



Certificación ISO 9001:2008 †

Estudio estadístico de campo, del autotransporte nacional

Análisis estadístico de la información recopilada para autobuses, en las estaciones instaladas en el 2009

José Luis Gutiérrez Hernández
Verónica Josefina Soria Anguiano

Documento Técnico No. 47
Sanfandila, Qro, 2011

SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES
INSTITUTO MEXICANO DEL TRANSPORTE

**Estudio estadístico de campo, del autotransporte
nacional**
**Análisis estadístico de la información recopilada
para autobuses, en las estaciones instaladas
en el 2009**

Publicación Técnica No. 47
Sanfandila, Qro, 2011

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

Índice

Índice	vii
Índice de tablas y figuras	ix
Resumen	xi
Abstract	xiii
Resumen ejecutivo	xv
1. Introducción y antecedentes	1
1.1 Antecedentes	2
1.1.1 Estaciones instaladas en el 2009	2
1.2 Objetivos de este estudio	2
1.3 Alcances específicos	5
2. Análisis estadístico de los datos recopilados en el 2009	7
2.1 Número de autobuses encuestados	7
2.2 Composición vehicular	8
2.3 Edad	9
2.4 Porcentaje de autobuses sin pasajeros	11
2.5 Pasajeros transportados	12
2.6 Flujo diario de pasajeros y autobuses	14
2.7 Pares origen-destino	15
2.8 Distancias de recorrido	15
3. Aspectos comparativos de la información obtenida en los diferentes años	19
3.1 Número de vehículos encuestados	19
3.2 Composición vehicular	21
3.3 Edad	21
3.4 Porcentaje de autobuses sin pasajeros	22
3.5 Pasajeros promedio	23
3.6 Distancias medias de recorrido	23
4. Conclusiones y recomendaciones	25
4.1 Conclusiones	25
4.2 Recomendaciones	25
Referencias	27

Anexo A	29
Anexo B	35

Índice de tablas y figuras

Tabla R.1. Distribución de vehículos encuestados hasta el 2009	xvi
Tabla 1.1. Vehículos encuestados hasta el 2009	1
Tabla 1.2. Estaciones instaladas en 2009	3
Figura 1.1. Ubicación de las estaciones instaladas en el 2009	4
Tabla 2.1. Autobuses encuestados en el 2009	7
Tabla 2.2. Porcentaje de autobuses encuestados en el 2009	8
Tabla 2.3. Edad promedio de los autobuses encuestados en el 2009	9
Tabla 2.4. Distribución porcentual por rangos de edad, para los autobuses registrados en el 2009	10
Tabla 2.5. Porcentaje de autobuses sin pasajeros en el 2009	11
Tabla 2.6. Pasajeros promedio por autobús en el 2009	12
Tabla 2.7. Número máximo de pasajeros por autobús en el 2009	13
Tabla 2.8. Flujo diario de autobuses y pasajeros por día	14
Tabla 2.9. Pares origen-destino registrados en el 2009	16
Tabla 2.10. Distancias medias de recorrido en el 2009	17
Tabla 3.1. Vehículos encuestados hasta el 2009	19
Figura 3.1. Ubicación de las estaciones instaladas del 2001 al 2009	20
Tabla 3.2. Distribución vehicular promedio anual por tipo de autobús	21
Tabla 3.3. Edad promedio anual para los autobuses	22
Tabla 3.4. Porcentaje de autobuses sin pasajeros	22
Tabla 3.5. Pasajeros promedio por autobús	23
Tabla 3.6. Distancias medias de recorrido y pas-km	24
Tabla A.1. Estaciones de aforo	31
Tabla B.1. Principales pares O-D, Estación 228, San Felipe (T Playa Azul-Manzanillo)	37
Tabla B.2. Principales pares O-D, Estación 229, PC Cuyutlán (Armería-Manzanillo)	38
Tabla B.3. Principales pares O-D, Estación 230, Aeródromo (T Playa Azul-Manzanillo)	39
Tabla B.4. Principales pares O-D, Estación 231, PC Encarnación de Díaz (León-Aguascalientes)	40
Tabla B.5. Principales pares O-D, Estación 232, la Campana (Culiacán-Los Mochis)	41
Tabla B.6. Principales pares O-D, Estación 233, Caimanero (Culiacán-	

Las Brisas (cuota)	42
Tabla B.7. Principales pares O-D, Estación 234, Santa Catarina (TC(Oaxaca-Puerto Ángel)-Puerto Escondido)	43
Tabla B.8. Principales pares O-D, Estación 235, Ocotlán (Oaxaca-Puerto Ángel)	44
Tabla B.9. Principales pares O-D, Estación 236, PC Zacatecas (T Cuauhtémoc-T Osiris (cuota))	45
Tabla B.10. Principales pares O-D, Estación 237, PC Cuapiaxtla (Amozoc-Perote)	46
Tabla B.11. Principales pares O-D, Estación 238, El Carmen Tequexquitla (Amozoc-Teziutlán)	47
Tabla B.12. Principales pares O-D, Estación 239, Kopomá (Campeche-Mérida)	48
Tabla B.13. Principales pares O-D, Estación 240, PC Panindícuaro (Atacomulco-Zapotlanejo(cuota))	49
Tabla B.14. Principales pares O-D, Estación 241, Xtepén (Campeche-Umán)	50
Tabla B.15. Principales pares O-D, Estación 242, PC Taretan (T Uruapan-Lázaro Cárdenas (cuota))	51
Tabla B.16. Principales pares O-D, Estación 243, PC la Cinta (Morelia-Salamanca (cuota))	52
Tabla B.17. Principales pares O-D, Estación 244, Tahmek (Mérida-Puerto Juárez)	53

Resumen

El Estudio Estadístico de Campo del Autotransporte Nacional contempló -desde sus inicios en 1990 y hasta 2000- únicamente vehículos de carga, a partir del 2001 incluye todos los tipos de vehículos.

