y distancia de los movimientos de carga en las carreteras

Recabar información complementaria (por ejemplo, aforo de los vehículos de carga que transitan por la red y la clasificación respectiva).

Para lograr lo anterior, realizamos dos tipos de trabajo: uno de campo y otro de gabinete. La exploración de campo, en sitios específicos o estaciones localizadas en toda la red; donde el objetivo es captar todos aquellos vehículos de carga que circulen por ellas, las veinticuatro horas, cuatro días consecutivos (de martes a viernes); en primer lugar, aplicamos una encuesta a los conductores; posteriormente las unidades son pesadas y, en ocasiones, medidas. Hasta 2009 habían sido instaladas doscientas veinticuatro estaciones, mediante la aplicación de una encuesta de origen-destino y peso de vehículos; sólo en las estaciones instaladas en 1991 y 1996 fueron asentadas las dimensiones. Aunque consideramos conveniente que los vehículos sean medidos cada cinco años (años terminados en 1 y 6), desde 1996 no ha sido posible esta disposición.

Las estaciones instaladas en 2009 están en algunas carreteras de los estados de Sinaloa, Zacatecas, Jalisco, Colima, Michoacán, Guanajuato, Tlaxcala y Yucatán; junto con los datos de años anteriores podemos analizar la evolución del comportamiento del transporte de carga en esas vías.

El trabajo de gabinete ha estado dirigido principalmente a obtener la siguiente información:

Estadísticas sobre el aforo de los diferentes tipos de vehículos, así como su peso y dimensiones

Posibles violaciones a la regulación de pesos y dimensiones vigente

Información sobre el origen y destino de la carga (estructura de los movimientos del autotransporte de carga) que pueda ser utilizada en la planeación de sistemas y servicios de transporte

Peso de la carga, y asignación del valor estimado en función de su tipo. Cuantificación de los flujos que circulan por las carreteras, con la finalidad primordial de identificar los corredores que son homogéneos en términos de los parámetros anteriores, y jerarquizar acciones de conservación en estos

Estudios de tipo económico dirigidos a incrementar la productividad y eficiencia del transporte nacional.

2. Algunos resultados obtenidos

La tabla R.1 resume el número de vehículos de carga encuestados anualmente, en las estaciones de exploración, de 1991 a 2009. El volumen de unidades que aparece corresponde al total en los cuatro días consecutivos de encuesta, en cada estación.

A lo largo del estudio hemos observado que los más representativos son los camiones unitarios de dos y tres ejes (C2 y C3); los vehículos articulados son los tractocamión de tres ejes y semirremolque de dos o tres ejes (T3-S2 y T3-S3); así como los doblemente articulados con semirremolque de dos ejes y remolque de cuatro ejes (T3-S2-R4). Estos tipos de vehículos han mostrado distribuciones similares en cuanto a su participación; en 2009 representaron el 97% del total registrado.

Para toda la muestra explorada en 2009, la edad promedio en años de las unidades motrices fue de 9,1 años. La edad promedio en los diecinueve años del estudio ha fluctuado entre ocho y doce años. De acuerdo con los datos anuales, hemos observado un bajo nivel de reposición de automotores. En 2009, la edad promedio (en años), en orden descendente para los vehículos más comunes, fue 13,5 para el C3; 10,0 para el C2; 9,1 para el T3-S3; 8,3 para el T3-S2 y 5,1 para el T3-S2-R4. Esta última configuración es la que generalmente usa tractores más nuevos.

Tabla R.1
Vehículos encuestados hasta 2009

Año	Estaciones exploradas	Vehículos encuestados	Promedio por estación
1991	10	126 196	12 620
1992	3	34 176	11 392
1993	6	37 297	6 216
1994	27	189 007	7 000
1995	21	107 388	5 114
1996	11	65 925	5 993
1997	20	128 619	6 431
1998	13	69 506	5 347
1999	7	78 910	11 273
2000	4	52 587	13 159
2001	21	91 047	4 336
2002	12	46 602	3 884
2003	6	62 270	10 378
2004	5	8 456	1 690
2005	25	115 028	4 601
2006	14	45 099	3 221
2007	12	93 996	7 833
2008	10	61 503	6 150
2009	17	76 845	4 520
Total	244	1 490 457	6 108

Fuente: Elaborada con información personal

Con respecto al porcentaje total de vehículos vacíos que circularon en 2009, los datos muestran que equivalen al 34,6; el más alto 48,6% fue en 2004. En general, este porcentaje ha estado entre 26,7 y 45%. La hipótesis ha sido que las variaciones anuales pueden ser explicadas –principalmente- por los cambios en la dinámica económica del país, o de la naturaleza estocástica de los datos, la distribución espacial anual de las estaciones y el número de vehículos registrados en ellas.

En 2009 el porcentaje de unidades con exceso de peso respecto al total de las registradas y de acuerdo con el peso bruto señalado por el reglamento vigente fue de 20,7%. Dicho porcentaje es mayor al de 2008 (9,6%); el cual, a su vez, resultó mayor que el del año anterior. Considerábamos que el nivel de excesos había disminuido significativamente durante los años anteriores. De manera individual, en 2009 las combinaciones T3-S3, C2-R2 y T3-S2-R4 muestran los más altos porcentajes de vehículos excedidos.

En lo referente a la participación de las diferentes configuraciones en el movimiento de mercancías en cuanto a tonelaje, el automotor con mayor participación fue el T3-S2-R4, con 39,8%; T3-S2, con 25%; T3-S3, con 16,0%; el C3, con 10,1; y el y C2, con 6,5% del tonelaje total desplazado en 2009.

Acerca del valor económico de la carga movida en 2009, destaca una mayor participación de las configuraciones T3-S2-R4, con 37,8%; T3-S2, con 24,4%; los T3-S3, con 21,1%; los C3, con 8,2% y los C2, con 6,3%.

En este trabajo también llevamos a cabo algunos análisis comparativos de la información entre 2000 y 2009; asimismo, presentamos valores ponderados, válidos para la muestra de ese periodo, a la vez que fueron aplicadas algunas comparaciones de los flujos de estaciones cercanas entre sí y que fueron instaladas en años diferentes; con el propósito de observar las tendencias históricas.

3. Conclusiones

Hasta 2009 fueron instaladas doscientas cuarenta y cuatro estaciones, en las cuales se exploraron 1 490 457 vehículos de carga

Durante los diecinueve años de estudio, los vehículos más usados para el movimiento de mercancías han sido camiones unitarios C2 y C3; los tractocamiones sencillos T3-S2 y T3-S3 y los tractocamiones doblemente articulados T3-S2-R4. Estos cinco tipos han representado en todos los años más del 95% del total de automotores encuestados

En general, la edad promedio de la flota vehicular puede ser considerada como alta

Los vehículos de modelos más antiguos son los camiones C3

Las unidades más recientes son los tractores de las combinaciones T3-S2-R4, T3-S2-R2, y T2-S1-R2

La proporción de vehículos vacíos entre estaciones varía de 23,1% (Estación 237, PC Cuapiaxtla) a 51,7% (Estación 228, San Felipe)

La proporción de vehículos excedidos en peso bruto vehicular (20,7%), respecto al total, aumenta en el nivel del año anterior (9,6%)

Los vehículos con mayor proporción de casos de excedencia en el peso bruto vehicular son los T3-S2, C2-R2, T3-S2-R4 y T3-S3.

4. Recomendaciones

Para reducir los porcentajes de unidades registradas -igual que "otros", así como mejorar y ampliar las estadísticas- es conveniente clasificar las unidades de tracción, semirremolques y remolques; con sus diversas combinaciones, aun cuando no estén incluidos en el reglamento

Recomendamos ampliar el número de estaciones de control fijas y ubicarlas en puntos con los niveles de violación registrados en este estudio, a lo largo de dieciocho años

De igual manera a la que hemos sugerido en los anteriores informes anuales de esta investigación, reiteramos la conveniencia de continuar y mejorar el sistema de cumplimiento efectivo del reglamento vigente; en especial para los vehículos que han mostrado mayor proporción de casos de sobrepeso (T3-S2-R4 y T3-S3)

Aconsejamos repetir la exploración en los puntos estratégicos de la red para analizar tendencias evolutivas

Debemos seguir perfeccionando los procedimientos de encuesta, la calidad de los datos recabados y la planeación de la información por recabar (distribución temporal y espacial).

1 Introducción y antecedentes

El presente estudio ha sido realizado desde 1991. La Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT) lo inició formalmente como el Estudio Estadístico de Campo del Autotransporte Nacional. El objetivo principal ha sido generar información sobre las características más representativas de los vehículos de carga que circulan por las carreteras, tipos de carga, sus orígenes y destinos, así como algunas particularidades de las condiciones del transporte.

A partir de 1991, cada año realizamos estudios en una serie de estaciones de exploración en diferentes sitios de la red carretera nacional; lo que permite obtener la información mencionada. Aquí analizamos principalmente la correspondiente a las diecisiete estaciones instaladas en 2009; a la vez que presentamos la introducción y los antecedentes que constituyen el punto de partida del informe.

1.1 Antecedentes

1.1.1 Descripción general del Estudio Estadístico de Campo del Autotransporte Nacional

A continuación desglosamos el objetivo señalado en el primer párrafo del capítulo.

Medir el peso y las dimensiones de los diferentes tipos de vehículos de carga que circulan por las carreteras nacionales

Registrar el tipo de carga, calcular la cantidad movida y asignar un valor a las mercancías transportadas. Consideramos que esta información es esencial para evaluar la importancia económica y jerarquización de las carreteras, con base en la magnitud y el valor de los flujos de carga en tránsito

Conocer el origen, destino y distancia de los movimientos de carga por carretera

Recabar información complementaria, tal como el aforo de las unidades de carga que transitan por los diferentes sitios de la red y la clasificación de estas

Comparar los datos de estaciones ubicadas en el mismo lugar, en diferentes años

Los trabajos para lograr esta finalidad implican dos tipos de actividades: de campo y de gabinete.

1.1.1.1 Descripción de las actividades de campo

Consisten en recopilar información en las carreteras seleccionadas, mediante una encuesta. La exploración de campo ha sido realizada en sitios específicos o en estaciones distribuidas por toda la red. Para este año en particular, han sido instaladas en carreteras de los estados de Sinaloa, Zacatecas, Jalisco, Colima, Michoacán, Guanajuato, Tlaxcala y Yucatán. En este año también incluimos algunas carreteras estatales.

En general, en las estaciones son captados todos los vehículos de carga que circulan por ellas, durante las veinticuatro horas, cuatro días consecutivos (de martes a viernes); en primer lugar, aplicamos un cuestionario a los conductores; posteriormente, los vehículos son pesados. Hasta 2009 había doscientas cuarenta y cuatro estaciones instaladas.

En los años 2000, 2003 y 2004 fueron colocadas menos de ocho estaciones. En 2005 y 2009 exploramos la mayor cantidad de estaciones (25 y 17, respectivamente). Sin embargo, el mayor promedio de vehículos por estación corresponde a 2000, con 13 159 vehículos por estación.

En todas las estaciones aplicamos una encuesta de origen-destino y han sido pesados los vehículos.

En las estaciones instaladas en 1991 y 1996 realizamos la medición de dimensiones vehiculares (largo, ancho, alto y separaciones entre ejes).

Como en otros años, en 2009, las estaciones de campo no sólo fueron situadas para estudiar el transporte de carga, sino que también -por interés de distintas dependencias de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes- hemos buscado a través de ellas investigar diversos aspectos de utilidad para dichas dependencias; tales como el comportamiento de la demanda en autopistas de cuota, el origen-destino de los automóviles y autobuses, etc.

También es conveniente señalar que a partir de 2001 hemos encuestado todos los vehículos (autos, autobuses y camiones); en el caso de los autos hemos incluido en el cuestionario el motivo del viaje (trabajo, escuela, compras, etcétera); y en el asunto de los autobuses, el número de pasajeros.

Por lo anterior, la ubicación de algunas estaciones no ha sido la que pudiera considerarse como idónea, desde el punto de vista de maximizar la información sobre el transporte de carga con el menor número de estaciones; como tampoco su distribución ha sido uniforme dentro del territorio nacional.

1.1.1.2 Descripción de los trabajos de gabinete

Podemos dividir el trabajo de gabinete en dos etapas. En la primera, a cargo del contratista, la información es capturada en archivos digitales de bases de datos. La segunda etapa, realizada por el IMT, consta de tres fases: primero revisamos la información con el propósito de identificar y corregir posibles errores de captura, y procuramos uniformar algunos textos como los nombres de las poblaciones o marcas de vehículos. En la segunda fase, complementamos la información con datos como el valor asignado a la carga y la distancia entre pares origen-destino; posteriormente la analizamos estadísticamente. La tercera fase permite aprovechar la información recabada, mediante estudios dirigidos a hacer más eficiente y productivo el sistema nacional de transporte.

Hasta la fecha, el trabajo de gabinete es dirigido principalmente a obtener la siguiente información:

Generación de estadísticas sobre el aforo de los diferentes tipos de vehículos, así como su peso y dimensiones

Detección de posibles violaciones a la regulación de pesos y dimensiones vigente (ref 1)

Información sobre el origen y el destino de la carga nacional (estructura de la demanda del autotransporte de carga) que pueda ser utilizada en la planeación de sistemas y servicios de transporte

Determinación del peso y asignación del valor de la carga, así como cuantificación de estos flujos con el objetivo primordial de identificar los corredores homogéneos en términos de los parámetros anteriores y jerarquizar acciones de conservación en los mismos

Estudios de tipo económico dirigidos a incrementar la productividad y eficiencia del transporte nacional.

1.1.2 Estaciones instaladas en 2009

La fig 1.1 muestra gráficamente la ubicación de las estaciones instaladas en 2009; la tabla 1.1 señala una relación de las estaciones e indica la fecha de instalación, así como el nombre y su colocación. Una relación de todas las que fueron levantadas de 1991 a 2009 aparece en el Anexo A. En la tabla 1.1 asignamos a cada estación un número secuencial entre 228 y 244, lo que representa la nomenclatura con la que hemos identificado las distintas estaciones a lo largo de esta línea de investigación.

Cinco de las estaciones corresponden a tramos carreteros explorados por primera vez. Respecto a los tramos estudiados en años anteriores, comparamos algunos resultados. Las carreteras en este caso son:

Atlacomulco-Zapotlanejo

Campeche-Mérida

Culiacán-Las Brisas

Culiacán-Los Mochis

Mérida-Puerto Juárez.

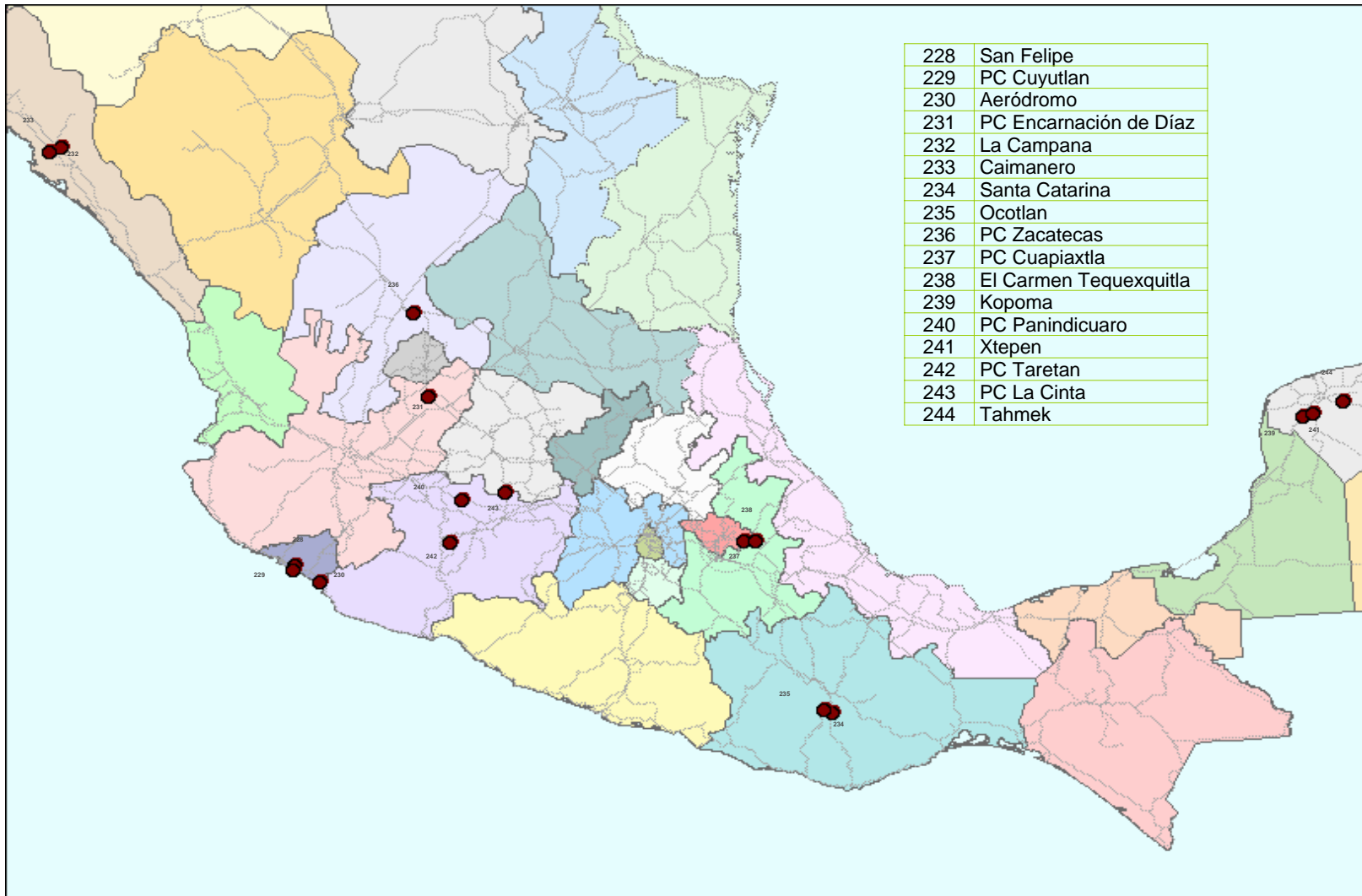


Figura 2.1
Ubicación de las estaciones instaladas en 2009

Tabla 1.1
Estaciones instaladas en 2009

Nº	Nombre	Ubicación			Fecha de realización
		Carretera	Tipo	Kilómetro	Día, mes
228	San Felipe	T Playa Azul-Manzanillo	Libre	283+800	26-29 de may
229	PC Cuyutlán	Armería-Manzanillo	Cuota	61+350	02-05 jun
230	Aeródromo	T Playa Azul-Manzanillo	Libre	238+000	24-27 jun
231	PC Encarnación de Díaz	León-Aguascalientes	Cuota	88+740	16-19 jun
232	La Campana	Culiacán-Los Mochis	Libre	28+000	23-26 jun
233	Caimanero	Culiacán-Las Brisas	Cuota	36+000	30 jun-03 jul
234	Santa Catarina	TC(Oaxaca-Puerto Angel)-Puerto Escondido	Libre	5+800	11-14 ago
235	Ocotlán	Oaxaca-Puerto Angel	Libre	38+000	18-21 ago
236	PC Zacatecas	T Cuauhtémoc-T Osiris	Cuota	27+700	25-28 ago
237	PC Cuapiaxtla	Amozoc-Perote	Cuota	40+440	01-04 sep
238	El Carmen Tequexquitla	Amozoc-Teziutlán	Libre	56+600	08-11 sep
239	Kopoma	Campeche-Mérida	Libre	122+500	22-25 sep
240	PC Panindícuaro	Atacomulco-Zapotlanejo	Cuota	207+000	22-25 de sep
241	Xtepen	Campeche-Umán	Libre	226+900	29 sep-02 oct
242	PC Taretan	T Uruapan-Lázaro Cárdenas	Cuota	8+900	29 sep-02 oct
243	PC la Cinta	Morelia-Salamanca	Cuota	44+600	06-09 oct
244	Tahmek	Mérida-Puerto Juárez	Libre	38+300	06-09 oct

Notas T =entronque

TC=entronque con la carretera

Fuente: Elaborada con información personal

1.2 Objetivos de este estudio

Objetivos particulares:

Resumir una serie de datos generales acerca de la información recabada en las diecisiete estaciones instaladas en 2009. El análisis de la información de 1991 a 2008 fue presentado en los trece Documentos Técnicos anteriores a este (refs 2-15).

Identificar los movimientos en términos de número de vehículos, tonelaje y valor de los distintos tipos de carga

Cuantificar los movimientos de los diversos grupos de carga en cada estación

Analizar los resultados temporal y espacialmente, para los datos de estaciones instaladas en distintos años en los mismos sitios o muy cercanamente entre sí (sobre la misma ruta).

1.3 Alcances específicos

Están comprendidos en los siguientes capítulos:

El presente capítulo contiene la introducción y antecedentes del trabajo; además describe los objetivos generales y específicos del Estudio Estadístico de Campo del Autotransporte Nacional, así como del actual informe.

En el capítulo 2 resumimos los resultados relevantes del análisis estadístico de la información recabada en las estaciones instaladas en 2009.

El capítulo 3 compara algunos resultados relevantes de diferentes aspectos analizados de 2000 a 2009.

En el capítulo 4 son resumidas las conclusiones y recomendaciones más importantes derivadas de los análisis del desarrollo del trabajo.

En el Anexo A incluimos una lista con las estaciones establecidas durante los diecinueve años de estudio.

En el Anexo B hacemos referencia a la clasificación de las mercancías de acuerdo con el Sistema Armonizado de Designación y Codificación de Mercancías, de la Secretaría de Economía (antes de Comercio y Fomento Industrial).

El Anexo C presenta las tablas para cada estación, con los principales pares origen-destino en función del número de vehículos; también incluye la distancia recorrida, peso y valor económico de la carga, además de las toneladas-kilómetro (t-km).

En el Anexo D mostramos, para cada estación, una tabla con los principales grupos de mercancías transportadas, en función del peso total registrado en la estación. Además del número de vehículos para cada grupo de mercancías y el valor (estimado o índice) de la carga.

2. Análisis estadístico de los datos recopilados en 2009

Presentamos los principales resultados del procesamiento de los datos recopilados en las diecisiete estaciones de exploración instaladas en 2009.

2.1 Número de vehículos encuestados

La tabla 2.1 contiene los vehículos de carga encuestados en las estaciones de exploración, entre 1991 (fecha de inicio de investigaciones de campo) y 2009. Corresponde al total de unidades en el año indicado, durante cuatro días de encuesta en cada estación. El total en 2009 fue de 76 845 vehículos, con un promedio por estación de 4 520 unidades.

Tabla 2.1
Vehículos encuestados hasta 2009

Año	Estaciones exploradas	Vehículos encuestados	Promedio por estación
1991	10	126 196	12 620
1992	3	34 176	11 392
1993	6	37 297	6 216
1994	27	189 007	7 000
1995	21	107 388	5 114
1996	11	65 925	5 993
1997	20	128 619	6 431
1998	13	69 506	5 347
1999	7	78 910	11 273
2000	4	52 587	13 159
2001	21	91 047	4 336
2002	12	46 602	3 884
2003	6	62 270	10 378
2004	5	8 456	1 690
2005	25	115 028	4 601
2006	14	45 099	3 221
2007	12	93 996	7 833
2008	10	61 503	6 150
2009	17	76 845	4 520
Total	244	1 490 457	6 010

Fuente: Elaborada con información personal

En la tabla 2.2 mostramos, en orden descendente, el total de unidades investigadas en cada estación. El número para cada una corresponde al total durante los cuatro días consecutivos. En la Estación 231, PC Encarnación de Díaz en la carretera León-

Aguascalientes, fue registrado el mayor número de automotores de carga (9 240); mientras que en la Estación Ocotlán, sobre la carretera Oaxaca-Puerto Angel, tuvimos el menor número de vehículos (1 395).

Tabla 2.2
Vehículos encuestados en 2009

N°	Estación	Carretera	Número de vehículos
	Nombre		
231	PC Encarnación de Díaz	León-Aguascalientes	9 240
236	PC Zacatecas	T Cuauhtémoc-T Osiris (cuota)	7 978
239	Kopoma	Campeche-Mérida	6 598
232	La Campana	Culiacán-Los Mochis	5 731
233	Caimanero	Culiacán-Las Brisas (cuota)	5 604
228	San Felipe	T Playa Azul-Manzanillo	5 594
244	Tahmek	Mérida-Puerto Juárez	4 825
229	PC Cuyutlán	Armería-Manzanillo (cuota)	4 592
230	Aeródromo	T Playa Azul-Manzanillo	4 277
242	PC Taretan	T Uruapan-Lázaro Cárdenas (cuota)	4 205
243	PC la Cinta	Morelia-Salamanca (cuota)	4 038
237	PC Cuapiaxtla	Amozoc-Perote (cuota)	2 977
240	PC Panindícuaro	Atlacomulco-Zapotlanejo (cuota)	2 934
238	El Carmen Tequexquitla	Amozoc-Teziutlán	2 414
234	Santa Catarina	TC(Oaxaca-Pto Angel)-Pto Escondido	2 279
241	Xtepen	Campeche-Umán	2 164
235	Ocotlán	Oaxaca-Puerto Angel	1 395
Total			76 845

Fuente: Elaborada con información personal

2.2 Composición vehicular

Los vehículos de carga son clasificados de acuerdo con su configuración; en este trabajo, consideramos dieciséis tipos. No están considerados vehículos como el tipo C4, T2-S3 ni los utilizados en el transporte de autos nuevos (como los T3-S2-S2, T3-R2 y T3-R3). Cuando una unidad no corresponde con alguna de las dieciséis configuraciones, es registrada como "otros". A este respecto, recomendamos que sea registrada la descripción de su configuración.

La tabla 2.3 muestra la distribución porcentual vehicular en 2009. Los vehículos en mayor proporción fueron: C2 (27,4%); T3-S2 (24,1%); T3-S2-R4 (18,3%); C3 (17,1%); y T3-S3 (9,6%). Sin embargo; en algunas estaciones, el T3-S2-R4 tiene mayor

participación, como en las estaciones PC Cuyutlán con 53,6%, PC la Cinta con 45,1%, PC Taretan con 41,1%, PC Encarnación de Díaz con 25,9% y la estación PC Zacatecas con 20,1%.

En conjunto, estos cinco tipos de vehículos representan el 97% del total encuestado en ese año.

En diez de las estaciones, los camiones C2 fueron los de mayor participación; seguidos por los tractocamiones T3-S2, en cuatro estaciones y los T3-S2-R4, en tres. Los C2 y T3-S2 representan juntos el 52% del total. En general, los porcentajes de participación de los C2 son desde 10,6 hasta 77,4%; para el C3, desde 9,2 hasta 26,5%; para el T3-S2, desde 5,8 hasta 64,6%; para el T3-S3, desde 4,7 hasta 12,3%; y para el T3-S2-R4, desde 2,6 hasta 46,1%. Igual que en años anteriores, los T3-S2-R4 tienen mayor presencia que los T3-S3.

2.3 Edad

La media de edad por tipo de vehículo, por estación y para todas las unidades registradas en 2009, aparece en la tabla 2.4; esta es obtenida luego de restar del año de encuesta el modelo (que corresponde únicamente a las unidades motrices). La edad promedio en 2009 fue de 9,1 años.

Considerando los resultados por estación, la menor edad promedio (5,8 años) corresponde a la Estación 244, PC la Cinta (carretera de cuota Morelia-Salamanca); y la mayor (15,1 años) a la Estación 234, Santa Catarina (carretera TC (Oax-Pto Angel)-Puerto Escondido).

Para los vehículos más representativos, los resultados fueron:

Los C2, con la edad promedio más baja (5,6 años), corresponden a la Estación 243, PC la Cinta (carretera de cuota Morelia-Salamanca) y el más alto (15,3 años) en la Estación 234, Santa Catarina (carretera TC (Oaxaca-Puerto Angel)-Puerto Escondido).

Para los C3, el promedio más bajo (8,1 años) fue en la Estación 243, PC la Cinta (carretera de cuota Morelia-Salamanca) y el más alto (19,5 años) en la Estación 230, Aeródromo (carretera T Playa Azul-Manzanillo).

Para los tractores de la configuración T3-S2, el promedio más bajo (6,1 años) fue obtenido en la Estaciones 243, PC la Cinta (carretera de cuota Morelia-Salamanca) y el más alto (12,7 años) en la Estación 238, El Carmen Tequexquitla (carretera Amozoc-Teziutlán).

Para los tractores de la configuración T3-S3, el promedio más bajo (4,3 años) resultó en la Estación 241, Xtepen (Campeche-Umán) y el más alto (15,4 años) en la Estación 235, Ocotlán (carretera Oaxaca-Puerto Angel).

Para los T3-S2-R4, el más bajo (4,8 años) estuvo en la Estaciones 229, PC Cuyutlán (carretera de cuota Armería-Manzanillo) y el más alto (14,3 años), en la Estación 228, San Felipe (carretera T Playa Azul-Manzanillo).

Incluidos todos los tipos de vehículos, la edad promedio más alta corresponde a los C3, con 13,5 años; seguidos de los C3-R3, con 10,8 y los C2 con 10,0 años. La edad

promedio más baja fue para los T3-S2-R2, con 4,7 años y los C2-R3 con 4,8 años.

Por tipo de combinación, la edad promedio de los camiones unitarios (C2 y C3) es 11,3 años (34 185 vehículos); para los camiones articulados (C2-R2, C2-R3, C3-R2 y C3-R3), 7,0 años (75 vehículos); para los tractores de dos ejes con semirremolque de uno o dos ejes (T2-S1 y T2-S2), 8,5 años (1 382 vehículos); tractores de tres ejes con semirremolque de dos o tres ejes (T3-S2 y T3-S3), 7,3 años (40 667 vehículos); para los tractores de dos ejes con semirremolque de un eje y remolque de dos ejes (T2-S1-R2), 6,2 años (92 vehículos) y para los de tres ejes con semirremolque de uno, dos o tres ejes y remolque de dos, tres o cuatro ejes (T3-S1-R2, T3-S2-R2, T3-S2-R3, T3-S3-S2 y T3-S2-R4), 5,0 años (14 744 vehículos).

La edad promedio -considerando sólo la unidad de tracción- resulta para los C2 (21 085) de 10,0 años; los C3 (13 175) 13,5; los T2 (1 382) 8,5 y los T3 (40 762) 7,3. De acuerdo con estos resultados y con los de años anteriores, observamos que año con año la flota de tractores se hace más vieja, y continúa reduciéndose la diferencia entre las edades promedio de los tractores y los camiones más representativos.

La tabla 2.5 presenta, para los más comunes en 2009, la distribución en porcentajes de vehículos nuevos (de cero a cinco años); en vías de obsolescencia (mayores de cinco y hasta diez años) y obsoletos (mayores de diez años).

Para toda la muestra (el total de los vehículos registrados en las diversas estaciones), 49,0% corresponde a unidades recientes; 22,1%, a aquellas en vías de obsolescencia; y el 29,0%, a viejos. Además observamos que los C3 son en mayor proporción vehículos calificados como "viejos" (46,0%). En forma congruente con años anteriores, los tractores T3-S2-R4 obtuvieron los menores porcentajes como viejos (8,9%), y mayor porcentaje de vehículos recientes 69,7%.

Considerando los promedios por estación, como resultado del procesamiento no mostrado en las tablas, las estaciones con mayor porcentaje de vehículos nuevos (incluyendo todos) fueron PC Cuyutlán (64,6%) y la PC la Cinta (63,8%). La de mayor porcentaje de vehículos en vías de obsolescencia fue PC Taretan (27,4%), y Santa Catarina la estación con el mayor porcentaje de obsoletos (59,1%).

Tabla 2.3
Porcentaje de los distintos tipos de vehículos encuestados en 2009

Estación		Tipo de vehículo																Suma	
N°	Nombre	C2	C3	T2-S1	T2-S2	T3-S2	T3-S3	T2-S1-R2	T3-S1-R2	T3-S2-R2	T3-S2-R3	T3-S3-S2	T3-S2-R4	C2-R2	C2-R3	C3-R2	C3-R3		Otros
228	San Felipe T Playa Azul-Manzanillo	24,6	17,4	0,5	2,4	28,6	25,5	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0	0,1			0,0		0,7	100
229	PC Cuyutlán Armería-Manzanillo)	10,6	9,6	0,3	0,6	14,3	7,5	0,1	0,2	1,8	0,6	0,3	53,6	0,1		0,0	0,0	0,5	100
230	Aeródromo T Playa Azul-Manzanillo	28,6	15,9	0,1	5,1	15,2	27,4	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0			6,3	100
231	PC Encarnación de Díaz León-Aguascalientes	18,5	16,4	0,6	1,1	28,4	6,5	0,2	0,4	1,2	0,3	0,1	25,9	0,1	0,0	0,0		0,4	100
232	La Campana Culiacán-Los Mochis	35,8	17,0	0,3	1,3	34,5	6,3	0,1		0,5	0,0	0,0	4,0	0,0				0,0	100
233	Caimanero Culiacán-Las Brisas	14,0	13,0	0,4	0,8	46,1	9,7	0,3	0,2	0,7	0,3	0,2	14,0	0,1	0,0			0,2	100
234	Santa Catarina TC(Oax-Pto Angel)-Pto Escondido	73,8	18,7	0,8	0,5	2,6	3,4		0,0				0,0						100
235	Ocotlán Oaxaca-Puerto Angel	77,4	15,9	0,1	0,4	3,9	1,7		0,1				0,4						100
236	PC Zacatecas T Cuauhtémoc-T Osiris	17,8	19,3	0,5	1,1	32,7	6,3	0,1	0,2	0,9	0,3	0,4	20,1	0,1		0,0	0,0	0,2	100
237	PC Cuapiaxtla Amozoc-Perote	44,6	26,5	0,2	0,7	13,6	6,8		0,0	0,5	0,4	0,1	6,2					0,3	100

Tabla 2.3
Porcentaje de los distintos tipos de vehículos encuestados en 2009

Estación		Tipo de vehículo																	Suma
N°	Nombre	C2	C3	T2-S1	T2-S2	T3-S2	T3-S3	T2-S1-R2	T3-S1-R2	T3-S2-R2	T3-S2-R3	T3-S3-S2	T3-S2-R4	C2-R2	C2-R3	C3-R2	C3-R3	Otros	
238	El Carmen Tequexquitla Amozoc-Teziutlán	52,6	25,5	0,5	0,8	10,9	8,7					0,1	0,9					0,0	100
239	Kopoma Campeche-Mérida	27,0	19,6	0,3	0,5	26,9	5,3	0,1	0,1	0,5	0,1	0,2	19,1	0,1		0,0		0,1	100
240	PC Panindícuaro Atlacomulco-Zapotlanejo	31,4	21,2	0,2	1,8	26,1	4,1		0,2	0,4		0,2	14,2	0,1		0,0	0,0	0,1	100
241	Xtepen Campeche-Umán	38,0	19,3	0,3	0,8	10,7	27,4			0,0	0,1	0,1	3,0			0,0		0,0	100
242	PC Taretan T Uruapan-Lázaro Cárdenas	18,1	14,8	0,2	1,4	15,7	6,8	0,2	0,1	0,6	0,1	0,4	41,1	0,2			0,0	0,1	100
243	PC la Cinta Morelia-Salamanca	14,1	9,2	0,1	0,7	21,9	7,2	0,3	0,0	0,6	0,1	0,1	45,1	0,1		0,0	0,0	0,1	100
244	Tahmek Mérida-Puerto Juárez	36,7	19,0	0,7	1,2	13,9	6,3	0,1	0,1	0,3	0,1	0,1	21,2	0,0				0,2	100
Todas		27.4	17.1	0.4	1.3	24.1	9.6	0.1	0.1	0.6	0.2	0.2	18.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.6	100

Nota: Una celda sin valor significa que no se registraron vehículos de ese tipo en la estación correspondiente. Las celdas con 0,0 corresponden a vehículos con poca participación

Fuente: Elaborada con información personal

Tabla 2.4
Promedio de la edad (en años) de los distintos tipos de vehículos en 2009

Estación		Tipo de vehículo																Todos	
N°	Nombre	C2	C3	T2-S1	T2-S2	T3-S2	T3-S3	T2-S1-R2	T3-S1-R2	T3-S2-R2	T3-S2-R3	T3-S3-S2	T3-S2-R4	C2-R2	C2-R3	C3-R2	C3-R3		Otros
228	San Felipe T Playa Azul-Manzanillo	10.3	18.4	10.2	12.8	11.0	12.4	13.5	14.8	4.7	18.0	10.5	14.3	0.0	0.0	28.5	0.0	8.1	12.5
229	PC Cuyutlán Armería-Manzanillo	7.7	9.3	6.0	9.4	7.3	6.4	3.5	6.7	4.6	4.3	5.0	4.8	3.5	0.0	2.0	8.0	5.6	6.0
230	Aeródromo T Playa Azul-Manzanillo	13.1	19.5	18.2	5.0	6.3	5.3	2.2	5.0	7.5	6.5	15.0	6.0	3.0	3.0	0.0	0.0	4.0	9.8
231	PC Encarnación de Díaz León-Aguascalientes	8.1	12.2	7.3	7.9	7.2	9.3	8.5	6.7	3.9	4.8	8.0	4.8	8.3	2.5	1.5	0.0	4.9	7.7
232	La Campana Culiacán-Los Mochis	10.6	15.3	10.3	10.7	11.7	12.9	10.3	0.0	4.7	4.0	15.0	6.2	7.5	0.0	0.0	0.0	2.0	11.7
233	Caimanero Culiacán-Las Brisas	7.2	13.6	7.5	11.7	7.5	9.1	3.2	8.2	5.1	3.9	9.7	5.3	6.3	11.0	0.0	0.0	5.8	8.1
234	Santa Catarina TC(Oax-Pto Angel)-Pto Escondido	15.3	15.8	17.7	10.7	11.7	10.0	0.0	9.0	0.0	0.0	0.0	10.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15.1
235	Ocotlán Oaxaca-Puerto Angel	12.2	13.1	26.5	3.0	12.5	15.4	0.0	11.0	0.0	0.0	0.0	9.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.4
236	PC Zacatecas T Cuauhtémoc-T Osiris	7.5	12.6	7.4	7.1	6.9	8.5	6.6	7.3	5.8	6.9	4.9	5.1	5.9	0.0	5.5	14.5	5.4	7.8
237	PC Cuapiaxtla Amozoc-Perote	10.5	15.6	19.6	15.2	8.3	10.8	0.0	7.0	10.1	6.3	10.3	5.6	0.0	0.0	0.0	0.0	8.3	11.3

Tabla 2.4
Promedio de la edad (en años) de los distintos tipos de vehículos en 2009

Estación		Tipo de vehículo																	Todos
N°	Nombre	C2	C3	T2-S1	T2-S2	T3-S2	T3-S3	T2-S1-R2	T3-S1-R2	T3-S2-R2	T3-S2-R3	T3-S3-S2	T3-S2-R4	C2-R2	C2-R3	C3-R2	C3-R3	Otros	
238	El Carmen Tequexquitla Amozoc-Teziutlán	12,7	17,6	11,3	11,2	12,7	13,2	0,0	0,0	0,0	0,0	21,0	9,6	0,0	0,0	0,0	0,0	31,0	14,0
239	Kopoma Campeche-Mérida	8,9	11,8	13,6	5,2	9,0	12,1	13,8	13,4	3,4	6,4	4,3	4,9	3,4	0,0	5,5	0,0	4,9	8,9
240	PC Panindícuaro Atzacmulco-Zapotlanejo	6,3	10,2	9,5	6,8	6,6	9,2	0,0	6,0	4,1	0,0	6,3	5,6	10,5	0,0	11,0	5,0	6,3	7,2
241	Xtepen Campeche-Umán	9,0	11,5	4,3	11,3	11,8	4,3	0,0	0,0	18,0	4,0	5,3	5,5	0,0	0,0	9,0	0,0	5,0	8,4
242	PC Taretan T Uruapan-Lázaro Cárdenas	9,1	11,2	8,9	6,1	6,8	7,8	6,3	4,5	2,6	4,0	5,5	5,3	4,3	0,0	0,0	10,0	6,0	7,3
243	PC la Cinta Morelia-Salamanca	5,6	8,1	8,3	6,3	6,1	7,5	4,1	7,5	5,2	15,6	7,0	5,0	7,8	0,0	12,0	13,5	6,3	5,8
244	Tahmek Mérida-Puerto Juárez	9,1	10,9	6,4	10,7	9,3	11,7	4,0	6,3	6,3	9,3	5,0	4,9	8,0	0,0	0,0	0,0	5,0	8,7
Todas		10,0	13,5	9,4	8,4	8,3	9,1	6,2	7,6	4,7	5,8	6,4	5,1	5,9	4,8	8,7	10,8	4,9	9,1

Fuente: Elaborada con información personal

Tabla 2.5.
Porcentaje de vehículos recientes, en vías de obsolescencia y obsoletos, para los tipos más comunes en 2009

Estación		Tipo de vehículo														
		C2			C3			T3-S2			T3-S3			T3-S2-R4		
Nº	Nombre	0-5	5-10	>10	0-5	5-10	>10	0-5	5-10	>10	0-5	5-10	>10	0-5	5	>10
228	San Felipe T Playa Azul-Manzanillo	43,4	22,7	33,9	21,9	14,7	63,4	35,4	21,8	42,8	24,0	28,6	47,4	33,3	33,3	33,3
229	PC Cuyutlán Armería-Manzanillo	54,0	22,9	23,1	39,6	36,9	23,5	54,7	21,5	23,8	60,4	23,1	16,5	74,0	16,6	9,4
230	Aeródromo T Playa Azul-Manzanillo	34,6	19,7	45,7	19,0	14,7	66,3	64,9	17,5	17,6	73,9	12,5	13,6	66,7	19,0	14,3
231	PC Encarnación de Díaz León-Aguascalientes	53,3	21,8	24,8	38,3	23,0	38,7	55,4	23,4	21,3	42,9	24,8	32,4	72,5	19,7	7,8
232	La Campana Culiacán-Los Mochis	41,8	18,5	39,7	28,4	18,8	52,8	33,1	23,3	43,6	27,4	22,7	49,9	60,3	24,9	14,8
233	Caimanero Culiacán-Las Brisas	55,1	23,9	21,0	32,9	21,3	45,8	54,8	22,1	23,1	41,7	25,0	33,4	68,1	22,5	9,4
234	Santa Catarina TC(Oaxaca-Pto Angel)-Pto Escondido	25,3	14,2	60,6	19,0	22,7	58,3	36,7	10,0	53,3	37,2	24,4	38,5	0,0	100,0	0,0
235	Ocotlán Oaxaca-Puerto Angel	33,0	21,6	45,5	32,0	19,8	48,2	25,5	16,4	58,2	12,5	20,8	66,7	50,0	0,0	50,0
236	PC Zacatecas T Cuauhtémoc-T Osiris	53,1	26,2	20,7	37,3	19,9	42,8	57,5	23,9	18,6	40,4	34,1	25,5	69,3	22,1	8,5
237	PC Cuapiaxtla Amozoc-Perote	45,1	19,0	36,0	22,7	19,3	58,0	46,8	25,6	27,6	26,7	37,6	35,6	59,7	27,4	12,9

Tabla 2.5.
Porcentaje de vehículos recientes, en vías de obsolescencia y obsoletos, para los tipos más comunes en 2009

Estación		Tipo de vehículo														
		C2			C3			T3-S2			T3-S3			T3-S2-R4		
Nº	Nombre	0-5	5-10	>10	0-5	5-10	>10	0-5	5-10	>10	0-5	5-10	>10	0-5	5	>10
238	El Carmen Tequexquitla Amozoc-Teziutlán	32,7	21,7	45,7	16,6	19,7	63,7	26,2	29,7	44,1	18,5	31,3	50,2	27,3	22,7	50,0
239	Kopoma Campeche-Mérida	44,6	26,6	28,8	37,6	19,7	42,7	44,3	24,2	31,5	28,8	21,9	49,3	71,1	19,0	10,0
240	PC Panindícuaro Atacomulco-Zapotlanejo	61,6	22,4	16,0	44,9	22,2	32,9	58,5	24,8	16,7	44,2	20,8	35,0	67,4	20,9	11,8
241	Xtepen Campeche-Umán	45,1	26,6	28,3	35,9	25,1	39,0	35,8	19,8	44,4	80,6	10,3	9,1	75,8	16,7	7,6
242	PC Taretan T Uruapan-Lázaro Cárdenas	44,2	28,3	27,6	36,9	27,1	36,1	55,4	27,7	16,9	49,7	30,9	19,4	64,2	26,9	8,9
243	PC la Cinta Morelia-Salamanca	60,0	30,4	9,6	55,0	19,3	25,7	61,5	24,4	14,1	58,6	16,2	25,2	68,9	23,6	7,5
244	Tahmek Mérida-Puerto Juárez	48,4	22,3	29,2	38,7	23,9	37,5	25,3	7,0	67,7	28,3	27,0	44,7	69,3	23,7	6,9
Todas		44,2	22,1	33,6	32,9	21,1	46,0	49,7	23,3	27,0	45,3	23,2	31,5	69,7	21,4	8,9

Nota: Se consideran vehículos recientes, en vías de obsolescencia y obsoletos a las unidades de 0-5, 5-10 y más de 10 años, respectivamente

Fuente: Elaborada con información personal

2.4 Porcentaje de vehículos vacíos

La tabla 2.6 representa los porcentajes de vehículos vacíos para cada estación y por tipo, en 2009; el 34,6% corresponde a los que circulaban vacíos.