El presente documento técnico es el segundo publicado con resultados para autobuses. Corresponde a las diecisiete estaciones instaladas en el 2009, por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT) en la Red Carretera Federal. Las estaciones fueron instaladas en carreteras de los estados de Sinaloa, Zacatecas, Jalisco, Colima, Michoacán, Guanajuato, Tlaxcala y Yucatán.

Presentamos un análisis estadístico de la información recabada, para las diferentes estaciones obtuvimos: I) características de los autobuses (tipo o clasificación, modelo y edad) y II) características de los viajes (sin pasajeros y pasajeros transportados, poblaciones y entidades origen-destino y sus correspondientes distancias de recorrido).

Incluimos tablas-resumen de los resultados del análisis, así como análisis comparativos de información obtenida del 2001 al 2009.

Abstract

The “Statistical Field Study of the National Motor Carrier Transportation” considered only trucks since its inception in 1990 until 2000; since 2001 it has included all types of vehicles.

This technical document is the second one published presenting results for buses. It was generated from 17 survey stations installed in 2009 by the Ministry of Communications and Transport (SCT) in the Federal Highway network. The stations were installed on roads of the States of Sinaloa, Zacatecas, Jalisco, Colima, Michoacan, Guanajuato, Tlaxcala and Yucatan.

A statistical analysis of the information collected is presented, including for each survey station: I) characteristics of the buses (type or classification, model and age); and II) characteristics of the trips (bus occupancy, origin and destination and travel distance).

The document includes summary tables and a comparative analysis of the information collected between 2001 and 2009

Resumen ejecutivo

Hasta el 2000, el Estudio Estadístico de Campo del Autotransporte Nacional recopilaba información de vehículos de carga; a partir del 2001 incluye todos los vehículos que circulan por la estación de encuesta. Su objetivo ha sido generar datos sobre las características de unidades de carga; mediante este trabajo, es ampliado para generar información de los autobuses. Generamos estadísticas para los tipos de autobuses, edad promedio, pasajeros transportados, origen-destino de los viajes, distancias de recorrido y pasajeros-kilómetro. 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

La Dirección General de Autotransporte Federal solicita al Instituto Mexicano del Transporte información sobre el transporte de pasajeros; en particular:

- ✓ Origenes-destinos de autobuses
- ✓ Ocupación promedio por autobús
- ✓ Número de vehículos encuestados por tipo de autobús
- ✓ Promedio de recorrido por viaje
- ✓ Porcentaje de autobuses sin pasajeros

Para generar la información, procesaremos los datos recopilados en las estaciones instaladas en el 2009 y localizadas en carreteras de los estados de Sinaloa, Zacatecas, Jalisco, Colima, Michoacán, Guanajuato, Tlaxcala y Yucatán. Para algunos datos, agregaremos información de los años anteriores en los que fueron incluidos los autobuses.

2. Algunos resultados obtenidos

La tabla R.1 resume el número de vehículos encuestados anualmente en las estaciones de exploración, del 2001 al 2009. El volumen de unidades que aparece corresponde al total en los cuatro días consecutivos de encuesta en cada estación.

A partir del 2001, fueron incluidos en el estudio todos los tipos de vehículos; desde ese año y hasta el 2009 fueron instaladas ciento veintidós estaciones, en las que investigamos alrededor de ciento once mil autobuses.

Los autobuses registrados son del tipo B2, B3 y B4, para cada uno de ellos y para cada estación obtuvimos su edad promedio, distancia media de recorrido, porcentaje de autobuses sin pasajeros así como los principales orígenes y

destinos de los viajes.

Tabla R.1.
Distribución de vehículos encuestados hasta el 2009

Año	Estaciones exploradas	Vehículos encuestados	Distribución porcentual por tipo de vehículo			
			Autos	Utilitarios	Carga	Autobuses
2001	21	439 825	50,4	25,0	20,7	3,9
2002	12	168 454	42,2	23,1	27,7	7,0
2003	6	205 077	42,3	19,8	30,4	7,5
2004	5	43 962	42,0	33,5	19,2	4,2
2005	25	262 956	29,8	22,7	43,9	3,5
2006	14	163 103	38,2	31,2	27,7	3,0
2007	12	364 082	42,7	26,4	25,8	5,0
2008	10	235 347	45,8	22,7	26,1	5,4
2009	17	353 792	46,3	26,4	21,7	5,6
Sumas	122	2 236 598	43,2	24,9	26,9	5,0

Fuente: Elaborada con información personal

3. Conclusiones

- ✓ Respecto al total encuestado en el 2009, los autobuses representan el 5,6%; si consideramos todos los autobuses analizados desde 2001, el porcentaje es 5,0.
- ✓ La edad de los autobuses para los B2 es de 8,1 años; para los B3 de 6,8; y de 4,3 para los B4. Considerando todos los autobuses, el promedio es de 7,9 años. Poco más del 43% de los autobuses tiene entre cinco y diez años de edad.
- ✓ En general, los viajes sin pasajeros son del 6,0%.
- ✓ El número de pasajeros promedio transportados es similar entre B2, B3 y B4 (17 o 18 pasajeros)
- ✓ La distancia de recorrido para los B2 es de 400km, para los B3 e3 621 y para los B4 de 112
- ✓ Las estaciones con mayor flujo diario de autobuses y pasajeros son Santa Catarina, PC Encarnación de Díaz y El Carmen Tequexquitla. La primera tiene como principales pares O-D los viajes entre Oaxaca de Juárez y San Pablo Huixtepec y de Zimatlán de Alvarez a Oaxaca de Juárez; la segunda los movimientos entre Guadalajara y Aguascalientes (ambos sentidos), y la tercera de Tlaxcala de Xicohtencatl a Oriental
- ✓ La estación con mayor cantidad de pares O-D es PC Zacatecas (207). En las estaciones San Felipe (T Playa Azul-Manzanillo) y Santa Catarina (TC(Oaxaca-Puerto Ángel)-Puerto Escondido) solo registramos treita y cinco pares.

4. Recomendaciones

- ✓ Continuar con el análisis de la información para los siguientes estudios.

1. Introducción y antecedentes

Hasta el 2000, el presente estudio estadístico sólo contemplaba vehículos de carga; a partir del 2001 incluye todos los vehículos. El objetivo original o principal ha sido generar información sobre los vehículos de carga; sin embargo, con este trabajo es ampliado a la generación de información para los autobuses de pasajeros.

Generamos estadísticas por tipos de autobús, edad promedio, pasajeros transportados, origen-destino de los viajes, distancias de recorrido y pasajeros-kilómetro.

Analizamos principalmente los datos correspondientes a las diecisiete estaciones instaladas en el 2009, Para algunos indicadores, incluimos datos a partir del 2001.

La tabla 1.1 muestra el número de estaciones instaladas anualmente y la distribución vehicular por tipo de vehículo.

Tabla 1.1.
Vehículos encuestados hasta el 2009

Año	Estaciones exploradas	Vehículos Encuestados	Distribución %			
			Autos	Carga	Utilitarios	Autobuses
2001	21	439 825	50,4	20,7	25,0	3,9
2002	12	168 454	34,2	27,7	19,8	6,4
2003	6	205 077	42,3	30,4	19,8	7,5
2004	5	43 962	42,0	19,2	33,5	4,2
2005	25	262 956	29,8	43,9	22,7	3,5
2006	14	163 103	38,2	27,7	31,2	3,0
2007	12	364 082	42,7	25,8	26,4	5,0
2008	10	235 347	45,8	26,1	22,7	5,4
2009	17	353 792	46,3	26,4	21,7	5,6
Sumas	122	2 236 598	43,2	26,9	24,9	5,0

Fuente: Elaborada con información personal

El número de estaciones instaladas es variable; en la tabla 1.1 podemos observar cómo el número de estaciones exploradas en el 2009 aumentó en 70% con respecto a las del 2008, lo que explicaría el incremento en el total del parque vehicular encuestado.

En general, los automóviles son los de mayor tránsito; luego los de carga o los utilitarios seguidos por los autobuses. En 2005 el porcentaje de vehículos de carga es mayor que el de los autos; en tres años (2001, 2004, 2006 y 2007), la

proporción de utilitarios (principalmente Pick Up) es mayor que la de los vehículos de carga.

Para el caso de los autobuses, observamos que la proporción de estos con respecto al total de los vehículos contados permanece más o menos constante, al registrar entre un 3% y 7,5%.

Las variaciones anteriores se deben principalmente por la distribución geográfica de las estaciones.

1.1 Antecedentes

En 2009, la Dirección General de Autotransporte Federal (DGAF) solicitó al Instituto Mexicano del Transporte información sobre el traslado de pasajeros (orígenes-destinos de autobuses, ocupación promedio por autobús, número de vehículos encuestados por tipo de autobús, promedio de recorrido por viaje y porcentaje de autobuses sin pasajeros).

Para generar la información, procesamos los datos recopilados en las estaciones instaladas en el 2008. Con el objetivo de continuar estudiando a los autobuses procesamos los datos recabados en 2009; en ese año, las estaciones de exploración fueron ubicadas en carreteras de los estados de Sinaloa, Zacatecas, Jalisco, Colima, Michoacán, Guanajuato, Tlaxcala y Yucatán. Para varios datos, incluimos información de los años anteriores

La descripción de las actividades de campo para recopilar la información y el procedimiento de encuesta aparecen en el documento correspondiente a los vehículos de carga (ref. 1).

1.1.1 Estaciones instaladas en el 2009

La Tabla 1.2 muestra una relación de las estaciones e indica la fecha de instalación, así como el nombre y su ubicación, cada estación tiene un número secuencial entre 228 y 244, que representa la nomenclatura con la que han sido identificadas las distintas estaciones, a lo largo de esta línea de investigación. La Figura 1.1 muestra gráficamente la ubicación de las estaciones instaladas en el 2009. Una relación de todas las que fueron levantadas del 2001 al 2009 aparece en el Anexo A.