Para las configuraciones más comunes, el porcentaje de unidades vacías es: 39,1% para los C2; 34,1% para los C3; 32,4% para los T3-S2; 29,8% para los T3-S3; y 30,8% para los T3-S2-R4.

De las diez estaciones exploradas, en la 243, PC La Cinta -en la carretera de cuota Morelia-Salamanca- obtuvimos el menor porcentaje: 23,6%. La Estación 228 San Felipe (T Playa Azul-Manzanillo) alcanzó el mayor: 51,7%.

Asimismo podemos observar algunos casos con poca participación en la distribución vehicular, en los que el porcentaje de automotores vacíos fue de 100%; así como aquellos en los que la proporción de vehículos representativos que circulan vacíos llega al 55%.

2.5 Peso bruto vehicular (PBV)

El análisis del peso bruto de los vehículos de carga ha sido, desde los inicios del estudio, uno de los de mayor interés; en particular los niveles de violación al Reglamento de Pesos y Dimensiones (ref 1). Dichos niveles son estimados con base en los valores máximos establecidos en el reglamento para carreteras tipo ET (eje de transporte).

En la tabla 2.7 indicamos el porcentaje de los excedidos en peso bruto vehicular de acuerdo con el tipo, la estación y toda la muestra del 2009.

Considerando todos los vehículos registrados en las estaciones instaladas en 2009, el porcentaje de excedidos fue de 20,7%

Para los más representativos, los porcentajes de vehículos excedidos resultaron: 3,1% para los C2; 18,6% para los C3; 18,6% para los T3-S2; 52,3% para los T3-S3; y 37,4% para los T3-S2-R4. De 2003 a 2008, esta última combinación correspondía al mayor porcentaje de excedidos. Los camiones C2 continúan siendo los de menor porcentaje de excedidos.

También observamos que los C2-R3 y C3-R3 no registran porcentaje de excedidos.

De las diez estaciones instaladas en 2009, la de porcentaje más alto de vehículos excedidos (38,2%) corresponde a la estación 243, PC La Cinta, de la carretera de cuota Morelia-Salamanca. La de menor porcentaje (7,2%) la Estación 235, Ocotlán, en la carretera Oaxaca-Puerto Angel.

Tabla 2.6
Porcentaje de los distintos tipos de vehículos que circularon vacíos en el 2009

Estación		Tipo de vehículo																Todos	
N°	Nombre	C2	C3	T2-S1	T2-S2	T3-S2	T3-S3	T2-S1-R2	T3-S1-R2	T3-S2-R2	T3-S2-R3	T3-S3-S2	T3-S2-R4	C2-R2	C2-R3	C3-R2	C3-R3		Otros
228	San Felipe T Playa Azul-Manzanillo	49,6	50,8	50,0	63,2	62,4	40,1	50,0	50,0	83,3	100,0		66,7			50,0		94,9	51,7
229	PC Cuyutlán Armería-Manzanillo	38,4	40,5	23,1	30,8	34,0	34,1	75,0	33,3	69,9	71,4	30,8	38,5				50,0	85,7	38,6
230	Aeródromo T Playa Azul-Manzanillo	49,6	46,2	60,0	92,7	78,7	14,2	50,0	100,0	100,0	50,0	100,0	54,8	100,0	100,0			97,8	49,2
231	PC Encarnación de Díaz León-Aguascalientes	31,0	27,7	38,5	27,6	30,3	32,9	21,4	29,4	65,5	10,3		33,2	16,7	50,0	100,0		48,6	31,4
232	La Campana Culiacán-Los Mochis	53,6	43,0	50,0	31,9	30,4	35,2	75,0		93,3			34,9	100,0				100,0	41,8
233	Caimanero Culiacán-Las Brisas	34,1	26,3	20,0	52,3	21,5	22,2	5,6	16,7	37,8		66,7	25,3		100,0			27,3	24,8
234	Santa Catarina TC(Oax-Pto Angel)-Pto Escondido	28,5	24,6	21,1	8,3	43,3	17,9												27,6
235	Ocotlán Oaxaca-Puerto Angel	46,8	37,4		100,0	30,9	29,2												44,2
236	PC Zacatecas T Cuauhtémoc-T Osiris	31,7	29,4	22,0	27,0	20,2	19,9		25,0	35,7	30,4	34,3	27,7	14,3			100,0	42,1	25,9
237	PC Cuapiaxtla Amozoc-Perote	26,8	20,9	40,0	10,0	20,7	12,9			13,3	46,2	66,7	23,1					11,1	23,1

Tabla 2.6
Porcentaje de los distintos tipos de vehículos que circularon vacíos en el 2009

Estación		Tipo de vehículo																	Todos
N°	Nombre	C2	C3	T2-S1	T2-S2	T3-S2	T3-S3	T2-S1-R2	T3-S1-R2	T3-S2-R2	T3-S2-R3	T3-S3-S2	T3-S2-R4	C2-R2	C2-R3	C3-R2	C3-R3	Otros	
238	El Carmen Tequexquitta Amozoc-Teziutlán	40,8	32,4	36,4	31,6	36,1	33,6						36,4					100,0	37,4
239	Kopoma Campeche-Mérida	26,7	30,8	19,0	40,0	29,2	25,4			21,9	28,6	28,6	24,2					33,3	27,6
240	PC Panindícuaro Atacomulco-Zapotlanejo	34,5	24,6	16,7	38,9	21,7	14,2		20,0	25,0		16,7	25,2	100,0		100,0			26,9
241	Xtepen Campeche-Umán	49,0	51,7	57,1	27,8	46,1	52,0			100,0	50,0	33,3	28,8						49,2
242	PC Taretan T Uruapan-Lázaro Cárdenas	37,6	30,3		32,2	29,8	28,8	42,9	50,0	22,2	66,7	38,9	32,3				100,0	25,0	32,2
243	PC la Cinta Morelia-Salamanca	33,9	18,0	33,3	43,3	26,4	17,6	28,6	100,0	28,0	20,0		20,6					66,7	23,6
244	Tahmek Mérida-Puerto Juárez	49,6	47,6	39,4	41,4	48,1	46,1	40,0	50,0	15,4	33,3	100,0	41,9					63,6	47,0
Todas		39,1	34,1	32,0	50,6	32,4	29,8	25,0	29,5	50,2	33,8	36,8	30,8	14,9	75,0	40,0	55,6	83,0	34,6

Fuente: Elaborada con información personal

Tabla 2.7
Porcentaje de vehículos excedidos en Peso Bruto Vehicular en 2009

Estación		Tipo de vehículo																	Todos
N°	Nombre	C2	C3	T2-S1	T2-S2	T3-S2	T3-S3	T2-S1-R2	T3-S1-R2	T3-S2-R2	T3-S2-R3	T3-S3-S2	T3-S2-R4	C2-R2	C2-R3	C3-R2	C3-R3	Otros	
228	San Felipe T Playa Azul-Manzanillo	2,9	15,1	3,8	10,5	10,8	45,8					100,0							18,4
229	PC Cuyutlán Armería-Manzanillo	2,9	18,7	15,4	23,1	22,4	46,0	25,0		12,0	10,7	53,8	31,0	50,0					26,0
230	Aeródromo T Playa Azul-Manzanillo	3,3	14,9		4,1	7,7	79,4	50,0					21,4						26,7
231	PC Encarnación de Díaz León-Aguascalientes	3,2	17,6	5,8	9,2	16,4	45,2	21,4	5,9	4,4	13,8	20,0	36,4	33,3				5,7	20,9
232	La Campana Culiacán-Los Mochis	3,1	16,0	16,7	4,2	15,2	44,3	25,0					24,9						13,0
233	Caimanero Culiacán-Las Brisas	2,4	19,6	8,0		21,0	59,8	5,6	25,0	5,4			33,1	50,0					23,2
234	Santa Catarina TC(Oax-Pto Angel)-Pto Escondido)	2,6	25,8			23,3	43,6												8,9
235	Ocotlán Oaxaca-Puerto Angel	1,5	21,6			43,6	41,7						33,3						7,2
236	PC Zacatecas T Cuauhtémoc-T Osiris	4,4	16,9	9,8	5,6	20,0	53,0	30,0		7,1	26,1	37,1	37,2	28,6				5,3	21,9
237	PC Cuapiaxtla Amozoc-Perote	5,0	20,8	20,0	20,0	29,6	49,5			13,3	38,5	33,3	33,9					11,1	17,7

Tabla 2.7
Porcentaje de vehículos excedidos en Peso Bruto Vehicular en 2009

Estación		Tipo de vehículo																Todos	
N°	Nombre	C2	C3	T2-S1	T2-S2	T3-S2	T3-S3	T2-S1-R2	T3-S1-R2	T3-S2-R2	T3-S2-R3	T3-S3-S2	T3-S2-R4	C2-R2	C2-R3	C3-R2	C3-R3		Otros
238	El Carmen Tequexquitla Amozoc-Teziutlán	2,3	20,8	54,5	21,1	20,5	42,7						18,2						13,0
239	Kopoma Campeche-Mérida	3,6	16,7	14,3	17,1	16,7	45,5	12,5		18,8	28,6	42,9	38,1	60,0				11,1	18,9
240	PC Panindícuaro Atacomulco-Zapotlanejo	3,4	16,4	33,3	3,7	21,8	46,7			8,3		16,7	36,0						17,5
241	Xtepen Campeche-Umán	1,6	21,5	28,6	50,0	25,0	41,4					66,7	48,5			100,0			20,9
242	PC Taretan T Uruapan-Lázaro Cárdenas	2,5	22,8	10,0		29,7	50,7						39,9	50,0					28,5
243	PC la Cinta Morelia-Salamanca	4,9	38,6		26,7	29,8	58,3			32,0	20,0	66,7	50,2	100,0					38,2
244	Tahmek Mérida-Puerto Juárez	2,4	13,1	9,1	6,9	11,3	32,2			38,5	33,3		35,2						14,7
Todas		3,1	18,4	11,0	8,4	18,6	52,3	14,1	5,3	9,4	16,5	28,0	37,4	44,7		6,7		1,1	20,7

Fuente: Elaborada con información personal

De manera similar a la tabla anterior, la 2.8 muestra el porcentaje de vehículos excedidos PBV; pero ahora como porcentaje de los cargados.

En 2009 el porcentaje de excedidos en PBV con respecto a los cargados fue de 31,6%. Dicho percentil para los más representativos fue: 5,1% los C2; 27,9%, los C3; 27,5% los T3-S2; 74,4%, los T3-S3 y 54,0%, los T3-S2-R4.

De las diez estaciones, la de menor porcentaje (3,7%) de excedidos -respecto a las unidades con carga- corresponde a la Estación 234, Tahmek sobre la carretera Mérida-Puerto Juárez. La de mayor porcentaje de cargados excedidos (52,6%) fue la de PC Panindícuaro, sobre la carretera Atlacomulco-Zapotlanejo.

En la tabla 2.9 mostramos los PBV promedio de las unidades registradas como vacías en las distintas estaciones, por tipo de configuración. En general, podemos observar que el PBV vacío (que es representativo de su tara) es consistente con el de los años anteriores.

En la tabla 2.10, el PBV promedio para cada uno de los registrados como cargados que no exceden el PBV reglamentado aparece para cada una de las estaciones y de forma global.

En cuanto a la 2.11, incluye los PBV promedio de los identificados como excedidos de acuerdo con el tipo de configuración vehicular; los resultados son para cada una de las estaciones, y de forma global. También en este caso, los valores en las tablas son muy similares.

La 2.12 indica el PBV promedio de todos los registrados como cargados (excedidos o no). Los resultados son para cada estación y de forma global.

Finalmente, la 2.13 presenta los PBV máximos registrados. Los resultados corresponden a cada una de las estaciones y de forma global.

Tabla 2.8
Porcentaje de vehículos con sobrepeso, con respecto al número de unidades cargadas en 2009

Estación		Tipo de vehículo																Todos	
N°	Nombre	C2	C3	T2-S1	T2-S2	T3-S2	T3-S3	T2-S1-R2	T3-S1-R2	T3-S2-R2	T3-S2-R3	T3-S3-S2	T3-S2-R4	C2-R2	C2-R3	C3-R2	C3-R3		Otros
228	El Carmen Tequexquitla Amozoc-Teziutlán	5,8	30,7	7,7	28,6	28,8	76,4					100,0							38,1
229	Kopoma Campeche-Mérida	4,7	31,4	20,0	33,3	33,9	69,7	100,0		40,0	37,5	77,8	50,4	50,0					42,4
230	PC Panindícuaro Atzacmulco-Zapotlanejo	6,5	27,6		56,3	36,0	92,5	100,0					47,4						52,6
231	Xtepen Campeche-Umán	4,7	24,4	9,4	12,7	23,5	67,3	27,3	8,3	12,8	15,4	20,0	54,5	40,0				11,1	30,4
232	PC Taretan T Uruapan-Lázaro Cárdenas	6,7	28,0	33,3	6,1	21,8	68,4	100,0					38,3						22,3
233	PC la Cinta Morelia-Salamanca	3,7	26,6	10,0		26,8	76,9	5,9	30,0	8,7			44,3	50,0					30,9
234	Tahmek Mérida-Puerto Juárez	3,7	34,2			41,2	53,1												12,2
235	Ocotlán Oaxaca-Puerto Angel	2,8	34,5			63,2	58,8						33,3						12,9
236	PC Zacatecas T Cuauhtémoc-T Osiris	6,4	23,9	12,5	7,7	25,0	66,2	30,0		11,1	37,5	56,5	51,5	33,3				9,1	29,5
237	PC Cuapiaxtla Amozoc-Perote	6,8	26,3	33,3	22,2	37,3	56,8			15,4	71,4	100,0	44,1					12,5	23,0

Tabla 2.8
Porcentaje de vehículos con sobrepeso, con respecto al número de unidades cargadas en 2009

Estación		Tipo de vehículo																Todos	
N°	Nombre	C2	C3	T2-S1	T2-S2	T3-S2	T3-S3	T2-S1-R2	T3-S1-R2	T3-S2-R2	T3-S2-R3	T3-S3-S2	T3-S2-R4	C2-R2	C2-R3	C3-R2	C3-R3		Otros
238	El Carmen Tequexquitta Amozoc-Teziutlán	3,9	30,8	85,7	30,8	32,1	64,3						28,6						20,8
239	Kopoma Campeche-Mérida	5,0	24,1	17,6	28,6	23,6	61,0	12,5		24,0	40,0	60,0	50,2	60,0				16,7	26,0
240	PC Panindícuaro Atacomulco-Zapotlanejo	5,1	21,8	40,0	6,1	27,8	54,4			11,1		20,0	48,1						23,9
241	Xtepen Campeche-Umán	3,1	44,6	66,7	69,2	46,4	86,3					100,0	68,1			100,0			41,1
242	PC Taretan T Uruapan-Lázaro Cárdenas	4,0	32,6	10,0		42,2	71,2						58,9	50,0					42,0
243	PC la Cinta Morelia-Salamanca	7,4	47,1		47,1	40,6	70,7			44,4	25,0	66,7	63,2	100,0					50,0
244	Tahmek Mérida-Puerto Juárez	4,7	24,9	15,0	11,8	21,8	59,8			45,5	50,0		60,5						27,7
Todas		5,1	27,9	16,2	17,0	27,5	74,4	18,8	7,5	19,0	25,0	44,3	54,0	52,5		11,1		6,7	31,6

Fuente: Elaborada con información personal

Tabla 2.9
Peso bruto vehicular promedio de los vehículos vacíos en 2009

Estación		Tipo de vehículo																
N°	Nombre	C2	C3	T2-S1	T2-S2	T3-S2	T3-S3	T2-S1-R2	T3-S1-R2	T3-S2-R2	T3-S2-R3	T3-S3-S2	T3-S2-R4	C2-R2	C2-R3	C3-R2	C3-R3	Otros
228	San Felipe T Playa Azul-Manzanillo	5,4	11,3	10,3	14,2	19,1	24,0	19,4	25,9	25,4	28,7		26,5			16,2		16,2
229	PC Cuyutlán Armería-Manzanillo	5,5	11,4	8,9	14,2	19,2	24,1	16,2	24,1	24,5	27,8	30,4	29,6				23,4	15,7
230	Aeródromo T Playa Azul-Manzanillo	5,5	11,3	12,0	14,0	18,9	24,1	15,8	26,0	21,1	32,0	30,4	29,8	11,6	18,5			16,5
231	PC Encarnación de Díaz León-Aguascalientes	5,5	11,3	10,5	13,7	19,1	23,9	15,0	26,0	24,9	27,5		29,4	15,2	16,7	19,1		16,7
232	La Campana Culiacán-Los Mochis	5,5	11,4	11,3	14,2	19,2	24,0	16,5		24,2			29,5	11,7				14,0
233	Caimanero Culiacán-Las Brisas	5,4	11,4	11,0	14,0	19,0	24,6	15,0	27,9	24,0		29,0	29,3		16,4			16,9
234	Santa Catarina TC(Oax-Pto Angel)-Pto Escondido	5,5	11,2	10,5	11,6	19,7	23,8											
235	Ocotlán Oaxaca-Puerto Angel	5,4	11,3		12,1	18,9	24,8											
236	PC Zacatecas T Cuauhtémoc-T Osiris	5,5	11,3	11,2	14,2	19,1	23,5		20,9	24,9	24,0	27,3	29,7	10,2			20,9	16,1
237	PC Cuapiaxtla Amozoc-Perote	5,5	11,3	10,3	14,6	19,4	24,0			23,8	24,9	33,2	29,8					18,7

Tabla 2.9
Peso bruto vehicular promedio de los vehículos vacíos en 2009

Estación		Tipo de vehículo																
N°	Nombre	C2	C3	T2-S1	T2-S2	T3-S2	T3-S3	T2-S1-R2	T3-S1-R2	T3-S2-R2	T3-S2-R3	T3-S3-S2	T3-S2-R4	C2-R2	C2-R3	C3-R2	C3-R3	Otros
238	El Carmen Tequexquitla Amozoc-Teziutlán	5,4	11,4	9,6	13,2	19,0	24,0						28,4					13,7
239	Kopoma Campeche-Mérida	5,4	11,4	13,1	14,1	19,0	23,6			25,5	23,8	26,7	29,6					16,4
240	PC Panindícuaro Atacomulco-Zapotlanejo	5,5	11,5	8,3	14,3	19,2	24,1		20,9	25,3		32,0	29,7	10,2		16,9		
241	Xtepen Campeche-Umán	5,5	11,4	11,0	13,9	19,0	24,3			21,9	25,0	30,5	30,3					
242	PC Taretan T Uruapan-Lázaro Cárdenas	5,5	11,5		14,2	19,0	24,2	15,4	20,9	24,4	23,9	28,0	29,6				20,9	14,2
243	PC la Cinta Morelia-Salamanca	5,5	11,4	9,3	14,0	18,9	23,9	15,6	20,9	24,0	23,5		29,8					16,6
244	Tahmek Mérida-Puerto Juárez	5,5	11,4	12,0	13,5	19,1	24,2	15,6	20,9	22,0	30,3	29,4	29,6					15,8
Todas		5,5	11,4	10,9	14,0	19,1	24,1	15,9	24,1	24,6	26,5	28,7	29,6	11,6	17,2	18,2	21,4	16,4

Fuente: Elaborada con información personal

Tabla 2.10
Peso bruto vehicular promedio de los vehículos cargados no excedidos en 2009

Estación		PBV (toneladas) por tipo de vehículo																
N°	Nombre	C2	C3	T2-S1	T2-S2	T3-S2	T3-S3	T2-S1-R2	T3-S1-R2	T3-S2-R2	T3-S2-R3	T3-S3-S2	T3-S2-R4	C2-R2	C2-R3	C3-R2	C3-R3	Otros
228	San Felipe T Playa Azul-Manzanillo	8,9	19,2	18,2	26,6	34,0	39,9	23,6	36,0	50,1			66,4			36,9		42,2
229	PC Cuyutlán Armería-Manzanillo	8,8	18,6	16,6	27,7	34,0	37,5		47,8	41,1	49,5	39,3	52,0	29,3		38,0	33,0	31,3
230	Aeródromo T Playa Azul-Manzanillo	9,5	20,1	19,4	18,0	34,4	38,1				37,3		53,3					38,6
231	PC Encarnación de Díaz León-Aguascalientes	9,4	19,2	18,8	23,0	33,2	40,5	36,0	41,1	38,9	41,6	52,6	50,7	24,9	38,0			37,3
232	La Campana Culiacán-Los Mochis	9,9	19,0	17,7	25,7	33,7	39,7			40,4	39,3	49,3	52,1					
233	Caimanero Culiacán-Las Brisas	9,5	19,2	17,9	24,9	34,2	38,8	34,9	38,5	43,4	46,1	40,6	51,7	27,6				37,9
234	Santa Catarina TC(Oax-Pto Angel)-Pto Escondido	11,0	19,3	15,7	24,4	32,9	37,1		45,8				61,7					
235	Ocotlán Oaxaca-Puerto Angel	9,9	20,4	19,6		34,6	36,6		36,7				53,5					
236	PC Zacatecas T Cuauhtémoc-T Osiris	10,0	19,9	19,6	22,8	34,4	41,2	36,4	46,3	45,1	53,8	46,2	54,6	24,6		39,1		37,6
237	PC Cuapiaxtla Amozoc-Perote	10,2	20,2	25,7	23,6	34,5	40,3		50,2	45,2	60,5		54,1					35,0

Tabla 2.10
Peso bruto vehicular promedio de los vehículos cargados no excedidos en 2009

Estación		PBV (toneladas) por tipo de vehículo																
N°	Nombre	C2	C3	T2-S1	T2-S2	T3-S2	T3-S3	T2-S1-R2	T3-S1-R2	T3-S2-R2	T3-S2-R3	T3-S3-S2	T3-S2-R4	C2-R2	C2-R3	C3-R2	C3-R3	Otros
238	El Carmen Tequexquitla Amozoc-Teziutlán	9,5	20,3	16,3	23,4	34,8	41,5					45,8	55,7					
239	Kopoma Campeche-Mérida	9,6	19,0	18,2	22,3	32,9	39,5	33,5	34,5	42,3	51,4	48,2	53,9	34,5		19,0		22,7
240	PC Panindícuaro Atlacomulco-Zapotlanejo	9,5	19,2	21,6	21,3	33,9	40,4		46,1	41,6		53,2	54,0				31,4	25,8
241	Xtepen Campeche-Umán	10,2	20,4	13,2	26,5	36,6	38,8				45,2		51,9					25,4
242	PC Taretan T Uruapan-Lázaro Cárdenas	9,7	20,5	21,7	24,4	36,1	40,4	38,9	49,1	42,5	47,7	49,9	57,9	35,5				46,8
243	PC la Cinta Morelia-Salamanca	10,1	20,8	18,1	27,1	36,5	41,0	38,3		34,9	42,4	56,6	56,7			42,9	22,9	44,8
244	Tahmek Mérida-Puerto Juárez	10,3	18,4	16,9	22,9	32,1	37,7	32,8	47,2	45,0	50,7		54,3	13,6				28,0
Todas		9,8	19,5	18,4	23,9	34,0	39,7	35,6	42,4	42,2	46,4	48,0	53,7	28,8	38,0	34,6	27,5	35,6

Fuente: Elaborada con información personal

Tabla 2.11
Peso bruto vehicular promedio de los vehículos cargados excedidos en 2009

Estación		PBV (toneladas) por tipo de vehículo																
N°	Nombre	C2	C3	T2-S1	T2-S2	T3-S2	T3-S3	T2-S1-R2	T3-S1-R2	T3-S2-R2	T3-S2-R3	T3-S3-S2	T3-S2-R4	C2-R2	C2-R3	C3-R2	C3-R3	Otros
228	San Felipe T Playa Azul-Manzanillo	20,4	28,7	29,9	41,1	50,0	56,3					68,5						
229	PC Cuyutlán Armería-Manzanillo	20,2	29,8	32,1	47,4	50,5	57,7	49,0		70,4	71,3	71,7	76,9	46,3				
230	Aeródromo T Playa Azul-Manzanillo	19,9	29,1		45,8	49,2	57,6	52,4					75,4					
231	PC Encarnación de Díaz León-Aguascalientes	20,5	29,0	31,0	45,6	50,1	57,5	51,1	69,0	64,7	73,9	60,3	80,3	48,8				72,4
232	La Campana Culiacán-Los Mochis	19,8	29,5	31,1	37,6	48,5	56,4	50,2					77,4					
233	Caimanero Culiacán-Las Brisas	19,8	29,5	29,2		48,6	57,6	48,3	57,8	62,0			79,6	47,0				
234	Santa Catarina TC(Oax-Pto Angel)-Pto Escondido	20,4	29,1			49,3	53,8											
235	Ocotlán Oaxaca-Puerto Angel	20,0	28,6			49,4	56,8						85,4					
236	PC Zacatecas T Cuauhtémoc-T Osiris	20,8	28,7	33,1	43,0	49,0	57,9	49,7		71,8	71,0	74,9	77,9	50,1				76,0
237	PC Cuapiaxtla Amozoc-Perote	20,3	29,1	28,7	40,1	48,7	56,9			76,6	68,5	68,1	80,1					74,3

Tabla 2.11
Peso bruto vehicular promedio de los vehículos cargados excedidos en 2009

Estación		PBV (toneladas) por tipo de vehículo																
N°	Nombre	C2	C3	T2-S1	T2-S2	T3-S2	T3-S3	T2-S1-R2	T3-S1-R2	T3-S2-R2	T3-S2-R3	T3-S3-S2	T3-S2-R4	C2-R2	C2-R3	C3-R2	C3-R3	Otros
238	El Carmen Tequexquitla Amozoc-Teziutlán	20,3	28,8	33,3	43,1	50,3	56,7						75,1					
239	Kopoma Campeche-Mérida	20,6	28,9	30,7	45,2	48,7	55,2	47,5		67,4	83,1	72,7	79,0	38,7				71,7
240	PC Panindícuaro Atacomulco-Zapotlanejo	20,9	29,3	31,2	40,2	49,1	58,7			73,4		82,5	78,5					
241	Xtepen Campeche-Umán	20,6	28,6	33,9	45,4	50,1	61,4					65,3	76,9			49,7		
242	PC Taretan T Uruapan-Lázaro Cárdenas	20,5	29,3	28,9		50,4	59,0						78,0	54,2				
243	PC la Cinta Morelia-Salamanca	21,1	29,9		44,8	51,6	60,3			72,2	79,9	78,6	80,1	74,0				
244	Tahmek Mérida-Puerto Juárez	19,9	28,6	32,4	40,0	49,5	57,4			67,9	65,9		81,6					
Todas		20,4	29,1	31,8	43,6	49,4	57,6	50,4	62,3	69,5	72,3	72,8	79,0	54,4		49,7		73,4

Fuente: Elaborada con información personal

Tabla 2.12
Peso bruto vehicular promedio de los vehículos cargados en 2009

Estación		PBV (toneladas) por tipo de vehículo																
N°	Nombre	C2	C3	T2-S1	T2-S2	T3-S2	T3-S3	T2-S1-R2	T3-S1-R2	T3-S2-R2	T3-S2-R3	T3-S3-S2	T3-S2-R4	C2-R2	C2-R3	C3-R2	C3-R3	Otros
228	San Felipe T Playa Azul-Manzanillo	9,5	22,1	19,1	30,8	38,6	52,4	23,6	36,0	50,1		68,5	66,4			36,9		42,2
229	PC Cuyutlán Armería-Manzanillo	9,3	22,1	19,7	34,3	39,6	51,6	49,0	47,8	52,8	57,7	64,5	64,5	37,8		38,0	33,0	31,3
230	Aeródromo T Playa Azul-Manzanillo	10,2	22,6	19,4	33,6	39,7	56,1	52,4			37,3		63,8					38,6
231	PC Encarnación de Díaz León-Aguascalientes	9,9	21,6	19,9	25,8	37,2	52,0	40,1	43,4	42,2	46,5	54,2	66,8	34,5	38,0			41,2
232	La Campana Culiacán-Los Mochis	10,5	22,0	22,1	26,4	36,9	51,1	50,2		40,4	39,3	49,3	61,7					
233	Caimanero Culiacán-Las Brisas	9,9	21,9	19,0	24,9	38,1	53,2	35,6	44,3	45,0	46,1	40,6	64,0	37,3				37,9
234	Santa Catarina TC(Oax-Pto Angel)-Pto Escondido	11,3	22,7	15,7	24,4	39,6	46,0		45,8				61,7					
235	Ocotlán Oaxaca-Puerto Angel	10,2	23,2	19,6		43,9	48,5		36,7				64,2					
236	PC Zacatecas T Cuauhtémoc-T Osiris	10,7	22,0	21,3	24,4	38,0	52,2	40,4	46,3	48,1	60,3	62,4	66,6	33,1		39,1		41,1
237	PC Cuapiaxtla Amozoc-Perote	10,9	22,5	26,7	27,2	39,8	49,7		50,2	50,1	66,2	68,1	65,5					39,9

Tabla 2.12
Peso bruto vehicular promedio de los vehículos cargados en 2009

Estación		PBV (toneladas) por tipo de vehículo																
N°	Nombre	C2	C3	T2-S1	T2-S2	T3-S2	T3-S3	T2-S1-R2	T3-S1-R2	T3-S2-R2	T3-S2-R3	T3-S3-S2	T3-S2-R4	C2-R2	C2-R3	C3-R2	C3-R3	Otros
238	El Carmen Tequexquitla Amozoc-Teziutlán	9,9	22,9	30,9	29,4	39,8	51,3					45,8	61,3					
239	Kopoma Campeche-Mérida	10,2	21,4	20,4	28,8	36,6	49,1	35,3	34,5	48,3	64,1	62,9	66,5	37,0		19,0		30,9
240	PC Panindícuaro Atacomulco-Zapotlanejo	10,1	21,4	25,4	22,5	38,1	50,4		46,1	45,1		59,0	65,8				31,4	25,8
241	Xtepen Campeche-Umán	10,5	24,1	27,0	39,6	42,8	58,3				45,2	65,3	68,9				49,7	25,4
242	PC Taretan T Uruapan-Lázaro Cárdenas	10,2	23,4	22,4	24,4	42,1	53,7	38,9	49,1	42,5	47,7	49,9	69,8	44,8				46,8
243	PC la Cinta Morelia-Salamanca	10,9	25,1	18,1	35,4	42,6	54,7	38,3		51,5	51,8	71,2	71,5	74,0		42,9	22,9	44,8
244	Tahmek Mérida-Puerto Juárez	10,8	20,9	19,3	24,9	35,9	49,5	32,8	47,2	55,4	58,3		70,8	13,6				28,0
Todas		10,4	22,2	20,5	27,3	38,2	53,0	38,4	43,9	47,4	52,8	59,0	67,4	42,2	38,0	36,3	27,5	38,1

Fuente: Elaborada con información personal

Tabla 2.13
Peso bruto vehicular máximo registrado en las estaciones instaladas en 2009

Estación		PBV (toneladas) por tipo de vehículo																
N°	Nombre	C2	C3	T2-S1	T2-S2	T3-S2	T3-S3	T2-S1-R2	T3-S1-R2	T3-S2-R2	T3-S2-R3	T3-S3-S2	T3-S2-R4	C2-R2	C2-R3	C3-R2	C3-R3	Otros
228	San Felipe T Playa Azul-Manzanillo	24,1	37,4	29,9	50,1	67,9	91,0	23,6	41,5	50,1	28,7	69,0	66,4			36,9		54,6
229	PC Cuyutlán Armería-Manzanillo	22,3	38,2	32,6	50,1	66,4	83,3	49,0	55,3	75,9	78,0	82,5	98,3	48,8		38,0	33,0	49,0
230	Aeródromo T Playa Azul-Manzanillo	23,9	36,1	20,6	50,1	58,9	83,3	55,1	26,0	22,1	37,3	30,4	83,6	11,6	18,5			54,6
231	PC Encarnación de Díaz León-Aguascalientes	24,1	38,2	32,9	50,1	67,9	83,3	54,1	78,5	68,1	82,5	60,3	98,3	48,8	38,0	22,0		77,2
232	La Campana Culiacán-Los Mochis	23,9	38,2	34,6	38,3	67,9	83,3	50,2		41,3	39,3	52,2	98,3	12,0				14,0
233	Caimanero Culiacán-Las Brisas	22,6	42,3	29,3	30,9	67,9	83,3	48,3	59,5	62,8	53,9	44,1	98,3	50,1	16,4			54,6
234	Santa Catarina TC(Oax-Pto Angel)-Pto Escondido	23,2	34,7	23,9	35,3	59,2	65,5		45,8				61,7					
235	Ocotlán Oaxaca-Puerto Angel	23,2	36,1	20,3	12,6	53,4	62,5		36,7				94,5					
236	PC Zacatecas T Cuauhtémoc-T Osiris	24,3	38,2	36,2	50,1	71,2	79,3	49,7	53,9	76,6	74,3	86,2	98,3	50,1		40,6	20,9	76,0
237	PC Cuapiaxtla Amozoc-Perote	23,5	36,4	28,7	42,0	59,0	79,3		50,2	76,6	72,8	68,1	96,8					74,3

Tabla 2.13
Peso bruto vehicular máximo registrado en las estaciones instaladas en 2009

Estación		PBV (toneladas) por tipo de vehículo																
N°	Nombre	C2	C3	T2-S1	T2-S2	T3-S2	T3-S3	T2-S1-R2	T3-S1-R2	T3-S2-R2	T3-S2-R3	T3-S3-S2	T3-S2-R4	C2-R2	C2-R3	C3-R2	C3-R3	Otros
238	El Carmen Tequexquitla Amozoc-Teziutlán	23,2	38,2	38,0	48,8	67,9	78,5					50,7	79,5					13,7
239	Kopoma Campeche-Mérida	24,4	38,2	33,2	56,9	71,2	63,6	47,5	51,9	71,5	86,2	80,9	98,3	38,7		21,1		71,7
240	PC Panindícuaro Atacomulco-Zapotlanejo	23,5	38,2	33,7	40,8	66,4	78,8		49,9	73,4		82,5	98,3	10,2		16,9	31,4	34,5
241	Xtepen Campeche-Umán	23,2	36,1	34,0	48,8	67,9	78,5			21,9	45,2	67,4	93,1			49,7		25,4
242	PC Taretan T Uruapan-Lázaro Cárdenas	23,2	38,2	28,9	35,4	66,2	83,3	44,0	54,0	58,4	47,7	58,9	98,3	56,9			20,9	50,8
243	PC la Cinta Morelia-Salamanca	24,4	37,4	20,3	56,9	71,3	83,3	46,8	20,9	80,9	79,9	89,7	98,3	89,7		45,0	22,9	60,5
244	Tahmek Mérida-Puerto Juárez	23,3	35,8	37,9	41,6	71,2	77,2	41,3	47,2	76,6	65,9	32,3	98,3	13,6				34,2
Todas		24,4	42,3	38,0	56,9	71,3	91,0	55,1	78,5	80,9	86,2	89,7	98,3	89,7	38,0	49,7	33,0	77,2

Fuente: Elaborada con información personal

2.6 Otros datos importantes por estación

La tabla 2.14 muestra el flujo diario de vehículos de carga en tonelaje (tara, más peso de la carga), tonelaje de carga y valor económico de esta, para las estaciones en 2009; los flujos diarios de valor de la carga están en millones de dólares, de 1995.

El tonelaje de carga fue obtenido luego de restar a los pesos brutos vehiculares registrados en las estaciones, el peso propio (tara) de los vacíos. Para cada uno de los cargados, obtuvimos el valor del contenido en función del tipo de mercancía, y la cantidad con base en un valor índice unitario (por ejemplo, por tonelada, litro o metro). Dicho valor índice unitario fue calculado de acuerdo con los datos de los productos importados y exportados por México en 1995, según el Sistema de Información sobre el Comercio Exterior de la Secretaría de Economía (antes de Comercio y Fomento Industrial) (ref 15).

Por su parte, la tabla 2.15 contiene la distribución porcentual del total de carga registrada en las estaciones entre las diferentes configuraciones. Es evidente la mayor participación de los cinco vehículos de carga más representativos, que de forma agregada equivalen al 97,4% del movimiento total de toneladas. Los que desplazan mayores porcentajes del peso total de las mercancías son los tractocamiones T3-S2-R4 (39,8%); T3-S2 (25,0%) y los T3-S3 (16,0%). En la Estación 324, Santa Catarina los camiones C2 tienen mayor participación (52,5%) que las demás clasificaciones, debido a que constituyen el 77,4% de su muestra.

Correspondió a la tabla 2.16 mostrar la distribución porcentual entre las diferentes configuraciones del valor económico de la carga total para las estaciones en 2009. En este caso, también es evidente la mayor participación de los vehículos de carga más comunes, que de forma agregada trasladan el 98% del valor total de las mercancías. Los porcentajes del valor que mueven los cinco vehículos más representativos, son: 37,8%, el T3-S2-R4; 24,4%, el T3-S2; 21,1%, el T3-S3; 8,2%, el C3 y 6,3%, el C2.

Tabla 2.14
Flujo diario de vehículos, de tonelaje total, de tonelaje de carga y de valor económico de la carga

Nº	Estación	Vehículos por día	tonelaje diario		Valor* de la carga/día
	Nombre		total	carga	
228	San Felipe T Playa Azul-Manzanillo	344	32 951	11 485	22,4
229	PC Cuyutlán Armería-Manzanillo	121	44 968	18 846	68,1
230	Aeródromo T Playa Azul-Manzanillo	306	26 868	11 245	21,4
231	PC Encarnación de Díaz León-Aguascalientes	427	73 374	31 514	63,8
232	La Campana Culiacán-Los Mochis	514	31 254	11 978	26,8
233	Caimanero Culiacán-Las Brisas	196	45 650	20 548	52,4
234	Santa Catarina TC(Oax-Pto Angel)-Pto Escondido	420	7 631	3 321	8,5
235	Ocotlán Oaxaca-Puerto Angel	270	4 070	1 541	2,9
236	PC Zacatecas T Cuauhtémoc-T Osiris	355	63 702	29 802	55,6
237	PC Cuapixtla Amozoc-Perote	332	16 349	7 657	15,0
238	El Carmen Tequexquitla Amozoc-Teziutlán	318	10 335	4 146	41,8
239	Kopoma Campeche-Mérida	446	46 852	21 015	39,7
240	PC Panindícuaro Atlacomulco-Zapotlanejo	230	19 315	8 740	16,7
241	Xtepen Campeche-Umán	206	12 562	5 134	10,2
242	PC Taretan T Uruapan-Lázaro Cárdenas	190	39 366	19 290	29,5
243	PC la Cinta Morelia-Salamanca	143	44 532	24 074	43,0
244	Tahmek Mérida-Puerto Juárez	443	32 951	11 749	18,9
Todas		5 259	549 220	242 083	536,8

*Millones de dólares de 1995:

Fuente: Elaborada con información personal

Tabla 2.15
Distribución porcentual del peso total de carga por configuración vehicular en 2009

Estación		PBV (toneladas) por tipo de vehículo																
N°	Nombre	C2	C3	T2-S1	T2-S2	T3-S2	T3-S3	T2-S1-R2	T3-S1-R2	T3-S2-R2	T3-S2-R3	T3-S3-S2	T3-S2-R4	C2-R2	C2-R3	C3-R2	C3-R3	Otros
228	San Felipe T Playa Azul-Manzanillo	6,3	11,6	0,2	1,8	25,7	53,9	0,0	0,1	0,1		0,2	0,1			0,0		0,1
229	PC Cuyutlán Armería-Manzanillo	1,5	3,8	0,1	0,5	11,9	8,6	0,0	0,2	1,0	0,3	0,4	71,3	0,1		0,0	0,0	0,1
230	Aeródromo T Playa Azul-Manzanillo	6,4	9,4	0,0	0,7	6,5	75,0	0,2			0,0		1,5					0,3
231	PC Encarnación de Díaz León-Aguascalientes	4,2	9,2	0,2	0,7	26,5	9,2	0,2	0,4	0,5	0,4	0,1	48,0	0,1	0,0			0,3
232	La Campana Culiacán-Los Mochis	10,1	12,8	0,2	1,2	51,7	13,5	0,1		0,1	0,0	0,1	10,2					
233	Caimanero Culiacán-Las Brisas	2,7	7,1	0,2	0,3	47,2	15,5	0,3	0,2	0,6	0,3	0,1	25,1	0,1				0,2
234	Santa Catarina TC(Oax-Pto Angel)-Pto Escondido	52,5	29,0	0,6	0,9	5,4	11,2		0,2				0,2					
235	Ocotlán Oaxaca-Puerto Angel	44,2	28,3	0,2		16,1	7,3		0,3				3,6					
236	PC Zacatecas T Cuauhtémoc-T Osiris	4,2	10,1	0,3	0,5	33,6	9,7	0,2	0,2	0,9	0,5	0,7	38,8	0,1		0,0		0,2
237	PC Cuapiaxtla Amozoc-Perote	17,3	23,8	0,2	0,8	22,2	15,0		0,1	1,1	0,9	0,1	17,8					0,7

Tabla 2.15
Distribución porcentual del peso total de carga por configuración vehicular en 2009

Estación		PBV (toneladas) por tipo de vehículo																
N°	Nombre	C2	C3	T2-S1	T2-S2	T3-S2	T3-S3	T2-S1-R2	T3-S1-R2	T3-S2-R2	T3-S2-R3	T3-S3-S2	T3-S2-R4	C2-R2	C2-R3	C3-R2	C3-R3	Otros
238	El Carmen Tequexquitla Amozoc-Teziutlán	20,3	29,8	0,8	1,2	21,8	22,8					0,3	2,9					
239	Kopoma Campeche-Mérida	7,3	11,3	0,2	0,4	26,5	7,7	0,2	0,1	0,7	0,2	0,4	44,7	0,2		0,0		0,1
240	PC Panindícuaro Atacomulco-Zapotlanejo	8,0	14,2	0,2	0,8	33,2	7,9		0,3	0,6		0,4	34,2				0,0	0,1
241	Xtepen Campeche-Umán	10,2	13,4	0,3	1,6	14,7	49,4				0,1	0,4	9,7			0,2		0,0
242	PC Taretan T Uruapan-Lázaro Cárdenas	2,9	7,2	0,1	0,5	14,2	8,0	0,1	0,1	0,5	0,0	0,3	65,5	0,5				0,1
243	PC la Cinta Morelia-Salamanca	2,2	4,6	0,0	0,4	16,5	7,8	0,2		0,5	0,1	0,1	67,1	0,3		0,1	0,0	0,1
244	Tahmek Mérida-Puerto Juárez	10,0	10,3	0,3	0,7	12,7	9,1	0,1	0,1	0,7	0,1		55,6	0,0				0,1
Todas		6,5	10,1	0,2	0,7	25,0	16,0	0,2	0,2	0,5	0,2	0,3	39,8	0,1	0,0	0,0	0,0	0,2

Fuente: Elaborada con información personal

Tabla 2.16
Distribución porcentual del valor económico de la carga por configuración vehicular en 2009

Estación		PBV (toneladas) por tipo de vehículo																
N°	Nombre	C2	C3	T2-S1	T2-S2	T3-S2	T3-S3	T2-S1-R2	T3-S1-R2	T3-S2-R2	T3-S2-R3	T3-S3-S2	T3-S2-R4	C2-R2	C2-R3	C3-R2	C3-R3	Otros
228	San Felipe T Playa Azul-Manzanillo	6,0	10,5	0,2	1,8	26,4	54,5	0,0	0,1	0,1		0,2	0,1			0,0		0,0
229	PC Cuyutlán Armería-Manzanillo	0,9	1,4	0,1	0,3	8,9	3,7	0,0	0,1	0,7	0,3	0,3	83,1	0,1		0,0	0,0	0,0
230	Aeródromo T Playa Azul-Manzanillo	6,8	9,7	0,0	0,7	5,8	75,0	0,2			0,0		1,4					0,3
231	PC Encarnación de Díaz León-Aguascalientes	4,3	8,1	0,2	0,6	32,1	8,4	0,2	0,4	0,5	0,3	0,1	44,3	0,1	0,0			0,3
232	La Campana Culiacán-Los Mochis	9,8	13,1	0,2	0,9	54,4	11,4	0,0		0,0	0,0	0,1	10,1					
233	Caimanero Culiacán-Las Brisas	2,9	5,2	0,2	0,2	42,4	22,6	0,3	0,1	0,4	0,3	0,0	25,2	0,0				0,2
234	Santa Catarina TC(Oax-Pto Angel)-Pto Escondido	52,7	19,2	0,4	0,7	2,8	23,9		0,2				0,2					
235	Ocotlán Oaxaca-Puerto Angel	52,1	26,7	0,3		12,1	6,2		0,3				2,3					
236	PC Zacatecas T Cuauhtémoc-T Osiris	4,8	10,2	0,2	0,6	34,7	9,3	0,1	0,2	0,8	0,3	0,6	37,5	0,1		0,0		0,2
237	PC Cuapiaxtla Amozoc-Perote	15,7	18,1	0,2	0,8	21,8	22,6		0,1	1,1	0,9	0,0	18,1					0,6

Tabla 2.16
Distribución porcentual del valor económico de la carga por configuración vehicular en 2009

Estación		PBV (toneladas) por tipo de vehículo																
N°	Nombre	C2	C3	T2-S1	T2-S2	T3-S2	T3-S3	T2-S1-R2	T3-S1-R2	T3-S2-R2	T3-S2-R3	T3-S3-S2	T3-S2-R4	C2-R2	C2-R3	C3-R2	C3-R3	Otros
238	El Carmen Tequexquitla Amozoc-Teziutlán	3,7	5,4	0,1	0,2	5,9	84,1					0,0	0,6					
239	Kopoma Campeche-Mérida	8,6	11,5	0,2	0,4	28,6	7,7	0,2	0,1	0,7	0,2	0,5	41,0	0,3		0,0		0,1
240	PC Panindícuaro Atlacomulco-Zapotlanejo	11,8	13,9	0,1	0,8	36,4	6,4		0,3	0,5		0,4	29,2				0,0	0,1
241	Xtepen Campeche-Umán	9,6	11,1	0,2	2,0	20,2	47,3				0,1	0,4	8,9			0,2		0,0
242	PC Taretan T Uruapan-Lázaro Cárdenas	3,8	8,9	0,1	0,6	14,6	7,8	0,1	0,1	0,6	0,0	0,3	62,5	0,4				0,2
243	PC la Cinta Morelia-Salamanca	2,3	3,5	0,0	0,4	17,2	7,0	0,3		0,2	0,1	0,2	68,5	0,2		0,1	0,0	0,1
244	Tahmek Mérida-Puerto Juárez	13,3	11,7	0,4	0,9	20,1	9,5	0,1	0,0	0,8	0,1		43,0	0,0				0,1
Todas		6,3	8,2	0,2	0,6	24,4	21,1	0,1	0,1	0,5	0,2	0,2	37,8	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1

Fuente: Elaborada con información personal

2.7 Pares origen-destino

La tabla 2.17 contiene, en orden descendente, el número de pares origen-destino entre localidades registrado para cada estación. Podemos observar que las estaciones con mayor número de pares son: 236, PC Zacatecas (7340 pares); 231, PC Encarnación de Díaz (681 pares) y 233, Caimanero (656 pares); con el menor número: 241, Xtepen (164 pares) y la 235, Ocotlán (119 pares).