1.2 Objetivos de este estudio

Objetivos particulares:

- ✓ Resumir una serie de datos generales sobre la información para autobuses recabada en las diez estaciones instaladas en el 2009.
- ✓ Identificar los movimientos en términos de número de autobuses
- ✓ Cuantificar los movimientos de pasajeros en cada estación
- ✓ Determinar los principales orígenes y destinos de los autobuses

- ✓ Generar estadísticas de algunos indicadores de operación a partir del 2001

Tabla 1.2.
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 Ángel)-Puerto Escondido	Libre	5+800	11-14 ago
235	Ocotlán	Oaxaca-Puerto Ángel	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	Kopomá	Campeche-Mérida	Libre	122+500	22-25 sep
240	PC Panindícuaro	Atlacomulco-Zapotlanejo	Cuota	207+000	22-25 de sep
241	Xtepén	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



Figura 1.1.
Ubicación de las estaciones instaladas en el 2009

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, así como del presente informe.

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

El Capítulo 3 compara algunos resultados relevantes de diferentes aspectos analizados durante los ocho años contemplados.

En el Capítulo 4, resumimos 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 nueve años en que los autobuses son incluidos.

En el Anexo B presentamos las tablas para cada estación, con los principales pares origen-destino, en función del número de vehículos; también comprende la distancia recorrida y los pasajeros-kilómetro (pas-km).

2. Análisis estadístico de los datos recopilados en el 2009

Presenta los principales resultados del procesamiento de los datos recopilados en las diez estaciones de exploración instaladas en el 2009.

2.1 Número de autobuses encuestados

En la tabla 2.1 aparece, en orden descendente, el total de unidades investigadas en cada estación. El número para cada una corresponde al total durante los cuatros días consecutivos.

Tabla 2.1.
Autobuses encuestados en el 2009

N°	Estación	Carretera	Número de autobuses
	Nombre		
234	Santa Catarina	TC(Oaxaca-Pto Ángel)-Pto Escondido	2 071
231	PC Encarnación de Díaz	León-Aguascalientes	2 010
238	El Carmen Tequexquitla	Amozoc-Teziutlán	1 793
233	Caimanero	Culiacán-Las Brisas (cuota)	1 399
232	La Campana	Culiacán-Los Mochis	1 357
239	Kopomá	Campeche-Mérida	1 293
244	Tahmek	Mérida-Puerto Juárez	1 274
236	PC Zacatecas	T Cuauhtémoc-T Osiris (cuota)	1 183
242	PC Taretan	T Uruapan-Lázaro Cárdenas (cuota)	1 135
237	PC Cuapiaxtla	Amozoc-Perote (cuota)	1 060
240	PC Panindícuaro	Atlacomulco-Zapotlanejo (cuota)	931
243	PC la Cinta	Morelia-Salamanca (cuota)	927
228	San Felipe	T Playa Azul-Manzanillo	907
229	PC Cuyutlán	Armería-Manzanillo (cuota)	813
235	Ocotlán	Oaxaca-Puerto Ángel	680
230	Aeródromo	T Playa Azul-Manzanillo	566
241	Xtepén	Campeche-Umán	361
Total			76 845

Fuente: Elaboración con información personal

En la Estación 234, Santa Catarina -en la carretera TC (Oaxaca-Puerto Ángel)-Puerto Escondido- registramos el mayor número de autobuses (2 071); mientras que en la Estación Xtepén, sobre la carretera Campeche-Umán, encontramos el menor número de vehículos (361).

2.2 Composición vehicular

Los autobuses de pasajeros están clasificados de acuerdo con su número de ejes, a diferencia del estudio anterior, en este trabajo consideramos tres tipos: los autobuses de dos ejes, B2, de tres ejes, B3 y los de cuatro ejes B4.

La tabla 2.2 muestra la distribución porcentual vehicular en el 2009. De los tres tipos de autobuses, los de mayor proporción son los B2 (81,7%), seguidos por los B3 (18,0%); la diferencia con el cien por ciento corresponde a los B4.

Tabla 2.2.
Porcentaje de autobuses encuestados en el 2009

Estación			Tipo de autobús		
N°	Nombre	Carretera	B2	B3	B4
228	San Felipe	T Playa Azul-Manzanillo	98,7	1,3	
229	PC Cuyutlán	Armería-Manzanillo	75,3	24,7	
230	Aeródromo	T Playa Azul-Manzanillo	97,7	2,3	
231	PC Encarnación de Díaz	León-Aguascalientes	54,7	45,3	
232	La Campana	Culiacán-Los Mochis	94,8	5,2	
233	Caimanero	Culiacán-Las Brisas	86,8	13,2	
234	Santa Catarina	TC(Oaxaca-Puerto Ángel)-Puerto Escondido	92,1	7,9	
235	Ocotlán	Oaxaca-Puerto Ángel	93,7	6,3	
236	PC Zacatecas	T Cuauhtémoc-T Osiris	44,9	55,1	
237	PC Cuapiaxtla	Amozoc-Perote	89,2	10,8	
238	El Carmen Tequexquitla	Amozoc-Teziutlán	99,3	0,7	
239	Kopomá	Campeche-Mérida	87,9	12,1	
240	PC Panindícuaro	Atzacmulco-Zapotlanejo	74,1	25,9	
241	Xtepén	Campeche-Umán	91,1	7,2	1,7
242	PC Taretan	T Uruapan-Lázaro Cárdenas	83,9	16,1	
243	PC la Cinta	Morelia-Salamanca	63,2	36,6	0,2
244	Tahmek	Mérida-Puerto Juárez	78,2	18,8	3,1
Total			81,7	18,0	0,2

Nota T=entronque

Fuente: Elaborada con información personal

En catorce estaciones no registramos autobuses tipo B4, en la mayoría la participación de B3 es menor; sin embargo, existen casos como los de las

estaciones -ubicadas sobre carreteras de cuota- PC Zacatecas, PC Encarnación de Díaz y PC la Cinta donde la proporción de autobuses tipo B3 es considerable, la que llega a tener un 55,1% de participación; como podemos observar en la estación PC Zacatecas.

2.3 Edad

La media de edad por tipo de vehículo, por estación y para todos los autobuses registrados en el 2008 aparece en la tabla 2.3; fue obtenida tras restar del año de encuesta, el modelo (que corresponde únicamente a las unidades motrices).

Tabla 2.3.
Edad promedio de los autobuses encuestados en el 2009

Estación			Tipo de autobús			
N°	Nombre	Carretera	B2	B3	B4	Todos
228	San Felipe	T Playa Azul-Manzanillo	10,0	10,9		10,0
229	PC Cuyutlán	Armería-Manzanillo	6,9	7,0		6,9
230	Aeródromo	T Playa Azul-Manzanillo	11,3	8,9		11,3
231	PC Encarnación de Díaz	León-Aguascalientes	6,1	6,3		6,2
232	La Campana	Culiacán-Los Mochis	10,6	9,7		10,5
233	Caimanero	Culiacán-Las Brisas	5,7	5,4		5,7
234	Santa Catarina	TC(Oaxaca-Puerto Ángel)-Puerto Escondido	11,0	11,1		11,0
235	Ocotlán	Oaxaca-Puerto Ángel	9,3	8,0		9,2
236	PC Zacatecas	T Cuauhtémoc-T Osiris	6,3	7,0		6,7
237	PC Cuapiaxtla	Amozoc-Perote	8,5	7,7		8,5
238	El Carmen Tequexquitla	Amozoc-Teziutlán	6,8	6,9		6,8
239	Kopomá	Campeche-Mérida	9,0	8,7		8,9
240	PC Panindícuaro	Atlacomulco-Zapotlanejo	6,6	6,2		6,5
241	Xtepén	Campeche-Umán	8,0	5,3	5,3	7,8
242	PC Taretan	T Uruapan-Lázaro Cárdenas	6,7	6,5		6,7
243	PC la Cinta	Morelia-Salamanca	5,1	5,7	1,5	5,4
244	Tahmek	Mérida-Puerto Juárez	7,9	6,1	4,2	7,5
Total			8,1	6,8	4,3	7,9

Nota T=entronque

Fuente: Elaborada con información personal

La edad promedio en el 2009 fue de 7,9 años. Considerando los resultados por estación, la menor edad promedio (5,4 años) corresponde a la Estación 243, PC la Cinta, (carretera de cuota Morelia-Salamanca); y la mayor (11,3 años) a la Estación 230, Aeródromo (carretera Entronque Playa Azul-Manzanillo).

La tabla 2.4 presenta la distribución en porcentajes de autobuses de cero a cinco años, mayores de cinco y hasta diez años, y mayores de diez años.

Tabla 2.4.
Distribución porcentual por rangos de edad, para los autobuses registrados en el 2009

Nº	Estación Nombre	B2			B3			B4		
		0-5	5-10	>10	0-5	5-10	>10	0-5	5-10	>10
228	San Felipe T Playa Azul-Manzanillo	15.0	58.2	26.8	16.7	41.7	41.7			
229	PC Cuyutlán Armería-Manzanillo)	44.4	44.9	10.6	43.3	46.8	10.0			
230	Aeródromo T Playa Azul-Manzanillo	14.3	33.8	51.9	15.4	61.5	23.1			
231	PC Encarnación de Díaz León-Aguascalientes	59.8	28.8	11.4	55.3	34.4	10.3			
232	La Campana Culiacán-Los Mochis	29.5	32.0	38.4	22.5	45.1	32.4			
233	Caimanero Culiacán-Las Brisas	61.9	29.2	9.0	64.9	24.9	10.3			
234	Santa Catarina TC(Oax-Pto Ángel)-Pto Escondido	26.8	33.4	39.8	25.6	34.8	39.6			
235	Ocotlán Oaxaca-Puerto Ángel	43.8	28.3	27.9	51.2	25.6	23.3			
236	PC Zacatecas T Cuauhtémoc-T Osiris	52.2	37.1	10.7	46.8	42.0	11.2			
237	PC Cuapiaxtla Amozoc-Perote	33.9	43.9	22.2	33.3	50.9	15.8			
238	El Carmen Tequexquitla Amozoc-Teziutlán	50.1	35.3	14.7	53.8	30.8	15.4			
239	Kopomá Campeche-Mérida	35.2	30.3	34.6	35.9	30.1	34.0			
240	PC Panindícuaro Atlacomulco-Zapotlanejo	48.7	41.7	9.6	56.8	30.7	12.4			
241	Xtepén Campeche-Umán	32.5	45.9	21.6	73.1	11.5	15.4	83.3		16.7
242	PC Taretan T Uruapan-Lázaro Cárdenas	53.7	29.4	16.9	51.9	26.2	21.9			
243	PC la Cinta Morelia-Salamanca	62.1	33.4	4.4	56.6	38.9	4.4	100.0		
244	Tahmek Mérida-Puerto Juárez	46.3	27.3	26.4	59.4	26.8	13.8	87.2	7.7	5.1
Todas		42.0	34.8	23.2	50.1	35.6	14.2	87.2	6.4	6.4

Fuente: Elaborada con información personal

Para toda la muestra (el total de los vehículos registrados en las diversas estaciones), el 43,3% corresponde a autobuses de 0 a 5 años; 35,1% de 5 a 10; y el 21,6% a mayores de 10. En general, los B4 son más recientes y los B2 los más viejos.