Tabla 2.17
Pares origen-destino registrados en 2009

Estación		Carretera	Pares O-D
Nº	Nombre		
236	PC Zacatecas	T Cuauhtémoc-T Osiris (cuota)	734
231	PC Encarnación de Díaz	León-Aguascalientes (cuota)	681
233	Caimanero	Culiacán-Las Brisas	656
232	La Campana	Culiacán-Los Mochis	493
240	PC Panindícuaro	Atacomulco-Zapotlanejo (cuota)	425
243	PC la Cinta	Morelia-Salamanca (cuota)	403
242	PC Taretan	T Uruapan-Lázaro Cárdenas (cuota)	396
228	San Felipe	T Playa Azul-Manzanillo	387
239	Kopoma	Campeche-Mérida	364
237	PC Cuapiaxtla	Amozoc-Perote (cuota)	356
230	Aeródromo	T Playa Azul-Manzanillo	307
238	El Carmen Tequexquitla	Amozoc-Teziutlán	278
229	PC Cuyutlán	Armería-Manzanillo (cuota)	253
244	Tahmek	Mérida-Puerto Juárez	238
234	Santa Catarina	TC(Oaxaca-Puerto Angel)-Puerto Escondido	180
241	Xtepen	Campeche-Umán	164
235	Ocotlán	Oaxaca-Puerto Angel	119
Todas			5 252

Fuente: Elaborada con información personal

El Anexo C incluye los treinta pares origen-destino más importantes en cada una de las diecisiete estaciones, en 2009. Al respecto, los pares están en orden decreciente de acuerdo con el número de viajes registrados en ellos; también reportamos el peso y el valor de la carga en cada par (para cada sentido). Adicionamos la distancia aproximada entre las poblaciones que forman los pares O-D y el valor t-km para cada par.

2.8 Distancias de recorrido

Para el 89% de los registros (68 657 viajes), asignamos la distancia entre las poblaciones de origen y destino.

La tabla 2.18 contiene la distancia media de los viajes sin carga para los vehículos registrados en 2009. Las estaciones con mayor distancia media de viajes en vacío corresponden a las estaciones 223, Caimanero (Culiacán-Las Brisas) con 971km y la 239, Kopoma (Campeche-Mérida) con 742km.

Entre las configuraciones comunes, los viajes en vacío más largos corresponden a los T3-S2 con 521km y los T3-S2-R4 con 503km; los más cortos, los realizados por los C2 con 260km.

La tabla 2.19 comprende la distancia media de los viajes con carga para los vehículos registrados en 2009. Las estaciones con mayor distancia media de viajes con carga corresponden a las estaciones 223, Caimanero (Culiacán-Las Brisas) con 300km; la 232, La Campana (Culiacán-Los Mochis) con 794km; y la 239, Kopoma (Campeche-Mérida) con 793km.

Entre las configuraciones comunes, los viajes con carga más largos corresponden a los T3-S2 con 872km; los más cortos son realizados por los C2 con 310km.

2.9 Mercancías transportadas

El Anexo D presenta las mercancías más importantes identificadas en cada estación; fueron agrupadas de acuerdo con el capítulo arancelario del sistema de clasificación de mercancías de la Secretaría de Economía, en el marco internacional (Anexo B de dicha clasificación). Las mercancías fueron ubicadas en forma descendente según la suma total de su peso registrado. Adicionalmente, en cada tabla del Anexo D reportamos el valor de la carga y el número de vehículos correspondientes.

Tabla 2.18
Distancias medias de recorrido de viajes en vacío en 2009

Estación		Tipo de vehículo																Todos	
N°	Nombre	C2	C3	T2-S1	T2-S2	T3-S2	T3-S3	T2-S1-R2	T3-S1-R2	T3-S2-R2	T3-S2-R3	T3-S3-S2	T3-S2-R4	C2-R2	C2-R3	C3-R2	C3-R3		Otros
228	San Felipe T Playa Azul-Manzanillo	239	281	260	393	402	239	63	772	438	63		642			313		396	311
229	PC Cuyutlán Armería-Manzanillo	276	248	313	342	423	391	526	411	520	561	811	538				804	397	456
230	Aeródromo T Playa Azul-Manzanillo	70	95	50	74	147	201	50	280	75	280	75	260	75	75			91	109
231	PC Encarnación de Díaz León-Aguascalientes	336	401	416	311	425	468	245	376	638	1,840		391		320	210		324	404
232	La Campana Culiacán-Los Mochis	279	426	1,313	898	577	463	824		685			517	2,922				433	414
233	Caimanero Culiacán-Las Brisas	842	1,104	891	881	1,042	1,221		911	624		269	735		2,922			1,418	971
234	Santa Catarina TC(Oax-Pto Angel)-Pto Escondido	75	158	48	289	187	67												92
235	Ocotlán Oaxaca-Puerto Angel	108	144		66	118	100												113
236	PC Zacatecas T Cuauhtémoc-T Osiris	380	478	471	360	611	505		190	507	610	521	526	943			587	771	504
237	PC Cuapiaxtla Amozoc-Perote	236	264	263		311	272			406		189	380					315	262

Tabla 2.18
Distancias medias de recorrido de viajes en vacío en 2009

Estación		Tipo de vehículo																Todos		
N°	Nombre	C2	C3	T2-S1	T2-S2	T3-S2	T3-S3	T2-S1-R2	T3-S1-R2	T3-S2-R2	T3-S2-R3	T3-S3-S2	T3-S2-R4	C2-R2	C2-R3	C3-R2	C3-R3		Otros	
238	El Carmen Tequexquitla Amozoc-Teziutlán	114	120	156	143	147	130						154						121	
239	Kopoma Campeche-Mérida	456	734	546	522	983	701			1,458	55	164	797					1,530	742	
240	PC Panindícuaro Atlacomulco-Zapotlanejo	440	441	173	716	479	345		522	439			503	522		1,085			463	
241	Xtepen Campeche-Umán	95	89	106	60	85	38			99	68	83	77						74	
242	PC Taretan T Uruapan-Lázaro Cárdenas	304	372		439	545	471	410	325	240	634	427	565					712	712	474
243	PC la Cinta Morelia-Salamanca	180	269	183	384	325	397	375	524	268	145		437						380	340
244	Tahmek Mérida-Puerto Juárez	250	269	366	393	380	269	321	321	163	163	321	320						508	290
Todas		260	376	443	303	521	338	412	422	587	607	399	503	1,318	1,106	373	680	191	391	

Nota: Una celda sin porcentaje significa que en la estación correspondiente no se registraron vehículos del tipo indicado

Fuente: Elaborada con información personal

Tabla 2.19
Distancias medias de recorrido de viajes con carga en 2009

Estación		Tipo de vehículo																Todos	
N°	Nombre	C2	C3	T2-S1	T2-S2	T3-S2	T3-S3	T2-S1-R2	T3-S1-R2	T3-S2-R2	T3-S2-R3	T3-S3-S2	T3-S2-R4	C2-R2	C2-R3	C3-R2	C3-R3		Otros
228	San Felipe T Playa Azul-Manzanillo	215	272	275	251	394	289	63	804	63		247	403			101		197	290
229	PC Cuyutlán Armería-Manzanillo	301	275	362	477	485	474	313	517	654	568	630	584	310		313	739	512	503
230	Aeródromo T Playa Azul-Manzanillo	72	114	270	298	196	135	74			123		261					117	121
231	PC Encarnación de Díaz León-Aguascalientes	349	434	350	448	619	497	208	481	361	243	312	469	475	316			354	483
232	La Campana Culiacán-Los Mochis	313	570	1,778	773	1,262	830	1,567		698	162	1,787	624						794
233	Caimanero Culiacán-Las Brisas	846	1,098	975	1,010	1,602	1,089	372	1,343	1,619	433	162	1,041	199				2,538	1,300
234	Santa Catarina TC(Oax-Pto Angel)-Pto Escondido	83	149	67	293	212	111		37										99
235	Ocotlán Oaxaca-Puerto Angel	121	152	66		119	96						92						126
236	PC Zacatecas T Cuauhtémoc-T Osiris	450	520	504	670	770	535	629	715	832	729	727	573	617		653		528	615
237	PC Cuapiaxtla Amozoc-Perote	239	264	323	317	331	279		315	229	381		325					238	269

Tabla 2.19
Distancias medias de recorrido de viajes con carga en 2009

N°	Estación Nombre	Tipo de vehículo																Todos		
		C2	C3	T2-S1	T2-S2	T3-S2	T3-S3	T2-S1-R2	T3-S1-R2	T3-S2-R2	T3-S2-R3	T3-S3-S2	T3-S2-R4	C2-R2	C2-R3	C3-R2	C3-R3		Otros	
238	El Carmen Tequexquitla Amozoc-Teziutlán	110	126	136	99	157	134					156	678						128	
239	Kopoma Campeche-Mérida	497	695	707	742	1,121	984	902	575	1,179	316	675	802	2,149		164		1,004	793	
240	PC Panindícuaro Atacomulco-Zapotlanejo	523	479	302	451	618	702		357	449		576	468					321	1,386	539
241	Xtepen Campeche-Umán	103	85	83	72	74	43				72	27	96			27			78	
242	PC Taretan T Uruapan-Lázaro Cárdenas	331	353	372	474	512	530	546	508	578	1,480	441	544	491					556	475
243	PC la Cinta Morelia-Salamanca	227	233	131	393	437	424	284		419	210	147	417	286		162	183	957	379	
244	Tahmek Mérida-Puerto Juárez	310	292	465	342	516	346	321	321	799	1,356		365	163					989	356
Todas		310	438	504	499	872	423	441	568	755	454	568	559	662	316	267	357	736	540	

Nota: Una celda sin porcentaje significa que en la estación correspondiente no se registraron vehículos del tipo indicado

Fuente: Elaborada con información personal

3 Aspectos comparativos de la información obtenida en los diferentes años

Este capítulo contiene algunos aspectos comparativos de información recopilada entre 2000 y 2009. En general, comparamos los valores obtenidos en distintos años. Con el propósito de observar tendencias históricas, equiparamos los resultados correspondientes a estaciones instaladas en años diferentes, pero ubicadas en los mismos lugares o cercanas entre sí. Los niveles de violaciones al Reglamento de Pesos y Dimensiones (ref 1) fueron estimados con base en los valores límite establecidos en este, para carreteras tipo ET4.

3.1 Número de vehículos encuestados

Correspondió a la tabla 3.1 estructurar un resumen del número de vehículos de carga analizados en estaciones entre 1991 (fecha de inicio de las exploraciones en campo) y 2009, durante cuatro días de encuesta en cada una. Después de diecinueve años del estudio, hemos investigado 1 490 457 vehículos correspondientes a las estaciones. El número promedio registrado por estación en 2009 es relativamente bajo.

3.2 Composición vehicular

A su vez, la tabla 3.2 muestra la participación de las configuraciones más comunes de 2000 a 2009. Invariablemente, en las estaciones observamos que cinco de las diferentes clasificaciones permanecen como las más frecuentes en los movimientos vehiculares de carga del país: C2, C3, T3-S2, T3-S3 y T3-S2-R4; representan más de 97% de las unidades analizadas y han desplazado alrededor de 97% de peso de la carga y el 96% del valor estimado. A partir de 1994, hemos observado un incremento en la participación del T3-S2-R4; en 2009 el porcentaje de esta configuración es el más alto.

3.3 Edad

La tabla 3.3 proporciona, para cada año de encuesta, la media de la edad en años de servicio para los vehículos más comunes registrados en las estaciones instaladas hasta 2009; resultó ser la menor obtenida en los últimos trece años.

En todos los años, los C3 han sido los automotores con mayor edad promedio, y los T3-S2-R4 con la menor (modelos de unidades más recientes). En general, podemos observar que la edad promedio de los camiones unitarios (C2 y C3) es mayor que la edad promedio de las combinaciones tractor-semirremolque (TS), la cual a su vez es mayor que la edad promedio de las combinaciones tractor-semirremolque-remolque (TSR). Sin embargo, en los resultados obtenidos en este año y el anterior detectamos que la edad promedio de los tractocamiones T3 tiende a coincidir con la de los camiones.

Tabla 3.1
Vehículos encuestados hasta 2009

Año	Estaciones exploradas	Vehículos encuestados	Promedio por estación
1991	10	126 196	12 620
1992	3	34 176	11 392
1993	6	37 297	6 216
1994	27	189 007	7 000
1995	21	107 388	5 114
1996	11	65 925	5 993
1997	20	128 619	6 431
1998	13	69 506	5 347
1999	7	78 910	11 273
2000	4	52 587	13 159
2001	21	91 047	4 336
2002	12	46 602	3 884
2003	6	62 270	10 378
2004	5	8 456	1 691
2005	25	115 028	4 601
2006	14	45 099	3 221
2007	12	93 996	7 833
2008	10	61 503	6 150
2009	17	76 845	4 520
Total	244	1 490 457	6 108

Fuente: Elaborada con información personal

Tabla 3.2
Distribución vehicular promedio anual para los vehículos más representativos

Tipo de vehículo	Porcentaje promedio anual									
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
C2	28,5	22,0	32,2	30,8	49,5	28,9	27,5	25,9	23,7	27,4
C3	12,8	9,5	19,3	21,1	20,4	18,5	16,9	14,3	17,5	17,1
T3-S2	43,3	52,2	22,2	24,7	11,6	33,6	36,0	34,2	36,9	24,1
T3-S3	7,5	8,3	12,0	12,2	13,8	9,6	10,6	10,7	7,5	9,6
T3-S2-R4	3,3	4,4	10,8	8,3	3,3	7,0	6,3	12,9	10,6	18,3
Otros	4,6	3,6	3,5	2,9	1,4	2,4	2,7	2,0	3,8	3,5
Suma	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Fuente: Elaborada con información personal

Tabla 3.3
Edad promedio anual para los vehículos más representativos

Tipo de vehículo	Porcentaje promedio anual									
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
C2	8,0	10,4	10,6	13,5	11,2	9,7	10,4	8,2	9,8	10,0
C3	13,0	12,6	13,8	15,6	13,9	13,8	15,2	11,7	14,1	13,5
T3-S2	8,4	9,6	10,3	11,9	10,4	9,8	10,8	7,3	9,7	8,3
T3-S3	11,5	11,4	9,9	10,9	9,8	11,5	10,7	9,4	10,5	9,1
T3-S2-R4	5,9	5,9	5,1	6,9	5,0	5,9	7,1	5,8	5,5	5,1
Otros	14,1	10,3	6,71	9,7	9,0	8,5	8,8	7,2	8,7	6,9
Todos	9,0	10,1	10,3	12,3	10,2	10,4	11,1	8,2	10,1	9,1

Fuente: Elaborada con información personal

En términos generales, la flota de unidades de carga que circula por las carreteras nacionales muestra un alto porcentaje de automotores obsoletos (con más de 10 años de edad); en los diecinueve años de estudio, hemos registrado valores entre 26,1 y 67,5% de vehículos viejos.

3.4 Porcentaje de vehículos vacíos

La tabla 3.4 corresponde al porcentaje de vehículos más representativos que circularon vacíos por las estaciones instaladas hasta 2009. Durante diecinueve años, el porcentaje global ha variado entre 26 y 48,6%; el más alto corresponde al registrado en 2004. Los porcentajes anuales señalan que los vehículos que circulan vacíos continúan siendo considerables.

Para este indicador de la operación del transporte, consideramos que su variación puede ser explicada -principalmente- por factores relacionados con la distribución temporal y espacial de los movimientos de mercancías, por la naturaleza estocástica de los datos obtenidos y también por la especialización de algunos vehículos para el movimiento de mercancías (por ejemplo, madrinas, tolvas, pipas, contenedores y materialistas).

Los camiones de dos ejes C2 son los que año con año resultan con mayor porcentaje de vehículos vacíos, mientras que las combinaciones T3-S2, T3-S3 y T3-S2-R4 son las que regularmente muestran los menores porcentajes.

Tabla 3.4
Porcentaje de vehículos vacíos; promedio anual para los
vehículos más representativos

Tipo de vehículo	Porcentaje promedio anual									
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
C2	34,1	45,2	54,0	43,2	53,2	51,2	49,3	52,8	33,3	39,1
C3	35,2	41,4	43,3	38,7	44,3	47,8	39,7	45,6	32,2	34,1
T3-S2	19,1	24,7	39,0	34,7	46,5	34,9	31,1	34,7	23,6	32,4
T3-S3	26,1	31,1	40,7	32,8	39,7	36,2	25,8	36,9	22,0	29,8
T3-S2-R4	30,4	27,2	38,7	34,1	48,0	30,2	22,5	39,4	22,4	30,8
Otros	26,7	31,8	44,8	37,8	48,6	41,9	36,8	42,0	27,0	50,1
Promedio anual	26,7	31,8	44,8	37,8	48,6	41,9	36,8	42,0	27,0	34,6

Fuente: Elaborada con información personal

3.5 Vehículos sobrecargados

La tabla 3.5 equivale a la muestra vehicular total que circula con exceso de peso, según las estaciones instaladas hasta 2009.

Los porcentajes se calcularon con base en los límites máximos de PBV para los diferentes tipos establecidos por el Reglamento de Pesos y Dimensiones de 1997 en caminos tipo A, de dos, cuatro o más carriles de circulación (ref 1); estos son presentados en la tabla 3.9 (pág. 54, 2a columna).

Considerando los diez últimos años, en 2009 registramos el mayor porcentaje de excedidos y representa el doble con respecto al año anterior.

Desde 2002, los T3-S2-R4 registraban el mayor porcentaje de excedidos. Sin embargo, en 2009 el T3-S2 registró el mayor porcentaje. Debemos señalar que en el reglamento de 1997 se incrementó el PBV permitido para casi todos los tipos de vehículos, aunque al T3-S2-R4 le fue reducido en nueve toneladas.

Por su parte, en la tabla 3.6 presentamos el porcentaje de unidades sobrecargadas, pero ahora con respecto a los automotores cargados exclusivamente; podemos ver que con respecto a los años anteriores, en 2009 el porcentaje de excedidos creció considerablemente. En el caso particular de los T3-S2, se triplicó dicho porcentaje.

De acuerdo con las tablas 3.5 y 3.6, el porcentaje de vehículos sobrecargados es mayor en las combinaciones más grandes. En 2009 en el caso particular de los T3-S2-R4 cargados, dos de cada tres viola el reglamento.

Tabla 3.5
Porcentaje de vehículos sobrecargados; promedio anual con respecto al total

Tipo de vehículo	Porcentaje promedio anual									
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
C2	0,4	0,8	1,2	2,2	2,0	3,2	2,1	2,4	4,6	3,1
C3	4,5	2,3	2,4	5,6	4,9	5,5	2,9	2,6	5,5	18,4
T3-S2	3,8	6,8	16,2	14,2	17,2	5,3	5,5	5,7	7,4	18,6
T3-S3	15,6	22,4	26,6	27,1	22,3	14,1	10,6	10,5	22,3	52,3
T3-S2-R4	21,7	21,1	30,7	33,2	35,2	26,1	12,6	14,6	26,5	37,4
Porcentaje anual	4,4	7,0	11,2	13,7	8,3	7,1	5,1	6,1	9,6	20,7

Fuente: Elaborada con información personal

Tabla 3.6
Porcentaje de vehículos sobrecargados; promedio anual con respecto a los cargados

Tipo de vehículo	Porcentaje promedio anual									
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
C2	0,7	1,4	2,6	3,9	4,3	6,5	4,2	5,2	7,0	5,1
C3	7,2	3,9	4,3	9,1	8,8	10,6	4,7	4,8	8,2	27,9
T3-S2	4,8	9,1	26,5	21,8	32,1	8,2	8,0	8,8	9,6	27,5
T3-S3	21,5	32,5	44,9	40,3	37,0	22,1	14,3	16,6	28,6	74,4
T3-S2-R4	32,0	29,0	50,1	50,4	67,8	37,3	16,3	24,0	34,1	54,0
Porcentaje anual	6,1	10,3	20,3	19,0	16,2	12,2	8,0	10,6	13,2	31,6

Fuente: Elaborada con información personal

3.6 Peso bruto vehicular (PBV)

Para las configuraciones vehiculares más comunes, presentamos algunos resultados en los últimos diez años de estudio.

La tabla 3.7 muestra el PBV promedio de las unidades vacías; como podemos observar, los valores son uniformes en todos los años. Por su parte, la tabla 3.8 comprende los pesos brutos vehiculares promedio de los cargados no excedidos. También en este caso vemos muy poca variación entre los valores calculados por año. El peso promedio de los cargados no excedidos es de dos veces el PBV de los vacíos; es decir, que este tipo de transporte lleva una carga promedio aproximadamente igual a su tara.

A su vez la tabla 3.9 corresponde a los PBV promedio de las unidades sobrecargadas. De acuerdo con la tabla, el tonelaje promedio que excede al peso reglamentado es de 2,6t los C2; 3,1t, los C3; 7,2t los T3-S2; 6,3t los T3-S3 y 11t los T3-S2-R4. Por consiguiente, las unidades sobrecargadas C2 exceden -en promedio- el peso reglamentado en 14,9%; los C3, en 11,9%; los T3-S2, en 16,4%; los T3-S3, en 13% y los T3-S2-R4, en 16,5%.

El PBV promedio de los sobrecargados dividido entre el peso promedio de los vacíos es de 4,5 para los C2; 3,2, para los C3; 3,1, para los T3-S2; 2,9, para los T3-S3; y 2,8, para los T3-S2-R4. Los sobrecargados manejan una carga promedio de alrededor de tres veces su tara.

La tabla 3.10 presenta los PBV promedio de todos los transportes cargados (con y sin sobrecarga). De acuerdo con la tabla, los C2 cargados circulan en promedio al 56,0% del peso permitido; los C3, al 62,3%; los T3-S2, al 69,8%; los T3-S3, al 78,8% y los T3-S2-R4, al 83,3%. Entre más grande es el tamaño, mayor es el índice de carga.

Finalmente, la tabla 3.11 hace alusión a los pesos brutos vehiculares promedio de todas las unidades (incluyendo cargados y vacíos) y la 3.12 a los pesos brutos vehiculares máximos registrados.

Tipo de vehículo	Peso promedio (en toneladas)									
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
C2	4,2	4,2	4,4	4,9	4,2	4,2	4,9	4,5	5,3	5,5
C3	8,7	8,7	6,8	9,2	8,7	9,2	9,4	9,0	8,5	11,4
T3-S2	16,6	17,7	18,3	17,8	16,4	16,1	16,8	16,3	18,2	19,1
T3-S3	20,0	20,3	20,0	19,0	21,1	18,8	21,3	19,1	26,0	24,1
T3-S2-R4	25,6	29,1	26,9	28,9	34,6	26,4	24,9	28,0	26,1	29,6

Fuente: Elaborada con información personal

Tipo de vehículo	Peso promedio (en toneladas)									
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
C2	7,5	8,6	9,1	10,0	8,6	8,1	8,8	9,3	10,3	9,8
C3	18,3	17,4	17,3	18,6	17,5	16,8	15,9	15,5	18,0	19,5
T3-S2	30,7	33,9	34,7	34,6	33,4	29,4	29,0	28,7	31,1	34,0
T3-S3	38,6	43,9	40,5	40,1	39,9	36,1	34,0	34,9	38,2	39,7
T3-S2-R4	48,2	59,5	51,7	52,0	55,3	48,1	47,0	48,4	49,6	53,7

Fuente: Elaborada con información personal

Tabla 3.9
Peso bruto de los vehículos cargados con sobrepeso; promedio anual

Tipo de vehículo	Peso máximo reglamentado	Peso promedio (en toneladas)									
		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
C2	17,5	19,9	19,1	19,2	18,7	18,5	20,3	19,6	20,1	19,5	20,4
C3	26,0	27,8	28,1	27,2	28,0	28,1	29,7	27,7	29,1	27,8	29,1
T3-S2	44,0	48,3	48,6	48,5	48,0	48,6	51,9	47,9	51,2	48,9	49,4
T3-S3	48,5	55,3	54,6	55,0	53,2	53,0	56,0	53,6	54,8	54,0	57,6
T3-S2-R4	66,5	77,3	77,9	81,3	77,8	80,6	78,3	75,0	77,5	78,2	79,0

Fuente: Elaborada con información personal

Tabla 3.10
Peso bruto de todos los vehículos cargados (cargados y sobrecargados); promedio anual

Tipo de vehículo	Peso máximo reglamentado	Peso promedio (en toneladas)									
		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
C2	17,5	7,5	8,6	9,3	10,4	9,0	8,8	9,3	9,8	11,0	10,4
C3	26,0	18,0	17,4	17,8	19,5	18,4	18,2	16,4	16,2	18,8	22,2
T3-S2	44,0	31,5	33,9	38,4	37,5	38,2	31,3	30,5	30,7	32,8	38,2
T3-S3	48,5	42,1	43,9	47,0	45,4	44,7	40,5	36,8	38,2	42,7	53,0
T3-S2-R4	66,5	57,3	59,5	66,6	65,0	72,5	59,4	51,6	55,4	59,3	67,4

Fuente: Elaborada con información personal

Tabla 3.11
Peso bruto de todos los vehículos (cargados y vacíos); promedio anual

Tipo de vehículo	Peso máximo reglamentado	Peso promedio (en toneladas)									
		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
C2	17,5	6,3	6,6	6,7	8,0	6,4	6,5	7,5	7,0	9,1	8,4
C3	26,0	15,3	13,8	13	15,5	14,2	13,9	13,0	12,9	15,5	18,5
T3-S2	44,0	28,6	29,9	30,5	30,6	28,1	26,0	26,2	25,7	28,6	32,0
T3-S3	48,5	36,0	36,6	36	36,7	35,4	32,6	30,9	31,1	37,3	44,4
T3-S2-R4	66,5	47,6	51,2	51,2	52,7	54,3	49,4	41,0	44,6	51,9	55,7

Fuente: Elaborada con información personal

Tabla 3.12
Peso bruto vehicular máximo registrado

Tipo de vehículo	Peso máximo reglamentado	Peso promedio (en toneladas)									
		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
C2	17,5	26,0	25,1	22,5	22,5	20,2	23,8	22,8	26,0	23,9	24,4
C3	26,0	43,4	37,1	33,0	37,1	34,9	48,4	35,8	40,0	32,4	42,3
T3-S2	44,0	116,0	88,4	71,2	62,5	61,7	116,0	66,2	89,1	64,7	71,3
T3-S3	48,5	93,9	80,3	73,9	72,7	70,8	118,0	71,2	89,2	71,6	91,0
T3-S2-R4	66,5	115,6	101,6	99,5	99,2	99,5	125,6	94,5	99,6	98,3	98,3

Fuente: Elaborada con información personal

3.7 Otros datos importantes por estación

La tabla 3.13 contiene, para todas las estaciones exploradas de 2001 a 2009, los promedios de distancias de recorrido y t-km para cada tipo de vehículo. En 2001, las estaciones fueron ubicadas en carreteras del norte del país; en 2002 en el sur; en 2003 en el centro; en 2004 en el sur; en 2005 en el norte, centro y sur; en 2006 en el noroeste y en 2007 en el norte, centro y sur.

Como podemos observar, las distancias medias de recorrido pueden ser relacionadas con la distancia entre el lugar de encuesta y la Zona Metropolitana de la Ciudad de México, al ser la principal fuente de generación y atracción de los movimientos carreteros.

3.8 Comparación de los flujos entre estaciones próximas

La tabla 3.14 organiza la información de flujos diarios de vehículos de carga, tonelaje y valor de carga para el caso de estaciones cercanas entre sí, instaladas sobre un mismo tramo -en la carretera de cuota correspondiente- o en diferentes años. La presentamos con la finalidad de evidenciar el nivel de congruencia de los datos obtenidos en estaciones cercanas, así como sus posibles tendencias en el tiempo. A continuación exponemos los resultados.

Algunas de las cuatro rutas mostradas presentan diferencias en tiempo y kilometraje; en algunos casos de ocho o nueve años y en otros de más de 270 kilómetros. En algunos casos la estación fue ubicada en la carretera de cuota paralela; en otros casos, cerca del origen del tramo, y en otros cerca del destino. Por ejemplo, la ruta Matehuala-Salttillo fue explorada en los inicios del estudio (1994) y en 2009, después de trece años, presenta resultados poco comparables. La ruta Ciudad Entronque Tesistán-Entronque Malpaso fue explorada con una diferencia de sólo dos años, pero con una diferencia, de más de 270km.

3.9 Información nacional origen-destino

Las referencias 16 y 17 describen un procedimiento para combinar la información origen-destino local captada en las estaciones instaladas y poder así generar información O-D de carácter nacional; incluye los flujos diarios de vehículos de carga, tonelaje y valor; tanto para el valor de la carga generada en el país como para los distintos tipos de mercancías transportadas. Las mismas referencias presentan algunos análisis en relación con esta información.

Tabla 3.13
Distancias medias de recorrido y t-km 2001-2009

Tipo de vehículo	Año	Distancia de recorrido			t-km
		Todos	Vacíos	Cargados	
C2	2001	358	325	383	1 498
	2002	339	297	389	1 777
	2003	231	233	229	1 606
	2004	126	119	134	526
	2005	338	312	365	2 188
	2006	417	371	462	1 736
	2007	326	291	362	1 617
	2008	469	423	492	2 690
	2009	290	260	310	1 477
C3	2001	560	382	679	6 071
	2002	537	461	595	6 252
	2003	320	292	338	3 840
	2004	270	243	291	3 144
	2005	385	290	472	4 637
	2006	526	417	598	5 346
	2007	350	310	384	2 415
	2008	548	391	624	6 362
	2009	417	376	438	4 603
T3-S2	2001	802	481	899	15 275
	2002	844	713	928	18 808
	2003	542	443	596	12 293
	2004	321	301	338	7 129
	2005	597	472	662	10 145
	2006	924	655	1 043	14 073
	2007	743	602	816	10 584
	2008	956	683	1 042	18 963
	2009	756	521	872	16 293
T3-S3	2001	781	419	935	22 500
	2002	610	485	697	19 498
	2003	501	397	554	15 032
	2004	310	286	326	8 764
	2005	521	396	591	13 195
	2006	711	555	766	15 122
	2007	555	453	616	11 924
	2008	731	498	800	19 747
	2009	397	338	423	11 923
T3-S2-R4	2001	841	518	958	29 961
	2002	670	598	716	28 027
	2003	496	450	520	20 213
	2004	369	336	402	17 666
	2007	603	478	655	21 424
	2006	809	636	859	23 684
	2007	615	557	653	21 772
	2008	756	641	789	25 975
	2009	541	503	559	21 500
Todos	2001	687	421	801	13 5332
	2002	572	471	654	12 808
	2003	390	334	424	8 524
	2004	214	191	235	3 867
	2005	477	371	553	8 675
	2006	689	499	799	10 994
	2007	543	436	619	9 306
	2008	724	530	798	14 020
	2009	487	391	540	

Fuente: Elaborada con información personal

Tabla 3.14
Evolución histórica de datos estadísticos en estaciones próximas

Carretera	Estación			Aplicación de la encuesta	Flujos diarios		
	Nº	Nombre	km		Vehículos	Toneladas	Millones de dólares
Atacomulco-Zapotlanejo	59	Churintzio	338+000	01-04 ago 1995	58	217	0.6
	240	PC Panindícuaro	207+000	22-25 de sep 2009	230	8 740	16,7
Campeche-Mérida	117	Corralche	144+600	10-14 ago 1999	1,163	12,866	18,1
	239	Kopoma	122+500	22-25 sep 2009	446	21 015	39,7
Culiacán-Las Brisas	49	Culiacán	1+900	04-07 jul 1995	843	12,303	27.5
	233	Caimanero	36+000	30 jun-03 jul 2009	196	20 548	52,4
Culiacán-Los Mochis	50	Antigua Caseta	13+000	04-07 jul 1995	1,270	14,304	31.4
	121	Antigua Caseta	13+000	08-11 ago 2000	989	4,911	10,6
	232	La Campana	28+000	23-26 jun 2009	514	11 978	26,8
Mérida-Puerto Juárez	82	Teaya	15+350	16-19 sep 1997	1,063	11,777	13,4
	188	Ebtún	155+000	15-18 nov 2005	968	9,473	23,7
	244	Tahmek	38+300	06-09 oct 2009	443	11 749	18,9

Fuente: Elaborada con información personal

4 Conclusiones y recomendaciones

Este capítulo resume algunas conclusiones y recomendaciones relevantes surgidas de los datos y análisis de los capítulos anteriores.

4.1 Conclusiones

Hasta 2009, habían sido instaladas doscientas cuarenta y cuatro estaciones, en las cuales fueron investigados alrededor de 1 413 612 vehículos de carga.

La mayor parte de la información -durante diecinueve años- ha generado estadísticas bastante consistentes. Las principales diferencias en los años de encuesta con respecto al movimiento de mercancías (peso, valor y tipo) pueden ser explicadas, principalmente, por factores relacionados con la distribución temporal y espacial de los desplazamientos de mercancías, por la naturaleza estocástica de los datos y también por la especialización de algunos vehículos para el acarreo de mercancías.

Invariablemente, durante los dieciocho años de investigación, los principales automotores en el movimiento de mercancías han sido los camiones unitarios C2 y C3; los tractocamiones sencillos T3-S2 y T3-S3 y los tractocamiones doblemente articulados T3-S2-R4. Estos cinco tipos representan, en todo este tiempo, más de 96% del total de unidades investigadas. Los T3-S2-R4 ampliaron su participación en la distribución vehicular respecto al año anterior, al pasar de alrededor de 10,6% a 18,3%. La presencia de estos vehículos depende en gran medida del tipo de carretera en la que sea realizado el estudio.

De acuerdo con las estadísticas, observamos -para los vehículos más representativos- lo siguiente:

La edad promedio de la flota vehicular disminuye respecto a 2008, en un año

En todos los años, los automotores de modelos más antiguos son los camiones C3

Los más recientes son los tractores en la combinación T3-S2-R4

En 2009, el índice de vehículos vacíos es de 34,6%. Los porcentajes anuales muestran que siguen siendo considerables los que circulan vacíos.

La proporción de unidades vacías entre estaciones varía de 23,1% (Estación PC Cuapixtla) a 51,7% (Estación San Felipe)

Entre las configuraciones más comunes, invariablemente año con año, los camiones de dos ejes C2 son los que resultan con mayor porcentaje de vehículos vacíos

En 2009 las combinaciones T3-S3, C2-R2 y T3-S2-R4 muestran los más altos porcentajes de excedidos

Considerando los más representativos; de 2002 a 2008, el vehículo con mayor proporción de casos de excedencia fue el T3-S2-R4; sin embargo, en 2009 es el T3-S3

Los C2 sobrecargados transportan una carga promedio de alrededor de 3,7 veces su tara; los C3 y T3-S2, 2,6; los T3-S3 y 2,6 los T3-S2-R4

Entre más grande es el tamaño de los vehículos, mayor es el índice de carga

Los vehículos con mayor participación, en lo referente al tonelaje de mercancías movidas, son el T3-S2-R4 con 39,8%; T3-S2 con 25,0% y T3-S3, con 16,0% del tonelaje total movido en 2009

Los de mayor participación en cuanto al valor económico de la carga desplazada son las configuraciones T3-S2-R4 con 37,8% y el T3-S2 con 24,4%

La distancia media de recorrido de los que circulan cargados es 38,1% mayor que el trayecto medio de recorrido de los vehículos vacíos

El mayor valor de t-km promedio por viaje es para los vehículos T3-S2-R4 (21 500); y el menor, para los C2 (1 477).

4.2 Recomendaciones

En algunas estaciones -en 2009- la captación de vehículos de carga fue baja (menos de 3000 vehículos en cuatro días); recomendamos ubicar las estaciones de estudio en lugares con mayor participación de vehículos de carga

De igual manera que hemos señalado en anteriores informes anuales de este trabajo, reiteramos la conveniencia de continuar y mejorar el proceso de respeto absoluto del reglamento vigente, en especial para los vehículos que muestran mayor proporción de casos de sobrepeso (T3-S3, T3-S2-R4 y C2-R2)

Recomendamos ampliar el número de estaciones de control fijas y ubicarlas en puntos de acuerdo con los niveles de violación registrados en este estudio, a lo largo de diecinueve años

Aconsejamos repetir la exploración en los puntos estratégicos de la red con el propósito de continuar analizando tendencias evolutivas. Debemos seguir perfeccionando los procedimientos de encuesta, la planeación de la información por recabar, así como el uso que se dé a esta

Para reducir los porcentajes de vehículos no clasificados -así como mejorar y ampliar las estadísticas- es aconsejable identificar las unidades de tracción, semirremolques y remolques y sus combinaciones; aun cuando no estén considerados en el reglamento

Debemos seguir perfeccionando los procedimientos de encuesta, la calidad de los datos obtenidos y la planeación de la información por recabar (distribución temporal y espacial)

Recomendamos repetir la exploración de las dimensiones de los vehículos; el más reciente estudio fue hecho hace más de doce años (1996).

Referencias

1. Reglamento sobre el Peso, las Dimensiones y la Capacidad de los Vehículos de Autotransporte de Pasajeros, Exclusivo de Turismo y de Carga que Transiten por el Sistema Nacional de Carreteras de Jurisdicción Federal, Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT), México (1997).
2. Instituto Mexicano del Transporte, Mendoza A y A Cadena. Análisis estadístico del peso y las dimensiones de los vehículos de carga que circulan por la Red Nacional de Carreteras. Estaciones instaladas durante 1991, Documento Técnico No 8, Sanfandila, Qro (1992).
3. Instituto Mexicano del Transporte, Mendoza A, M Castillo y J L Gutiérrez. Estudio de pesos y dimensiones de los vehículos de carga que circulan por la Red Nacional de Carreteras, Análisis estadístico de la información recopilada en las estaciones instaladas en 1992 y 1993, Documento Técnico No 17, Sanfandila, Qro (1995).
4. Instituto Mexicano del Transporte, Durán G, Gutiérrez J L y Mendoza A, Estudio de pesos y dimensiones de los vehículos de carga que circulan por la Red Nacional de Carreteras, Análisis estadístico de la información recopilada en las estaciones instaladas en 1994, Documento Técnico No 18, Sanfandila, Qro (1995).
5. Instituto Mexicano del Transporte, Gutiérrez J L, Mendoza A y Dontchev P, Estudio estadístico de campo del autotransporte nacional, Análisis estadístico de la información recopilada en las Estaciones instaladas en 1995 y 1996, Documento Técnico No 20, Sanfandila, Qro (1999).
6. Instituto Mexicano del Transporte, Gutiérrez J L, y Mendoza A, Estudio estadístico de campo del autotransporte nacional, Análisis estadístico de la información recopilada en las estaciones instaladas en 1997. Documento Técnico No 21, Sanfandila, Qro (2000).
7. Instituto Mexicano del Transporte, Gutiérrez J L, y Mendoza A, Estudio estadístico de campo del autotransporte nacional, Análisis estadístico de la información recopilada en las estaciones instaladas en 1998, 1999 y 2000, Documento Técnico No 24, Sanfandila, Qro (2001).
8. Instituto Mexicano del Transporte, Gutiérrez J L, y Mendoza A, Estudio estadístico de campo del autotransporte nacional, Análisis estadístico de la información recopilada en las estaciones instaladas en 2001, Documento Técnico No 28, Sanfandila, Qro (2003).
9. Instituto Mexicano del Transporte, Gutiérrez J L y Mendoza A, Estudio estadístico de campo del autotransporte nacional, Análisis estadístico de la información recopilada en las estaciones instaladas en 2002, Documento Técnico No 31, Sanfandila, Qro (2003).
10. Instituto Mexicano del Transporte, Gutiérrez J L, y Mendoza A, Estudio estadístico de campo del autotransporte nacional, Análisis estadístico de la información

- recopilada en las estaciones instaladas en 2003, Documento Técnico No 33, Sanfandila, Qro (2004).
11. Instituto Mexicano del Transporte, Gutiérrez J L, y Mendoza A, Estudio estadístico de campo del autotransporte nacional, Análisis estadístico de la información recopilada en las estaciones instaladas en 2004, Documento Técnico No 35, Sanfandila, Qro (2006).
 12. Instituto Mexicano del Transporte, Gutiérrez J L, Villegas N y Soria V, Estudio estadístico de campo del autotransporte nacional, Análisis estadístico de la información recopilada en las estaciones instaladas en 2005, Documento Técnico No 37, Sanfandila, Qro (2006).
 13. Instituto Mexicano del Transporte, Gutiérrez J L, Villegas N y Soria V, Estudio estadístico de campo del autotransporte nacional, Análisis estadístico de la información recopilada en las estaciones instaladas en 2006, Documento Técnico No 39, Sanfandila, Qro (2008).
 14. Instituto Mexicano del Transporte, Gutiérrez J L, Villegas N y Soria V, Estudio estadístico de campo del autotransporte nacional, Análisis estadístico de la información recopilada en las estaciones instaladas en 2007, Documento Técnico No 40, Sanfandila, Qro (2008).
 15. Instituto Mexicano del Transporte, Gutiérrez J L, Villegas N y Soria V, Estudio estadístico de campo del autotransporte nacional, Análisis estadístico de la información recopilada en las estaciones instaladas en 2008, Documento Técnico No 42, Sanfandila, Qro (2009).
 16. Secretaría de Economía. Base de datos de los productos de importación-exportación por capítulo arancelario, Sistema de Información sobre el Comercio Exterior (SICE), México (1995).
 17. Instituto Mexicano del Transporte, Trejo Ramírez J M, Deantes del Angel J A, y Mendoza Díaz A, Un análisis de la demanda del autotransporte nacional de carga. Publicación Técnica No 127, Sanfandila, Qro (1999).
 18. Instituto Mexicano del Transporte, Rico A, A Mendoza, y E Mayoral, Una aproximación a la definición de los principales corredores de transporte terrestre en México (basada en información origen-destino del autotransporte y ferrocarril), Publicación Técnica No 94, Sanfandila, Qro (1997).

Anexo A

Anexo A **Estaciones instaladas hasta 2009**

Tabla A.1
Estaciones de aforo

Estación		Ubicación			Fecha	
Nº	Nombre	Carretera	Tipo	km	Día-mes	Año
1	Amozoc	México-Córdoba	Cuota	142+000	10-11 dic	1990
2	La Grande	Hermosillo-Santa Ana	Libre	7+230	21-24 may	1991
3	Pimienta	Zacatecas-Durango	Libre	10+000	28-31 may	1991
4	Salamanca	Querétaro-Irapuato	Cuota	83+000	04-07 jun	1991
5	Tepotztlán	México-Querétaro	Cuota	44+500	04-07 jun	1991
6	San marcos	México-Puebla	Cuota	35+000	18-21 jun	1991
7	Santa Rosa	Monterrey-Nuevo Laredo	Libre	25+500	28-31 may	1991
8	San Miguel Allende	Querétaro-San Luis Potosí	Libre	29+500	21-24 may	1991
9	Tajín	Tulancingo-Tuxpan	Libre	202+600	25-28 jun	1991
10	La Luz II	Córdoba-Veracruz	Libre	32+000	28-31 may	1991
11	San Antonio	Coatzacoalcos-Salina Cruz	Libre	66+200	03-06 nov	1992
12	Alchichica	Zacatepec-Jalapa	Libre	81+000	20-23 oct	1992
13	Arenal	Coatzacoalcos-Villahermosa	Libre	40+440	10-13 nov	1992
14	Singuilucan	Pirámides-Tulancingo	Libre	75+000	02-05 nov	1993
15	El abra	Ciudad Valles-Tampico	Libre	10+000	09-12 nov	1993
16	El Granero	Ciudad Victoria-Matamoros	Libre	183+200	16-19 nov	1993
17	Las Lajas	Monterrey-Reynosa	Libre	115+500	23-26 nov	1993
18	Cebeta 29	Ciudad Victoria-Monterrey	Libre	168+320	30 nov-01 dic	1993
19	CTO	Cuencamé-Torreón	Libre	172+200	07-10 dic	1993
20	Las Espuelas	Oaxaca-Puerto Angel	Cuota	6+900	25-28 ene	1994
21	Glorieta	Colima-Tecomán	Libre	39+000	01-04 feb	1994
22	Jiquilpan	Jiquilpan-Sahuayo	Libre	2+200	09-11 feb	1994
23	El Álamo	Morelia-Salamanca	Libre	88+740	15-18 feb	1994
24	Caseta	Guadalajara-Zapotlanejo	Cuota	21+000	22-25 feb	1994
25	Zapotlanejo	Guadalajara-Zapotlanejo	Libre	81+000	01-04 mar	1994
26	Las Carolinas	Chihuahua-Ciudad Juárez	Libre	16+000	08-11 mar	1994
27	Jajalpa	México-Toluca	Libre	43+000	22-25 mar	1994
28	Asunción	Cuacnopalan-Oaxaca	Libre	174+800	19-22 abr	1994
29	Cuencamé	Durango-Torreón	Cuota	144+500	06-09 sep	1994
30	Pedriceñas	Durango-Torreón	Libre	162+300	06-09 sep	1994
31	Conasupo	Matehuala-Saltillo	Libre	221+000	20-23 sep	1994
32	Villa Unión	Tepic-Mazatlán	Libre	266+400	20-23 sep	1994
33	La Joya	Ciudad Victoria-Matamoros	Libre	180+000	20-23 sep	1994
34	Tapias	Durango-Villa Unión	Libre	9+500	27-30 sep	1994
35	Laredo	Monterrey-Nuevo Laredo	Cuota	100+000	27-30 sep	1994
36	Las Palomas	Monterrey-Nuevo Laredo	Libre	86+000	27-30 sep	1994
37	Nuevo Día	Zacatecas-Durango	Libre	45+800	04-07 oct	1994
38	El Realito	Matamoros-Reynosa	Libre	1283+800	04-07 oct	1994
39	Yorosú	Aguascalientes-Zacatecas	Libre	19+000	11-14 oct	1994
40	Río Corona	Ciudad Victoria-Monterrey	Libre	23+800	11-14 oct	1994
41	Samalayuca	El Sueco-Ciudad Juárez	Libre	327+300	11-14 oct	1994
42	La Fortuna	Irapuato-León	Libre	141+000	18-21 oct	1994
43	Rebell	Hermosillo-Santa Ana	Libre	160+300	18-21 oct	1994

Tabla A.1
Estaciones de aforo (cont)

Estación		Ubicación			Fecha	
Nº	Nombre	Carretera	Tipo	km	Día-mes	Año
44	Termoeléctrica	Monclova-Piedras Negras	Libre	215+000	18-21 oct	1994
45	Rosarito	Tijuana-Ensenada	Cuota	35+000	25-28 oct	1994
46	Puerto	Tijuana-Ensenada	Libre	44+000	25-28 oct	1994
47	Acatlán	Acatlán-Colima	Cuota	1+200	27-30 jun	1995
48	Los Pozos	Acatlán-Colima	Libre	10+000	27-30 jun	1995
49	Culiacán	Culiacán-Las Brisas	Cuota	1+900	04-07 jul	1995
50	Antigua Caseta	Armería-Manzanillo	Libre	13+000	04-07 jul	1995
51	El 159	Mexicali-Tijuana	Cuota	159+500	11-14 jul	1995
52	Florido	Mexicali-Tijuana	Libre	155+300	11-14 jul	1995
53	Ventura	San Luis Potosí-Matehuala	Libre	33+400	13-16 jul	1995
54	Los Herrera	Monterrey-Reynosa	Cuota	98+500	18-21 jul	1995
55	Los Ramones	Monterrey-Reynosa	Libre	88+000	18-21 jul	1995
56	El Refugio	Santa Ana-Nogales	Libre	178+000	18-21 jul	1995
57	Alto del Mulato	Saltillo-Torreón	Libre	13+100	25-28 jul	1995
58	La Piedad	Irapuato-Guadalajara	Libre	79+400	25-28 jul	1995
59	Churintzio	Morelia-Guadalajara	Cuota	338+000	01-04 ago	1995
60	Pueblito	Morelia-Jiquilpan	Libre	96+000	01-04 ago	1995
61	Ciudad Acuña	Morelos-Ciudad Acuña	Libre	100+700	01-04 ago	1995
62	Retorno	Iguala-Chilpancingo	Cuota	238+000	08-11 ago	1995
63	Zumpango	Iguala-Chilpancingo	Libre	209+300	08-11 ago	1995
64	Trinidad	Córdoba-Veracruz	Cuota	25+700	15-18 ago	1995
65	La Luz III	La Tinaja-Cosoleacaque	Libre	33+000	15-18 ago	1995
66	El Prieto	Ciudad Valles-Tampico	Libre	29+000	26-29 sep	1995
67	San José	Pachuca-Tulancingo	Libre	40+000	17-20 oct	1995
68	Champtomón	Escárcega-Champtomón	Libre	80+000	24-27 sep	1996
69	Villamar	Ciudad del Carmen-Campeche	Libre	132+000	24-27 sep	1996
70	Rancho El Rodeano	La Tinaja-Santa Cruz	Libre	18+000	01-04 oct	1996
71	Cosamaloapan	La Tinaja-Minatitlán	Cuota	60+925	01-04 oct	1996
72	Tejada	Ciudad Alemán-Sayula	Libre	80+850	08-11 oct	1996
73	La Ventosa	La Ventosa-Tapanatepec	Libre	0+200	15-18 oct	1996
74	El Viejón	Poza Rica-Veracruz	Libre	176+000	15-18 oct	1996
75	Calpulalpan	Los Reyes-Zacatepec	Libre	60+925	22-25 oct	1996
76	Atlacomulco	Toluca-Palmillas	Libre	56+100	29 oct-01	1996
77	Coixtlahuaca	Huajuapán de León-Oaxaca	Libre	142+300	05-08 nov	1996
78	Telixtlahuaca	Tehuacán-Magdalena	Libre	200+000	05-08 nov	1996
79	San Francisco	Ciudad Valles-Ciudad Victoria	Libre	196+600	09-12 sep	1997
80	San Ignacio	Mérida-Progreso	Libre	23+500	09-13 sep	1997
81	Paso Morelos	Cuernavaca-Acapulco	Cuota	178+000	16-19 sep	1997
82	Teaya	Mérida-Puerto Juárez	Libre	15+350	16-19 sep	1997
83	Buenavista	Reforma Agraria-Puerto Juárez	Libre	48+000	23-26 sep	1997
84	Zumpango	Iguala-Chilpancingo	Libre	209+300	23-26 sep	1997
85	Centenario	Francisco Escárcega-Chetumal	Libre	53+650	30 sep-04	1997
86	San marcos	México-Puebla	Cuota	34+000	30 sep-04	1997
87	Los Ángeles	México-Pachuca	Libre	59+100	07-10 oct	1997

Tabla A.1
Estaciones de aforo (cont)

Estación		Ubicación			Fecha	
Nº	Nombre	Carretera	Tipo	km	Día-mes	Año
88	La Ventosa	Coatzacoalcos-Salina Cruz	Libre	241+000	07-10 oct	1997
89	PEMEX	Oaxaca-Tehuantepec	Libre	16+100	14-17 oct	1997
90	Anzaldúas	Reynosa-TC(Monterrey-Nuevo Laredo)	Libre	12+000	21-24 oct	1997
91	Casa Blanca	Monclova-Piedras Negras	Libre	178+500	21-24 oct	1997
92	Ímuris	Agua Prieta-Ímuris	Libre	161+000	28-31 oct	1997
93	Los Charcos	Entronque la Zarca-Hidalgo del Parral	Libre	362+500	28-31 oct	1997
94	Ejido Michoacán	Mexicali-San Felipe	Libre	14+500	04-07 nov	1997
95	Ejido Monterrey	Sonoíta-Mexicali	Libre	40+440	04-07 nov	1997
96	El Llano	La Paz-Ciudad Insurgentes	Libre	15+600	11-14 nov	1997
97	Santo Tomás	Ensenada-San Quintín	Libre	31+600	11-14 nov	1997
98	Tepotztlán	México-Querétaro	Cuota	44+500	25-28 nov	1997
99	La Antigua	Cardel-Veracruz	Cuota	222+000	2-6 jun	1998
100	Coacoyúl	Acapulco-Zihuatanejo	Libre	235+000	09-12 jun	1998
101	Puerto Escondido	Pinotepa Nacional-Salina Cruz	Libre	137+600	16-19 jun	1998
102	CECYTEM	Zihuatanejo-La Mira	Libre	113+000	17-21 jun	1998
103	San Pedro	Toluca-Zitácuaro	Libre	22+500	23-26 jun	1998
104	Ojuelos	Ojuelos-Aguascalientes	Libre		14-18 jul	1998
105	Malpaso	Guadalajara-Zacatecas	Libre	283+750	28-31 jul	1998
106	Poste Rojo	Tapanatepec-Talismán	Libre	280+750	10-13 ago	1988
107	El Rodeo	San Luis Potosí-Zacatecas	Libre		11-14 ago	1998
108	Huay-Pix	Escárcega-Chetumal	Libre		8-13 sep	1998
109	La Angostura	Concepción del Oro-Saltillo	Libre	343+500	15-19 sep	1988
110	Tehuizingo	Puebla-Huajuapán	Libre		22-25 sep	1998
111	Yautepec	Cuernavaca-Cuatlixco	Libre	33+000	22-26 sep	1998
112	El Jiadhi	La Colonia-Portezuelo	Libre	28+300	22-25 jun	1999
113	Apaseo	Apaseo el Alto-Celaya	Libre	30+500	23-27 jun	1999
114	El Monteón	Tepic-Puerto Vallarta	Libre	100+350	06-09 jul	1999
115	Jalisco	Armería-Manzanillo	Libre	52+000	26-31 jul	1999
116	Guadalupe Victoria	Durango-Torreón	Libre	74+000	04-07 ago	1999
117	Corralche	Campeche-Mérida	Libre	+600	10-14 ago	1999
118	Nuevo Laredo	Monterrey-Nuevo Laredo	Libre	185+800	07-11 dic	1999
119	Coyame	Chihuahua-Ojinaga	Libre	141+000	16-19 may	2000
120	Guaymas	Culiacán-Las Brisas	Libre		18-14 jul	2000
121	Antigua Caseta	Armería-Manzanillo	Libre	13+000	08-11 ago	2000
122	Monterrey	Saltillo-Monterrey	Libre	54+000	15-18 ago	2000
123	Coyame	Chihuahua-Ojinaga	Libre	141+000	27-30 jun	2001
124	Fitosanitaria	Janos-Agua Prieta	Libre	+000	03-06 jul	2001
125	Cereso	Moctezuma-Agua Prieta	Libre	192+000	10-13 jul	2001
126	Entronque Moctezuma	Agua Prieta-Ímuris	Libre	2+300	17-20 jul	2001
127	Lienzo Charro	Sonoíta-Puerto Peñasco	Libre	7+200	24-27 jul	2001
128	Sonoíta	Santa Ana-Sonoíta	Libre	251+000	31 jul 3 ago	2001
129	Las Adelitas	Sonoíta-Mexicali	Libre	187+000	7-10 ago	2001
130	El Faro	Mexicali-San Felipe	Libre	38+000	14-17 ago	2001
131	Tecate	Mexicali-Tijuana	Libre	283+800	21-24 ago	2001

Tabla A.1
Estaciones de aforo (cont)

Estación		Ubicación			Fecha	
Nº	Nombre	Carretera	Tipo	km	Día-mes	Año
132	Tijuana	Tecate-Tijuana	Cuota	17+000	28-31 ago	2001
133	Plan Libertador	Tijuana-San Miguel	Libre	17+800	5-8 sep	2001
134	Playas de Tijuana	Tijuana-Ensenada	Cuota	9+500	11-14 sep	2001
135	Ejido Monterrey	Sonoíta-Mexicali	Libre	226+000	18-21 sep	2001
136	El 21	T Cuauhtémoc-T Osiris	Libre	257+000	25-28 sep	2001
137	Samalayuca	El Sueco-Ciudad Juárez	Libre	185+000	02-05 oct	2001
138	La Muralla	Morelos-Ciudad Acuña	Libre	79+000	16-19 oct	2001
139	Aduana	Monclova-Piedras Negras	Libre	229+000	23-26 oct	2001
140	El Oasis	Monterrey-Nuevo Laredo	Libre	197+000	30 oct 02	2001
141	General Bravo	Monterrey-Reynosa	Cuota	120+000	06-09 nov	2001
142	General Bravo	Monterrey-Reynosa	Libre	124+000	13-16 nov	2001
143	Aduana Capote	Matamoros-Reynosa	Libre	22+100	20-23 nov	2001
144	Magdalena	Huajuapán de León-Oaxaca	Libre	36+000	29-01 oct	2002
145	Huitzo	Cuacnopalan-Oaxaca (cuota)	Cuota	165+000	29-01 oct	2002
146	23 de enero A	Arriaga-Huixtla	Cuota	198+700	05-08 nov	2002
147	23 de enero B	Tapanatepec-Talismán	Libre	245+200	05-08 nov	2002
148	Marina	Coatzacoalcos-Salina Cruz	Libre	292+000	12-15 nov	2002
149	Rancho Nuevo	Tuxtla Gutiérrez-Ciudad Cuauhtémoc	Libre	99+500	12-15 nov	2002
150	Cruz del Milagro	Ciudad Alemán-Sayula	Libre	217+300	19-22 nov	2002
151	Apaxtla	Paso del Toro-Acayucan	Libre	126+900	19-22 nov	2002
152	Caseta Sayula	La Tinaja-Cosoleacaque (cuota)	Cuota	90+000	26-29 nov	2002
153	Colonia Ejidal	Córdoba-Entronque Boticaria	Libre	188+000	26-29 nov	2002
154	Canal SARH	Córdoba-Veracruz	Cuota	87+300	03-06 dic	2002
155	El Pando	Jalapa-Veracruz	Libre	90+200	03-06 dic	2002
156	PC Cuapiaxtla	Poza Rica-Veracruz	Libre	236+900	20-23 may	2003
157	El Refugio	Portezuelo-Palmillas	Cuota	67+000	27-30 may	2003
158	Singuilucan	Venta de Carpio-TC(Pachuca-Tulancingo)-Huixtla	Cuota	71+500	03-06 jun	2003
159	Las Rajas	Naucalpan-Toluca	Libre	29+800	08-11 jul	2003
160	San Mateo	México-Puebla	Libre	81+500	05-08 ago	2003
161	Caseta San Martín	México-Puebla	Cuota	91+000	12-15 ago	2003
162	Parotales	Ciudad Altamirano-TC(Zihuatanejo-La Mira)	Cuota	185+000	18-21 may	2004
163	Guacamayas	Zihuatanejo-La Mira	Libre	106+000	25-28 may	2004
164	Teloloapan	Iguala-Ciudad Altamirano	Libre	61+000	01-04 jun	2004
165	Amayuca	Santa Bárbara-Izúcar de Matamoros	Libre	100+100	08-11 jun	2004
166	La Caridad	Las Cruces-Pinotepa Nacional	Libre	71+100	15-18 jun	2004
167	Guadalupe Victoria	Durango-Cuencamé	Libre	80+000	17-20 may	2005
168	Ciudad Mier	Monterrey-Ciudad Mier	Libre	151+100	11-14 oct	2005
169	Lagos de Moreno	León-Aguascalientes	Libre	34+500	11-14 oct	2005
170	Las Cruces	Oaxaca-Tehuantepec	Libre	47+000	11-14 oct	2005
171	Herradura	Piedras Negras-Nuevo Laredo	Libre	15+800	18-21 oct	2005
172	Santa Rosa	Querétaro-San Luis Potosí	Libre	22+500	18-21 oct	2005
173	Rancho Santa Elena	Coatzacoalcos-Salina Cruz	Libre	78+300	18-21 oct	2005
174	Naval	Ciudad Victoria-Matamoros	Libre	297+000	25-28 oct	2005

Tabla A.1
Estaciones de aforo (cont)

Estación		Ubicación			Fecha	
Nº	Nombre	Carretera	Tipo	km	Día-mes	Año
175	Tequisquiapan	Celaya-Dolores Hidalgo	Libre	72+300	25-28 oct	2005
176	La Estancia	Toluca-Palmillas	Libre	117+200	25-28 oct	2005
177	PC las Choapas	Las Choapas-Ocozocoautla	Cuota	16+300	25-28 oct	2005
178	La Colorada	T Morelos-Saltillo	Libre	338+000	01-04 nov	2005
179	Santa Elena	Francisco Escárcega-Chetumal	Libre	265+500	01-04 nov	2005
180	PC Yerbaniz	Durango-Gómez Palacio	Cuota	112+100	08-11 nov	2005
181	CS Palo Alto	Ojuelos-Aguascalientes	Libre	61+800	08-11 nov	2005
182	Tepetate	San Luis Potosí-Lagos de Moreno	Libre	43+000	08-11 nov	2005
183	Seybaplaya	Ciudad del Carmen-Campeche	Libre	162+500	08-11 nov	2005
184	PC Seybaplaya	Champotón-Campeche	Cuota	32+000	08-11 nov	2005
185	Casa Blanca	Gómez Palacio-Jiménez	Libre	43+000	15-18 nov	2005
186	Santo Domingo	Ciudad Valles-San Luis Potosí	Libre	239+300	15-18 nov	2005
187	Gustavo Garmendia	Ciudad Valles-Ciudad Victoria	Libre	14+000	15-18 nov	2005
188	Ebtún	Mérida-Puerto Juárez	Libre	155+000	15-18 nov	2005
189	PC Pisté	Kantunil-Cancún	Cuota	51+000	15-18 nov	2005
190	La Granja I	Durango-Villa Unión	Libre	291+300	22-25 nov	2005
191	PC Mármol	Oaxaca-Puerto Angel	Cuota	26+400	29 nov-02	2005
192	Unión de Tula	Ent. Santa Cruz-Melaque	Libre	121+000	08-11 ago	2006
193	Cementería	Hermosillo-Yécora	Libre	16+200	15-18 ago	2006
194	Jaluco	Manzanillo-Puerto Vallarta	Libre	56+200	15-18 ago	2006
195	Moyahua	Guadalajara-Zacatecas	Libre	106+000	22-25 ago	2006
196	El Centenario	La Paz-Ciudad Insurgentes	Libre	28+250	22-25 ago	2006
197	Los Divisaderos	Cabo San Lucas-La Paz	Libre	181+500	29-31 ago 04	2006
198	El Moral	Ent. Tesistán-Ent. Malpaso	Libre	279+300	29 ago-01	2006
199	La Paz	La Paz-Pichilingue	Libre	10+500	05-08 sep	2006
200	San José el Saladillo	San Luis Potosí-Ent. Arcinas	Libre	132+300	05-08 sep	2006
201	Cuicatlán	Tehuacán-Huitzo	Libre	115+000	12-15 sep	2006
202	Santo Tomás	Ensenada-Lázaro Cárdenas	Libre	48+800	12-15 sep	2006
203	PC Santa Ana	Santa Ana-Sonoita	Libre	39+500	19-22 sep	2006
204	PC Cuauhtémoc	Chihuahua-Ciudad Cuauhtémoc	Cuota	70+100	26-29 sep	2006
205	La Rosa	Saltillo-Torreón	Libre	45+750	03-06 oct	2006
206	Hermanas	Monclova-Piedras Negras	Libre	43+500	07-10 ago	2007
207	Santa Teresa	Saltillo-Monclova	Libre	132+000	14-17 ago	2007
208	Perico 4	Ciudad Victoria-Monterrey	Libre	147+200	14-17 ago	2007
209	Espinazo	Monterrey-Castaños	Libre	92+000	21-24 ago	2007
210	Manuel	Tampico-Ciudad Mante	Libre	70+700	21 23-25 ago	2007
211	Allende	Cadereyta-Allende	Libre	33+000	28-31 ago	2007
212	Tarímbaro	Morelia-Salamanca	Libre	88+740	29 ago-01	2007
213	Aeropuerto Morelia	Morelia-Zinapécuaro	Libre	nd	29 ago-01 sep	2007
214	Aeropuerto	Pachuca-T Cañada Rica	Libre	204+200	04-07 sep	2007
215	San Rafael	Matehuala-T Puerto México	Libre	180+000	04-07 sep	2007
216	Nuevo Vivero	Coatzacoalcos-Minatitlán (Vía	Libre	13+000	11-14 sep	2007
217	Cañitas	Villahermosa-Escopetazo	Libre	247+000	18-21 sep	2007

Tabla A.1
Estaciones de aforo (cont)

Estación		Ubicación			Fecha	
Nº	Nombre	Carretera	Tipo	km	Día-mes	Año
218	Granja Romo	T Tesistan-T Malpaso	Libre	283+800	10-13 jun	2008
219	Lo de Guevara	Guadalajara-Tepic	cuota	61+350	17-20 jun	2008
220	Microondas	Santa Rosalía-Guerrero Negro	Libre	238+000	24-27 jun	2008
221	Aeropuerto	Topolobampo-Choix	Libre	88+740	01-04 jul	2008
232	El Arenal	Guadalajara-Tepic	Libre	28+000	01-04 jul	2008
223	San Francisco	Ciudad Obregón-Hermosillo	Libre	36+000	08-10 jul 12 sep	2008
224	Tepatitlán	Lagos de Moreno-Zapotlanejo	Libre	5+800	22-25 jul	2008
225	Los Zapotes	Mazatlán-Culiacán	Libre	38+000	29 jul-01 ago	2008
226	Benjamín Hill	Hermosillo-Nogales	Libre	27+700	26-29 ago	2008
227	Campo de Tiro	Hermosillo-Bahía de Kino	Libre	40+440	02-05 sep	2008
228	San Felipe	T Playa Azul-Manzanillo	Libre	283+800	26-29 de may	2009
229	PC Cuyutlán	Armería-Manzanillo	cuota	61+350	02-05 jun	2009
230	Aeródromo	T Playa Azul-Manzanillo	Libre	238+000	24-27 jun	2009
231	PC Encarnación de Díaz	León-Aguascalientes	Cuota	88+740	16-19 jun	2009
232	La Campana	Culiacán-Los Mochis	Libre	28+000	23-26 jun	2009
233	Caimanero	Culiacán-Las Brisas	Cuota	36+000	30 jun-03 jul	2009
234	Santa Catarina	TC(Oaxaca-Puerto Angel)-Puerto	Libre	5+800	11-14 ago	2009
235	Ocotlán	Oaxaca-Puerto Angel	Libre	38+000	18-21 ago	2009
236	PC Zacatecas	T Cuauhtémoc-T Osiris	Cuota	27+700	25-28 ago	2009
237	PC Cuapixtla	Amozoc-Perote	Cuota	40+440	01-04 sep	2009
238	El Carmen Tequexquitla	Amozoc-Teziutlán	Libre	56+600	08-11 sep	2009
239	Kopoma	Campeche-Mérida	Libre	122+500	22-25 sep	2009
240	PC Panindícuaro	Atlacomulco-Zapotlanejo	Cuota	207+000	22-25 de sep	2009
241	Xtepen	Campeche-Umán	Libre	226+900	29 sep-02	2009
242	PC Taretan	T Uruapan-Lázaro Cárdenas	Cuota	8+900	29 sep-02	2009
243	PC la Cinta	Morelia-Salamanca	Cuota	44+600	06-09 oct	2009
244	Tahmek	Mérida-Puerto Juárez	Libre	38+300	06-09 oct	2009

Anexo B

Anexo B

Sistema armonizado de designación y codificación de mercancías de la Secretaría de Economía

Sistema armonizado de designación y codificación de mercancías de la Secretaría de Economía

Sección I

Animales vivos y productos del reino animal

Capítulo Descripción

- 01 Animales vivos
- 02 Carnes y despojos comestibles
- 03 Pescados y crustáceos, moluscos y otros invertebrados acuáticos
- 04 Leche y productos lácteos, huevo de ave, miel natural, productos comestibles de origen animal no expresados ni comprendidos en otras partidas
- 05 Los demás productos de origen animal no expresados ni comprendidos en otras partidas
- 06 Plantas vivas y productos de la floricultura

Sección II

Productos del reino vegetal

Capítulo Descripción

- 07 Legumbres y hortalizas, plantas, raíces y tubérculos alimenticios
- 08 Frutos comestibles, cortezas de agrios o de melones
- 09 Café, te, yerba mate y especias
- 10 Cereales
- 11 Productos de la molinería, malta, almidón y fécula, inulina, gluten de trigo
- 12 Semillas y frutos oleaginosos, semillas y frutos diversos, plantas industriales o medicinales, paja y forrajes
- 13 Gomas, resinas, y demás jugos y extractos vegetales
- 14 Materias trenzables y demás productos de origen vegetal, no expresados ni comprendidos en otras partidas

Sección III

Grasas y aceites animales o vegetales; productos de su desdoblamiento; grasas alimenticias elaboradas; ceras de origen animal o vegetal

Capítulo Descripción

- 15 Grasas y aceites animales o vegetales, productos de su desdoblamiento, grasas alimenticias elaboradas, ceras de origen animal o vegetal

Sección IV

Productos de las industrias alimentarias; bebidas, líquidos alcohólicos y vinagre; tabaco y sucedáneos del tabaco elaborados

Capítulo Descripción

- 16 Preparaciones de carne, de pescado o de crustáceos, de moluscos o de otros invertebrados acuáticos
- 17 Azúcares y artículos de confitería
- 18 Cacao y sus preparaciones
- 19 Preparaciones basadas en cereales, harina, almidón, fécula o leche, productos de pastelería
- 20 Preparaciones de legumbres u hortalizas, de frutos o de otras partes de plantas
- 21 Preparaciones alimenticias diversas
- 22 Bebidas, líquidos alcohólicos y vinagre
- 23 Residuos y desperdicios de las industrias alimentarias, alimentos preparados para animales
- 24 Tabaco y sucedáneos del tabaco elaborados

Sección V

Productos minerales

Capítulo Descripción

- 25 Sal, azufre, tierras y piedras, yesos, cales y cementos
- 26 Minerales, escorias y cenizas
- 27 Combustibles minerales, aceites minerales y productos de su destilación, materias bituminosas, ceras minerales

Sección VI

Productos de las industrias químicas o de las industrias conexas

Capítulo Descripción

- 28 Productos químicos inorgánicos, compuestos inorgánicos u orgánicos de los metales preciosos, de los elementos radiactivos, de los metales de las tierras raras o de isótopos
- 29 Productos químicos orgánicos
- 30 Productos farmacéuticos
- 31 Abonos
- 32 Extractos curtientes tintóreos, taninos y sus derivados, pigmentos y demás materias colorantes, pinturas y barnices, mastiques, tintas
- 33 Aceites esenciales y resinoides, preparaciones de perfumería de tocador o de cosmética
- 34 Jabones, agentes orgánicos de superficie; preparados para lavar; preparaciones lubricantes; ceras artificiales, ceras preparadas; productos de

- limpieza, velas y artículos similares; pastas para modelar, ceras para odontología y preparaciones para odontología a partir de yeso
- 35 Materias albuminoideas, productos a partir de almidón o fécula modificados, colas, enzimas
 - 36 Pólvoras y explosivos, artículos de pirotecnia, fósforos (cerillas), aleaciones pirofóricas, materias inflamables
 - 37 Productos fotográficos o cinematográficos
 - 38 Productos diversos de la industria química

Sección VII

Materias plásticas y manufacturas de estas materias; caucho y manufacturas de caucho

Capítulo Descripción

- 39 Materias plásticas y manufacturas de estas materias
- 40 Caucho y manufacturas de caucho

Sección VIII

Pieles, cueros

Capítulo Descripción

- 41 Pieles (excepto la peletería) y cueros
- 42 Manufacturas de cuero, artículos de guarnicionería y talabartería, artículos de viaje, bolsos de mano y continentes similares, manufacturas de tripa
- 43 Peletería y confecciones de peletería, peletería artificial o ficticia

Sección IX

Madera, carbón vegetal y manufacturas de madera; corcho y manufacturas de corcho, manufacturas de espartería o de cestería

Capítulo Descripción

- 44 Madera, carbón vegetal y manufacturas de madera
- 45 Corcho y sus manufacturas
- 46 Manufacturas de espartería o de cestería

Sección X

Pastas de madera o de otras materias fibrosas celulósicas; desperdicios y desechos

Capítulo Descripción

- 47 Pastas de madera o de otras materias fibrosas celulósicas, desperdicios y desechos de papel o cartón
- 48 Papel y cartón, manufacturas de pasta de celulosa, de papel o cartón
- 49 Productos editoriales, de la prensa o de otras industrias gráficas, textos manuscritos o mecanografiados y planos

Sección XI

Materias textiles y sus manufacturas

Capítulo Descripción

- 50 Seda.
- 51 Lana y pelo fino u ordinario, hilados y tejidos de crin
- 52 Algodón
- 53 Las demás fibras textiles vegetales, hilados de papel y tejidos de hilados de papel
- 54 Filamentos sintéticos o artificiales
- 55 Fibras sintéticas o artificiales discontinuas
- 56 Guata, fieltro y telas sin tejer, hilados especiales, cordeles, cuerdas y cordajes, artículos de cordelería
- 57 Alfombras y demás revestimientos de materia textil para el suelo
- 58 Tejidos especiales, superficies textiles con pelo insertado, encajes, tapicería, pasamanería, bordados
- 59 Tejidos impregnados, recubiertos, revestidos o artículos textiles
- 60 Tejidos de punto
- 61 Prendas y complementos de vestir de punto
- 62 Prendas y complementos de vestir, excepto los de punto
- 63 Los demás artículos textiles confeccionados, conjuntos o surtidos, prendería y trapos

Sección XII

Calzado; sombrerería, paraguas, quitasoles, bastones, látigos, frutas y sus partes; plumas preparadas y artículos de plumas; flores artificiales; manufacturas de cabello

Capítulo Descripción

- 64 Calzado, polainas, botines y artículos análogos, partes de estos artículos
- 65 Artículos de sombrerería y sus partes
- 66 Paraguas, sombrillas, quitasoles, bastones, bastones-asientos, látigos, fustas y sus partes
- 67 Plumas y plumón preparados y artículos de plumas o plumón, flores artificiales, manufacturas de cabellos

Sección XIII

Manufacturas de piedra, yeso, cemento, amianto, mica o materias análogas; productos cerámicos; vidrio y manufacturas de vidrio

Capítulo Descripción

- 68 Manufacturas de piedra, yeso, cemento, amianto, mica o materias análogas.
- 69 Productos cerámicos
- 70 Vidrio y manufacturas de vidrio

Sección XIV

Perlas finas o cultivadas; piedras preciosas y semipreciosas o similares; metales preciosos; chapados de metales preciosos y manufacturas de estas materias; bisutería. Monedas

Capítulo Descripción

- 71 Perlas finas o cultivadas, piedras preciosas y semipreciosas o similares, metales preciosos, chapados o metales preciosos y manufacturas de estas materias, bisutería, monedas

Sección XV

Metales comunes y manufacturas de estos metales

Capítulo Descripción

- 72 Fundición, hierro y acero
- 73 Manufacturas de fundición, de hierro o de acero
- 74 Cobre y manufacturas de cobre
- 75 Níquel y manufacturas de níquel
- 76 Aluminio y manufacturas de aluminio
- 77 Reservado para una futura utilización en el sistema armonizado
- 78 Plomo y manufacturas de plomo
- 79 Zinc y manufacturas de zinc
- 80 Estaño y manufacturas de estaño
- 81 Los demás metales comunes, "cermets", manufacturas de estas materias.
- 82 Herramientas y útiles, artículos de cuchillería y cubiertos de mesa, de metales comunes, partes de estos artículos, de metales comunes
- 83 Manufacturas diversas de metales comunes

Sección XVI

Máquinas y aparatos, material eléctrico y sus partes; aparatos de grabación o reproducción de imágenes y sonidos en televisión, partes y accesorios de estos aparatos

Capítulo Descripción

- 84 Reactores nucleares, calderas, máquinas, aparatos y artefactos mecánicos; partes de estas máquinas o aparatos
- 85 Máquinas, aparatos y material eléctrico y sus partes, aparatos de grabación o reproducción de sonido, aparatos de grabación o reproducción de imágenes y sonido en televisión y las partes y accesorios de estos aparatos

Sección XVII

Material de transporte

Capítulo Descripción

- 86 Vehículos y material para vías férreas o similares y sus partes, aparatos mecánicos (incluso electromecánicos) de señalización para vías de comunicación
- 87 Vehículos automóviles, tractores, ciclos y demás vehículos terrestres, sus partes y accesorios
- 88 Navegación aérea o espacial
- 89 Navegación marítima o fluvial

Sección XVIII

Instrumentos y aparatos de óptica, fotografía o cinematografía, de medida, de control o precisión; instrumentos y aparatos médicoquirúrgicos, relojería; instrumentos de música; partes y accesorios de estos instrumentos o aparatos

Capítulo Descripción

- 90 Instrumentos y aparatos de óptica, fotografía o cinematografía, de medida, control o de precisión; instrumentos y aparatos médicoquirúrgicos; partes y accesorios de estos instrumentos o aparatos
- 91 Relojería
- 92 Instrumentos musicales, partes y accesorios de estos instrumentos

Sección XIX

Armas y municiones; sus partes y accesorios

Capítulo Descripción

- 93 Armas y municiones, sus partes y accesorios

Sección XX

Mercancías y productos diversos

Capítulo Descripción

- 94 Muebles; mobiliario médicoquirúrgico; artículos de cama y similares; aparatos de alumbrado no expresados ni comprendidos en otras partidas; anuncios, letreros y placas indicadoras, luminosos, y artículos similares; construcciones prefabricadas
- 95 Juguetes, juegos y artículos para recreo o para deportes, sus partes y accesorios
- 96 Manufacturas diversas

Sección XXI

Objetos de arte, de colección o de antigüedad

Capítulo Descripción

- 97 Objetos de arte, de colección o de antigüedad
- 98 Importación de mercancías mediante operaciones especiales

Anexo C

Anexo C **Principales pares origen-destino**

Tabla C.1
Principales pares O-D, Estación 228, San Felipe (T Playa Azul-Manzanillo)

Origen			Destino			Km	Vehículos ¹		Carga total transportada ¹				
Clave ²	Población	Entidad	Clave ²	Población	Entidad		Total	Cargados %	T	%	Valor ³	%	T-km
06007	Manzanillo	Col	06009	Tecomán	Col	63	555	26,8	2 516	5,5	4 191 609	4,7	158 532
06009	Tecomán	Col	06007	Manzanillo	Col	63	510	74,9	8 274	18	17 003 002	19	521 231
14039	Guadalajara	Jal	06007	Manzanillo	Col	313	498	40,4	2 228	4,9	4 313 859	4,8	697 474
06007	Manzanillo	Col	14039	Guadalajara	Jal	313	430	52,8	3 980	8,7	7 526 570	8,4	1 245 677
06007	Manzanillo	Col	06002	Colima	Col	101	406	38,9	2 374	5,2	4 373 955	4,9	239 792
06002	Colima	Col	06007	Manzanillo	Col	101	340	55	2 370	5,2	2 959 556	3,3	239 400
06007	Manzanillo	Col	06001	Ciudad de Armería	Col	52	266	44	1 543	3,4	3 149 446	3,5	80 246
09001	Ciudad de México	DF	06007	Manzanillo	Col	804	233	24	633	1,4	1 409 020	1,6	508 610
06001	Ciudad de Armería	Col	06007	Manzanillo	Col	52	128	52,3	823	1,8	1 072 605	1,2	42 770
06007	Manzanillo	Col	14023	Ciudad Guzmán	Jal	181	90	63,3	1 789	3,9	3 430 293	3,8	323 809
06007	Manzanillo	Col	32056	Zacatecas	Zac	521	83	24,1	596	1,3	1 045 408	1,2	310 724
32056	Zacatecas	Zac	06007	Manzanillo	Col	521	76	89,5	2 069	4,5	4 061 122	4,5	1 078 001
14023	Ciudad Guzmán	Jal	06007	Manzanillo	Col	181	68	22,1	244	0,5	461 379	0,5	44 128
06007	Manzanillo	Col	22014	Querétaro	Qro	585	49	59,2	514	1,1	986 351	1,1	300 924
06007	Manzanillo	Col	09001	Ciudad de México	DF	804	48	64,6	492	1,1	902 089	1	395 568
06007	Manzanillo	Col	15106	Toluca de Lerdo	Mex	739	47	27,7	196	0,4	374 182	0,4	144 903
22014	Querétaro	Qro	06007	Manzanillo	Col	585	45	24,4	153	0,3	294 144	0,3	89 622
19039	Monterrey	NL	06007	Manzanillo	Col	943	44	15,9	88	0,2	161 168	0,2	82 795
15106	Toluca de Lerdo	Mex	06007	Manzanillo	Col	739	40	52,5	400	0,9	752 043	0,8	295 231
01001	Aguascalientes	Ags	06007	Manzanillo	Col	564	35	62,9	588	1,3	1 007 084	1,1	331 463
06007	Manzanillo	Col	24028	San Luis Potosí	Slp	668	34	29,4	144	0,3	275 520	0,3	95 858
16076	Sahuayo de Morelos	Mich	06007	Manzanillo	Col	312	34	23,5	50	0,1	77 492	0,1	15 725
06007	Manzanillo	Col	16053	Morelia	Mich	585	33	72,7	454	1	949 214	1,1	265 473
06007	Manzanillo	Col	01001	Aguascalientes	Ags	564	32	50	202	0,4	333 375	0,4	114 154
06007	Venustiano	Col	06009	Tecomán	Col	38	32	62,5	116	0,3	81 028	0,1	4 393
16053	Morelia	Mich	06007	Manzanillo	Col	585	32	46,9	176	0,4	314 820	0,4	103 194
06007	Manzanillo	Col	19039	Monterrey	NL	943	31	58,1	190	0,4	364 992	0,4	179 264
14067	Puerto Vallarta	Jal	06009	Tecomán	Col	335	31	22,6	86	0,2	132 701	0,1	28 911
11020	León	Gto	06007	Manzanillo	Col	554	29	24,1	120	0,3	167 635	0,2	66 258
24028	San Luis Potosí	Slp	06007	Manzanillo	Col	668	28	35,7	177	0,4	268 694	0,3	118 303
Total para los 30 principales pares o-d							4 307		33 585		62 440 355		
Porcentaje en relación con el total de los pares o-d de la estación							77,0		73,1		69,8		

Notas: 1. Los valores de vehículos y carga transportada se refieren a los cuatro días de la encuesta
2. El nombre y la clave de las poblaciones es la asignada por el INEGI
3. El valor de la carga está en dólares de 1995

Fuente: Elaborada con información personal

Tabla C.2
Principales pares O-D, Estación 229, PC Cuyutlán (Armería-Manzanillo)