Considerando los promedios por estación, como resultado del procesamiento no mostrado en las tablas, las estaciones con mayor porcentaje de autobuses (incluyendo B2, B3 y B4) entre 0 y 5 años, fueron Camainero (62,3%) y PC la Cinta (60,2%). La de mayor porcentaje de autobuses -entre 5 y 10- fue San Felipe (58,2%), y la estación con el mayor porcentaje de mayores de 10 (51,2%) fue Aeródromo.

2.4 Porcentaje de autobuses sin pasajeros

La tabla 2.5 representa los porcentajes de autobuses sin pasajeros para cada estación y por tipo, en el 2009.

Tabla 2.5.
Porcentaje de autobuses sin pasajeros en el 2009

Estación			Tipo de autobús			
N°	Nombre	Carretera	B2	B3	B4	Todos
228	San Felipe	T Playa Azul-Manzanillo	4,2	16,7		4,4
229	PC Cuyutlán	Armería-Manzanillo	2,6	3,0		2,7
230	Aeródromo	T Playa Azul-Manzanillo	4,0			3,9
231	PC Encarnación de Díaz	León-Aguascalientes	2,1	2,3		2,2
232	La Campana	Culiacán-Los Mochis	4,0	1,4		3,8
233	Caimanero	Culiacán-Las Brisas	2,1	2,7		2,2
234	Santa Catarina	TC(Oaxaca-Puerto Ángel)-Puerto Escondido	10,9	11,0		10,9
235	Ocotlán	Oaxaca-Puerto Ángel	7,4	9,3		7,5
236	PC Zacatecas	T Cuauhtémoc-T Osiris	9,8	6,4		7,9
237	PC Cuapiaxtla	Amozoc-Perote	1,9	1,8		1,9
238	El Carmen Tequexquitla	Amozoc-Teziutlán	10,6			10,5
239	Kopomá	Campeche-Mérida	7,7	10,3		8,0
240	PC Panindícuaro	Atlacomulco-Zapotlanejo	4,3	6,6		4,9
241	Xtepén	Campeche-Umán	8,5	3,8	16,7	8,3
242	PC Tafetán	T Uruapan-Lázaro Cárdenas	8,6	10,4		8,9
243	PC la Cinta	Morelia-Salamanca	6,1	6,2		6,1
244	Tahmek	Mérida-Puerto Juárez	4,4	5,4	15,4	4,9
Total			6,2	5,2	14,9	6,0

Nota T=entronque

Fuente: Elaborada con información personal

De forma general, considerando todas las estaciones y todos los autobuses, el porcentaje de vacíos es de 6,0%. Por tipo de autobús, los B4 registran el mayor promedio de viajes sin pasajeros (14,9%). Considerando los resultados por estación y tipo de autobús, el mayor porcentaje de autobuses tipo B2 que van sin pasajeros está en la estación Santa Catarina, cuyo porcentaje alcanza un 10,9%, mientras que para los autobuses tipo B3 es en la estación San Felipe (16,7%) y en el caso de los B4 es la estación Xtepén. En las estaciones Aeródromo y El Carmen Tequexquitla el 100% de los viajes realizados por los B3 llevan pasaje. Los dos autobuses B4 registrados en la estación PC la Cinta llevaban pasajeros.

2.5 Pasajeros transportados

En la tabla 2.6 indicamos el promedio de pasajeros por tipo autobús. La ocupación media es de 18 pasajeros.

Tabla 2.6.
Pasajeros promedio por autobús en el 2009

Estación			Tipo de autobús			
N°	Nombre	Carretera	B2	B3	B4	Todos
228	San Felipe	T Playa Azul-Manzanillo	11,4	5,5		11,3
229	PC Cuyutlán	Armería-Manzanillo	20,1	17,6		19,5
230	Aeródromo	T Playa Azul-Manzanillo	12,2	14,8		12,3
231	PC Encarnación de Díaz	León-Aguascalientes	17,3	16,8		17,0
232	La Campana	Culiacán-Los Mochis	17,5	17,3		17,5
233	Caimanero	Culiacán-Las Brisas	20,5	19,8		20,4
234	Santa Catarina	TC(Oaxaca-Puerto Ángel)-Puerto Escondido	22,3	21,0		22,2
235	Ocotlán	Oaxaca-Puerto Ángel	17,7	17,5		17,7
236	PC Zacatecas	T Cuauhtémoc-T Osiris	19,5	17,3		18,3
237	PC Cuapiaxtla	Amozoc-Perote	23,1	23,5		23,2
238	El Carmen Tequexquitla	Amozoc-Teziutlán	12,2	16,4		12,2
239	Kopomá	Campeche-Mérida	21,5	22,4		21,6
240	PC Panindícuaro	Atacomulco-Zapotlanejo	18,3	18,4		18,3
241	Xtepén	Campeche-Umán	18,6	19,1	16,2	18,6
242	PC Taretan	T Uruapan-Lázaro Cárdenas	14,2	13,8		14,2
243	PC la Cinta	Morelia-Salamanca	14,3	15,0	10,0	14,6
244	Tahmek	Mérida-Puerto Juárez	20,6	18,7	17,3	20,2
Total			17,9	17,6	16,8	17,7

Nota T=entronque

Fuente: Elaborada con información personal

Resulta evidente que para los tres tipos de autobuses, la ocupación es similar en casi todas las estaciones; destaca la estación San Felipe con un promedio de 5,5 pasajeros para los autobuses B3.