Origen			Destino			Km	Vehículos ¹		Carga total transportada ¹				
Clave ²	Población	Entidad	Clave ²	Población	Entidad		Total	Cargados %	T	%	Valor ³	%	T-km
14039	Guadalajara	Jal	06007	Manzanillo	Col	313	503	56,9	5 546	7,4	14 467 299	5,3	1 735 798
06007	Manzanillo	Col	14039	Guadalajara	Jal	313	479	61,4	7 508	10,0	16 204 239	6,0	2 349 854
06007	Manzanillo	Col	09001	Ciudad de México	DF	804	351	73,8	7 262	9,6	19 725 645	7,2	5 838 246
06007	Manzanillo	Col	06002	Colima	Col	101	282	61,0	5 164	6,9	6 202 493	2,3	521 553
09001	Ciudad de México	DF	06007	Manzanillo	Col	804	280	42,1	2 600	3,4	7 926 431	2,9	2 090 593
06002	Colima	Col	06007	Manzanillo	Col	101	254	47,2	1 951	2,6	4 322 471	1,6	197 055
06009	Tecomán	Col	06007	Manzanillo	Col	63	209	44,5	2 478	3,3	4 855 019	1,8	156 135
11017	Irapuato	Gto	06007	Manzanillo	Col	557	193	93,3	6 014	8,0	12 076 560	4,4	3 349 564
06007	Manzanillo	Col	06009	Tecomán	Col	63	169	67,5	2 829	3,8	4 640 035	1,7	178 207
06007	Manzanillo	Col	11017	Irapuato	Gto	557	127	35,4	1 784	2,4	3 184 104	1,2	993 822
06007	Manzanillo	Col	19039	Monterrey	NL	943	117	82,9	3 106	4,1	114 662 713	42,1	2 929 241
19039	Monterrey	NL	06007	Manzanillo	Col	943	84	61,9	1 243	1,6	3 142 246	1,2	1 172 130
06007	Manzanillo	Col	01001	Aguascalientes	Ags	564	70	80,0	2 219	2,9	5 606 524	2,1	1 251 460
22014	Querétaro	Qro	06007	Manzanillo	Col	585	69	52,2	1 142	1,5	2 682 946	1,0	668 164
14023	Ciudad Guzmán	Jal	06007	Manzanillo	Col	181	55	36,4	215	0,3	456 584	0,2	38 958
01001	Aguascalientes	Ags	06007	Manzanillo	Col	564	52	53,8	747	1,0	1 508 835	0,6	421 364
06007	Manzanillo	Col	14023	Ciudad Guzmán	Jal	181	52	90,4	1 295	1,7	1 720 524	0,6	234 341
06007	Manzanillo	Col	22014	Querétaro	Qro	585	51	54,9	901	1,2	2 369 100	0,9	526 851
06007	Manzanillo	Col	24028	San Luis Potosí	Slp	668	49	57,1	1 013	1,3	2 299 441	0,8	676 684
24028	San Luis Potosí	Slp	06007	Manzanillo	Col	668	48	54,2	881	1,2	2 037 488	0,7	588 174
06007	Manzanillo	Col	18017	Tepic	Nay	498	47	91,5	1 834	2,4	847 476	0,3	913 461
32056	Zacatecas	Zac	06007	Manzanillo	Col	521	42	85,7	1 350	1,8	2 881 589	1,1	703 090
15106	Toluca de Lerdo	Mex	06007	Manzanillo	Col	739	39	46,2	419	0,6	1 131 163	0,4	309 567
06007	Manzanillo	Col	15106	Toluca de Lerdo	Mex	739	35	71,4	613	0,8	2 747 833	1,0	453 007
21114	Heroica Puebla de Zaragoza	Pue	06007	Manzanillo	Col	929	33	33,3	338	0,4	1 143 595	0,4	313 816
06007	Manzanillo	Col	21114	Heroica Puebla de Zaragoza	Pue	929	32	90,6	846	1,1	2 047 345	0,8	786 306
18017	Tepic	Nay	06007	Manzanillo	Col	498	30	43,3	328	0,4	266 696	0,1	163 364
06007	Manzanillo	Col	11015	Guanajuato	Gto	463	28	50,0	574	0,8	1 557 820	0,6	265 808
14085	Tamazula de Gordiano	Jal	06007	Manzanillo	Col	209	25	24,0	71	0,1	127 039	0,0	14 747
11027	Salamanca	Gto	06007	Manzanillo	Col	579	24	83,3	527	0,7	1 074 251	0,4	305 006
Total para los 30 principales pares o-d							3 829		62 796		243 915 50		
Porcentaje en relación con el total de los pares o-d de la estación							83,4		83,3		89,6		

- Notas:**
1. Los valores de vehículos y carga transportada se refieren a los cuatro días de la encuesta
 2. El nombre y la clave de las poblaciones es la asignada por el INEGI
 3. El valor de la carga está en dólares de 1995

Fuente: Elaborada con información personal

Tabla C.3
Principales pares O-D, Estación 230, Aeródromo (T Playa Azul-Manzanillo)

Origen			Destino			Km	Vehículos ¹		Carga total transportada ¹				
Clave ²	Población	Entidad	Clave ²	Población	Entidad		Total	Cargados %	T	%	Valor ³	%	T-km
16008	Aguila	Mich	06009	Tecomán	Col	75	812	90,5	24 302	54,0	47 441 589	55,3	1 822 619
06009	Tecomán	Col	16008	Aguila	Mich	75	764	5,2	604	1,3	1 027 062	1,2	45 284
06009	Tecomán	Col	06009	Cerro de Ortega	Col	24	381	35,4	972	2,2	2 055 954	2,4	23 339
06009	Cerro de Ortega	Col	06009	Tecomán	Col	24	324	59,3	1 644	3,7	3 502 275	4,1	39 449
06009	Tecomán	Col	16099	Ranchito, El	Mich	39	131	55,7	442	1,0	692 505	0,8	17 247
16099	Ranchito, El	Mich	06009	Tecomán	Col	39	123	58,5	524	1,2	910 798	1,1	20 440
06009	Tecomán	Col	16052	Ciudad Lázaro Cárdenas	Mich	280	121	14,0	323	0,7	468 960	0,5	90 524
16008	Aguila	Mich	06002	Colima	Col	123	96	83,3	2 551	5,7	5 088 442	5,9	313 724
16052	Ciudad Lázaro Cárdenas	Mich	06009	Tecomán	Col	280	79	88,6	2 220	4,9	4 141 300	4,8	621 460
06002	Colima	Col	16008	Aguila	Mich	123	58	48,3	230	0,5	402 963	0,5	28 265
16052	Ciudad Lázaro Cárdenas	Mich	06007	Manzanillo	Col	341	57	45,6	752	1,7	1 328 851	1,5	256 330
16014	Coahuayana de Hidalgo	Mich	06009	Tecomán	Col	43	51	49,0	251	0,6	472 703	0,6	10 806
14039	Guadalajara	Jal	06009	Cerro de Ortega	Col	270	48	29,2	91	0,2	164 985	0,2	24 624
06009	Tecomán	Col	16014	Boca de Apiza	Mich	34	43	20,9	43	0,1	83 328	0,1	1 476
16052	Ciudad Lázaro Cárdenas	Mich	14039	Guadalajara	Jal	556	43	79,1	623	1,4	938 749	1,1	346 166
14121	Zapotiltic	Jal	16052	Ciudad Lázaro Cárdenas	Mich	416	41	92,7	1 193	2,7	1 987 872	2,3	496 080
06009	Cerro de Ortega	Col	06002	Colima	Col	72	40	55,0	178	0,4	393 471	0,5	12 780
06009	Cerro de Ortega	Col	14039	Guadalajara	Jal	270	38	84,2	431	1,0	740 867	0,9	116 478
06002	Colima	Col	06009	Cerro de Ortega	Col	72	37	64,9	169	0,4	271 739	0,3	12 164
06009	Tecomán	Col	16014	Coahuayana de Hidalgo	Mich	43	37	27,0	109	0,2	132 587	0,2	4 670
06001	Ciudad de Armería	Col	06009	Cerro de Ortega	Col	37	33	51,5	237	0,5	887 894	1,0	8 769
16014	Boca de Apiza	Mich	06009	Tecomán	Col	34	33	54,5	300	0,7	607 832	0,7	10 186
06009	Tecomán	Col	16008	Placita de Morelos, La	Mich	70	25	44,0	82	0,2	133 310	0,2	5 719
14039	Guadalajara	Jal	16052	Ciudad Lázaro Cárdenas	Mich	556	25	48,0	199	0,4	342 021	0,4	110 644
06009	Cerro de Ortega	Col	06001	Ciudad de Armería	Col	37	24	37,5	71	0,2	248 736	0,3	2 642
16008	Placita de Morelos, La	Mich	06009	Tecomán	Col	70	23	69,6	86	0,2	156 388	0,2	6 027
06007	Manzanillo	Col	16052	Ciudad Lázaro Cárdenas	Mich	341	20	10,0	25	0,1	48 000	0,1	8 525
06009	San Miguel del Ojo de	Col	06009	Tecomán	Col	29	20	50,0	129	0,3	175 711	0,2	3 750
16099	Ranchito, El	Mich	06002	Colima	Col	87	18	33,3	48	0,1	60 412	0,1	4 176
16052	Ciudad Lázaro Cárdenas	Mich	06002	Colima	Col	325	17	88,2	344	0,8	546 568	0,6	111 735
							3 562		39 171		75 453 869		
Porcentaje en relación con el total de los pares o-d de la estación							83,3		87,1		87,9		

Notas: 1. Los valores de vehículos y carga transportada se refieren a los cuatro días de la encuesta
2. El nombre y la clave de las poblaciones es la asignada por el INEGI
3. El valor de la carga está en dólares de 1995

Fuente: Elaborada con información personal

Tabla C.4
Principales pares O-D, Estación 231, PC Encarnación de Díaz (León-Aguascalientes)

Origen			Destino			Km	Vehículos ¹		Carga total transportada ¹				
Clave ²	Población	Entidad	Clave ²	Población	Entidad		Total	Cargados %	T	%	Valor ³	%	T-km
14039	Guadalajara	Jal	01001	Aguascalientes	Ags	251	547	71,8	5 973	4,7	15 721 288	6,2	1 499 298
01001	Aguascalientes	Ags	14039	Guadalajara	Jal	251	543	62,6	5 695	4,5	11 899 718	4,7	1 429 470
01001	Aguascalientes	Ags	11020	León	Gto	126	512	62,3	6 601	5,2	12 330 046	4,8	831 726
11020	León	Gto	01001	Aguascalientes	Ags	126	500	70,0	3 888	3,1	7 748 404	3,0	489 908
09001	Ciudad de México	DF	01001	Aguascalientes	Ags	504	431	75,4	4 183	3,3	8 300 128	3,3	2 108 051
01001	Aguascalientes	Ags	09001	Ciudad de México	DF	504	348	60,6	3 786	3,0	7 199 183	2,8	1 908 094
01001	Aguascalientes	Ags	14053	Lagos de Moreno	Jal	85	232	74,6	4 513	3,6	20 132 331	7,9	383 614
14053	Lagos de Moreno	Jal	01001	Aguascalientes	Ags	85	220	45,5	1 910	1,5	3 130 228	1,2	162 333
14039	Guadalajara	Jal	32056	Zacatecas	Zac	316	150	71,3	2 141	1,7	4 234 789	1,7	676 493
32056	Zacatecas	Zac	14039	Guadalajara	Jal	316	139	57,6	1 652	1,3	3 172 146	1,2	522 158
19039	Monterrey	NL	14039	Guadalajara	Jal	777	135	82,2	1 791	1,4	3 333 371	1,3	1 391 607
01001	Aguascalientes	Ags	11007	Celaya	Gto	259	128	58,6	2 087	1,7	3 973 452	1,6	540 533
14039	Guadalajara	Jal	19039	Monterrey	NL	777	118	91,5	1 443	1,1	2 776 956	1,1	1 121 211
22014	Querétaro	Qro	01001	Aguascalientes	Ags	289	116	80,2	1 384	1,1	3 729 587	1,5	399 832
01001	Aguascalientes	Ags	22014	Querétaro	Qro	289	115	39,1	683	0,5	1 438 097	0,6	197 416
11017	Irapuato	Gto	01001	Aguascalientes	Ags	198	113	54,0	939	0,7	1 623 423	0,6	185 902
11007	Celaya	Gto	01001	Aguascalientes	Ags	259	110	73,6	1 521	1,2	2 615 199	1,0	393 861
06007	Manzanillo	Col	01001	Aguascalientes	Ags	564	96	68,8	2 085	1,7	5 149 448	2,0	1 175 827
05035	Torreón	Coah	14039	Guadalajara	Jal	705	94	73,4	1 916	1,5	3 115 652	1,2	1 350 428
01001	Aguascalientes	Ags	11017	Irapuato	Gto	198	91	61,5	1 766	1,4	3 386 626	1,3	349 609
11020	León	Gto	32056	Zacatecas	Zac	245	83	88,0	1 042	0,8	1 639 078	0,6	255 192
21114	Heróca Puebla de Zaragoza	Pue	01001	Aguascalientes	Ags	630	77	72,7	768	0,6	1 626 626	0,6	483 777
14039	Guadalajara	Jal	28027	Nuevo Laredo	Tamps	1 007	75	80,0	940	0,7	2 360 887	0,9	946 580
32056	Zacatecas	Zac	11020	León	Gto	245	74	75,7	1 329	1,1	2 513 431	1,0	325 581
15106	Toluca de Lerdo	Mex	01001	Aguascalientes	Ags	484	70	81,4	725	0,6	1 408 760	0,6	350 948
01001	Aguascalientes	Ags	14073	San Juan de los Lagos	Jal	131	68	63,2	537	0,4	1 380 028	0,5	70 334
28027	Nuevo Laredo	Tamps	14039	Guadalajara	Jal	1 007	68	66,2	603	0,5	1 546 486	0,6	606 919
14039	Guadalajara	Jal	05035	Torreón	Coah	705	64	70,3	899	0,7	1 722 889	0,7	633 654
01001	Aguascalientes	Ags	16053	Morelia	Mich	293	63	85,7	1 142	0,9	2 395 714	0,9	334 694
01001	Aguascalientes	Ags	06007	Manzanillo	Col	564	58	65,5	944	0,7	1 900 660	0,7	532 529
Total para los 30 principales pares o-d							5 438		64 884		143 504 631		
Porcentaje en relación con el total de los pares o-d de la estación							58,9		51,5		56,2		

- Notas:**
1. Los valores de vehículos y carga transportada se refieren a los cuatro días de la encuesta
 2. El nombre y la clave de las poblaciones es la asignada por el INEGI
 3. El valor de la carga está en dólares de 1995

Fuente: Elaborada con información personal

Tabla C.5
Principales pares O-D, Estación 232, la Campana (Culiacán-Los Mochis)

Origen			Destino			Km	Vehículos ¹		Carga total transportada ¹				
Clave ²	Población	Entidad	Clave ²	Población	Entidad		Total	Cargados %	T	%	Valor ³	%	T-km
25001	Mochis, Los	Sin	25006	Culiacán Rosales	Sin	162	373	34,0	1 230	2,6	2 469 481	2,3	199 309
25006	Culiacán Rosales	Sin	25001	Mochis, Los	Sin	162	350	58,3	2 185	4,6	3 911 847	3,7	353 970
25006	Culiacán Rosales	Sin	25015	Guamuchil	Sin	104	300	58,0	1 483	3,1	5 905 728	5,5	154 222
25006	Culiacán Rosales	Sin	25013	Pericos	Sin	44	299	59,5	1 983	4,1	3 796 011	3,5	87 256
25015	Guamuchil	Sin	25006	Culiacán Rosales	Sin	104	292	29,5	1 015	2,1	1 805 149	1,7	105 556
25006	Culiacán Rosales	Sin	25003	Badiraguato	Sin	79	286	71,3	1 689	3,5	2 936 546	2,7	133 410
25013	Pericos	Sin	25006	Culiacán Rosales	Sin	44	271	27,7	927	1,9	2 004 376	1,9	40 792
25003	Badiraguato	Sin	25006	Culiacán Rosales	Sin	79	213	25,8	392	0,8	793 170	0,7	30 974
25011	Guasave	Sin	25006	Culiacán Rosales	Sin	148	192	28,6	585	1,2	1 268 412	1,2	86 536
25006	Culiacán Rosales	Sin	25011	Guasave	Sin	148	150	62,0	962	2,0	1 753 898	1,6	142 302
25006	Culiacán Rosales	Sin	26030	Hermosillo	Son	698	119	72,3	1 272	2,7	2 223 491	2,1	887 507
26030	Hermosillo	Son	25006	Culiacán Rosales	Sin	698	107	53,3	730	1,5	1 257 023	1,2	509 470
26018	Ciudad Obregón	Son	25006	Culiacán Rosales	Sin	433	97	62,9	1 029	2,1	5 273 402	4,9	445 730
25006	Culiacán Rosales	Sin	26018	Ciudad Obregón	Son	433	85	76,5	995	2,1	1 875 406	1,8	430 619
25001	Mochis, Los	Sin	14039	Guadalajara	Jal	911	74	77,0	1 238	2,6	2 180 510	2,0	1 127 909
14039	Guadalajara	Jal	25001	Mochis, Los	Sin	911	55	76,4	664	1,4	1 537 074	1,4	605 086
25013	Pericos	Sin	25006	Campana, La	Sin	385	55	7,3	11	0,0	8 948	0,0	4 235
02004	Tijuana	BC	09001	Ciudad de México	DF	2922	50	64,0	483	1,0	679 415	0,6	1 412 495
25006	Campana, La	Sin	25013	Pericos	Sin	385	48	45,8	191	0,4	314 679	0,3	73 535
02002	Mexicali	BC	14039	Guadalajara	Jal	2110	46	87,0	663	1,4	995 382	0,9	1 397 875
26030	Hermosillo	Son	09001	Ciudad de México	DF	2002	46	80,4	689	1,4	1 064 206	1,0	1 379 979
02004	Tijuana	BC	25006	Culiacán Rosales	Sin	1567	45	66,7	422	0,9	1 377 989	1,3	661 587
14039	Guadalajara	Jal	25015	Guamuchil	Sin	809	42	47,6	355	0,7	698 480	0,7	287 519
26042	Navojoa	Son	25006	Culiacán Rosales	Sin	366	41	43,9	168	0,4	436 798	0,4	61 378
14039	Guadalajara	Jal	02004	Tijuana	BC	2298	40	95,0	842	1,8	1 507 560	1,4	1 933 997
25001	Mochis, Los	Sin	25012	Mazatlan	Sin	436	38	55,3	336	0,7	600 744	0,6	146 452
02002	Mexicali	BC	25006	Culiacán Rosales	Sin	1379	37	64,9	349	0,7	622 832	0,6	480 995
09001	Ciudad de México	DF	26030	Hermosillo	Son	2002	37	86,5	406	0,8	811 698	0,8	812 812
25006	Culiacán Rosales	Sin	02004	Tijuana	BC	1567	37	81,1	549	1,1	1 053 453	1,0	860 440
26018	Ciudad Obregón	Son	14039	Guadalajara	Jal	1138	37	73,0	664	1,4	951 746	0,9	755 291
Total para los 30 principales pares o-d							3 862		24 506		52 115 451		
Porcentaje en relación con el total de los pares o-d de la estación							67,4		51,1		48,7		

Notas: 1. Los valores de vehículos y carga transportada se refieren a los cuatro días de la encuesta
2. El nombre y la clave de las poblaciones es la asignada por el INEGI
3. El valor de la carga está en dólares de 1995

Fuente: Elaborada con información personal

Tabla C.6
Principales pares O-D, Estación 233, Caimanero (Culiacán-Las Brisas)

Origen			Destino			Km	Vehículos ¹		Carga total transportada ¹				
Clave ²	Población	Entidad	Clave ²	Población	Entidad		Total	Cargados %	T	%	Valor ³	%	T-km
25006	Culiacán Rosales	Sin	25001	Mochis, Los	Sin	162	352	59,1	2 965	3,6	6 690 189	3,2	480 379
25001	Mochis, Los	Sin	25006	Culiacán Rosales	Sin	162	250	64,4	2 427	3,0	4 853 350	2,3	393 206
25001	Mochis, Los	Sin	14039	Guadalajara	Jal	911	174	84,5	3 883	4,7	7 117 502	3,4	3 537 777
25006	Culiacán Rosales	Sin	25011	Guasave	Sin	148	134	51,5	1 238	1,5	2 424 559	1,2	183 203
26030	Hermosillo	Son	09001	Ciudad de México	DF	2 002	129	63,6	1 391	1,7	2 463 334	1,2	2 785 583
14039	Guadalajara	Jal	25001	Mochis, Los	Sin	911	123	68,3	1 657	2,0	3 553 085	1,7	1 509 254
02004	Tijuana	BC	09001	Ciudad de México	DF	2 922	111	80,2	1 476	1,8	2 325 326	1,1	4 312 580
25012	Mazatlan	Sin	25001	Mochis, Los	Sin	436	102	66,7	973	1,2	2 067 938	1,0	424 359
25001	Mochis, Los	Sin	25012	Mazatlan	Sin	436	100	75,0	1 115	1,4	2 455 640	1,2	486 245
09001	Ciudad de México	DF	26030	Hermosillo	Son	2 002	94	93,6	1 162	1,4	2 619 576	1,2	2 326 324
14039	Guadalajara	Jal	02004	Tijuana	BC	2 298	89	86,5	1 581	1,9	3 223 851	1,5	3 632 449
25006	Culiacán Rosales	Sin	26030	Hermosillo	Son	698	84	75,0	1 278	1,6	6 467 153	3,1	891 974
26018	Ciudad Obregón	Son	25006	Culiacán Rosales	Sin	433	84	72,6	1 034	1,3	1 945 940	0,9	447 852
26030	Hermosillo	Son	25006	Culiacán Rosales	Sin	698	83	73,5	1 268	1,5	2 450 889	1,2	885 134
26030	Hermosillo	Son	14039	Guadalajara	Jal	1 421	75	73,3	941	1,1	1 560 178	0,7	1 337 729
02004	Tijuana	BC	14039	Guadalajara	Jal	2 298	73	84,9	1 143	1,4	2 070 105	1,0	2 625 465
25001	Mochis, Los	Sin	09001	Ciudad de México	DF	1 523	73	71,2	1 285	1,6	2 416 377	1,2	1 956 446
25006	Culiacán Rosales	Sin	26018	Ciudad Obregón	Son	433	68	60,3	793	1,0	1 587 405	0,8	343 499
25011	Guasave	Sin	25006	Culiacán Rosales	Sin	148	67	59,7	433	0,5	1 063 877	0,5	64 069
14039	Guadalajara	Jal	26030	Hermosillo	Son	1 421	65	92,3	766	0,9	1 499 161	0,7	1 087 776
26018	Ciudad Obregón	Son	14039	Guadalajara	Jal	1 138	63	79,4	1 099	1,3	7 266 086	3,5	1 250 321
09001	Ciudad de México	DF	02004	Tijuana	BC	2 922	62	88,7	927	1,1	1 792 540	0,9	2 708 694
25006	Culiacán Rosales	Sin	25015	Guamuchil	Sin	104	60	90,0	626	0,8	1 326 877	0,6	65 135
25006	Culiacán Rosales	Sin	02004	Tijuana	BC	1 567	57	78,9	1 103	1,3	2 127 889	1,0	1 728 558
09001	Ciudad de México	DF	25001	Mochis, Los	Sin	1 523	51	88,2	465	0,6	882 048	0,4	707 434
25015	Guamuchil	Sin	25006	Culiacán Rosales	Sin	104	51	64,7	382	0,5	587 002	0,3	39 749
26043	Heroica Nogales	Son	14039	Guadalajara	Jal	1 697	46	71,7	638	0,8	720 775	0,3	1 082 686
02002	Mexicali	BC	09001	Ciudad de México	DF	2 733	44	72,7	687	0,8	1 244 059	0,6	1 877 844
26043	Heroica Nogales	Son	09001	Ciudad de México	DF	2 277	43	93,0	770	0,9	670 966	0,3	1 753 062
02002	Mexicali	BC	14039	Guadalajara	Jal	2 110	42	81,0	781	1,0	1 145 152	0,5	1 647 699
Total para los 30 principales pares o-d							2 849		36 287		78 618 828		
Porcentaje en relación con el total de los pares o-d de la estación							50,8		44,2		37,5		

Notas: 1. Los valores de vehículos y carga transportada se refieren a los cuatro días de la encuesta
2. El nombre y la clave de las poblaciones es la asignada por el INEGI
3. El valor de la carga está en dólares de 1995

Fuente: Elaborada con información personal

Tabla C.7
Principales pares O-D, Estación 234, Santa Catarina (TC(Oaxaca-Puerto Angel)-Puerto Escondido)

Origen			Destino			Km	Vehículos ¹		Carga total transportada ¹				
Clave ²	Población	Entidad	Clave ²	Población	Entidad		Total	Cargados %	T	%	Valor ³	%	T-km
20570	Zimatlán de Alvarez	Oax	20067	Oaxaca de Juárez	Oax	31	388	76,5	1 995	15,0	4 189 036	12,3	61 848
20067	Oaxaca de Juárez	Oax	20570	Zimatlán de Alvarez	Oax	31	313	66,8	1 335	10,1	6 083 870	17,8	41 397
20067	Oaxaca de Juárez	Oax	20318	Puerto Escondido	Oax	289	94	84,0	698	5,3	1 318 371	3,9	201 578
20067	Oaxaca de Juárez	Oax	20295	San Pablo Huixtepec	Oax	37	93	62,4	446	3,4	636 817	1,9	16 513
20067	Oaxaca de Juárez	Oax	20277	Villa Sola de Vega	Oax	95	72	69,4	446	3,4	2 564 464	7,5	42 370
20318	Puerto Escondido	Oax	20067	Oaxaca de Juárez	Oax	289	67	79,1	335	2,5	629 519	1,8	96 931
20324	San Pedro Pochutla	Oax	20067	Oaxaca de Juárez	Oax	218	60	65,0	250	1,9	324 151	1,0	54 565
20067	Oaxaca de Juárez	Oax	20398	Aloquezco de Aldama	Oax	58	58	74,1	248	1,9	472 570	1,4	14 407
20095	Ciénega, La	Oax	20067	Oaxaca de Juárez	Oax	30	51	80,4	321	2,4	487 558	1,4	9 621
20067	Oaxaca de Juárez	Oax	20364	Santa Catarina Juquila	Oax	197	49	71,4	237	1,8	327 556	1,0	46 630
20277	Villa Sola de Vega	Oax	20067	Oaxaca de Juárez	Oax	95	45	68,9	278	2,1	428 402	1,3	26 382
20570	Zimatlán de Alvarez	Oax	20115	Reyes Mantecon	Oax	10	43	86,0	311	2,3	653 986	1,9	3 111
20306	San Pedro El Alto	Oax	20067	Oaxaca de Juárez	Oax	120	41	75,6	298	2,2	407 816	1,2	35 808
20295	San Pablo Huixtepec	Oax	20067	Oaxaca de Juárez	Oax	37	39	100,0	442	3,3	510 815	1,5	16 339
20067	Oaxaca de Juárez	Oax	20306	San Pedro El Alto	Oax	120	38	31,6	122	0,9	99 816	0,3	14 688
20115	Reyes Mantecon	Oax	20570	Zimatlán de Alvarez	Oax	10	38	26,3	46	0,3	16 324	0,0	455
20364	Santa Catarina Juquila	Oax	20067	Oaxaca de Juárez	Oax	197	30	66,7	168	1,3	291 557	0,9	33 037
20369	Santa Catarina Quiane	Oax	20115	Reyes Mantecon	Oax	6	25	100,0	140	1,1	39 952	0,1	841
20398	Ayoquezco de Aldama	Oax	20067	Oaxaca de Juárez	Oax	58	25	88,0	332	2,5	576 900	1,7	19 239
20067	Oaxaca de Juárez	Oax	20378	Santa Cruz Mixtepec	Oax	54	24	58,3	148	1,1	286 529	0,8	7 970
20369	Santa Catarina Quiane	Oax	20067	Oaxaca de Juárez	Oax	25	23	100,0	141	1,1	48 920	0,1	3 535
20067	Oaxaca de Juárez	Oax	20095	Ciénega, La	Oax	30	21	71,4	81	0,6	130 369	0,4	2 421
20115	Reyes Mantecon	Oax	20369	Santa Catarina Quiane	Oax	6	21	23,8	14	0,1	13 232	0,0	82
20095	Ciénega, La	Oax	20115	Reyes Mantecon	Oax	97	18	100,0	143	1,1	93 289	0,3	13 852
20570	Zimatlán de Alvarez	Oax	20551	Tlacolula de Matamoros	Oax	64	18	77,8	118	0,9	170 338	0,5	7 520
20482	Santiago Pinotepa	Oax	20067	Oaxaca de Juárez	Oax	374	16	87,5	157	1,2	300 864	0,9	58 606
20067	Oaxaca de Juárez	Oax	20369	Santa Catarina Quiane	Oax	25	14	57,1	25	0,2	15 392	0,0	613
20295	San Pablo Huixtepec	Oax	20115	Reyes Mantecon	Oax	15	14	100,0	299	2,3	382 267	1,1	4 485
20067	Oaxaca de Juárez	Oax	20467	Santiago Jamiltepec	Oax	424	13	30,8	17	0,1	24 080	0,1	7 293
20387	Santa Gertrudis	Oax	20067	Oaxaca de Juárez	Oax	40	13	84,6	89	0,7	122 758	0,4	3 560
Total para los 30 principales pares o-d							1 764		9 678		21 647 519		
Porcentaje en relación con el total de los pares o-d de la estación							77,4		72,9		63,5		

Notas: 1. Los valores de vehículos y carga transportada se refieren a los cuatro días de la encuesta
2. El nombre y la clave de las poblaciones es la asignada por el INEGI
3. El valor de la carga está en dólares de 1995

Fuente: Elaborada con información personal

Tabla C.8
Principales pares O-D, Estación 235, Ocotlán (Oaxaca-Puerto Angel)

Origen			Destino			Km	Vehículos ¹		Carga total transportada ¹				
Clave ²	Población	Entidad	Clave ²	Población	Entidad		Total	Cargados %	T	%	Valor ³	%	T-km
20067	Oaxaca de Juárez	Oax	20059	Miahuatlan de Porfirio	Oax	100	183	84,2	1 481	24,0	2 302 489	19,7	148 130
20059	Miahuatlan de Porfirio	Oax	20067	Oaxaca de Juárez	Oax	100	163	30,1	489	7,9	886 628	7,6	48 880
20067	Oaxaca de Juárez	Oax	20028	Heroica Ciudad de Ejutla	Oax	66	139	70,5	784	12,7	1 168 518	10,0	51 757
20028	Heroica Ciudad de Ejutla	Oax	20067	Oaxaca de Juárez	Oax	66	100	35,0	297	4,8	728 526	6,2	19 622
20059	Miahuatlan de Porfirio	Oax	20068	Ocotlán de Morelos	Oax	67	64	48,4	154	2,5	255 832	2,2	10 305
20067	Oaxaca de Juárez	Oax	20324	San Pedro Pochutla	Oax	218	62	79,0	408	6,6	725 677	6,2	88 922
20068	Ocotlán de Morelos	Oax	20059	Miahuatlan de Porfirio	Oax	67	52	65,4	135	2,2	194 754	1,7	9 072
20068	Ocotlán de Morelos	Oax	20028	Heroica Ciudad de Ejutla	Oax	30	45	57,8	97	1,6	161 003	1,4	2 916
20067	Oaxaca de Juárez	Oax	20413	Santa Maria Huatulco	Oax	240	41	70,7	216	3,5	447 939	3,8	51 912
20028	Heroica Ciudad de Ejutla	Oax	20068	Ocotlán de Morelos	Oax	30	39	28,2	49	0,8	74 412	0,6	1 458
20268	San Miguel Ejutla	Oax	20067	Oaxaca de Juárez	Oax	66	38	15,8	50	0,8	84 401	0,7	3 320
20413	Santa Maria Huatulco	Oax	20067	Oaxaca de Juárez	Oax	240	31	25,8	39	0,6	75 648	0,6	9 456
20324	San Pedro Pochutla	Oax	20067	Oaxaca de Juárez	Oax	218	22	31,8	40	0,7	70 688	0,6	8 807
20318	Puerto Escondido	Oax	20067	Oaxaca de Juárez	Oax	289	20	20,0	39	0,6	64 467	0,6	11 387
20067	Oaxaca de Juárez	Oax	20318	Puerto Escondido	Oax	289	19	84,2	94	1,5	240 626	2,1	27 253
20132	San Dionisio Ocotlán	Oax	20067	Oaxaca de Juárez	Oax	36	17	29,4	14	0,2	19 746	0,2	518
20059	Miahuatlan de Porfirio	Oax	20103	San Antonino Castillo	Oax	26	16	56,3	38	0,6	72 768	0,6	985
20324	San Pedro Pochutla	Oax	20068	Ocotlán de Morelos	Oax	212	16	56,3	25	0,4	48 000	0,4	5 300
20059	Miahuatlan de Porfirio	Oax	21114	Heroica Puebla de Zaragoza	Pue	447	13	38,5	51	0,8	98 496	0,8	22 931
20413	Santa Maria Huatulco	Oax	20068	Ocotlán de Morelos	Oax	253	13	61,5	40	0,6	76 224	0,7	10 044
20067	Oaxaca de Juárez	Oax	20132	San Dionisio Ocotlán	Oax	36	12	50,0	42	0,7	79 872	0,7	1 498
20067	Oaxaca de Juárez	Oax	20533	Santo Tomas	Oax		11	45,5	46	0,7	88 704	0,8	
09001	Ciudad de México	DF	20059	Miahuatlan de Porfirio	Oax		10	80,0	93	1,5	157 735	1,3	
20068	Ocotlán de Morelos	Oax	20318	Puerto Escondido	Oax		10	80,0	38	0,6	77 359	0,7	
20068	Ocotlán de Morelos	Oax	20324	San Pedro Pochutla	Oax	212	10	70,0	14	0,2	26 304	0,2	2 904
20068	Ocotlán de Morelos	Oax	20413	Santa Maria Huatulco	Oax	253	9	44,4	15	0,2	1 158 957	9,9	3 795
20103	San Antonino Castillo	Oax	20028	Heroica Ciudad de Ejutla	Oax		9	66,7	22	0,4	43 008	0,4	
20067	Oaxaca de Juárez	Oax	20301	San Pedro Apostol	Oax		8	25,0	20	0,3	38 592	0,3	
20103	San Antonino Castillo	Oax	20059	Miahuatlan de Porfirio	Oax	26	8	50,0	14	0,2	26 577	0,2	364
20132	San Dionisio Ocotlán	Oax	20068	Ocotlán de Morelos	Oax		8	37,5	17	0,3	32 640	0,3	
Total para los 30 principales pares o-d							1 188		4 864		9 526 587		
Porcentaje en relación con el total de los pares o-d de la estación							85,2		78,9		81,4		

Notas: 1. Los valores de vehículos y carga transportada se refieren a los cuatro días de la encuesta
2. El nombre y la clave de las poblaciones es la asignada por el INEGI
3. El valor de la carga está en dólares de 1995

Fuente: Elaborada con información personal

Tabla C.9
Principales pares O-D, Estación 236, PC Zacatecas (T Cuauhtémoc-T Osiris)

Origen			Destino			Km	Vehículos ¹		Carga total transportada ¹				
Clave ²	Población	Entidad	Clave ²	Población	Entidad		Total	Cargados %	T	%	Valor ³	%	T-km
01001	Aguascalientes	Ags	32056	Zacatecas	Zac	129	525	74,9	6 047	5,1	10 840 837	4,9	780 063
32056	Zacatecas	Zac	01001	Aguascalientes	Ags	129	501	54,5	4 126	3,5	7 972 752	3,6	532 285
32056	Zacatecas	Zac	14039	Guadalajara	Jal	316	205	59,0	2 638	2,2	5 081 132	2,3	833 608
14039	Guadalajara	Jal	19039	Monterrey	NL	777	192	82,8	2 471	2,1	4 634 981	2,1	1 919 734
14039	Guadalajara	Jal	32056	Zacatecas	Zac	316	186	79,0	2 760	2,3	6 587 758	3,0	872 128
19039	Monterrey	NL	14039	Guadalajara	Jal	777	175	74,9	2 309	1,9	4 013 906	1,8	1 794 248
01001	Aguascalientes	Ags	28027	Nuevo Laredo	Tamps	817	156	80,8	2 061	1,7	3 908 238	1,8	1 684 082
19039	Monterrey	NL	01001	Aguascalientes	Ags	587	148	61,5	1 775	1,5	3 410 135	1,5	1 041 632
28027	Nuevo Laredo	Tamps	01001	Aguascalientes	Ags	817	146	84,2	1 974	1,7	4 638 801	2,1	1 612 921
01001	Aguascalientes	Ags	19039	Monterrey	NL	587	134	69,4	1 851	1,6	3 714 120	1,7	1 086 713
01001	Aguascalientes	Ags	32010	Fresnillo	Zac	190	134	76,1	1 615	1,4	3 158 287	1,4	306 793
01001	Aguascalientes	Ags	05035	Torreón	Coah	515	116	70,7	1 808	1,5	3 403 215	1,5	931 120
05035	Torreón	Coah	14039	Guadalajara	Jal	705	116	87,9	2 003	1,7	3 853 631	1,7	1 411 763
14039	Guadalajara	Jal	05035	Torreón	Coah	705	116	84,5	2 340	2,0	4 256 704	1,9	1 649 912
32010	Fresnillo	Zac	01001	Aguascalientes	Ags	190	116	58,6	967	0,8	1 432 722	0,6	183 654
08019	Chihuahua	Chih	14039	Guadalajara	Jal	1 155	108	85,2	2 048	1,7	3 538 287	1,6	2 365 902
14039	Guadalajara	Jal	10005	Victoria de Durango	Dgo	592	106	79,2	1 768	1,5	3 322 655	1,5	1 046 656
14039	Guadalajara	Jal	28027	Nuevo Laredo	Tamps	1 007	106	82,1	1 358	1,1	2 870 871	1,3	1 367 707
28027	Nuevo Laredo	Tamps	14039	Guadalajara	Jal	1 007	106	76,4	1 281	1,1	3 079 743	1,4	1 290 269
05035	Torreón	Coah	01001	Aguascalientes	Ags	515	105	77,1	2 092	1,8	4 047 438	1,8	1 077 277
10005	Victoria de Durango	Dgo	01001	Aguascalientes	Ags	387	90	60,0	913	0,8	1 619 554	0,7	353 447
32056	Zacatecas	Zac	11020	León	Gto	245	82	61,0	886	0,7	1 489 425	0,7	216 997
11020	León	Gto	32056	Zacatecas	Zac	245	81	88,9	839	0,7	1 449 663	0,7	205 555
10005	Victoria de Durango	Dgo	14039	Guadalajara	Jal	592	79	75,9	1 449	1,2	2 717 214	1,2	857 690
09001	Ciudad de México	DF	32056	Zacatecas	Zac	603	75	90,7	1 137	1,0	2 153 883	1,0	685 551
01001	Aguascalientes	Ags	10005	Victoria de Durango	Dgo	387	73	69,9	946	0,8	1 789 588	0,8	365 909
14039	Guadalajara	Jal	08019	Chihuahua	Chih	1 155	72	90,3	1 414	1,2	2 554 694	1,1	1 633 055
10007	Gomez Palacio	Dgo	14039	Guadalajara	Jal	705	62	98,4	2 307	1,9	4 008 787	1,8	1 626 224
08019	Chihuahua	Chih	01001	Aguascalientes	Ags	970	60	86,7	813	0,7	1 132 979	0,5	788 513
14039	Guadalajara	Jal	32010	Fresnillo	Zac	380	59	74,6	588	0,5	1 096 658	0,5	223 288
Total para los 30 principales pares o-d							4 230		56 582		107 778 659		
Porcentaje en relación con el total de los pares o-d de la estación							53,0		47,5		48,4		

Notas: 1. Los valores de vehículos y carga transportada se refieren a los cuatro días de la encuesta
2. El nombre y la clave de las poblaciones es la asignada por el INEGI
3. El valor de la carga está en dólares de 1995

Fuente: Elaborada con información personal

Tabla C.10
Principales pares O-D, Estación 237, PC Cuapiaxtla (Amozoc-Perote)

Origen			Destino			Km	Vehículos ¹		Carga total transportada ¹				
Clave ²	Población	Entidad	Clave ²	Población	Entidad		Total	Cargados %	T	%	Valor ³	%	T-km
30028	Veracruz	Ver	09001	Ciudad de México	DF	406	193	74,1	2 305	7,5	9 639 259	16,1	935 871
09001	Ciudad de México	DF	30087	Xalapa-Enríquez	Ver	315	152	87,5	1 353	4,4	2 636 635	4,4	426 258
21114	Heroica Puebla de Zaragoza	Pue	21174	Teziutlan	Pue	156	124	87,9	1 004	3,3	1 912 410	3,2	156 546
30087	Xalapa-Enríquez	Ver	09001	Ciudad de México	DF	315	113	69,9	948	3,1	1 791 328	3,0	298 664
09001	Ciudad de México	DF	30028	Veracruz	Ver	406	104	75,0	1 325	4,3	2 594 033	4,3	538 031
30028	Veracruz	Ver	21114	Heroica Puebla de Zaragoza	Pue	282	97	69,1	1 368	4,5	2 828 702	4,7	385 663
21174	Teziutlan	Pue	21114	Heroica Puebla de Zaragoza	Pue	156	87	60,9	346	1,1	675 977	1,1	53 992
30087	Xalapa-Enríquez	Ver	21114	Heroica Puebla de Zaragoza	Pue	189	87	59,8	665	2,2	1 182 954	2,0	125 685
21114	Heroica Puebla de Zaragoza	Pue	30087	Xalapa-Enríquez	Ver	189	85	76,5	776	2,5	1 389 747	2,3	146 588
30128	Perote	Ver	09001	Ciudad de México	DF	263	85	76,5	753	2,5	1 145 321	1,9	197 934
09001	Ciudad de México	DF	21174	Teziutlan	Pue	302	77	80,5	740	2,4	1 181 267	2,0	223 329
21114	Heroica Puebla de Zaragoza	Pue	30028	Veracruz	Ver	282	71	81,7	1 141	3,7	2 332 439	3,9	321 706
30102	Martínez de la Torre	Ver	09001	Ciudad de México	DF	341	56	78,6	559	1,8	377 293	0,6	190 551
21114	Heroica Puebla de Zaragoza	Pue	21094	Ciudad de Libres	Pue	75	54	81,5	566	1,8	918 480	1,5	42 453
21094	Ciudad de Libres	Pue	21114	Heroica Puebla de Zaragoza	Pue	75	53	81,1	514	1,7	629 445	1,1	38 573
21094	Ciudad de Libres	Pue	09001	Ciudad de México	DF	194	51	74,5	433	1,4	636 951	1,1	84 060
30128	Perote	Ver	21114	Heroica Puebla de Zaragoza	Pue	134	46	80,4	565	1,8	966 502	1,6	75 683
21174	Teziutlan	Pue	09001	Ciudad de México	DF	302	43	79,1	188	0,6	333 653	0,6	56 655
30102	Martínez de la Torre	Ver	21114	Heroica Puebla de Zaragoza	Pue	210	40	80,0	359	1,2	313 201	0,5	75 390
09001	Ciudad de México	DF	30128	Perote	Ver	263	33	81,8	539	1,8	982 610	1,6	141 731
09001	Ciudad de México	DF	21094	Ciudad de Libres	Pue	194	32	81,3	184	0,6	327 119	0,5	35 774
09001	Ciudad de México	DF	30102	Martínez de la Torre	Ver	341	32	68,8	232	0,8	521 164	0,9	78 976
21114	Heroica Puebla de Zaragoza	Pue	30128	Perote	Ver	134	32	84,4	342	1,1	424 538	0,7	45 774
15106	Toluca de Lerdo	Mex	30087	Xalapa-Enríquez	Ver	381	23	95,7	490	1,6	972 306	1,6	186 804
21114	Heroica Puebla de Zaragoza	Pue	30102	Martínez de la Torre	Ver	210	23	69,6	131	0,4	319 729	0,5	27 531
21094	Ciudad de Libres	Pue	29013	Huamantla	Tlax	41	20	60,0	107	0,3	286 160	0,5	4 379
21114	Heroica Puebla de Zaragoza	Pue	21207	Zacapoaxtla	Pue	131	20	95,0	148	0,5	284 544	0,5	19 414
21207	Zacapoaxtla	Pue	21114	Heroica Puebla de Zaragoza	Pue	131	20	55,0	60	0,2	81 295	0,1	7 795
21211	Zaragoza	Pue	21114	Heroica Puebla de Zaragoza	Pue	115	19	42,1	88	0,3	113 675	0,2	10 155
09001	Ciudad de México	DF	30183	Tlapacoyan	Ver	320	18	77,8	125	0,4	217 935	0,4	39 904
Total para los 30 principales pares o-d							1 890		18 352		38 016 673		
Porcentaje en relación con el total de los pares o-d de la estación							63,5		59,9		63,5		

- Notas:**
1. Los valores de vehículos y carga transportada se refieren a los cuatro días de la encuesta
 2. El nombre y la clave de las poblaciones es la asignada por el INEGI
 3. El valor de la carga está en dólares de 1995

Fuente: Elaborada con información personal

Tabla C.11
Principales pares O-D, Estación 238, El Carmen Tequexquitla (Amozoc-Teziutlán)

Origen			Destino			Km	Vehículos ¹		Carga total transportada ¹				
Clave ²	Población	Entidad	Clave ²	Población	Entidad		Total	Cargados %	T	%	Valor ³	%	T-km
21108	Oriental	Pue	21114	Heroica Puebla de Zaragoza	Pue	74	142	56,3	1 188	7,2	1 990 984	1,2	87 882
21114	Heroica Puebla de Zaragoza	Pue	21108	Oriental	Pue	74	126	69,8	820	4,9	1 484 759	0,9	60 676
21114	Heroica Puebla de Zaragoza	Pue	21174	Teziutlan	Pue	156	106	80,2	801	4,8	1 582 465	0,9	124 987
21174	Teziutlan	Pue	21114	Heroica Puebla de Zaragoza	Pue	156	97	35,1	493	3,0	134 811 695	80,6	76 939
21108	Oriental	Pue	21058	Carmen, El	Pue	74	86	59,3	399	2,4	723 461	0,4	29 496
21114	Heroica Puebla de Zaragoza	Pue	21094	Ciudad de Libres	Pue	75	86	75,6	743	4,5	1 421 484	0,9	55 748
21058	Carmen, El	Pue	21108	Oriental	Pue	74	68	47,1	163	1,0	271 687	0,2	12 077
21094	Ciudad de Libres	Pue	09001	Ciudad de México	DF	194	68	66,2	586	3,5	1 067 751	0,6	113 645
21094	Ciudad de Libres	Pue	21114	Heroica Puebla de Zaragoza	Pue	75	68	41,2	151	0,9	237 560	0,1	11 288
21094	Ciudad de Libres	Pue	21058	Carmen, El	Pue	82	53	49,1	194	1,2	371 520	0,2	15 867
21108	Oriental	Pue	09001	Ciudad de México	DF	193	53	66,0	474	2,9	763 690	0,5	91 521
09001	Ciudad de México	DF	21174	Teziutlan	Pue	302	48	64,6	329	2,0	530 113	0,3	99 358
29013	Huamantla	Tlax	21094	Ciudad de Libres	Pue	41	45	68,9	255	1,5	483 020	0,3	10 467
21058	Carmen, El	Pue	21094	Ciudad de Libres	Pue	82	42	47,6	140	0,8	309 247	0,2	11 480
09001	Ciudad de México	DF	21094	Ciudad de Libres	Pue	194	40	60,0	393	2,4	710 072	0,4	76 261
09001	Ciudad de México	DF	21108	Oriental	Pue	193	40	70,0	361	2,2	584 119	0,3	69 654
21094	Ciudad de Libres	Pue	29013	Huamantla	Tlax	41	38	71,1	125	0,8	238 035	0,1	5 109
21108	Oriental	Pue	29033	Tlaxcala de Xicohtencatl	Tlax	101	36	77,8	358	2,2	564 670	0,3	36 168
21114	Heroica Puebla de Zaragoza	Pue	21207	Zacapoxtla	Pue	131	35	80,0	355	2,1	615 235	0,4	46 557
21094	Ciudad de Libres	Pue	21117	Ciudad de Rafael Lara	Pue	37	34	67,6	306	1,8	562 952	0,3	11 333
21114	Heroica Puebla de Zaragoza	Pue	21211	Zaragoza	Pue	115	33	81,8	379	2,3	620 351	0,4	43 585
29013	Huamantla	Tlax	21108	Oriental	Pue	40	32	71,9	229	1,4	411 219	0,2	9 164
29005	Apizaco	Tlax	21094	Ciudad de Libres	Pue	68	31	74,2	272	1,6	450 380	0,3	18 482
21108	Oriental	Pue	29013	Huamantla	Tlax	40	30	50,0	167	1,0	253 871	0,2	6 668
21174	Teziutlan	Pue	09001	Ciudad de México	DF	302	30	70,0	121	0,7	352 216	0,2	36 512
29033	Tlaxcala de Xicohtencatl	Tlax	21108	Oriental	Pue	101	26	84,6	175	1,1	328 734	0,2	17 695
21114	Heroica Puebla de Zaragoza	Pue	21043	Ciudad de Cuetzalán	Pue	163	24	83,3	232	1,4	427 149	0,3	37 800
21094	Ciudad de Libres	Pue	29005	Apizaco	Tlax	68	23	34,8	123	0,7	197 764	0,1	8 350
21117	Ciudad de Rafael Lara	Pue	21094	Ciudad de Libres	Pue	37	23	60,9	202	1,2	374 126	0,2	7 481
21211	Zaragoza	Pue	21114	Heroica Puebla de Zaragoza	Pue	115	21	19,0	11	0,1	21 504	0,0	1 288
Total para los 30 principales pares o-d							1 584		10 545		152 761 833		
Porcentaje en relación con el total de los pares o-d de la estación							65,6		63,6		91,4		

Notas: 1. Los valores de vehículos y carga transportada se refieren a los cuatro días de la encuesta
2. El nombre y la clave de las poblaciones es la asignada por el INEGI
3. El valor de la carga está en dólares de 1995

Fuente: Elaborada con información personal

Tabla C.12
Principales pares O-D, Estación 239, Kopoma (Campeche-Mérida)

Origen			Destino			Km	Vehículos ¹		Carga total transportada ¹				
Clave ²	Población	Entidad	Clave ²	Población	Entidad		Total	Cargados %	T	%	Valor ³	%	T-km
31050	Mérida	Yuc	04002	Campeche	Camp	164	795	73,3	7 971	9,5	15 349 665	9,7	1 307 283
04002	Campeche	Camp	31050	Mérida	Yuc	164	615	66,7	5 526	6,6	10 725 765	6,8	906 264
09001	Ciudad de México	DF	31050	Mérida	Yuc	1 458	555	86,1	7 450	8,9	17 896 736	11,3	10 861 663
31050	Mérida	Yuc	09001	Ciudad de México	DF	1 458	458	50,9	4 383	5,2	9 009 528	5,7	6 389 685
31050	Mérida	Yuc	27004	Villahermosa	Tab	545	372	60,5	4 493	5,3	8 545 520	5,4	2 448 740
27004	Villahermosa	Tab	31050	Mérida	Yuc	545	299	85,6	4 852	5,8	9 090 694	5,7	2 644 286
31050	Mérida	Yuc	04003	Ciudad del Carmen	Camp	384	185	87,0	3 423	4,1	5 826 363	3,7	1 314 432
04003	Ciudad del Carmen	Camp	31050	Mérida	Yuc	384	140	45,7	973	1,2	1 751 380	1,1	373 440
31050	Mérida	Yuc	31048	Maxcanu	Yuc	58	140	71,4	1 211	1,4	2 412 928	1,5	70 261
31050	Mérida	Yuc	30028	Veracruz	Ver	1 016	119	49,6	1 288	1,5	1 690 249	1,1	1 308 557
31050	Mérida	Yuc	07101	Tuxtla Gutierrez	Chis	838	100	72,0	1 577	1,9	2 693 118	1,7	1 321 191
31050	Mérida	Yuc	31033	Halacho	Yuc	76	89	68,5	852	1,0	1 649 183	1,0	64 737
30028	Veracruz	Ver	31050	Mérida	Yuc	1 016	84	98,8	1 592	1,9	3 339 082	2,1	1 617 777
31050	Mérida	Yuc	21114	Heroica Puebla de Zaragoza	Pue	1 326	76	71,1	1 257	1,5	2 130 140	1,3	1 666 517
04001	Calkini	Camp	31050	Mérida	Yuc	91	72	81,9	590	0,7	1 079 604	0,7	53 708
09001	Ciudad de México	DF	23005	Cancún	Qroo	1 779	71	93,0	558	0,7	1 073 178	0,7	993 394
23005	Cancún	Qroo	09001	Ciudad de México	DF	1 779	71	45,1	382	0,5	795 880	0,5	679 222
31048	Maxcanu	Yuc	31050	Mérida	Yuc	58	66	72,7	750	0,9	1 387 295	0,9	43 488
21114	Heroica Puebla de Zaragoza	Pue	31050	Mérida	Yuc	1 326	63	96,8	983	1,2	1 734 480	1,1	1 303 856
31050	Mérida	Yuc	04001	Calkini	Camp	91	63	84,1	534	0,6	716 461	0,5	48 585
31033	Halacho	Yuc	31050	Mérida	Yuc	76	59	74,6	848	1,0	1 509 802	1,0	64 471
22014	Querétaro	Qro	31050	Mérida	Yuc	1 673	55	92,7	1 034	1,2	2 306 367	1,5	1 729 380
07101	Tuxtla Gutierrez	Chis	31050	Mérida	Yuc	838	48	83,3	827	1,0	1 587 367	1,0	692 607
31050	Mérida	Yuc	04009	Escárcega	Camp	311	46	73,9	628	0,7	822 796	0,5	195 277
04009	Escárcega	Camp	31050	Mérida	Yuc	311	45	60,0	297	0,4	536 488	0,3	92 274
31050	Mérida	Yuc	30039	Coatzacoalcos	Ver	723	45	64,4	635	0,8	1 158 648	0,7	458 960
07065	Palenque	Chis	31050	Mérida	Yuc	529	44	100,0	1 855	2,2	3 454 198	2,2	981 189
19039	Monterrey	NL	31050	Mérida	Yuc	2 061	44	100,0	927	1,1	1 748 826	1,1	1 909 517
31050	Mérida	Yuc	07065	Palenque	Chis	529	44	68,2	791	0,9	1 430 172	0,9	418 280
31050	Mérida	Yuc	19039	Monterrey	NL	2 061	43	60,5	568	0,7	1 288 383	0,8	1 170 854
Total para los 30 principales pares o-d							4 906		59 052		114 740 295		
Porcentaje en relación con el total de los pares o-d de la estación							74,4		70,2		72,2		

- Notas:**
1. Los valores de vehículos y carga transportada se refieren a los cuatro días de la encuesta
 2. El nombre y la clave de las poblaciones es la asignada por el INEGI
 3. El valor de la carga está en dólares de 1995

Fuente: Elaborada con información personal

Tabla C.13
Principales pares O-D, Estación 240, PC Panindícuaro (Atlacomulco-Zapotlanejo)

Origen			Destino			Km	Vehículos ¹		Carga total transportada ¹				
Clave ²	Población	Entidad	Clave ²	Población	Entidad		Total	Cargados %	T	%	Valor ³	%	T-km
14039	Guadalajara	Jal	16053	Morelia	Mich	321	385	80,8	4 525	12,9	10 418 634	15,6	1 452 397
16053	Morelia	Mich	14039	Guadalajara	Jal	321	339	55,2	3 209	9,2	8 418 270	12,6	1 030 153
15106	Toluca de Lerdo	Mex	14039	Guadalajara	Jal	522	215	81,9	2 985	8,5	4 961 442	7,4	1 558 321
09001	Ciudad de México	DF	14039	Guadalajara	Jal	580	143	81,1	1 138	3,3	1 976 240	3,0	659 750
14039	Guadalajara	Jal	15106	Toluca de Lerdo	Mex	522	125	86,4	1 474	4,2	2 939 318	4,4	769 324
14039	Guadalajara	Jal	09001	Ciudad de México	DF	580	118	71,2	1 300	3,7	2 573 749	3,9	754 116
16053	Morelia	Mich	16108	Zamora de Hidalgo	Mich	170	73	74,0	881	2,5	1 616 904	2,4	149 753
16108	Zamora de Hidalgo	Mich	16053	Morelia	Mich	170	58	48,3	437	1,3	812 399	1,2	74 324
16053	Morelia	Mich	16069	La Piedad de Cabadas	Mich	173	34	47,1	255	0,7	539 792	0,8	44 115
06007	Manzanillo	Col	15106	Toluca de Lerdo	Mex	739	32	56,3	328	0,9	853 036	1,3	242 096
16053	Morelia	Mich	16107	Zacapu	Mich	80	28	60,7	371	1,1	402 803	0,6	29 664
15106	Toluca de Lerdo	Mex	16108	Zamora de Hidalgo	Mich	392	27	85,2	372	1,1	686 310	1,0	145 942
16108	Colonia Lázaro Cárdenas	Mich	09001	Ciudad de México	DF	435	26	76,9	634	1,8	785 173	1,2	275 573
16069	La Piedad de Cabadas	Mich	16053	Morelia	Mich	173	25	96,0	294	0,8	522 496	0,8	50 862
15106	Toluca de Lerdo	Mex	06007	Manzanillo	Col	739	23	60,9	420	1,2	639 204	1,0	310 602
09001	Ciudad de México	DF	16108	Zamora de Hidalgo	Mich	457	18	61,1	110	0,3	217 236	0,3	50 453
14039	Guadalajara	Jal	16112	Heroica Zitácuaro	Mich	413	18	72,2	184	0,5	377 916	0,6	75 951
16053	Morelia	Mich	16076	Sahuayo de Morelos	Mich	243	18	100,0	496	1,4	951 936	1,4	120 479
16006	Apatzingan de la Constitución	Mich	11041	Uriangato	Gto	264	17	82,4	213	0,6	230 921	0,3	56 343
16063	Panindícuaro	Mich	16102	Uruapan	Mich	130	17	76,5	470	1,3	553 363	0,8	61 126
16112	Heroica Zitácuaro	Mich	14039	Guadalajara	Jal	413	17	64,7	260	0,7	424 482	0,6	107 380
15014	Atlacomulco de Fabela	Mex	14039	Guadalajara	Jal	402	16	75,0	217	0,6	417 024	0,6	87 314
15106	Toluca de Lerdo	Mex	25006	Culiacán Rosales	Sin	1 253	15	80,0	172	0,5	210 883	0,3	215 516
16052	Ciudad Lázaro Cárdenas	Mich	14039	Guadalajara	Jal	556	15	86,7	422	1,2	607 242	0,9	234 738
16107	Zacapu	Mich	16053	Morelia	Mich	80	15	80,0	388	1,1	286 620	0,4	31 044
15106	Toluca de Lerdo	Mex	02004	Tijuana	BC	2 856	14	92,9	154	0,4	519 440	0,8	440 110
16053	Morelia	Mich	16063	Panindícuaro	Mich	93	14	78,6	243	0,7	466 944	0,7	22 618
16108	Zamora de Hidalgo	Mich	15106	Toluca de Lerdo	Mex	392	13	46,2	204	0,6	450 091	0,7	80 086
18017	Tepic	Nay	16053	Morelia	Mich	496	13	76,9	160	0,5	208 300	0,3	79 162
16108	Colonia Lázaro Cárdenas	Mich	16053	Morelia	Mich	175	12	100,0	345	1,0	485 402	0,7	60 428
Total para los 30 principales pares o-d							1 883		22 662		44 553 568		
Porcentaje en relación con el total de los pares o-d de la estación							64,2		64,8		66,8		

Notas: 1. Los valores de vehículos y carga transportada se refieren a los cuatro días de la encuesta
2. El nombre y la clave de las poblaciones es la asignada por el INEGI
3. El valor de la carga está en dólares de 1995

Fuente: Elaborada con información personal

Tabla C.14
Principales pares O-D, Estación 241, Xtepen (Campeche-Umán)

Origen			Destino			Km	Vehículos ¹		Carga total transportada ¹				
Clave ²	Población	Entidad	Clave ²	Población	Entidad		Total	Cargados %	T	%	Valor ³	%	T-km
31050	Mérida	Yuc	31101	Xtepen	Yuc	27	268	4,1	285	1,4	641 310	1,6	7 695
31089	Ticul	Yuc	31050	Mérida	Yuc	83	259	36,7	1 437	7,0	2 659 791	6,5	119 254
31101	Xtepen	Yuc	31050	Mérida	Yuc	27	249	93,6	8 744	42,6	16 885 727	41,2	236 088
31050	Mérida	Yuc	31089	Ticul	Yuc	83	206	67,0	2 333	11,4	4 150 956	10,1	193 676
31050	Mérida	Yuc	31053	Muna	Yuc	66	165	54,5	1 076	5,2	1 893 039	4,6	70 983
31053	Muna	Yuc	31050	Mérida	Yuc	66	151	42,4	704	3,4	1 308 049	3,2	46 477
31056	Oxkutzcab	Yuc	31050	Mérida	Yuc	99	54	51,9	192	0,9	303 943	0,7	19 028
31050	Mérida	Yuc	31056	Oxkutzcab	Yuc	99	52	63,5	182	0,9	317 227	0,8	17 969
31101	Yaxcopoil	Yuc	31050	Mérida	Yuc	36	40	47,5	229	1,1	395 088	1,0	8 251
31101	Umán	Yuc	31053	Muna	Yuc	45	28	75,0	438	2,1	822 512	2,0	19 692
31050	Mérida	Yuc	31101	Yaxcopoil	Yuc	36	26	50,0	148	0,7	188 060	0,5	5 317
31050	Mérida	Yuc	31066	Santa Elena	Yuc	95	22	63,6	363	1,8	753 102	1,8	34 438
31053	Muna	Yuc	31101	Umán	Yuc	45	22	45,5	115	0,6	214 570	0,5	5 180
31050	Mérida	Yuc	04006	Hopelchen	Camp	169	21	71,4	224	1,1	451 258	1,1	37 856
31050	Mérida	Yuc	31079	Tekax de Álvaro Obregón	Yuc	116	20	45,0	87	0,4	143 370	0,4	10 092
31066	Santa Elena	Yuc	31050	Mérida	Yuc	95	20	20,0	153	0,7	292 992	0,7	14 497
31025	Dzan	Yuc	31050	Mérida	Yuc	90	19	57,9	41	0,2	56 621	0,1	3 726
31079	Tekax de Álvaro Obregón	Yuc	31050	Mérida	Yuc	116	18	44,4	57	0,3	62 622	0,2	6 624
31101	Umán	Yuc	31089	Ticul	Yuc	68	18	66,7	320	1,6	462 034	1,1	21 733
04002	Campeche	Camp	31050	Mérida	Yuc	164	17	41,2	60	0,3	106 502	0,3	9 807
31050	Mérida	Yuc	31025	Dzan	Yuc	90	17	23,5	63	0,3	120 960	0,3	5 670
31001	Abala	Yuc	31050	Mérida	Yuc	50	16	50,0	156	0,8	299 328	0,7	7 795
31050	Mérida	Yuc	23004	Chetumal	Qroo	294	15	53,3	51	0,2	95 440	0,2	14 994
31050	Mérida	Yuc	31001	Abala	Yuc	50	15	33,3	78	0,4	148 800	0,4	3 875
31089	Ticul	Yuc	31101	Umán	Yuc	68	15	33,3	84	0,4	94 086	0,2	5 719
04006	Hopelchen	Camp	31050	Mérida	Yuc	169	12	50,0	61	0,3	98 772	0,2	10 309
31001	Temozon (Temozon Sur)	Yuc	31050	Mérida	Yuc		12	41,7	20	0,1	37 824	0,1	
31101	Umán	Yuc	31101	Yaxcopoil	Yuc		12	83,3	108	0,5	116 006	0,3	
23004	Chetumal	Qroo	31050	Mérida	Yuc	294	11	63,6	37	0,2	70 848	0,2	10 849
31050	Mérida	Yuc	04002	Campeche	Camp	164	11	45,5	63	0,3	120 576	0,3	10 299
Total para los 30 principales pares o-d							1 811		17 906		33 311 412		
Porcentaje en relación con el total de los pares o-d de la estación							83,7		87,2		81,3		

Notas: 1. Los valores de vehículos y carga transportada se refieren a los cuatro días de la encuesta
2. El nombre y la clave de las poblaciones es la asignada por el INEGI
3. El valor de la carga está en dólares de 1995

Fuente: Elaborada con información personal

Tabla C.15
Principales pares O-D, Estación 242, PC Taretan (T Uruapan-Lázaro Cárdenas)

Origen			Destino			Km	Vehículos ¹		Carga total transportada ¹				
Clave ²	Población	Entidad	Clave ²	Población	Entidad		Total	Cargados %	T	%	Valor ³	%	T-km
16052	Ciudad Lázaro Cárdenas	Mich	16053	Morelia	Mich	380	324	59,6	5 963	7,7	7 029 216	6,0	2 266 092
16052	Ciudad Lázaro Cárdenas	Mich	09001	Ciudad de México	DF	712	266	71,4	6 335	8,2	9 886 231	8,4	4 510 449
16102	Uruapan	Mich	16052	Ciudad Lázaro Cárdenas	Mich	270	235	66,0	3 703	4,8	6 120 074	5,2	999 918
09001	Ciudad de México	DF	16052	Ciudad Lázaro Cárdenas	Mich	712	207	52,2	3 356	4,3	4 353 556	3,7	2 389 187
16053	Morelia	Mich	16052	Ciudad Lázaro Cárdenas	Mich	380	180	58,3	2 843	3,7	5 145 379	4,4	1 080 340
16052	Ciudad Lázaro Cárdenas	Mich	16102	Uruapan	Mich	270	165	72,1	3 136	4,1	3 727 767	3,2	846 701
16006	Apatzingan de la Constitución	Mich	16053	Morelia	Mich	210	148	57,4	1 467	1,9	2 318 863	2,0	308 028
13076	Tula de Allende	Hgo	16052	Ciudad Lázaro Cárdenas	Mich	908	105	75,2	3 812	4,9	7 193 398	6,1	3 461 251
16006	Apatzingan de la Constitución	Mich	16102	Uruapan	Mich	108	100	53,0	829	1,1	828 742	0,7	89 534
16102	Uruapan	Mich	16006	Apatzingan de la Constitución	Mich	108	93	84,9	1 993	2,6	2 672 776	2,3	215 296
16053	Morelia	Mich	16006	Apatzingan de la Constitución	Mich	210	88	68,2	1 325	1,7	2 207 947	1,9	278 166
14039	Guadalajara	Jal	16052	Ciudad Lázaro Cárdenas	Mich	556	85	67,1	1 061	1,4	1 973 863	1,7	589 916
16102	Uruapan	Mich	16055	Nueva Italia de Ruiz	Mich	54	85	82,4	1 399	1,8	2 298 404	1,9	75 522
11017	Irapuato	Gto	16052	Ciudad Lázaro Cárdenas	Mich	513	67	95,5	2 967	3,8	5 549 513	4,7	1 521 820
16052	Ciudad Lázaro Cárdenas	Mich	14039	Guadalajara	Jal	556	65	55,4	1 100	1,4	1 542 134	1,3	611 822
16055	Nueva Italia de Ruiz	Mich	16102	Uruapan	Mich	54	64	53,1	498	0,6	769 916	0,7	26 881
16006	Apatzingan de la Constitución	Mich	09001	Ciudad de México	DF	517	56	82,1	846	1,1	820 313	0,7	437 124
16052	Ciudad Lázaro Cárdenas	Mich	22014	Querétaro	Qro	560	55	76,4	1 483	1,9	1 231 642	1,0	830 424
16052	Ciudad Lázaro Cárdenas	Mich	11017	Irapuato	Gto	513	50	58,0	1 228	1,6	2 086 837	1,8	630 169
22014	Querétaro	Qro	16052	Ciudad Lázaro Cárdenas	Mich	560	48	50,0	602	0,8	1 005 494	0,9	337 232
14039	Guadalajara	Jal	16055	Nueva Italia de Ruiz	Mich	334	46	80,4	1 247	1,6	2 385 264	2,0	416 331
16052	Ciudad Lázaro Cárdenas	Mich	16108	Zamora de Hidalgo	Mich	346	45	80,0	1 439	1,9	1 538 177	1,3	497 790
16055	Nueva Italia de Ruiz	Mich	16053	Morelia	Mich	164	44	72,7	907	1,2	1 109 056	0,9	148 797
09001	Ciudad de México	DF	16006	Apatzingan de la Constitución	Mich	517	41	51,2	327	0,4	494 119	0,4	169 214
16052	Ciudad Lázaro Cárdenas	Mich	13076	Tula de Allende	Hgo	908	37	56,8	1 122	1,5	2 047 332	1,7	1 018 413
16053	Morelia	Mich	16055	Nueva Italia de Ruiz	Mich	164	37	75,7	464	0,6	814 055	0,7	76 080
16006	Apatzingan de la Constitución	Mich	14039	Guadalajara	Jal	328	33	66,7	300	0,4	557 613	0,5	98 531
16052	Ciudad Lázaro Cárdenas	Mich	15106	Toluca de Lerdo	Mex	519	33	78,8	794	1,0	962 523	0,8	411 930
16052	Ciudad Lázaro Cárdenas	Mich	11007	Celaya	Gto	629	31	90,3	1 005	1,3	483 421	0,4	631 856
28032	Reynosa	Tamps	16052	Ciudad Lázaro Cárdenas	Mich	1 480	29	58,6	548	0,7	749 088	0,6	810 892
Total para los 30 principales pares o-d							2 862		54 097		79 902 708		
Porcentaje en relación con el total de los pares o-d de la estación							68,1		70,1		67,7		

Notas: 1. Los valores de vehículos y carga transportada se refieren a los cuatro días de la encuesta
2. El nombre y la clave de las poblaciones es la asignada por el INEGI
3. El valor de la carga está en dólares de 1995

Fuente: Elaborada con información personal

Tabla C.16
Principales pares O-D, Estación 243, PC la Cinta (Morelia-Salamanca)

Origen			Destino			Km	Vehículos ¹		Carga total transportada ¹				
Clave ²	Población	Entidad	Clave ²	Población	Entidad		Total	Cargados %	T	%	Valor ³	%	T-km
11027	Salamanca	Gto	16053	Morelia	Mich	111	261	85,1	7 017	7,3	13 587 134	7,9	778 898
16053	Morelia	Mich	11027	Salamanca	Gto	111	169	62,7	2 896	3	4 535 724	2,6	321 401
16052	Ciudad Lázaro Cárdenas	Mich	11007	Celaya	Gto	629	164	78,7	4 738	4,9	19 121 933	11,1	2 980 491
11017	Irapuato	Gto	16052	Ciudad Lázaro Cárdenas	Mich	513	150	90,7	6 395	6,6	12 565 310	7,3	3 280 430
11020	León	Gto	16053	Morelia	Mich	183	139	78,4	3 091	3,2	5 063 971	2,9	565 726
11007	Celaya	Gto	16053	Morelia	Mich	145	130	70,8	2 514	2,6	4 398 573	2,6	364 545
16053	Morelia	Mich	11007	Celaya	Gto	145	127	71,7	2 642	2,7	4 725 280	2,7	383 061
11007	Celaya	Gto	16052	Ciudad Lázaro Cárdenas	Mich	629	125	70,4	3 775	3,9	6 606 521	3,8	2 374 223
16052	Ciudad Lázaro Cárdenas	Mich	11017	Irapuato	Gto	513	112	59,8	2 516	2,6	4 060 807	2,4	1 290 477
16053	Morelia	Mich	11020	León	Gto	583	100	57	1 507	1,6	2 437 779	1,4	275 763
16053	Morelia	Mich	11021	Moroleón	Gto	52	90	74,4	1 768	1,8	2 353 100	1,4	91 936
11017	Irapuato	Gto	16053	Morelia	Mich	131	82	76,8	2 223	2,3	3 869 372	2,2	291 252
11021	Moroleón	Gto	16053	Morelia	Mich	52	82	81,7	1 417	1,5	2 683 400	1,6	73 679
22014	Querétaro	Qro	16053	Morelia	Mich	198	80	82,5	1 760	1,8	3 229 666	1,9	348 440
16053	Morelia	Mich	22014	Querétaro	Qro	198	77	58,4	1 019	1,1	1 708 631	1	201 742
24028	San Luis Potosí	SLP	16053	Morelia	Mich	384	65	87,7	1 129	1,2	2 171 290	1,3	433 344
16052	Ciudad Lázaro Cárdenas	Mich	22014	Querétaro	Qro	560	58	77,6	1 745	1,8	2 013 820	1,2	977 446
22014	Querétaro	Qro	16052	Ciudad Lázaro Cárdenas	Mich	560	48	83,3	1 611	1,7	2 278 162	1,3	901 880
16053	Morelia	Mich	11017	Irapuato	Gto	131	45	60	884	0,9	1 708 675	1	115 765
11007	Celaya	Gto	16102	Uruapan	Mich	250	43	74,4	1 077	1,1	1 832 039	1,1	269 150
13076	Tula de Allende	Hgo	16052	Ciudad Lázaro Cárdenas	Mich	908	36	72,2	1 247	1,3	2 195 026	1,3	1 132 185
22014	Querétaro	Qro	16102	Uruapan	Mich	290	35	88,6	1 195	1,2	2 389 781	1,4	346 550
16052	Ciudad Lázaro Cárdenas	Mich	11020	León	Gto	581	34	70,6	1 007	1	823 514	0,5	584 951
11020	León	Gto	16102	Uruapan	Mich	310	32	71,9	652	0,7	654 178	0,4	202 089
16052	Ciudad Lázaro Cárdenas	Mich	11027	Salamanca	Gto	592	32	65,6	781	0,8	1 156 925	0,7	462 352
16053	Morelia	Mich	11041	Uriangato	Gto	53	32	78,1	764	0,8	1 234 914	0,7	40 503
11017	Irapuato	Gto	15106	Toluca de Lerdo	Mex	286	31	90,3	1 243	1,3	1 233 113	0,7	355 555
24020	Matehuala	SLP	16102	Uruapan	Mich	639	31	71	639	0,7	886 758	0,5	408 577
11037	Silao	Gto	16053	Morelia	Mich	169	30	83,3	684	0,7	1 075 863	0,6	115 579
16102	Uruapan	Mich	11007	Celaya	Gto	250	30	90	621	0,6	1 196 267	0,7	155 240
Total para los 30 principales pares o-d							2 470		60 555		113 797 524		
Porcentaje en relación con el total de los pares o-d de la estación							61,2		62,9		66,1		

- Notas:**
1. Los valores de vehículos y carga transportada se refieren a los cuatro días de la encuesta
 2. El nombre y la clave de las poblaciones es la asignada por el INEGI
 3. El valor de la carga está en dólares de 1995

Fuente: Elaborada con información personal

Tabla C.17
Principales pares O-D, Estación 244, Tahmek (Mérida-Puerto Juárez)

Origen			Destino			Km	Vehículos ¹		Carga total transportada ¹				
Clave ²	Población	Entidad	Clave ²	Población	Entidad		Total	Cargados %	T	%	Valor ³	%	T-km
31050	Mérida	Yuc	23005	Cancún	Qroo	321	1 037	83,2	18 104	38,5	26 224 112	34,7	778 898
23005	Cancún	Qroo	31050	Mérida	Yuc	321	1 006	29,1	4 294	9,1	7 324 261	9,7	321 401
31102	Valladolid	Yuc	31050	Mérida	Yuc	163	375	19,7	709	1,5	1 591 090	2,1	2 980 491
31050	Mérida	Yuc	31102	Valladolid	Yuc	163	363	79,1	5 592	11,9	8 602 735	11,4	3 280 430
31040	Izamal	Yuc	31050	Mérida	Yuc	76	200	19,5	415	0,9	880 987	1,2	565 726
31050	Mérida	Yuc	31040	Izamal	Yuc	76	168	70,8	1 726	3,7	2 963 519	3,9	364 545
31050	Mérida	Yuc	23008	Playa del Carmen	Qroo	324	130	96,9	2 768	5,9	5 121 577	6,8	383 061
23008	Playa del Carmen	Qroo	31050	Mérida	Yuc	324	123	25,2	545	1,2	881 353	1,2	2 374 223
31050	Mérida	Yuc	31035	Hoctun	Yuc	55	64	59,4	465	1,0	774 702	1,0	1 290 477
09001	Ciudad de México	DF	23005	Cancún	Qroo	1,779	59	84,7	487	1,0	2 245 915	3,0	275 763
23001	Cozumel	Qroo	31050	Mérida	Yuc	345	59	16,9	190	0,4	532 683	0,7	91 936
31035	Hoctun	Yuc	31050	Mérida	Yuc	55	57	31,6	138	0,3	241 201	0,3	291 252
23005	Cancún	Qroo	09001	Ciudad de México	DF	1,779	54	35,2	233	0,5	413 945	0,5	73 679
31074	Tahmek	Yuc	31050	Mérida	Yuc	47	47	19,1	85	0,2	163 584	0,2	348 440
31059	Progreso	Yuc	23005	Cancún	Qroo	343	43	100,0	1 933	4,1	841 674	1,1	201 742
31050	Mérida	Yuc	23001	Cozumel	Qroo	345	40	95,0	1 129	2,4	1 579 694	2,1	433 344
31050	Mérida	Yuc	31074	Tahmek	Yuc	47	37	73,0	282	0,6	462 361	0,6	977 446
31069	Sotuta	Yuc	31050	Mérida	Yuc	86	31	9,7	23	0,0	4 680	0,0	901 880
31050	Mérida	Yuc	31037	Huhi	Yuc	63	30	70,0	188	0,4	287 731	0,4	115 765
31103	Xocchel	Yuc	31050	Mérida	Yuc	59	29	6,9	33	0,1	63 360	0,1	269 150
23005	Cancún	Qroo	31059	Progreso	Yuc	343	27	25,9	147	0,3	209 121	0,3	1 132 185
31050	Mérida	Yuc	31069	Sotuta	Yuc	86	27	74,1	300	0,6	575 760	0,8	346 550
23008	Tulum	Qroo	31050	Mérida	Yuc	263	25	20,0	130	0,3	152 012	0,2	584 951
31037	Huhi	Yuc	31050	Mérida	Yuc	63	25	40,0	49	0,1	68 482	0,1	202 089
31034	Hocaba	Yuc	31050	Mérida	Yuc	66	24	20,8	25	0,1	48 576	0,1	462 352
31050	Mérida	Yuc	23008	Tulum	Qroo	263	22	86,4	324	0,7	4 031 435	5,3	40 503
31042	Kantunil	Yuc	31050	Mérida	Yuc	74	18	38,9	156	0,3	295 236	0,4	355 555
31050	Mérida	Yuc	31019	Chemax	Yuc	193	16	75,0	253	0,5	563 675	0,7	408 577
31050	Mérida	Yuc	31042	Kantunil	Yuc	74	16	56,3	94	0,2	169 776	0,2	115 579
31050	Mérida	Yuc	31042	Holca	Yuc	87	15	26,7	39	0,1	97 223	0,1	155 240
Total para los 30 principales pares o-d							4 167		40 855		67 412 460		
Porcentaje en relación con el total de los pares o-d de la estación							86,4		86,9		89,2		

Notas: 1. Los valores de vehículos y carga transportada se refieren a los cuatro días de la encuesta
2. El nombre y la clave de las poblaciones es la asignada por el INEGI
3. El valor de la carga está en dólares de 1995

Fuente: Elaborada con información personal

Anexo D

Anexo D **Principales mercancías transportadas**

Tabla D.1
Mercancías transportadas, Estación 228, San Felipe (T Playa Azul-Manzanillo)

C	Mercancía Descripción	Vehículos		Carga			
		#	%	Peso (t)	%	Valor (USA \$)	%
25	Sal, azufre, tierras y piedras, yesos, cales y cementos.	463	17,2	11 720	25,5	20 182 197	22,6
31	Abonos.	356	13,2	10 246	22,3	19 672 550	22,0
8	Frutos comestibles, cortezas de agrios o de melones.	208	7,7	2 697	5,9	3 267 073	3,7
26	Minerales, escorias y cenizas.	68	2,5	2 081	4,5	3 995 904	4,5
22	Bebidas, líquidos alcohólicos y vinagre.	115	4,3	1 698	3,7	2 379 444	2,7
21	Preparaciones alimenticias diversas.	136	5,0	1 451	3,2	2 800 291	3,1
4	Leche y productos lácteos, huevo de ave, miel natural, productos comestibles de origen animal no expresados ni comprendidos en otras partidas.	124	4,6	1 214	2,6	2 329 920	2,6
39	Materias plásticas y manufacturas de estas materias.	117	4,3	1 212	2,6	2 436 086	2,7
74	Cobre y manufacturas de cobre.	34	1,3	1 064	2,3	2 042 688	2,3
68	Manufacturas de piedra, yeso, cemento, amianto, mica o materias análogas.	83	3,1	1 056	2,3	1 063 664	1,2
79	Zinc y manufacturas de zinc	32	1,2	1 032	2,3	1 981 440	2,2
78	Plomo y manufacturas de plomo.	26	1,0	812	1,8	1 559 616	1,7
73	Manufacturas de fundición, de hierro o de acero.	68	2,5	800	1,7	1 345 527	1,5
99	No Clasificada	71	2,6	797	1,7	4 032 452	4,5
72	Fundición, hierro y acero.	57	2,1	765	1,7	738 649	0,8
44	Madera, carbón vegetal y manufacturas de madera.	70	2,6	706	1,5	1 331 196	1,5
48	Papel y cartón, manufacturas de pasta de celulosa, de papel o cartón.	88	3,3	654	1,4	1 244 347	1,4
94	Muebles; mobiliario médico - quirúrgico; artículos de cama y similares; aparatos de alumbrado no expresados ni comprendidos en otras partidas; anuncios, letreros y placas indicadoras, luminosos, y artículos similares; construcciones prefabricadas.	46	1,7	488	1,1	1 182 760	1,3
1	Animales vivos.	38	1,4	428	0,9	821 184	0,9
7	Legumbres y hortalizas, plantas, raíces y tubérculos alimenticios.	40	1,5	423	0,9	763 227	0,9
84	Reactores nucleares, calderas, máquinas, aparatos y artefactos mecánicos; partes de estas máquinas o aparatos.	43	1,6	418	0,9	810 364	0,9
87	Vehículos automóviles, tractores, ciclos y demás vehículos terrestres, sus partes y accesorios.	43	1,6	391	0,9	768 663	0,9
29	Productos químicos orgánicos.	20	0,7	355	0,8	681 408	0,8
2	Carnes y despojos comestibles.	29	1,1	305	0,7	571 860	0,6
27	Combustibles minerales, aceites minerales y productos de su destilación, materias bituminosas, ceras minerales.	28	1,0	277	0,6	494 730	0,6
11	Productos de la molinería, malta, almidón y fécula, inulina, gluten de trigo.	17	0,6	192	0,4	245 950	0,3
85	Máquinas, aparatos y material eléctrico y sus partes, aparatos de grabación o reproducción de sonido, aparatos de grabación o reproducción de imágenes y sonido en televisión, y las partes	23	0,9	169	0,4	2 515 045	2,8
28	Productos químicos inorgánicos, compuestos inorgánicos u orgánicos de los metales preciosos, de los elementos radiactivos, de los metales de las tierras raras o de isótopos.	8	0,3	159	0,4	329 352	0,4
32	Extractos curtientes tintóreos, taninos y sus derivados, pigmentos y demás materias colorantes, pinturas y barnices, mastiques, tintas .	14	0,5	155	0,3	298 368	0,3
61	Prendas y complementos de vestir, de punto.	15	0,6	152	0,3	291 072	0,3
23	Residuos y desperdicios de las industrias alimentarias, alimentos preparados para animales.	14	0,5	123	0,3	90 827	0,1
17	Azúcares y artículos de confitería.	10	0,4	110	0,2	211 200	0,2
69	Productos cerámicos.	9	0,3	104	0,2	200 256	0,2
12	Semillas y frutos oleaginosos, semillas y frutos diversos, plantas industriales o medicinales, paja y forrajes.	8	0,3	103	0,2	178 816	0,2
34	Jabones, agentes de superficie orgánicos.	8	0,3	98	0,2	188 736	0,2
53	Las demás fibras textiles vegetales, hilados de papel y tejidos de hilados de papel.	8	0,3	96	0,2	184 320	0,2
58	Tejidos especiales, superficies textiles con pelo insertado, encajes, tapicería, pasamanería, bordados.	11	0,4	91	0,2	174 336	0,2
70	Vidrio y manufacturas de vidrio.	12	0,4	81	0,2	69 462	0,1
15	Grasas y aceites animales o vegetales, productos de su desdoblamiento, grasas alimenticias elaboradas, ceras de origen animal o vegetal.	9	0,3	80	0,2	153 600	0,2
Sumas		2 569	95,1	44 802	97,5	83 628 581	93,5

Notas: El valor de la carga está en dólares de 1995. Las cantidades y los porcentajes corresponden a los vehículos cargados registrados en los cuatro días de encuesta. La clave y descripción de las mercancías corresponden al capítulo del Sistema Armonizado de Clasificación de Carga empleado por la Secretaría de Economía

Fuente: Elaborada con información personal

Tabla D.2
Mercancías transportadas, Estación 229, PC Cuyutlán (Armería-Manzanillo)

Cve	Mercancía Descripción	Vehículos		Carga			
		#	%	Peso (t)	%	Valor (USA \$)	%
27	Combustibles minerales, aceites minerales y productos de su destilación, materias bituminosas, ceras minerales.	649	23,0	19 439	25,8	19 936 345	7,3
99	No Clasificada	435	15,4	10 909	14,5	55 165 296	20,3
39	Materias plásticas y manufacturas de estas materias.	181	6,4	6 153	8,2	11 862 915	4,4
72	Fundición, hierro y acero.	109	3,9	4 160	5,5	7 372 473	2,7
22	Bebidas, líquidos alcohólicos y vinagre.	101	3,6	3 352	4,5	6 049 188	2,2
25	Sal, azufre, tierras y piedras, yesos, cales y cementos.	79	2,8	2 758	3,7	5 216 336	1,9
48	Papel y cartón, manufacturas de pasta de celulosa, de papel o cartón.	139	4,9	2 692	3,6	5 130 275	1,9
84	Reactores nucleares, calderas, máquinas, aparatos y artefactos mecánicos; partes de estas máquinas o aparatos.	113	4,0	2 307	3,1	5 854 808	2,2
87	Vehículos automóviles, tractores, ciclos y demás vehículos terrestres, sus partes y accesorios.	69	2,5	1 569	2,1	3 011 520	1,1
8	Frutos comestibles, cortezas de agrios o de melones.	70	2,5	1 441	1,9	1 435 783	0,5
44	Madera, carbón vegetal y manufacturas de madera.	45	1,6	1 391	1,9	2 666 884	1,0
68	Manufacturas de piedra, yeso, cemento, amianto, mica o materias análogas.	37	1,3	1 329	1,8	2 001 518	0,7
29	Productos químicos orgánicos.	45	1,6	1 296	1,7	2 480 328	0,9
21	Preparaciones alimenticias diversas.	69	2,5	1 144	1,5	2 176 144	0,8
4	Leche y productos lácteos, huevo de ave, miel natural, productos comestibles de origen animal no expresados ni comprendidos en otras partidas.	52	1,8	1 030	1,4	1 977 216	0,7
31	Abonos.	29	1,0	1 005	1,3	1 929 984	0,7
28	Productos químicos inorgánicos, compuestos inorgánicos u orgánicos de los metales preciosos, de los elementos radiactivos, de los metales de las tierras raras o de isótopos.	28	1,0	829	1,1	108 301 086	39,8
74	Cobre y manufacturas de cobre.	22	0,8	819	1,1	1 572 480	0,6
73	Manufacturas de fundición, de hierro o de acero.	35	1,2	814	1,1	1 325 501	0,5
61	Prendas y complementos de vestir, de punto.	21	0,7	809	1,1	1 553 856	0,6
26	Minerales, escorias y cenizas.	20	0,7	759	1,0	1 456 320	0,5
85	Máquinas, aparatos y material eléctrico y sus partes, aparatos de grabación o reproducción de sonido, aparatos de grabación o reproducción de imágenes y sonido en televisión, y las partes	46	1,6	631	0,8	4 943 199	1,8
79	Zinc y manufacturas de zinc	17	0,6	593	0,8	1 138 944	0,4
70	Vidrio y manufacturas de vidrio.	21	0,7	583	0,8	881 304	0,3
7	Legumbres y hortalizas, plantas, raíces y tubérculos alimenticios.	23	0,8	501	0,7	914 307	0,3
16	Preparaciones de carne, de pescado o de crustáceos, de moluscos o de otros invertebrados acuáticos.	22	0,8	469	0,6	928 260	0,3
34	Jabones, agentes de superficie orgánicos.	16	0,6	456	0,6	840 400	0,3
76	Aluminio y manufacturas de aluminio.	10	0,4	351	0,5	738 540	0,3
94	Muebles; mobiliario médico - quirúrgico; artículos de cama y similares; aparatos de alumbrado no expresados ni comprendidos en otras partidas; anuncios, letreros y placas indicadoras, luminosos, y artículos similares; construcciones prefabricadas.	27	1,0	330	0,4	670 742	0,3
19	Preparaciones a base de cereales, harina, almidón, fécula o leche, productos de pastelería.	19	0,7	322	0,4	618 048	0,2
15	Grasas y aceites animales o vegetales, productos de su desdoblamiento, grasas alimenticias elaboradas, ceras de origen animal o vegetal.	17	0,6	319	0,4	593 352	0,2
23	Residuos y desperdicios de las industrias alimentarias, alimentos preparados para animales.	11	0,4	281	0,4	451 773	0,2
20	Preparaciones de legumbres u hortalizas, de frutos o de otras partes de plantas.	8	0,3	246	0,3	449 331	0,2
98	Importación de mercancías mediante operaciones especiales.	12	0,4	240	0,3	460 800	0,2
58	Tejidos especiales, superficies textiles con pelo insertado, encajes, tapicería, pasamanería, bordados.	11	0,4	237	0,3	454 848	0,2
3	Pescados y crustáceos, moluscos y otros invertebrados acuáticos.	11	0,4	236	0,3	2 663 507	1,0
33	Aceites esenciales y resinoides, preparaciones de perfumería de tocador o de cosmética.	9	0,3	219	0,3	419 520	0,2
52	Algodón.	10	0,4	216	0,3	412 071	0,2
Sumas							