De las diecisiete estaciones instaladas en el 2009, la de PC Cuapiaxtla reportó el promedio más alto, tanto para autobuses tipo B2 como tipo B3; mientras que los promedios más bajos fueron en las estaciones San Felipe –con 11.3 pasajeros- y El Carmen Tequexquitla, con 12.2.

La tabla 2.7 presenta el número máximo de pasajeros registrados. Los resultados corresponden a cada una de las estaciones, y de forma global. En general, obtuvimos resultados similares en el caso de la ocupación máxima para los autobuses B2 y B3. En la estación PC Cuyutlán aparece el autobús B2 con mayor número de pasajeros (63), en la estación Tahmek, los B3 y B4 con 53 y 45 pasajeros, respectivamente.

Tabla 2.7.
Número máximo de pasajeros por autobús en el 2009

Estación			Tipo de autobús		
N°	Nombre	Carretera	B2	B3	B4
228	San Felipe	T Playa Azul-Manzanillo	45	10	
229	PC Cuyutlán	Armería-Manzanillo	63	50	
230	Aeródromo	T Playa Azul-Manzanillo	48	40	
231	PC Encarnación de Díaz	León-Aguascalientes	50	50	
232	La Campana	Culiacán-Los Mochis	50	47	
233	Caimanero	Culiacán-Las Brisas	55	50	
234	Santa Catarina	TC(Oaxaca-Puerto Ángel)-Puerto Escondido	45	45	
235	Ocotlán	Oaxaca-Puerto Ángel	51	45	
236	PC Zacatecas	T Cuauhtémoc-T Osiris	50	50	
237	PC Cuapiaxtla	Amozoc-Perote	52	50	
238	El Carmen Tequexquitla	Amozoc-Teziutlán	50	48	
239	Kopomá	Campeche-Mérida	52	52	
240	PC Panindícuaro	Atacomulco-Zapotlanejo	54	52	
241	Xtepén	Campeche-Umán	50	43	20
242	PC Taretan	T Uruapan-Lázaro Cárdenas	50	48	
243	PC la Cinta	Morelia-Salamanca	48	48	16
244	Tahmek	Mérida-Puerto Juárez	55	53	45
Total			63	53	45

Nota T=entronque

Fuente: Elaborada con información personal

2.6 Flujo diario de pasajeros y autobuses

La Tabla 2.8 presenta el flujo diario de vehículos y pasajeros por día.

Tabla 2.8.
Flujo diario de autobuses y pasajeros por día

Estación		Autobuses/día		Pasajeros	
Nº	Nombre	Total	Con pasaje	Por día	Por Autobús
234	Santa Catarina TC(Oax-Pto Ángel)-Pto Escondido	518	461	10 230	22,2
231	PC Encarnación de Díaz León-Aguascalientes	503	492	8 372	17,0
238	El Carmen Tequexquitla Amozoc-Teziutlán	448	401	4 909	12,2
233	Caimanero Culiacán-Las Brisas	350	342	6 992	20,4
232	La Campana Culiacán-Los Mochis	339	326	5 700	17,5
239	Kopomá Campeche-Mérida	323	297	6 418	21,6
244	Tahmek Mérida-Puerto Juárez	319	303	6 101	20,2
236	PC Zacatecas T Cuauhtémoc-T Osiris	296	272	4 970	18,3
242	PC Taretan T Uruapan-Lázaro Cárdenas	284	259	3 658	14,2
237	PC Cuapiaxtla Amozoc-Perote	265	260	6 024	23,2
240	PC Panindícuaro Atlacomulco-Zapotlanejo	233	221	4 056	18,3
243	PC la Cinta Morelia-Salamanca	232	218	3 169	14,6
228	San Felipe T Playa Azul-Manzanillo	227	217	2 454	11,3
229	PC Cuyutlán Armería-Manzanillo)	203	198	3 860	19,5
235	Ocotlán Oaxaca-Puerto Ángel	170	157	2 777	17,7
230	Aeródromo T Playa Azul-Manzanillo	142	136	1 668	12,3
241	Xtepén Campeche-Umán	90	83	1 539	18,6
Todas		4 992	4 691	82 897	17,9

Fuente: Elaborada con información personal

El mayor número vehículos y pasajeros por día fue registrado en la estación Santa Catarina, donde hubo un total de 518 autobuses (el 89% llevaban pasaje) y 10 230 pasajeros.

La estación PC Cuapiaxtla es la de mayor porcentaje de autobuses con pasaje (98,1%) y la que presenta un mayor promedio de pasajeros por unidad (23.2). En las estaciones San Felipe, Aeródromo, PC la Cinta, PC Taretan y El Carmen Tequexquitla, el número promedio de pasajeros por autobús es menor a 15.

2.7 Pares origen-destino

La tabla 2.9 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 (207 pares); 231, Plaza de Cobro Encarnación de Díaz (199 pares); y 233, Caimanero (136 pares); y con el menor número: 228- San Felipe- y la 234 -Santa Catarina-, ambas con 35 pares.