Notas: El valor de la carga está en dólares de 1995. Las cantidades y los porcentajes corresponden a los vehículos cargados registrados en los cuatro días de encuesta. La clave y descripción de las mercancías corresponden al capítulo del Sistema Armonizado de Clasificación de Carga empleado por la Secretaría de Economía

Fuente: Elaborada con información personal

Tabla D.3
Mercancías transportadas, Estación 230, Aeródromo (T Playa Azul-Manzanillo)

C	Mercancía Descripción	Vehículos		Carga			
		#	%	Peso (t)	%	Valor (USA \$)	%
26	Minerales, escorias y cenizas.	734	33,8	25 405	56,5	48 777 024	56,9
25	Sal, azufre, tierras y piedras, yesos, cales y cementos.	247	11,4	6 026	13,4	10 585 328	12,3
8	Frutos comestibles, cortezas de agrios o de melones.	332	15,3	4 234	9,4	6 027 423	7,0
72	Fundición, hierro y acero.	68	3,1	1 954	4,3	3 485 781	4,1
99	No Clasificada	116	5,3	1 123	2,5	5 678 505	6,6
31	Abonos.	40	1,8	833	1,9	1 506 870	1,8
73	Manufacturas de fundición, de hierro o de acero.	46	2,1	828	1,8	1 038 630	1,2
22	Bebidas, líquidos alcohólicos y vinagre.	142	6,5	739	1,6	963 746	1,1
79	Zinc y manufacturas de zinc	14	0,6	493	1,1	946 752	1,1
21	Preparaciones alimenticias diversas.	46	2,1	407	0,9	774 475	0,9
68	Manufacturas de piedra, yeso, cemento, amianto, mica o materias análogas.	36	1,7	402	0,9	368 736	0,4
12	Semillas y frutos oleaginosos, semillas y frutos diversos, plantas industriales o medicinales, paja y forrajes.	32	1,5	363	0,8	606 176	0,7
27	Combustibles minerales, aceites minerales y productos de su destilación, materias bituminosas, ceras minerales.	49	2,3	347	0,8	366 932	0,4
44	Madera, carbón vegetal y manufacturas de madera.	23	1,1	258	0,6	486 192	0,6
85	Máquinas, aparatos y material eléctrico y sus partes, aparatos de grabación o reproducción de sonido, aparatos de grabación o reproducción de imágenes y sonido en televisión, y las partes	19	0,9	206	0,5	1 417 621	1,7
29	Productos químicos orgánicos.	10	0,5	129	0,3	247 680	0,3
84	Reactores nucleares, calderas, máquinas, aparatos y artefactos mecánicos; partes de estas máquinas o aparatos.	15	0,7	117	0,3	224 832	0,3
39	Materias plásticas y manufacturas de estas materias.	26	1,2	116	0,3	284 158	0,3
4	Leche y productos lácteos, huevo de ave, miel natural, productos comestibles de origen animal no expresados ni comprendidos en otras partidas.	34	1,6	104	0,2	199 392	0,2
74	Cobre y manufacturas de cobre.	3	0,1	91	0,2	174 720	0,2
2	Carnes y despojos comestibles.	4	0,2	82	0,2	157 056	0,2
87	Vehículos automóviles, tractores, ciclos y demás vehículos terrestres, sus partes y accesorios.	8	0,4	69	0,2	171 402	0,2
48	Papel y cartón, manufacturas de pasta de celulosa, de papel o cartón.	9	0,4	67	0,2	127 872	0,2
47	Pastas de madera o de otras materias fibrosas celulósicas, desperdicios y desechos de papel o cartón.	8	0,4	63	0,1	121 728	0,1
94	Muebles; mobiliario médico - quirúrgico; artículos de cama y similares; aparatos de alumbrado no expresados ni comprendidos en otras partidas; anuncios, letreros y placas indicadoras, luminosos, y artículos similares; construcciones prefabricadas.	9	0,4	63	0,1	157 520	0,2
1	Animales vivos.	14	0,6	54	0,1	102 720	0,1
7	Legumbres y hortalizas, plantas, raíces y tubérculos alimenticios.	10	0,5	41	0,1	78 336	0,1
10	Cereales.	3	0,1	37	0,1	71 040	0,1
11	Productos de la molinería, malta, almidón y fécula, inulina, gluten de trigo.	6	0,3	33	0,1	36 726	0,0
28	Productos químicos inorgánicos, compuestos inorgánicos u orgánicos de los metales preciosos, de los elementos radiactivos, de los metales de las tierras raras o de isótopos.	2	0,1	30	0,1	62 775	0,1
36	Pólvoras y explosivos, artículos de pirotecnia, fósforos (cerillas), aleaciones pirofóricas, materias inflamables.	1	0,1	27	0,1	51 840	0,1
19	Preparaciones a base de cereales, harina, almidón, fécula o leche, productos de pastelería.	7	0,3	24	0,1	29 619	0,0
42	Manufacturas de cuero, artículos de guarnicionería y talabartería, artículos de viaje, bolsos de mano y continentes similares, manufacturas de tripa.	4	0,2	24	0,1	46 464	0,1
17	Azúcares y artículos de confitería.	5	0,2	21	0,1	41 088	0,1
70	Vidrio y manufacturas de vidrio.	4	0,2	21	0,1	14 282	0,0
71	Perlas finas o cultivadas, piedras preciosas y semipreciosas o similares, metales preciosos, chapados o metales preciosos y manufacturas de estas materias bisutería, monedas.	2	0,1	20	0,0	38 400	0,0
32	Extractos curtiembres tintóreos, taninos y sus derivados, pigmentos y demás materias colorantes, pinturas y barnices, mastiques, tintas .	3	0,1	19	0,0	37 248	0,0
Sumas		2 131	98,0	44 867	99,7	85 507 088	2 131

Notas: El valor de la carga está en dólares de 1995. Las cantidades y los porcentajes corresponden a los vehículos cargados registrados en los cuatro días de encuesta. La clave y descripción de las mercancías corresponden al capítulo del Sistema Armonizado de Clasificación de Carga empleado por la Secretaría de Economía

Fuente: Elaborada con información personal

Tabla D.4
Mercancías transportadas, Estación 231, PC Encarnación de Díaz (León-Aguascalientes)

Cve	Mercancía Descripción	Vehículos		Carga			
		#	%	Peso (t)	%	Valor (USA \$)	%
25	Sal, azufre, tierras y piedras, yesos, cales y cementos.	387	6,1	16 431	13,0	31 386 394	12,3
4	Leche y productos lácteos, huevo de ave, miel natural, productos comestibles de origen animal no expresados ni comprendidos en otras partidas.	492	7,8	13 868	11,0	27 676 278	10,8
22	Bebidas, líquidos alcohólicos y vinagre.	326	5,1	12 368	9,8	23 173 021	9,1
87	Vehículos automóbiles, tractores, ciclos y demás vehículos terrestres, sus partes y accesorios.	478	7,5	8 080	6,4	15 630 210	6,1
27	Combustibles minerales, aceites minerales y productos de su destilación, materias bituminosas, ceras minerales.	258	4,1	7 385	5,9	10 044 381	3,9
48	Papel y cartón, manufacturas de pasta de celulosa, de papel o cartón.	615	9,7	7 206	5,7	13 820 172	5,4
1	Animales vivos.	294	4,6	6 023	4,8	11 563 776	4,5
21	Preparaciones alimenticias diversas.	364	5,7	4 965	3,9	9 484 299	3,7
7	Legumbres y hortalizas, plantas, raíces y tubérculos alimenticios.	323	5,1	4 216	3,3	5 949 357	2,3
72	Fundición, hierro y acero.	155	2,4	3 822	3,0	5 059 524	2,0
99	No Clasificada	189	3,0	3 315	2,6	16 764 966	6,6
8	Frutos comestibles, cortezas de agrios o de melones.	186	2,9	2 463	2,0	2 879 031	1,1
31	Abonos.	75	1,2	2 366	1,9	4 458 354	1,8
84	Reactores nucleares, calderas, máquinas, aparatos y artefactos mecánicos; partes de estas máquinas o aparatos.	137	2,2	1 904	1,5	4 326 112	1,7
39	Materias plásticas y manufacturas de estas materias.	171	2,7	1 813	1,4	3 800 529	1,5
12	Semillas y frutos oleaginosos, semillas y frutos diversos, plantas industriales o medicinales, paja y forrajes.	77	1,2	1 653	1,3	3 008 958	1,2
19	Preparaciones a base de cereales, harina, almidón, fécula o leche, productos de pastelería.	97	1,5	1 580	1,3	2 386 247	0,9
2	Carnes y despojos comestibles.	118	1,9	1 559	1,2	2 962 788	1,2
10	Cereales.	58	0,9	1 554	1,2	2 982 720	1,2
28	Productos químicos inorgánicos, compuestos inorgánicos u orgánicos de los metales preciosos, de los elementos radiactivos, de los metales de las tierras raras o de isótopos.	52	0,8	1 514	1,2	2 494 268	1,0
23	Residuos y desperdicios de las industrias alimentarias, alimentos preparados para animales.	48	0,8	1 492	1,2	978 865	0,4
15	Grasas y aceites animales o vegetales, productos de su desdoblamiento, grasas alimenticias elaboradas, ceras de origen animal o vegetal.	67	1,1	1 460	1,2	2 374 113	0,9
73	Manufacturas de fundición, de hierro o de acero.	93	1,5	1 377	1,1	2 239 932	0,9
70	Vidrio y manufacturas de vidrio.	70	1,1	1 310	1,0	1 173 973	0,5
29	Productos químicos orgánicos.	87	1,4	1 213	1,0	2 328 960	0,9
30	Productos farmacéuticos.	127	2,0	1 129	0,9	2 168 448	0,9
17	Azúcares y artículos de confitería.	44	0,7	1 087	0,9	1 384 071	0,5
20	Preparaciones de legumbres u hortalizas, de frutos o de otras partes de plantas.	40	0,6	1 040	0,8	1 972 014	0,8
78	Plomo y manufacturas de plomo.	26	0,4	1 011	0,8	1 940 160	0,8
94	Muebles; mobiliario médico - quirúrgico; artículos de cama y similares; aparatos de alumbrado no expresados ni comprendidos en otras partidas; anuncios, letreros y placas indicadoras, luminosos, y artículos similares; construcciones prefabricadas.	107	1,7	1 004	0,8	2 082 112	0,8
44	Madera, carbón vegetal y manufacturas de madera.	80	1,3	974	0,8	1 826 328	0,7
68	Manufacturas de piedra, yeso, cemento, amianto, mica o materias análogas.	42	0,7	959	0,8	1 653 145	0,7
11	Productos de la molinería, malta, almidón y fécula, inulina, gluten de trigo.	59	0,9	831	0,7	1 393 182	0,6
34	Jabones, agentes de superficie orgánicos.	40	0,6	670	0,5	1 286 784	0,5
61	Prendas y complementos de vestir, de punto.	63	1,0	591	0,5	1 135 296	0,4
85	Máquinas, aparatos y material eléctrico y sus partes, aparatos de grabación o reproducción de sonido, aparatos de grabación o reproducción de imágenes y sonido en televisión, y las partes	64	1,0	558	0,4	18 114 087	7,1
26	Minerales, escorias y cenizas.	20	0,3	551	0,4	1 057 728	0,4
16	Preparaciones de carne, de pescado o de crustáceos, de moluscos o de otros invertebrados acuáticos.	29	0,5	545	0,4	1 051 062	0,4
69	Productos cerámicos.	17	0,3	469	0,4	900 480	0,4
Sumas							

Notas: El valor de la carga está en dólares de 1995. Las cantidades y los porcentajes corresponden a los vehículos cargados registrados en los cuatro días de encuesta. La clave y descripción de las mercancías corresponden al capítulo del Sistema Armonizado de Clasificación de Carga empleado por la Secretaría de Economía

Fuente: Elaborada con información personal

Tabla D.5
Mercancías transportadas, Estación 232, la Campana (Culiacán-Los Mochis)

Cve	Mercancía Descripción	Vehículos		Carga			
		#	%	Peso (t)	%	Valor (USA \$)	%
10	Cereales.	174	5,2	4 598	9,6	8 828 736	8,3
7	Legumbres y hortalizas, plantas, raíces y tubérculos alimenticios.	217	6,5	4 397	9,2	6 613 778	6,2
21	Preparaciones alimenticias diversas.	263	7,9	4 231	8,8	7 932 948	7,4
48	Papel y cartón, manufacturas de pasta de celulosa, de papel o cartón.	349	10,5	3 949	8,2	7 363 201	6,9
25	Sal, azufre, tierras y piedras, yesos, cales y cementos.	315	9,4	3 810	8,0	6 950 585	6,5
8	Frutos comestibles, cortezas de agrios o de melones.	200	6,0	3 716	7,8	3 752 174	3,5
23	Residuos y desperdicios de las industrias alimentarias, alimentos preparados para animales.	98	2,9	1 644	3,4	1 130 702	1,1
99	No Clasificada	119	3,6	1 582	3,3	7 998 657	7,5
72	Fundición, hierro y acero.	78	2,3	1 333	2,8	1 455 365	1,4
27	Combustibles minerales, aceites minerales y productos de su destilación, materias bituminosas, ceras minerales.	114	3,4	1 316	2,8	1 756 181	1,6
22	Bebidas, líquidos alcohólicos y vinagre.	94	2,8	1 207	2,5	1 755 932	1,6
11	Productos de la molinería, malta, almidón y fécula, inulina, gluten de trigo.	57	1,7	1 146	2,4	1 850 776	1,7
1	Animales vivos.	86	2,6	986	2,1	1 893 504	1,8
2	Carnes y despojos comestibles.	51	1,5	880	1,8	1 689 408	1,6
4	Leche y productos lácteos, huevo de ave, miel natural, productos comestibles de origen animal no expresados ni comprendidos en otras partidas.	74	2,2	876	1,8	1 710 844	1,6
12	Semillas y frutos oleaginosos, semillas y frutos diversos, plantas industriales o medicinales, paja y forrajes.	67	2,0	830	1,7	809 581	0,8
84	Reactores nucleares, calderas, máquinas, aparatos y artefactos mecánicos; partes de estas máquinas o aparatos.	70	2,1	812	1,7	1 763 490	1,7
3	Pescados y crustáceos, moluscos y otros invertebrados acuáticos.	48	1,4	794	1,7	18 420 721	17,2
39	Materias plásticas y manufacturas de estas materias.	79	2,4	779	1,6	1 804 563	1,7
31	Abonos.	36	1,1	702	1,5	1 347 264	1,3
15	Grasas y aceites animales o vegetales, productos de su desdoblamiento, grasas alimenticias elaboradas, ceras de origen animal o vegetal.	36	1,1	689	1,4	1 196 467	1,1
44	Madera, carbón vegetal y manufacturas de madera.	58	1,7	649	1,4	1 237 906	1,2
17	Azúcares y artículos de confitería.	36	1,1	645	1,4	1 013 653	1,0
94	Muebles; mobiliario médico - quirúrgico; artículos de cama y similares; aparatos de alumbrado no expresados ni comprendidos en otras partidas; anuncios, letreros y placas indicadoras, luminosos, y artículos similares; construcciones prefabricadas.	96	2,9	633	1,3	1 475 354	1,4
68	Manufacturas de piedra, yeso, cemento, amianto, mica o materias análogas.	45	1,4	616	1,3	837 675	0,8
20	Preparaciones de legumbres u hortalizas, de frutos o de otras partes de plantas.	32	1,0	521	1,1	1 000 128	0,9
73	Manufacturas de fundición, de hierro o de acero.	63	1,9	517	1,1	948 454	0,9
19	Preparaciones a base de cereales, harina, almidón, fécula o leche, productos de pastelería.	50	1,5	476	1,0	775 764	0,7
87	Vehículos automóviles, tractores, ciclos y demás vehículos terrestres, sus partes y accesorios.	48	1,4	383	0,8	735 168	0,7
34	Jabones, agentes de superficie orgánicos.	22	0,7	357	0,7	684 480	0,6
70	Vidrio y manufacturas de vidrio.	28	0,8	337	0,7	208 921	0,2
76	Aluminio y manufacturas de aluminio.	12	0,4	231	0,5	470 214	0,4
85	Máquinas, aparatos y material eléctrico y sus partes, aparatos de grabación o reproducción de sonido, aparatos de grabación o reproducción de imágenes y sonido en televisión, y las partes	34	1,0	210	0,4	4 467 211	4,2
49	Productos editoriales, de la prensa o de otras industrias gráficas, textos manuscritos o mecanografiados y planos.	13	0,4	161	0,3	602 864	0,6
61	Prendas y complementos de vestir, de punto.	10	0,3	154	0,3	294 720	0,3
26	Minerales, escorias y cenizas.	5	0,2	139	0,3	266 688	0,3
30	Productos farmacéuticos.	20	0,6	128	0,3	245 760	0,2
16	Preparaciones de carne, de pescado o de crustáceos, de moluscos o de otros invertebrados acuáticos.	11	0,3	126	0,3	272 031	0,3
41	Pieles (excepto la peletería) y cueros.	4	0,1	102	0,2	169 264	0,2
Sumas		3 212	96,3	46 660	97,4	103.731.132	96,9

Notas: El valor de la carga está en dólares de 1995. Las cantidades y los porcentajes corresponden a los vehículos cargados registrados en los cuatro días de encuesta. La clave y descripción de las mercancías corresponden al capítulo del Sistema Armonizado de Clasificación de Carga empleado por la Secretaría de Economía

Fuente: Elaborada con información personal

Tabla D.6
Mercancías transportadas, Estación 233, Caimanero (Culiacán-Las Brisas)

C	Mercancía Descripción	Vehículos		Carga			
		#	%	Peso (t)	%	Valor (USA \$)	%
10	Cereales.	277	6,6	8 713	10,6	16 728 576	8,0
8	Frutos comestibles, cortezas de agrios o de melones.	397	9,4	8 148	9,9	9 431 885	4,5
7	Legumbres y hortalizas, plantas, raíces y tubérculos alimenticios.	300	7,1	6 357	7,7	8 980 696	4,3
48	Papel y cartón, manufacturas de pasta de celulosa, de papel o cartón.	422	10,0	5 178	6,3	9 892 339	4,7
22	Bebidas, líquidos alcohólicos y vinagre.	159	3,8	5 053	6,2	9 170 348	4,4
21	Preparaciones alimenticias diversas.	273	6,5	4 979	6,1	9 348 926	4,5
25	Sal, azufre, tierras y piedras, yesos, cales y cementos.	147	3,5	4 152	5,1	7 969 390	3,8
27	Combustibles minerales, aceites minerales y productos de su destilación, materias bituminosas, ceras minerales.	121	2,9	3 831	4,7	4 869 409	2,3
72	Fundición, hierro y acero.	94	2,2	2 703	3,3	3 660 195	1,8
99	No Clasificada	115	2,7	2 179	2,7	11 018 192	5,3
3	Pescados y despojos comestibles.	151	3,6	2 065	2,5	44 982 511	21,5
94	Muebles; mobiliario médico - quirúrgico; artículos de cama y similares; aparatos de alumbrado no expresados ni comprendidos en otras partidas; anuncios, letreros y placas indicadoras, luminosos, y artículos similares; construcciones prefabricadas.	181	4,3	1 989	2,4	3 983 956	1,9
2	Carnes y despojos comestibles.	100	2,4	1 920	2,3	3 631 348	1,7
87	Vehículos automóviles, tractores, ciclos y demás vehículos terrestres, sus partes y accesorios.	130	3,1	1 856	2,3	3 563 136	1,7
4	Leche y productos lácteos, huevo de ave, miel natural, productos comestibles de origen animal no expresados ni comprendidos en otras partidas.	114	2,7	1 833	2,2	3 833 904	1,8
11	Productos de la molinería, malta, almidón y fécula, inulina, gluten de trigo.	61	1,5	1 474	1,8	2 808 372	1,3
31	Abonos.	48	1,1	1 457	1,8	2 798 016	1,3
19	Preparaciones a base de cereales, harina, almidón, fécula o leche, productos de pastelería.	81	1,9	1 432	1,7	2 508 612	1,2
20	Preparaciones de legumbres u hortalizas, de frutos o de otras partes de plantas.	58	1,4	1 369	1,7	2 628 672	1,3
1	Animales vivos.	73	1,7	1 323	1,6	2 539 584	1,2
17	Azúcares y artículos de confitería.	46	1,1	1 171	1,4	1 932 120	0,9
84	Reactores nucleares, calderas, máquinas, aparatos y artefactos mecánicos; partes de estas máquinas o aparatos.	83	2,0	1 121	1,4	2 224 388	1,1
39	Materias plásticas y manufacturas de estas materias.	86	2,0	1 088	1,3	2 187 850	1,0
15	Grasas y aceites animales o vegetales, productos de su desdoblamiento, grasas alimenticias elaboradas, ceras de origen animal o vegetal.	47	1,1	1 076	1,3	1 887 459	0,9
70	Vidrio y manufacturas de vidrio.	50	1,2	1 027	1,3	955 446	0,5
73	Manufacturas de fundición, de hierro o de acero.	41	1,0	796	1,0	1 298 010	0,6
12	Semillas y frutos oleaginosos, semillas y frutos diversos, plantas industriales o medicinales, paja y forrajes.	39	0,9	779	1,0	687 822	0,3
85	Máquinas, aparatos y material eléctrico y sus partes, aparatos de grabación o reproducción de sonido, aparatos de grabación o reproducción de imágenes y sonido en televisión, y las partes	67	1,6	750	0,9	20 366 911	9,7
44	Madera, carbón vegetal y manufacturas de madera.	50	1,2	693	0,8	1 266 863	0,6
68	Manufacturas de piedra, yeso, cemento, amianto, mica o materias análogas.	32	0,8	667	0,8	966 819	0,5
28	Productos químicos inorgánicos, compuestos inorgánicos u orgánicos de los metales preciosos, de los elementos radiactivos, de los metales de las tierras raras o de isótopos.	22	0,5	507	0,6	851 481	0,4
23	Residuos y desperdicios de las industrias alimentarias, alimentos preparados para animales.	23	0,6	485	0,6	833 850	0,4
61	Prendas y complementos de vestir, de punto.	24	0,6	412	0,5	790 272	0,4
34	Jabones, agentes de superficie orgánicos.	27	0,6	405	0,5	777 792	0,4
26	Minerales, escorias y cenizas.	14	0,3	381	0,5	731 328	0,4
30	Productos farmacéuticos.	34	0,8	327	0,4	628 032	0,3
29	Productos químicos orgánicos.	32	0,8	322	0,4	617 472	0,3
Sumas		4 055	96,3	80 415	97,8	204 166 986	97,4

Notas: El valor de la carga está en dólares de 1995. Las cantidades y los porcentajes corresponden a los vehículos cargados registrados en los cuatro días de encuesta. La clave y descripción de las mercancías corresponden al capítulo del Sistema Armonizado de Clasificación de Carga empleado por la Secretaría de Economía

Fuente: Elaborada con información personal

Tabla D.7
Mercancías transportadas, Estación 234, Santa Catarina (TC(Oaxaca-Puerto Angel)-
Puerto Escondido)

Cve	Mercancía Descripción	Vehículos		Carga			
		#	%	Peso (t)	%	Valor (USA \$)	%
25	Sal, azufre, tierras y piedras, yesos, cales y cementos.	382	23,2	3 422	25,8	5 253 400	15,4
44	Madera, carbón vegetal y manufacturas de madera.	231	14,0	2 385	18,0	4 578 816	13,4
22	Bebidas, líquidos alcohólicos y vinagre.	282	17,1	2 053	15,5	1 458 768	4,3
27	Combustibles minerales, aceites minerales y productos de su destilación, materias bituminosas, ceras minerales.	75	4,6	817	6,2	678 604	2,0
21	Preparaciones alimenticias diversas.	105	6,4	694	5,2	1 331 859	3,9
68	Manufacturas de piedra, yeso, cemento, amianto, mica o materias análogas.	82	5,0	683	5,1	291 270	0,9
84	Reactores nucleares, calderas, máquinas, aparatos y artefactos mecánicos; partes de estas máquinas o aparatos.	41	2,5	542	4,1	1 040 832	3,1
8	Frutos comestibles, cortezas de agrios o de melones.	55	3,3	337	2,5	594 204	1,7
99	No Clasificada	39	2,4	306	2,3	1 547 442	4,5
72	Fundición, hierro y acero.	22	1,3	274	2,1	398 018	1,2
1	Animales vivos.	34	2,1	222	1,7	425 280	1,3
10	Cereales.	21	1,3	216	1,6	414 336	1,2
7	Legumbres y hortalizas, plantas, raíces y tubérculos alimenticios.	37	2,2	212	1,6	392 530	1,2
39	Materias plásticas y manufacturas de estas materias.	23	1,4	165	1,2	350 564	1,0
85	Máquinas, aparatos y material eléctrico y sus partes, aparatos de grabación o reproducción de sonido, aparatos de grabación o reproducción de imágenes y sonido en televisión, y las partes	19	1,2	129	1,0	13 808 604	40,5
73	Manufacturas de fundición, de hierro o de acero.	25	1,5	124	0,9	240 430	0,7
6	Plantas vivas y productos de la floricultura.	14	0,9	103	0,8	82 145	0,2
4	Leche y productos lácteos, huevo de ave, miel natural, productos comestibles de origen animal no expresados ni comprendidos en otras partidas.	34	2,1	89	0,7	170 112	0,5
31	Abonos.	4	0,2	69	0,5	132 672	0,4
61	Prendas y complementos de vestir, de punto.	12	0,7	67	0,5	127 680	0,4
23	Residuos y desperdicios de las industrias alimentarias, alimentos preparados para animales.	9	0,6	51	0,4	88 830	0,3
20	Preparaciones de legumbres u hortalizas, de frutos o de otras partes de plantas.	10	0,6	42	0,3	80 448	0,2
48	Papel y cartón, manufacturas de pasta de celulosa, de papel o cartón.	9	0,6	39	0,3	74 688	0,2
70	Vidrio y manufacturas de vidrio.	8	0,5	33	0,3	20 380	0,1
49	Productos editoriales, de la prensa o de otras industrias gráficas, textos manuscritos o mecanografiados y planos.	7	0,4	33	0,3	157 107	0,5
94	Muebles; mobiliario médico - quirúrgico; artículos de cama y similares; aparatos de alumbrado no expresados ni comprendidos en otras partidas; anuncios, letreros y placas indicadoras, luminosos, y artículos similares; construcciones prefabricadas.	9	0,6	29	0,2	60 325	0,2
40	Caucho y manufacturas de caucho.	7	0,4	26	0,2	76 369	0,2
19	Preparaciones a base de cereales, harina, almidón, fécula o leche, productos de pastelería.	9	0,6	19	0,1	32 829	0,1
28	Productos químicos inorgánicos, compuestos inorgánicos u orgánicos de los metales preciosos, de los elementos radiactivos, de los metales de las tierras raras o de isótopos.	5	0,3	14	0,1	15 437	0,1
87	Vehículos automóviles, tractores, ciclos y demás vehículos terrestres, sus partes y accesorios.	4	0,2	12	0,1	22 848	0,1
69	Productos cerámicos.	2	0,1	12	0,1	22 272	0,1
2	Carnes y despojos comestibles.	1	0,1	10	0,1	13 163	0,0
36	Pólvoras y explosivos, artículos de pirotecnia, fósforos (cerillas), aleaciones pirofóricas, materias inflamables.	3	0,2	10	0,1	18 240	0,1
95	Juguetes, Juegos y artículos para recreo o para deportes, sus partes y accesorios.	6	0,4	7	0,1	13 632	0,0
76	Aluminio y manufacturas de aluminio.	1	0,1	6	0,1	12 288	0,0
64	Calzado, polainas, botines y artículos análogos, partes de estos artículos.	4	0,2	6	0,1	11 712	0,0
34	Jabones, agentes de superficie orgánicos.	4	0,2	5	0,0	9 024	0,0
12	Semillas y frutos oleaginosos, semillas y frutos diversos, plantas industriales o medicinales, paja y forrajes.	2	0,1	5	0,0	6 968	0,0
Sumas		1 638	99,3	13 270	99,9	34 062 575	99,9

Notas: El valor de la carga está en dólares de 1995. Las cantidades y los porcentajes corresponden a los vehículos cargados registrados en los cuatro días de encuesta. La clave y descripción de las mercancías corresponden al capítulo del Sistema Armonizado de Clasificación de Carga empleado por la Secretaría de Economía

Fuente: Elaborada con información personal

Tabla D.8
Mercancías transportadas, Estación 235, Ocotlán (Oaxaca-Puerto Angel)

Código	Mercancía Descripción	Vehículos		Carga			
		#	%	Peso (t)	%	Valor (USA \$)	%
68	Manufacturas de piedra, yeso, cemento, amianto, mica o materias análogas.	56	7,2	778	12,6	421 480	3,6
27	Combustibles minerales, aceites minerales y productos de su destilación, materias bituminosas, ceras minerales.	45	5,8	735	11,9	981 883	8,4
25	Sal, azufre, tierras y piedras, yesos, cales y cementos.	71	9,1	634	10,3	1 205 210	10,3
21	Preparaciones alimenticias diversas.	76	9,8	593	9,6	1 138 545	9,7
22	Bebidas, líquidos alcohólicos y vinagre.	61	7,8	511	8,3	847 434	7,2
8	Frutos comestibles, cortezas de agrios o de melones.	49	6,3	343	5,6	609 630	5,2
7	Legumbres y hortalizas, plantas, raíces y tubérculos alimenticios.	54	6,9	334	5,4	637 138	5,4
1	Animales vivos.	49	6,3	312	5,1	599 616	5,1
99	No Clasificada	25	3,2	221	3,6	1 115 574	9,5
72	Fundición, hierro y acero.	31	4,0	215	3,5	199 911	1,7
44	Madera, carbón vegetal y manufacturas de madera.	20	2,6	181	2,9	347 328	3,0
10	Cereales.	7	0,9	144	2,3	276 480	2,4
73	Manufacturas de fundición, de hierro o de acero.	18	2,3	128	2,1	237 367	2,0
4	Leche y productos lácteos, huevo de ave, miel natural, productos comestibles de origen animal no expresados ni comprendidos en otras partidas.	42	5,4	127	2,1	243 840	2,1
84	Reactores nucleares, calderas, máquinas, aparatos y artefactos mecánicos; partes de estas máquinas o aparatos.	8	1,0	117	1,9	267 116	2,3
87	Vehículos automóviles, tractores, ciclos y demás vehículos terrestres, sus partes y accesorios.	15	1,9	87	1,4	166 656	1,4
48	Papel y cartón, manufacturas de pasta de celulosa, de papel o cartón.	22	2,8	78	1,3	149 184	1,3
70	Vidrio y manufacturas de vidrio.	7	0,9	64	1,0	52 754	0,5
39	Materias plásticas y manufacturas de estas materias.	10	1,3	50	0,8	100 004	0,9
19	Preparaciones a base de cereales, harina, almidón, fécula o leche, productos de pastelería.	15	1,9	49	0,8	78 580	0,7
11	Productos de la molinería, malta, almidón y fécula, inulina, gluten de trigo.	6	0,8	44	0,7	84 480	0,7
9	Café, té yerba mate y especias.	2	0,3	41	0,7	79 296	0,7
94	Muebles; mobiliario médico - quirúrgico; artículos de cama y similares; aparatos de alumbrado no expresados ni comprendidos en otras partidas; anuncios, letreros y placas indicadoras, luminosos, y artículos similares; construcciones prefabricadas.	9	1,2	38	0,6	75 782	0,7
6	Plantas vivas y productos de la floricultura.	6	0,8	38	0,6	72 192	0,6
20	Preparaciones de legumbres u hortalizas, de frutos o de otras partes de plantas.	2	0,3	35	0,6	67 008	0,6
64	Calzado, polainas, botines y artículos análogos, partes de estos artículos.	6	0,8	35	0,6	66 240	0,6
32	Extractos curtientes tintóreos, taninos y sus derivados, pigmentos y demás materias colorantes, pinturas y barnices, mastiques, tintas .	3	0,4	25	0,4	47 808	0,4
40	Caucho y manufacturas de caucho.	4	0,5	21	0,4	50 855	0,4
85	Máquinas, aparatos y material eléctrico y sus partes, aparatos de grabación o reproducción de sonido, aparatos de grabación o reproducción de imágenes y sonido en televisión, y las partes	6	0,8	21	0,3	1 170 477	10,0
30	Productos farmacéuticos.	6	0,8	20	0,3	38 784	0,3
82	Herramientas y útiles, artículos de cuchillería y cubiertos de mesa, de metales comunes, partes de estos artículos, de metales comunes.	4	0,5	20	0,3	37 440	0,3
23	Residuos y desperdicios de las industrias alimentarias, alimentos preparados para animales.	2	0,3	19	0,3	36 480	0,3
41	Pieles (excepto la peletería) y cueros.	1	0,1	15	0,2	28 800	0,3
17	Azúcares y artículos de confitería.	3	0,4	14	0,2	26 880	0,2
61	Prendas y complementos de vestir, de punto.	11	1,4	14	0,2	26 688	0,2
2	Carnes y despojos comestibles.	3	0,4	9	0,2	17 472	0,2
15	Grasas y aceites animales o vegetales, productos de su desdoblamiento, grasas alimenticias elaboradas, ceras de origen animal o vegetal.	4	0,5	9	0,1	15 676	0,1
3	Pescados y crustáceos, moluscos y otros invertebrados acuáticos.	2	0,3	6	0,1	11 328	0,1
34	Jabones, agentes de superficie orgánicos.	1	0,1	5	0,1	9 984	0,1
Sumas		762	99,9	6 129	99,9	11 639 401	99,9

Notas:

El valor de la carga está en dólares de 1995. Las cantidades y los porcentajes corresponden a los vehículos cargados registrados en los cuatro días de encuesta. La clave y descripción de las mercancías corresponden al capítulo del Sistema Armonizado de Clasificación de Carga empleado por la Secretaría de Economía

Fuente: Elaborada con información personal

Tabla D.9
Mercancías transportadas, Estación 236, PC Zacatecas (T Cuauhtémoc-T Osiris)

Clave	Mercancía Descripción	Vehículos		Carga			
		#	%	Peso (t)	%	Valor (USA \$)	%
22	Bebidas, líquidos alcohólicos y vinagre.	502	8,5	17 582	14,8	33 073 743	14,9
4	Leche y productos lácteos, huevo de ave, miel natural, productos comestibles de origen animal no expresados ni comprendidos en otras partidas.	500	8,5	15 388	12,9	29 557 031	13,3
27	Combustibles minerales, aceites minerales y productos de su destilación, materias bituminosas, ceras minerales.	289	4,9	10 772	9,0	14 407 778	6,5
48	Papel y cartón, manufacturas de pasta de celulosa, de papel o cartón.	590	10,0	8 310	7,0	16 000 673	7,2
8	Frutos comestibles, cortezas de agrios o de melones.	407	6,9	6 048	5,1	6 643 676	3,0
87	Vehículos automótiles, tractores, ciclos y demás vehículos terrestres, sus partes y accesorios.	349	5,9	6 046	5,1	11 712 840	5,3
7	Legumbres y hortalizas, plantas, raíces y tubérculos alimenticios.	389	6,6	5 912	5,0	8 629 168	3,9
21	Preparaciones alimenticias diversas.	410	6,9	5 445	4,6	10 384 858	4,7
25	Sal, azufre, tierras y piedras, yesos, cales y cementos.	126	2,1	4 124	3,5	7 416 318	3,3
99	No Clasificada	152	2,6	3 023	2,5	15 285 288	6,9
70	Vidrio y manufacturas de vidrio.	133	2,3	2 718	2,3	1 963 480	0,9
72	Fundición, hierro y acero.	93	1,6	2 585	2,2	3 409 706	1,5
39	Materias plásticas y manufacturas de estas materias.	157	2,7	2 153	1,8	4 494 051	2,0
1	Animales vivos.	133	2,3	2 035	1,7	4 206 142	1,9
84	Reactores nucleares, calderas, máquinas, aparatos y artefactos mecánicos; partes de estas máquinas o aparatos.	138	2,3	2 022	1,7	4 865 598	2,2
2	Carnes y despojos comestibles.	113	1,9	1 870	1,6	3 570 305	1,6
61	Prendas y complementos de vestir, de punto.	118	2,0	1 845	1,6	3 541 632	1,6
44	Madera, carbón vegetal y manufacturas de madera.	81	1,4	1 516	1,3	2 903 431	1,3
68	Manufacturas de piedra, yeso, cemento, amianto, mica o materias análogas.	73	1,2	1 385	1,2	2 200 725	1,0
73	Manufacturas de fundición, de hierro o de acero.	67	1,1	1 240	1,0	2 043 913	0,9
94	Muebles; mobiliario médico - quirúrgico; artículos de cama y similares; aparatos de alumbrado no expresados ni comprendidos en otras partidas; anuncios, letreros y placas indicadoras, luminosos, y artículos similares; construcciones prefabricadas.	115	1,9	1 153	1,0	2 428 405	1,1
28	Productos químicos inorgánicos, compuestos inorgánicos u orgánicos de los metales preciosos, de los elementos radiactivos, de los metales de las tierras raras o de isótopos.	48	0,8	1 097	0,9	2 412 389	1,1
30	Productos farmacéuticos.	107	1,8	1 091	0,9	2 095 488	0,9
12	Semillas y frutos oleaginosos, semillas y frutos diversos, plantas industriales o medicinales, paja y forrajes.	61	1,0	986	0,8	1 423 202	0,6
17	Azúcares y artículos de confitería.	41	0,7	959	0,8	1 802 301	0,8
29	Productos químicos orgánicos.	39	0,7	956	0,8	1 835 904	0,8
85	Máquinas, aparatos y material eléctrico y sus partes, aparatos de grabación o reproducción de sonido, aparatos de grabación o reproducción de imágenes y sonido en televisión, y las partes	66	1,1	896	0,8	4 699 108	2,1
11	Productos de la molinería, malta, almidón y fécula, inulina, gluten de trigo.	49	0,8	870	0,7	1 638 106	0,7
15	Grasas y aceites animales o vegetales, productos de su desdoblamiento, grasas alimenticias elaboradas, ceras de origen animal o vegetal.	43	0,7	826	0,7	1 476 184	0,7
69	Productos cerámicos.	39	0,7	813	0,7	1 560 960	0,7
10	Cereales.	37	0,6	735	0,6	1 408 613	0,6
19	Preparaciones a base de cereales, harina, almidón, fécula o leche, productos de pastelería.	43	0,7	720	0,6	1 201 203	0,5
76	Aluminio y manufacturas de aluminio.	26	0,4	600	0,5	1 281 630	0,6
31	Abonos.	24	0,4	495	0,4	950 016	0,4
34	Jabones, agentes de superficie orgánicos.	30	0,5	461	0,4	885 888	0,4
16	Preparaciones de carne, de pescado o de crustáceos, de moluscos o de otros invertebrados acuáticos.	26	0,4	430	0,4	825 984	0,4
20	Preparaciones de legumbres u hortalizas, de frutos o de otras partes de plantas.	23	0,4	354	0,3	678 720	0,3
64	Calzado, polainas, botines y artículos análogos, partes de estos artículos.	33	0,6	284	0,2	545 664	0,3
41	Pielés (excepto la peletería) y cueros.	19	0,3	278	0,2	620 748	0,3
Sumas		5 689	96,2	116 021	97,3	216 080 866	97,1

Notas: El valor de la carga está en dólares de 1995. Las cantidades y los porcentajes corresponden a los vehículos cargados registrados en los cuatro días de encuesta. La clave y descripción de las mercancías corresponden al capítulo del Sistema Armonizado de Clasificación de Carga empleado por la Secretaría de Economía

Fuente: Elaborada con información personal

Tabla D.10
Mercancías transportadas, Estación 237, PC Cuapixtla (Amozoc-Perote)

g C	Mercancía Descripción	Vehículos		Carga			
		#	%	Peso (t)	%	Valor (USA \$)	%
8	Frutos comestibles, cortezas de agrios o de melones.	258	11,3	2 913	9,5	2 715 630	4,5
21	Preparaciones alimenticias diversas.	205	9,0	2 512	8,2	4 856 016	8,1
22	Bebidas, líquidos alcohólicos y vinagre.	72	3,2	2 254	7,4	4 265 288	7,1
7	Legumbres y hortalizas, plantas, raíces y tubérculos alimenticios.	152	6,6	1 587	5,2	2 419 561	4,0
72	Fundición, hierro y acero.	83	3,6	1 514	4,9	2 135 804	3,6
87	Vehículos automóviles, tractores, ciclos y demás vehículos terrestres, sus partes y accesorios.	71	3,1	1 443	4,7	2 769 600	4,6
25	Sal, azufre, tierras y piedras, yesos, cales y cementos.	78	3,4	1 403	4,6	2 441 136	4,1
48	Papel y cartón, manufacturas de pasta de celulosa, de papel o cartón.	149	6,5	1 370	4,5	2 628 798	4,4
68	Manufacturas de piedra, yeso, cemento, amianto, mica o materias análogas.	60	2,6	1 239	4,1	1 309 957	2,2
27	Combustibles minerales, aceites minerales y productos de su destilación, materias bituminosas, ceras minerales.	63	2,8	1 173	3,8	1 318 929	2,2
84	Reactores nucleares, calderas, máquinas, aparatos y artefactos mecánicos; partes de estas máquinas o aparatos.	69	3,0	1 160	3,8	2 665 020	4,5
44	Madera, carbón vegetal y manufacturas de madera.	100	4,4	1 053	3,4	2 019 189	3,4
73	Manufacturas de fundición, de hierro o de acero.	54	2,4	981	3,2	1 726 490	2,9
4	Leche y productos lácteos, huevo de ave, miel natural, productos comestibles de origen animal no expresados ni comprendidos en otras partidas.	87	3,8	921	3,0	2 218 286	3,7
1	Animales vivos.	68	3,0	773	2,5	1 483 776	2,5
31	Abonos.	27	1,2	659	2,2	1 264 896	2,1
17	Azúcares y artículos de confitería.	29	1,3	614	2,0	1 153 727	1,9
99	No Clasificada	39	1,7	607	2,0	3 067 071	5,1
10	Cereales.	38	1,7	575	1,9	1 104 768	1,9
61	Prendas y complementos de vestir, de punto.	86	3,8	555	1,8	1 065 408	1,8
39	Materias plásticas y manufacturas de estas materias.	38	1,7	443	1,5	851 900	1,4
70	Vidrio y manufacturas de vidrio.	22	1,0	408	1,3	554 268	0,9
12	Semillas y frutos oleaginosos, semillas y frutos diversos, plantas industriales o medicinales, paja y forrajes.	35	1,5	392	1,3	545 281	0,9
29	Productos químicos orgánicos.	20	0,9	359	1,2	689 280	1,2
94	Muebles; mobiliario médico - quirúrgico; artículos de cama y similares; aparatos de alumbrado no expresados ni comprendidos en otras partidas; anuncios, letreros y placas indicadoras, luminosos, y artículos similares; construcciones prefabricadas.	52	2,3	324	1,1	667 548	1,1
19	Preparaciones a base de cereales, harina, almidón, fécula o leche, productos de pastelería.	15	0,7	259	0,8	381 222	0,6
85	Máquinas, aparatos y material eléctrico y sus partes, aparatos de grabación o reproducción de sonido, aparatos de grabación o reproducción de imágenes y sonido en televisión, y las partes	21	0,9	252	0,8	5 730 019	9,6
2	Carnes y despojos comestibles.	23	1,0	249	0,8	477 888	0,8
30	Productos farmacéuticos.	22	1,0	231	0,8	444 288	0,7
76	Aluminio y manufacturas de aluminio.	8	0,4	228	0,7	437 376	0,7
34	Jabones, agentes de superficie orgánicos.	23	1,0	210	0,7	403 584	0,7
20	Preparaciones de legumbres u hortalizas, de frutos o de otras partes de plantas.	9	0,4	179	0,6	343 872	0,6
58	Tejidos especiales, superficies textiles con pelo insertado, encajes, tapicería, pasamanería, bordados.	20	0,9	167	0,6	321 216	0,5
53	Las demás fibras textiles vegetales, hilados de papel y tejidos de hilados de papel.	17	0,7	143	0,5	274 368	0,5
23	Residuos y desperdicios de las industrias alimentarias, alimentos preparados para animales.	6	0,3	143	0,5	223 686	0,4
69	Productos cerámicos.	8	0,4	133	0,4	255 744	0,4
6	Plantas vivas y productos de la floricultura.	13	0,6	118	0,4	219 747	0,4
11	Productos de la molinería, malta, almidón y fécula, inulina, gluten de trigo.	14	0,6	109	0,4	174 007	0,3
32	Extractos curtientes tintóreos, taninos y sus derivados, pigmentos y demás materias colorantes, pinturas y barnices, mastiques, tintas .	11	0,5	96	0,3	184 128	0,3
Sumas		2 165	94,6	29 747	97,1	57 808 771	96,6

Notas: El valor de la carga está en dólares de 1995. Las cantidades y los porcentajes corresponden a los vehículos cargados registrados en los cuatro días de encuesta. La clave y descripción de las mercancías corresponden al capítulo del Sistema Armonizado de Clasificación de Carga empleado por la Secretaría de Economía

Fuente: Elaborada con información personal

Tabla D.11
Mercancías transportadas, Estación 238, El Carmen Tequexquitla (Amozoc-Teziutlán)

Cve	Mercancía Descripción	Vehículos		Carga			
		#	%	Peso (t)	%	Valor (USA \$)	%
25	Sal, azufre, tierras y piedras, yesos, cales y cementos.	369	24,4	5 706	34,4	10 301 801	6,2
27	Combustibles minerales, aceites minerales y productos de su destilación, materias bituminosas, ceras minerales.	131	8,7	1 076	6,5	1 894 027	1,1
68	Manufacturas de piedra, yeso, cemento, amianto, mica o materias análogas.	81	5,4	1 026	6,2	1 109 711	0,7
21	Preparaciones alimenticias diversas.	90	6,0	873	5,3	1 667 213	1,0
7	Legumbres y hortalizas, plantas, raíces y tubérculos alimenticios.	72	4,8	795	4,8	1 338 859	0,8
22	Bebidas, líquidos alcohólicos y vinagre.	73	4,8	771	4,7	1 377 252	0,8
10	Cereales.	25	1,7	583	3,5	1 119 936	0,7
8	Frutos comestibles, cortezas de agrios o de melones.	59	3,9	567	3,4	909 363	0,5
72	Fundición, hierro y acero.	38	2,5	538	3,2	445 262	0,3
4	Leche y productos lácteos, huevo de ave, miel natural, productos comestibles de origen animal no expresados ni comprendidos en otras partidas.	83	5,5	435	2,6	897 576	0,5
73	Manufacturas de fundición, de hierro o de acero.	47	3,1	374	2,3	646 608	0,4
12	Semillas y frutos oleaginosos, semillas y frutos diversos, plantas industriales o medicinales, paja y forrajes.	22	1,5	327	2,0	628 416	0,4
44	Madera, carbón vegetal y manufacturas de madera.	29	1,9	327	2,0	627 648	0,4
48	Papel y cartón, manufacturas de pasta de celulosa, de papel o cartón.	40	2,7	279	1,7	535 680	0,3
29	Productos químicos orgánicos.	17	1,1	274	1,7	525 888	0,3
94	Muebles; mobiliario médico - quirúrgico; artículos de cama y similares; aparatos de alumbrado no expresados ni comprendidos en otras partidas; anuncios, letreros y placas indicadoras, luminosos, y artículos similares; construcciones prefabricadas.	20	1,3	251	1,5	537 105	0,3
84	Reactores nucleares, calderas, máquinas, aparatos y artefactos mecánicos; partes de estas máquinas o aparatos.	21	1,4	247	1,5	635 974	0,4
99	No Clasificada	22	1,5	189	1,1	953 750	0,6
28	Productos químicos inorgánicos, compuestos inorgánicos u orgánicos de los metales preciosos, de los elementos radiactivos, de los metales de las tierras raras o de isótopos.	12	0,8	169	1,0	134 312 760	80,3
31	Abonos.	8	0,5	149	0,9	285 120	0,2
61	Prendas y complementos de vestir, de punto.	28	1,9	146	0,9	280 128	0,2
26	Minerales, escorias y cenizas.	3	0,2	138	0,8	264 960	0,2
1	Animales vivos.	22	1,5	128	0,8	245 952	0,2
39	Materias plásticas y manufacturas de estas materias.	21	1,4	113	0,7	246 282	0,2
23	Residuos y desperdicios de las industrias alimentarias, alimentos preparados para animales.	15	1,0	111	0,7	195 916	0,1
17	Azúcares y artículos de confitería.	15	1,0	108	0,7	166 838	0,1
11	Productos de la molinería, malta, almidón y fécula, inulina, gluten de trigo.	14	0,9	101	0,6	153 393	0,1
34	Jabones, agentes de superficie orgánicos.	7	0,5	72	0,4	139 008	0,1
15	Grasas y aceites animales o vegetales, productos de su desdoblamiento, grasas alimenticias elaboradas, ceras de origen animal o vegetal.	3	0,2	66	0,4	125 760	0,1
2	Carnes y despojos comestibles.	12	0,8	63	0,4	110 367	0,1
87	Vehículos automóviles, tractores, ciclos y demás vehículos terrestres, sus partes y accesorios.	10	0,7	57	0,3	108 480	0,1
6	Plantas vivas y productos de la floricultura.	6	0,4	56	0,3	107 904	0,1
69	Productos cerámicos.	11	0,7	52	0,3	101 112	0,1
19	Preparaciones a base de cereales, harina, almidón, fécula o leche, productos de pastelería.	10	0,7	52	0,3	65 510	0,0
58	Tejidos especiales, superficies textiles con pelo insertado, encajes, tapicería, pasamanería, bordados.	7	0,5	48	0,3	92 928	0,1
85	Máquinas, aparatos y material eléctrico y sus partes, aparatos de grabación o reproducción de sonido, aparatos de grabación o reproducción de imágenes y sonido en televisión, y las partes	12	0,8	40	0,2	3 483 992	2,1
74	Cobre y manufacturas de cobre.	2	0,1	39	0,2	74 688	0,0
81	Los demás metales comunes, Cermets", manufacturas de estas materias."	1	0,1	38	0,2	72 960	0,0
32	Extractos curtientes tintóreos, taninos y sus derivados, pigmentos y demás materias colorantes, pinturas y barnices, mastiques, tintas .	3	0,2	26	0,2	49 728	0,0
Sumas		1 461	96,6	16 410	98,9	166 835 852	99,8

Notas: El valor de la carga está en dólares de 1995. Las cantidades y los porcentajes corresponden a los vehículos cargados registrados en los cuatro días de encuesta. La clave y descripción de las mercancías corresponden al capítulo del Sistema Armonizado de Clasificación de Carga empleado por la Secretaría de Economía

Fuente: Elaborada con información personal

Tabla D.12
Mercancías transportadas, Estación 239, Kopoma (Campeche-Mérida)

Cve	Mercancía Descripción	Vehículos		Carga			
		#	%	Peso (t)	%	Valor (USA \$)	%
22	Bebidas, líquidos alcohólicos y vinagre.	289	6,1	10 086	12,0	18 803 380	11,8
25	Sal, azufre, tierras y piedras, yesos, cales y cementos.	325	6,8	8 080	9,6	15 100 830	9,5
27	Combustibles minerales, aceites minerales y productos de su destilación, materias bituminosas, ceras minerales.	249	5,2	7 706	9,2	10 407 900	6,6
21	Preparaciones alimenticias diversas.	395	8,3	6 603	7,9	12 554 091	7,9
48	Papel y cartón, manufacturas de pasta de celulosa, de papel o cartón.	503	10,5	5 468	6,5	10 411 586	6,6
99	No Clasificada	227	4,8	3 579	4,3	18 096 475	11,4
68	Manufacturas de piedra, yeso, cemento, amianto, mica o materias análogas.	127	2,7	3 445	4,1	1 752 722	1,1
19	Preparaciones a base de cereales, harina, almidón, fécula o leche, productos de pastelería.	151	3,2	2 583	3,1	3 982 597	2,5
4	Leche y productos lácteos, huevo de ave, miel natural, productos comestibles de origen animal no expresados ni comprendidos en otras partidas.	178	3,7	2 579	3,1	5 418 699	3,4
1	Animales vivos.	170	3,6	2 293	2,7	4 403 251	2,8
39	Materias plásticas y manufacturas de estas materias.	157	3,3	2 071	2,5	4 352 182	2,7
72	Fundición, hierro y acero.	98	2,1	1 861	2,2	1 397 927	0,9
73	Manufacturas de fundición, de hierro o de acero.	106	2,2	1 638	2,0	2 581 092	1,6
29	Productos químicos orgánicos.	85	1,8	1 607	1,9	3 084 480	1,9
11	Productos de la molinería, malta, almidón y fécula, inulina, gluten de trigo.	85	1,8	1 605	1,9	2 375 816	1,5
84	Reactores nucleares, calderas, máquinas, aparatos y artefactos mecánicos; partes de estas máquinas o aparatos.	123	2,6	1 526	1,8	3 032 732	1,9
87	Vehículos automóviles, tractores, ciclos y demás vehículos terrestres, sus partes y accesorios.	86	1,8	1 341	1,6	2 573 952	1,6
44	Madera, carbón vegetal y manufacturas de madera.	81	1,7	1 309	1,6	2 434 948	1,5
70	Vidrio y manufacturas de vidrio.	72	1,5	1 270	1,5	1 448 444	0,9
15	Grasas y aceites animales o vegetales, productos de su desdoblamiento, grasas alimenticias elaboradas, ceras de origen animal o vegetal.	48	1,0	1 263	1,5	2 350 645	1,5
8	Frutos comestibles, cortezas de agrios o de melones.	92	1,9	1 254	1,5	2 287 401	1,4
17	Azúcares y artículos de confitería.	36	0,8	1 183	1,4	1 981 985	1,3
23	Residuos y desperdicios de las industrias alimentarias, alimentos preparados para animales.	52	1,1	1 113	1,3	1 334 284	0,8
7	Legumbres y hortalizas, plantas, raíces y tubérculos alimenticios.	76	1,6	1 088	1,3	2 050 436	1,3
2	Carnes y despojos comestibles.	82	1,7	1 071	1,3	2 014 356	1,3
94	Muebles; mobiliario médico - quirúrgico; artículos de cama y similares; aparatos de alumbrado no expresados ni comprendidos en otras partidas; anuncios, letreros y placas indicadoras, luminosos, y artículos similares; construcciones prefabricadas.	156	3,3	1 048	1,3	2 299 000	1,5
10	Cereales.	62	1,3	978	1,2	1 878 528	1,2
34	Jabones, agentes de superficie orgánicos.	48	1,0	962	1,1	1 847 424	1,2
20	Preparaciones de legumbres u hortalizas, de frutos o de otras partes de plantas.	42	0,9	903	1,1	1 733 184	1,1
12	Semillas y frutos oleaginosos, semillas y frutos diversos, plantas industriales o medicinales, paja y forrajes.	40	0,8	723	0,9	1 388 160	0,9
28	Productos químicos inorgánicos, compuestos inorgánicos u orgánicos de los metales preciosos, de los elementos radiactivos, de los metales de las tierras raras o de isótopos.	22	0,5	561	0,7	1 111 193	0,7
3	Pescados y crustáceos, moluscos y otros invertebrados acuáticos.	45	0,9	540	0,6	1 413 441	0,9
61	Prendas y complementos de vestir, de punto.	50	1,1	516	0,6	990 912	0,6
30	Productos farmacéuticos.	54	1,1	495	0,6	950 400	0,6
16	Preparaciones de carne, de pescado o de crustáceos, de moluscos o de otros invertebrados acuáticos.	40	0,8	355	0,4	839 409	0,5
58	Tejidos especiales, superficies textiles con pelo insertado, encajes, tapicería, pasamanería, bordados.	29	0,6	323	0,4	620 544	0,4
31	Abonos.	16	0,3	314	0,4	603 072	0,4
85	Máquinas, aparatos y material eléctrico y sus partes, aparatos de grabación o reproducción de sonido, aparatos de grabación o reproducción de imágenes y sonido en televisión, y las partes	36	0,8	253	0,3	1 843 562	1,2
6	Plantas vivas y productos de la floricultura.	23	0,5	249	0,3	477 696	0,3
Sumas		4 556	95,3	81 840	97,4	154 228 735	97,1

Notas: El valor de la carga está en dólares de 1995. Las cantidades y los porcentajes corresponden a los vehículos cargados registrados en los cuatro días de encuesta. La clave y descripción de las mercancías corresponden al capítulo del Sistema Armonizado de Clasificación de Carga empleado por la Secretaría de Economía

Fuente: Elaborada con información personal

Tabla D.13
Mercancías transportadas, Estación 240, PC Panindícuaro (Atlacomulco-Zapotlanejo)

Cve	Mercancía Descripción	Vehículos		Carga			
		#	%	Peso (t)	%	Valor (USA \$)	%
22	Bebidas, líquidos alcohólicos y vinagre.	144	6,7	4 808	13,8	8 637 905	12,9
27	Combustibles minerales, aceites minerales y productos de su destilación, materias bituminosas, ceras minerales.	113	5,3	3 589	10,3	3 064 953	4,6
48	Papel y cartón, manufacturas de pasta de celulosa, de papel o cartón.	243	11,3	2 743	7,9	5 240 341	7,9
21	Preparaciones alimenticias diversas.	159	7,4	2 414	6,9	4 619 925	6,9
1	Animales vivos.	119	5,6	1 931	5,5	3 707 904	5,6
87	Vehículos automóviles, tractores, ciclos y demás vehículos terrestres, sus partes y accesorios.	93	4,3	1 164	3,3	2 235 264	3,4
19	Preparaciones a base de cereales, harina, almidón, fécula o leche, productos de pastelería.	59	2,8	1 133	3,2	1 840 891	2,8
25	Sal, azufre, tierras y piedras, yesos, cales y cementos.	55	2,6	1 127	3,2	2 035 364	3,1
72	Fundición, hierro y acero.	46	2,1	1 110	3,2	684 758	1,0
39	Materias plásticas y manufacturas de estas materias.	98	4,6	1 056	3,0	2 344 428	3,5
7	Legumbres y hortalizas, plantas, raíces y tubérculos alimenticios.	69	3,2	1 053	3,0	1 631 562	2,4
44	Madera, carbón vegetal y manufacturas de madera.	53	2,5	943	2,7	1 810 752	2,7
8	Frutos comestibles, cortezas de agríos o de melones.	57	2,7	914	2,6	1 387 918	2,1
10	Cereales.	34	1,6	842	2,4	1 616 064	2,4
70	Vidrio y manufacturas de vidrio.	36	1,7	756	2,2	493 758	0,7
4	Leche y productos lácteos, huevo de ave, miel natural, productos comestibles de origen animal no expresados ni comprendidos en otras partidas.	54	2,5	713	2,0	1 368 384	2,1
99	No Clasificada	58	2,7	696	2,0	3 518 661	5,3
28	Productos químicos inorgánicos, compuestos inorgánicos u orgánicos de los metales preciosos, de los elementos radiactivos, de los metales de las tierras raras o de isótopos.	19	0,9	611	1,8	953 406	1,4
68	Manufacturas de piedra, yeso, cemento, amianto, mica o materias análogas.	32	1,5	598	1,7	1 058 926	1,6
94	Muebles; mobiliario médico - quirúrgico; artículos de cama y similares; aparatos de alumbrado no expresados ni comprendidos en otras partidas; anuncios, letreros y placas indicadoras, luminosos, y artículos similares; construcciones prefabricadas.	77	3,6	574	1,6	1 414 499	2,1
29	Productos químicos orgánicos.	27	1,3	570	1,6	1 095 168	1,6
17	Azúcares y artículos de confitería.	29	1,4	553	1,6	856 438	1,3
11	Productos de la molinería, malta, almidón y fécula, inulina, gluten de trigo.	38	1,8	537	1,5	907 570	1,4
73	Manufacturas de fundición, de hierro o de acero.	31	1,4	424	1,2	569 509	0,9
84	Reactores nucleares, calderas, máquinas, aparatos y artefactos mecánicos; partes de estas máquinas o aparatos.	38	1,8	392	1,1	753 216	1,1
2	Carnes y despojos comestibles.	29	1,4	390	1,1	716 316	1,1
15	Grasas y aceites animales o vegetales, productos de su desdoblamiento, grasas alimenticias elaboradas, ceras de origen animal o vegetal.	23	1,1	325	0,9	469 454	0,7
61	Prendas y complementos de vestir, de punto.	22	1,0	305	0,9	585 792	0,9
30	Productos farmacéuticos.	38	1,8	294	0,8	564 096	0,9
6	Plantas vivas y productos de la floricultura.	39	1,8	227	0,7	435 840	0,7
53	Las demás fibras textiles vegetales, hilados de papel y tejidos de hilados de papel.	16	0,8	214	0,6	409 920	0,6
16	Preparaciones de carne, de pescado o de crustáceos, de moluscos o de otros invertebrados acuáticos.	15	0,7	187	0,5	466 842	0,7
34	Jabones, agentes de superficie orgánicos.	15	0,7	187	0,5	358 080	0,5
85	Máquinas, aparatos y material eléctrico y sus partes, aparatos de grabación o reproducción de sonido, aparatos de grabación o reproducción de imágenes y sonido en televisión, y las partes	22	1,0	179	0,5	5 967 257	8,9
33	Aceites esenciales y resinoides, preparaciones de perfumería de tocador o de cosmética.	23	1,1	144	0,4	276 480	0,4
76	Aluminio y manufacturas de aluminio.	9	0,4	143	0,4	274 560	0,4
12	Semillas y frutos oleaginosos, semillas y frutos diversos, plantas industriales o medicinales, paja y forrajes.	16	0,8	134	0,4	257 088	0,4
31	Abonos.	10	0,5	133	0,4	254 592	0,4
23	Residuos y desperdicios de las industrias alimentarias, alimentos preparados para animales.	9	0,4	127	0,4	204 636	0,3
Sumas		2 067	96,3	34 239	97,9	65 088 515	97,5

Notas: El valor de la carga está en dólares de 1995. Las cantidades y los porcentajes corresponden a los vehículos cargados registrados en los cuatro días de encuesta. La clave y descripción de las mercancías corresponden al capítulo del Sistema Armonizado de Clasificación de Carga empleado por la Secretaría de Economía

Fuente: Elaborada con información personal

Tabla D.14
Mercancías transportadas, Estación 241, Xtepen (Campeche-Umán)

Cve	Mercancía Descripción	Vehículos		Carga			
		#	%	Peso (t)	%	Valor (USA \$)	%
25	Sal, azufre, tierras y piedras, yesos, cales y cementos.	358	32,6	11 216	54,6	20 841 024	50,9
21	Preparaciones alimenticias diversas.	120	10,9	2 260	11,0	4 321 734	10,6
22	Bebidas, líquidos alcohólicos y vinagre.	50	4,6	1 049	5,1	1 882 368	4,6
1	Animales vivos.	65	5,9	763	3,7	1 464 768	3,6
27	Combustibles minerales, aceites minerales y productos de su destilación, materias bituminosas, ceras minerales.	47	4,3	660	3,2	899 721	2,2
23	Residuos y desperdicios de las industrias alimentarias, alimentos preparados para animales.	39	3,6	631	3,1	783 696	1,9
68	Manufacturas de piedra, yeso, cemento, amianto, mica o materias análogas.	35	3,2	481	2,3	435 298	1,1
29	Productos químicos orgánicos.	24	2,2	417	2,0	801 024	2,0
72	Fundición, hierro y acero.	22	2,0	415	2,0	717 855	1,8
8	Frutos comestibles, cortezas de agrios o de melones.	54	4,9	396	1,9	524 699	1,3
99	No Clasificada	25	2,3	390	1,9	1 970 207	4,8
12	Semillas y frutos oleaginosos, semillas y frutos diversos, plantas industriales o medicinales, paja y forrajes.	20	1,8	234	1,1	546 781	1,3
4	Leche y productos lácteos, huevo de ave, miel natural, productos comestibles de origen animal no expresados ni comprendidos en otras partidas.	46	4,2	223	1,1	427 909	1,0
7	Legumbres y hortalizas, plantas, raíces y tubérculos alimenticios.	35	3,2	170	0,8	289 199	0,7
20	Preparaciones de legumbres u hortalizas, de frutos o de otras partes de plantas.	7	0,6	128	0,6	244 800	0,6
10	Cereales.	4	0,4	114	0,6	218 880	0,5
44	Madera, carbón vegetal y manufacturas de madera.	14	1,3	114	0,6	217 920	0,5
48	Papel y cartón, manufacturas de pasta de celulosa, de papel o cartón.	16	1,5	92	0,5	177 216	0,4
2	Carnes y despojos comestibles.	15	1,4	87	0,4	157 092	0,4
87	Vehículos automóviles, tractores, ciclos y demás vehículos terrestres, sus partes y accesorios.	5	0,5	72	0,4	138 432	0,3
11	Productos de la molinería, malta, almidón y fécula, inulina, gluten de trigo.	8	0,7	72	0,4	48 439	0,1
84	Reactores nucleares, calderas, máquinas, aparatos y artefactos mecánicos; partes de estas máquinas o aparatos.	8	0,7	68	0,3	130 368	0,3
32	Extractos curtientes tintóreos, taninos y sus derivados, pigmentos y demás materias colorantes, pinturas y barnices, mastiques, tintas .	3	0,3	53	0,3	101 760	0,3
6	Plantas vivas y productos de la floricultura.	2	0,2	50	0,2	96 000	0,2
94	Muebles; mobiliario médico - quirúrgico; artículos de cama y similares; aparatos de alumbrado no expresados ni comprendidos en otras partidas; anuncios, letreros y placas indicadoras, luminosos, y artículos similares; construcciones prefabricadas.	8	0,7	48	0,2	114 826	0,3
19	Preparaciones a base de cereales, harina, almidón, fécula o leche, productos de pastelería.	7	0,6	47	0,2	66 734	0,2
70	Vidrio y manufacturas de vidrio.	6	0,6	44	0,2	43 392	0,1
85	Máquinas, aparatos y material eléctrico y sus partes, aparatos de grabación o reproducción de sonido, aparatos de grabación o reproducción de imágenes y sonido en televisión, y las partes	7	0,6	34	0,2	2 807 467	6,9
16	Preparaciones de carne, de pescado o de crustáceos, de moluscos o de otros invertebrados acuáticos.	10	0,9	21	0,1	45 654	0,1
82	Herramientas y útiles, artículos de cuchillería y cubiertos de mesa, de metales comunes, partes de estos artículos, de metales comunes.	2	0,2	20	0,1	113 570	0,3
31	Abonos.	2	0,2	20	0,1	38 400	0,1
74	Cobre y manufacturas de cobre.	4	0,4	20	0,1	38 400	0,1
39	Materias plásticas y manufacturas de estas materias.	4	0,4	18	0,1	36 284	0,1
34	Jabones, agentes de superficie orgánicos.	2	0,2	15	0,1	31 062	0,1
58	Tejidos especiales, superficies textiles con pelo insertado, encajes, tapicería, pasamanería, bordados.	2	0,2	13	0,1	24 000	0,1
61	Prendas y complementos de vestir, de punto.	1	0,1	9	0,1	17 856	0,0
62	Prendas y complementos de vestir excepto los de punto.	1	0,1	9	0,0	17 280	0,0
3	Pescados y crustáceos, moluscos y otros invertebrados acuáticos.	2	0,2	8	0,0	15 552	0,0
36	Pólvoras y explosivos, artículos de pirotecnia, fósforos (cerillas), aleaciones pirofóricas, materias inflamables.	2	0,2	8	0,0	15 360	0,0
Sumas		1 082	98,5	20 488	99,8	40 863 026	99,8

Notas: El valor de la carga está en dólares de 1995. Las cantidades y los porcentajes corresponden a los vehículos cargados registrados en los cuatro días de encuesta. La clave y descripción de las mercancías corresponden al capítulo del Sistema Armonizado de Clasificación de Carga empleado por la Secretaría de Economía

Fuente: Elaborada con información personal

Tabla D.15
Mercancías transportadas, Estación 242, PC Taretan (T Uruapan-Lázaro Cárdenas)

Cve	Mercancía Descripción	Vehículos		Carga			
		#	%	Peso (t)	%	Valor (USA \$)	%
27	Combustibles minerales, aceites minerales y productos de su destilación, materias bituminosas, ceras minerales.	748	26,3	28 015	36,3	32 840 617	27,8
25	Sal, azufre, tierras y piedras, yesos, cales y cementos.	173	6,1	5 726	7,4	9 753 446	8,3
22	Bebidas, líquidos alcohólicos y vinagre.	163	5,7	5 676	7,4	9 099 812	7,7
8	Frutos comestibles, cortezas de agrios o de melones.	274	9,6	4 692	6,1	4 301 974	3,6
72	Fundición, hierro y acero.	126	4,4	4 507	5,8	3 419 476	2,9
21	Preparaciones alimenticias diversas.	149	5,2	3 102	4,0	5 946 541	5,0
87	Vehículos automóviles, tractores, ciclos y demás vehículos terrestres, sus partes y accesorios.	99	3,5	2 640	3,4	5 069 568	4,3
1	Animales vivos.	109	3,8	1 649	2,1	3 165 312	2,7
4	Leche y productos lácteos, huevo de ave, miel natural, productos comestibles de origen animal no expresados ni comprendidos en otras partidas.	65	2,3	1 288	1,7	2 473 498	2,1
28	Productos químicos inorgánicos, compuestos inorgánicos u orgánicos de los metales preciosos, de los elementos radiactivos, de los metales de las tierras raras o de isótopos.	35	1,2	1 288	1,7	1 345 242	1,1
73	Manufacturas de fundición, de hierro o de acero.	49	1,7	1 239	1,6	1 636 450	1,4
39	Materias plásticas y manufacturas de estas materias.	53	1,9	1 233	1,6	2 467 162	2,1
26	Minerales, escorias y cenizas.	26	0,9	1 173	1,5	2 252 928	1,9
7	Legumbres y hortalizas, plantas, raíces y tubérculos alimenticios.	63	2,2	1 157	1,5	1 932 656	1,6
99	No Clasificada	44	1,5	978	1,3	4 947 263	4,2
29	Productos químicos orgánicos.	29	1,0	964	1,3	1 850 880	1,6
84	Reactores nucleares, calderas, máquinas, aparatos y artefactos mecánicos; partes de estas máquinas o aparatos.	43	1,5	937	1,2	1 799 232	1,5
44	Madera, carbón vegetal y manufacturas de madera.	33	1,2	912	1,2	1 750 848	1,5
61	Prendas y complementos de vestir, de punto.	28	1,0	886	1,2	1 700 544	1,4
19	Preparaciones a base de cereales, harina, almidón, fécula o leche, productos de pastelería.	46	1,6	877	1,1	1 591 608	1,4
10	Cereales.	26	0,9	777	1,0	1 491 264	1,3
48	Papel y cartón, manufacturas de pasta de celulosa, de papel o cartón.	75	2,6	741	1,0	1 392 542	1,2
31	Abonos.	31	1,1	727	0,9	1 396 608	1,2
85	Máquinas, aparatos y material eléctrico y sus partes, aparatos de grabación o reproducción de sonido, aparatos de grabación o reproducción de imágenes y sonido en televisión, y las partes	30	1,1	706	0,9	4 421 657	3,7
68	Manufacturas de piedra, yeso, cemento, amianto, mica o materias análogas.	27	1,0	694	0,9	1 123 675	1,0
2	Carnes y despojos comestibles.	23	0,8	428	0,6	805 902	0,7
34	Jabones, agentes de superficie orgánicos.	20	0,7	363	0,5	697 536	0,6
94	Muebles; mobiliario médico - quirúrgico; artículos de cama y similares; aparatos de alumbrado no expresados ni comprendidos en otras partidas; anuncios, letreros y placas indicadoras, luminosos, y artículos similares; construcciones prefabricadas.	40	1,4	347	0,5	667 199	0,6
12	Semillas y frutos oleaginosos, semillas y frutos diversos, plantas industriales o medicinales, paja y forrajes.	11	0,4	340	0,4	351 612	0,3
58	Tejidos especiales, superficies textiles con pelo insertado, encajes, tapicería, pasamanería, bordados.	23	0,8	316	0,4	607 296	0,5
17	Azúcares y artículos de confitería.	14	0,5	305	0,4	585 408	0,5
76	Aluminio y manufacturas de aluminio.	7	0,3	254	0,3	627 324	0,5
70	Vidrio y manufacturas de vidrio.	14	0,5	252	0,3	378 415	0,3
33	Aceites esenciales y resinoides, preparaciones de perfumería de tocador o de cosmética.	14	0,5	232	0,3	444 480	0,4
11	Productos de la molinería, malta, almidón y fécula, inulina, gluten de trigo.	14	0,5	208	0,3	380 650	0,3
30	Productos farmacéuticos.	22	0,8	176	0,2	337 728	0,3
3	Pescados y crustáceos, moluscos y otros invertebrados acuáticos.	11	0,4	173	0,2	331 200	0,3
18	Cacao y sus preparaciones.	4	0,1	125	0,2	239 040	0,2
35	Materias albuminoideas, productos a base de almidón o de fécula modificados, colas, enzimas.	2	0,1	124	0,2	386 756	0,3
Sumas		2 763	96,9	76 226	98,8	116 011 348	98,2

Notas: El valor de la carga está en dólares de 1995. Las cantidades y los porcentajes corresponden a los vehículos cargados registrados en los cuatro días de encuesta. La clave y descripción de las mercancías corresponden al capítulo del Sistema Armonizado de Clasificación de Carga empleado por la Secretaría de Economía

Fuente: Elaborada con información personal

Tabla D.16
Mercancías transportadas, Estación 243, PC la Cinta (Morelia-Salamanca)

Cve	Mercancía Descripción	Vehículos		Carga			
		#	%	Peso (t)	%	Valor (USA \$)	%
27	Combustibles minerales, aceites minerales y productos de su destilación, materias bituminosas, ceras minerales.	787	25,5	32 365	33,6	40 342 006	23,4
22	Bebidas, líquidos alcohólicos y vinagre.	207	6,7	8 590	8,9	16 008 562	9,3
21	Preparaciones alimenticias diversas.	212	6,9	5 744	6,0	11 007 700	6,4
25	Sal, azufre, tierras y piedras, yesos, cales y cementos.	159	5,2	5 480	5,7	9 486 414	5,5
8	Frutos comestibles, cortezas de agrios o de melones.	215	7,0	4 847	5,0	7 904 761	4,6
48	Papel y cartón, manufacturas de pasta de celulosa, de papel o cartón.	265	8,6	4 835	5,0	9 125 414	5,3
39	Materias plásticas y manufacturas de estas materias.	95	3,1	2 910	3,0	5 744 954	3,3
72	Fundición, hierro y acero.	78	2,5	2 864	3,0	3 106 892	1,8
28	Productos químicos inorgánicos, compuestos inorgánicos u orgánicos de los metales preciosos, de los elementos radiactivos, de los metales de las tierras raras o de isótopos.	56	1,8	2 494	2,6	3 321 845	1,9
87	Vehículos automóviles, tractores, ciclos y demás vehículos terrestres, sus partes y accesorios.	83	2,7	2 307	2,4	4 457 651	2,6
73	Manufacturas de fundición, de hierro o de acero.	63	2,0	2 259	2,4	2 826 540	1,6
19	Preparaciones a base de cereales, harina, almidón, fécula o leche, productos de pastelería.	64	2,1	1 988	2,1	3 759 508	2,2
84	Reactores nucleares, calderas, máquinas, aparatos y artefactos mecánicos; partes de estas máquinas o aparatos.	69	2,2	1 660	1,7	3 215 308	1,9
29	Productos químicos orgánicos.	42	1,4	1 643	1,7	3 154 867	1,8
99	No Clasificada	46	1,5	1 460	1,5	7 383 726	4,3
1	Animales vivos.	53	1,7	1 052	1,1	2 019 072	1,2
4	Leche y productos lácteos, huevo de ave, miel natural, productos comestibles de origen animal no expresados ni comprendidos en otras partidas.	65	2,1	1 045	1,1	2 011 546	1,2
34	Jabones, agentes de superficie orgánicos.	45	1,5	996	1,0	1 912 320	1,1
15	Grasas y aceites animales o vegetales, productos de su desdoblamiento, grasas alimenticias elaboradas, ceras de origen animal o vegetal.	26	0,8	989	1,0	1 732 796	1,0
61	Prendas y complementos de vestir, de punto.	34	1,1	986	1,0	1 892 160	1,1
7	Legumbres y hortalizas, plantas, raíces y tubérculos alimenticios.	45	1,5	955	1,0	1 746 571	1,0
68	Manufacturas de piedra, yeso, cemento, amianto, mica o materias análogas.	27	0,9	890	0,9	1 099 704	0,6
85	Máquinas, aparatos y material eléctrico y sus partes, aparatos de grabación o reproducción de sonido, aparatos de grabación o reproducción de imágenes y sonido en televisión, y las partes	31	1,0	880	0,9	15 204 752	8,8
44	Madera, carbón vegetal y manufacturas de madera.	38	1,2	842	0,9	1 616 256	0,9
31	Abonos.	18	0,6	554	0,6	1 064 256	0,6
94	Muebles; mobiliario médico - quirúrgico; artículos de cama y similares; aparatos de alumbrado no expresados ni comprendidos en otras partidas; anuncios, letreros y placas indicadoras, luminosos, y artículos similares; construcciones prefabricadas.	42	1,4	492	0,5	1 173 726	0,7
2	Carnes y despojos comestibles.	36	1,2	491	0,5	942 720	0,6
10	Preparaciones de legumbres u hortalizas, de frutos o de otras partes de plantas.	10	0,3	425	0,4	816 000	0,5
10	Cereales.	13	0,4	398	0,4	763 392	0,4
70	Vidrio y manufacturas de vidrio.	11	0,4	364	0,4	445 843	0,3
12	Semillas y frutos oleaginosos, semillas y frutos diversos, plantas industriales o medicinales, paja y forrajes.	7	0,2	327	0,3	445 626	0,3
40	Caucho y manufacturas de caucho.	24	0,8	319	0,3	916 456	0,5
64	Calzado, polainas, botines y artículos análogos, partes de estos artículos.	16	0,5	316	0,3	605 760	0,4
23	Residuos y desperdicios de las industrias alimentarias, alimentos preparados para animales.	7	0,2	300	0,3	350 064	0,2
32	Extractos curtientes tintóreos, taninos y sus derivados, pigmentos y demás materias colorantes, pinturas y barnices, mastiques, tintas .	10	0,3	277	0,3	532 032	0,3
17	Azúcares y artículos de confitería.	9	0,3	264	0,3	464 567	0,3
98	Importación de mercancías mediante operaciones especiales.	7	0,2	260	0,3	515 764	0,3
16	Preparaciones de carne, de pescado o de crustáceos, de moluscos o de otros invertebrados acuáticos.	19	0,6	188	0,2	644 382	0,4
11	Productos de la molinería, malta, almidón y fécula, inulina, gluten de trigo.	6	0,2	175	0,2	240 376	0,1
Sumas		1 095	99,3	13 066	99,9	24 223 768	99,8

Notas: El valor de la carga está en dólares de 1995. Las cantidades y los porcentajes corresponden a los vehículos cargados registrados en los cuatro días de encuesta. La clave y descripción de las mercancías corresponden al capítulo del Sistema Armonizado de Clasificación de Carga empleado por la Secretaría de Economía

Fuente: Elaborada con información personal

Tabla D.17
Mercancías transportadas, Estación 244, Tahmek (Mérida-Puerto Juárez)

Cve	Mercancía Descripción	Vehículos		Carga			
		#	%	Peso (t)	%	Valor (USA \$)	%
27	Combustibles minerales, aceites minerales y productos de su destilación, materias bituminosas, ceras minerales.	396	15,5	16 696	35,5	12 320 354	16,3
22	Bebidas, líquidos alcohólicos y vinagre.	158	6,2	5 176	11,0	8 903 380	11,8
21	Preparaciones alimenticias diversas.	308	12,0	3 930	8,4	7 462 116	9,9
25	Sal, azufre, tierras y piedras, yesos, cales y cementos.	184	7,2	3 557	7,6	5 911 467	7,8
99	No Clasificada	108	4,2	1 751	3,7	8 855 313	11,7
29	Productos químicos orgánicos.	48	1,9	1 743	3,7	3 346 752	4,4
48	Papel y cartón, manufacturas de pasta de celulosa, de papel o cartón.	188	7,4	1 447	3,1	2 786 506	3,7
1	Animales vivos.	103	4,0	1 247	2,7	2 393 472	3,2
19	Preparaciones a base de cereales, harina, almidón, fécula o leche, productos de pastelería.	72	2,8	1 075	2,3	1 646 202	2,2
72	Fundición, hierro y acero.	51	2,0	920	2,0	394 372	0,5
4	Leche y productos lácteos, huevo de ave, miel natural, productos comestibles de origen animal no expresados ni comprendidos en otras partidas.	63	2,5	902	1,9	1 758 486	2,3
84	Reactores nucleares, calderas, máquinas, aparatos y artefactos mecánicos; partes de estas máquinas o aparatos.	85	3,3	756	1,6	1 526 172	2,0
87	Vehículos automóviles, tractores, ciclos y demás vehículos terrestres, sus partes y accesorios.	67	2,6	714	1,5	1 373 523	1,8
73	Manufacturas de fundición, de hierro o de acero.	54	2,1	618	1,3	1 118 696	1,5
2	Carnes y despojos comestibles.	51	2,0	588	1,3	1 101 930	1,5
94	Muebles; mobiliario médico - quirúrgico; artículos de cama y similares; aparatos de alumbrado no expresados ni comprendidos en otras partidas; anuncios, letreros y placas indicadoras, luminosos, y artículos similares; construcciones prefabricadas.	62	2,4	508	1,1	1 104 875	1,5
23	Residuos y desperdicios de las industrias alimentarias, alimentos preparados para animales.	22	0,9	499	1,1	747 798	1,0
10	Cereales.	26	1,0	492	1,1	943 680	1,3
70	Vidrio y manufacturas de vidrio.	31	1,2	449	1,0	525 370	0,7
39	Materias plásticas y manufacturas de estas materias.	54	2,1	421	0,9	844 195	1,1
11	Productos de la molinería, malta, almidón y fécula, inulina, gluten de trigo.	27	1,1	390	0,8	292 737	0,4
68	Manufacturas de piedra, yeso, cemento, amianto, mica o materias análogas.	24	0,9	276	0,6	276 382	0,4
44	Madera, carbón vegetal y manufacturas de madera.	36	1,4	270	0,6	491 351	0,7
85	Máquinas, aparatos y material eléctrico y sus partes, aparatos de grabación o reproducción de sonido, aparatos de grabación o reproducción de imágenes y sonido en televisión, y las partes	35	1,4	231	0,5	4 829 083	6,4
8	Frutos comestibles, cortezas de agrios o de melones.	23	0,9	208	0,4	282 530	0,4
61	Prendas y complementos de vestir, de punto.	18	0,7	193	0,4	369 600	0,5
3	Pescados y crustáceos, moluscos y otros invertebrados acuáticos.	15	0,6	174	0,4	361 227	0,5
16	Preparaciones de carne, de pescado o de crustáceos, de moluscos o de otros invertebrados acuáticos.	23	0,9	145	0,3	283 062	0,4
30	Productos farmacéuticos.	33	1,3	133	0,3	254 976	0,3
58	Tejidos especiales, superficies textiles con pelo insertado, encajes, tapicería, pasamanería, bordados.	8	0,3	132	0,3	254 016	0,3
20	Preparaciones de legumbres u hortalizas, de frutos o de otras partes de plantas.	13	0,5	130	0,3	249 216	0,3
17	Azúcares y artículos de confitería.	11	0,4	126	0,3	242 112	0,3
35	Materias albuminoideas, productos a base de almidón o de fécula modificados, colas, enzimas.	4	0,2	119	0,3	370 537	0,5
7	Legumbres y hortalizas, plantas, raíces y tubérculos alimenticios.	14	0,6	107	0,2	203 180	0,3
95	Juguetes, Juegos y artículos para recreo o para deportes, sus partes y accesorios.	8	0,3	102	0,2	195 072	0,3
14	Materias trenzables y demás productos de origen vegetal, no expresados ni comprendidos en otras partidas.	23	0,9	84	0,2	28 865	0,0
28	Productos químicos inorgánicos, compuestos inorgánicos u orgánicos de los metales preciosos, de los elementos radiactivos, de los metales de las tierras raras o de isótopos.	6	0,2	69	0,2	112 808	0,2
34	Jabones, agentes de superficie orgánicos.	6	0,2	61	0,1	116 160	0,2
Sumas		2 458	96,1	46 436	98,8	74 277 573	98,3

Notas: El valor de la carga está en dólares de 1995. Las cantidades y los porcentajes corresponden a los vehículos cargados registrados en los cuatro días de encuesta. La clave y descripción de las mercancías corresponden al capítulo del Sistema Armonizado de Clasificación de Carga empleado por la Secretaría de Economía

Fuente: Elaborada con información personal

**CIUDAD DE MÉXICO**

Av. Nuevo León 210
Col. Hipódromo Condesa
CP 06100, México, D F
Tel +52 (55) 52 653600
Fax +52 (55) 52 653600

SANFANDILA

Carretera Querétaro-Galindo km 12+000
CP 76700, Sanfandila
Pedro Escobedo, Querétaro, México
Tel +52 (442) 216 9777
Fax +52 (442) 216 9671

www.imt.mx
publicaciones@imt.mx