El Anexo B contiene las tablas con los principales pares origen-destino para cada una de las diecisiete estaciones, en el 2009. Al respecto, los pares están en orden decreciente de acuerdo con el número de viajes registrados en ellos; también reporta el número de vehículos y el porcentaje de ocupación, así como el número de pasajeros (para cada sentido). Agregamos la distancia aproximada entre las poblaciones que forman los pares O-D, y el valor pas-km para cada par.

2.8 Distancias de recorrido

Para el 91% de los viajes realizados por los autobuses (17 961 viajes) asignamos la distancia entre las poblaciones de origen y destino.

La tabla 2.10 contiene la distancia media de los viajes para autobuses tipo B2, B3 y B4 registrados en el 2009. La estación con mayor distancia media de viajes para autobuses tipo B2 corresponden a la 233, Caimanero (Culiacán-Las Brisas) con 1 390km; 236, PC Zacatecas (T Cuauhtémoc-T Osiris) con 788km; y 232, La Campana (Culiacán-Los Mochis) con 583km. Mientras que para los autobuses tipo B3, tenemos que las estaciones, La Campana con 1 644km; Caimanero con 1 390km; y PC Zacatecas con 820km presentan las distancias medias de viajes más grandes. En el caso de los B4, la estación 243 -PC la Cinta- registra la mayor distancia, 384km.

Tabla 2.9.
Pares origen-destino registrados en el 2009

Estación			Pares O-D
Nº	Nombre	Carretera	
236	PC Zacatecas	T Cuauhtémoc-T Osiris	207
231	PC Encarnación de Díaz	León-Aguascalientes	199
233	Caimanero	Culiacán-Las Brisas	136
242	PC Taretan	T Uruapan-Lázaro Cárdenas	113
240	PC Panindícuaro	Atlacomulco-Zapotlanejo	112
243	PC la Cinta	Morelia-Salamanca	92
229	PC Cuyutlán	Armería-Manzanillo	87
232	La Campana	Culiacán-Los Mochis	86
244	Tahmek	Mérida-Puerto Juárez	84
237	PC Cuapixtla	Amozoc-Perote	72
239	Kopomá	Campeche-Mérida	70
238	El Carmen Tequexquitla	Amozoc-Teziutlán	69
230	Aeródromo	T Playa Azul-Manzanillo	67
235	Ocotlán	Oaxaca-Puerto Ángel	65
241	Xtepén	Campeche-Umán	47
228	San Felipe	T Playa Azul-Manzanillo	35
234	Santa Catarina	TC(Oaxaca-Puerto Ángel)-Puerto Escondido	35
Todas			1 288

Fuente: Elaborada con información personal

Tabla 2.10.
Distancias medias de recorrido en el 2009

Estación		Carretera	Tipo de autobús			
N°	Nombre		B2	B3	B4	Todos
228	San Felipe	T Playa Azul-Manzanillo	147	136		146
229	PC Cuyutlán	Armería-Manzanillo	427	504		446
230	Aeródromo	T Playa Azul-Manzanillo	140	354		145
231	PC Encarnación de Díaz	León-Aguascalientes	589	666		624
232	La Campana	Culiacán-Los Mochis	578	1 623		631
233	Caimanero	Culiacán-Las Brisas	1 412	1 549		1430
234	Santa Catarina	TC(Oaxaca-Puerto Ángel)-Puerto Escondido	174	232		179
235	Ocotlán	Oaxaca-Puerto Ángel	109	114		109
236	PC Zacatecas	T Cuauhtémoc-T Osiris	797	839		821
237	PC Cuapiaxtla	Amozoc-Perote	255	280		258
238	El Carmen Tequexquitla	Amozoc-Teziutlán	126	166		126
239	Kopomá	Campeche-Mérida	427	776		468
240	PC Panindícuaro	Atlacomulco-Zapotlanejo	475	627		515
241	Xtepén	Campeche-Umán	161	97	85	155
242	PC Taretan	T Uruapan-Lázaro Cárdenas	381	335		374
243	PC la Cinta	Morelia-Salamanca	288	326	384	302
244	Tahmek	Mérida-Puerto Juárez	252	216	102	240
Todas			402	627	112	441

Nota T=entronque

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 2001 y 2009.

La figura 3.1 muestra gráficamente la ubicación de las estaciones instaladas entre 2001 y 2009.

3.1 Número de vehículos encuestados

Correspondió a la tabla 3.1 estructurar un resumen del número de vehículos encuestados en estaciones entre 2001 y 2009, durante cuatro días de encuesta en cada una.

Tabla 3.1.
Vehículos encuestados hasta el 2009

Año	Estaciones exploradas	Vehículos encuestados				
		Autos	Utilitarios	Carga	Autobuses	Total
2001	21	221 663	109 830	91 047	17 249	439 825
2002	12	57 680	33 272	46 602	10 814	168 454
2003	6	86 811	40 537	62 270	15 437	205 077
2004	5	18 444	14 716	8 456	1 826	43 962
2005	25	168 405	114 957	115 410	16 811	416 680
2006	14	62 263	50 861	45 099	4 867	163 103
2007	12	155 527	96 217	93 996	18 303	364 082
2008	10	107 691	53 415	61 504	12 737	235 347
2009	17	163 692	93 289	76 845	19 760	353 792
Sumas	105	1 042 176	607 094	601 229	117 804	2 390 322

Fuente: Elaborada con información personal

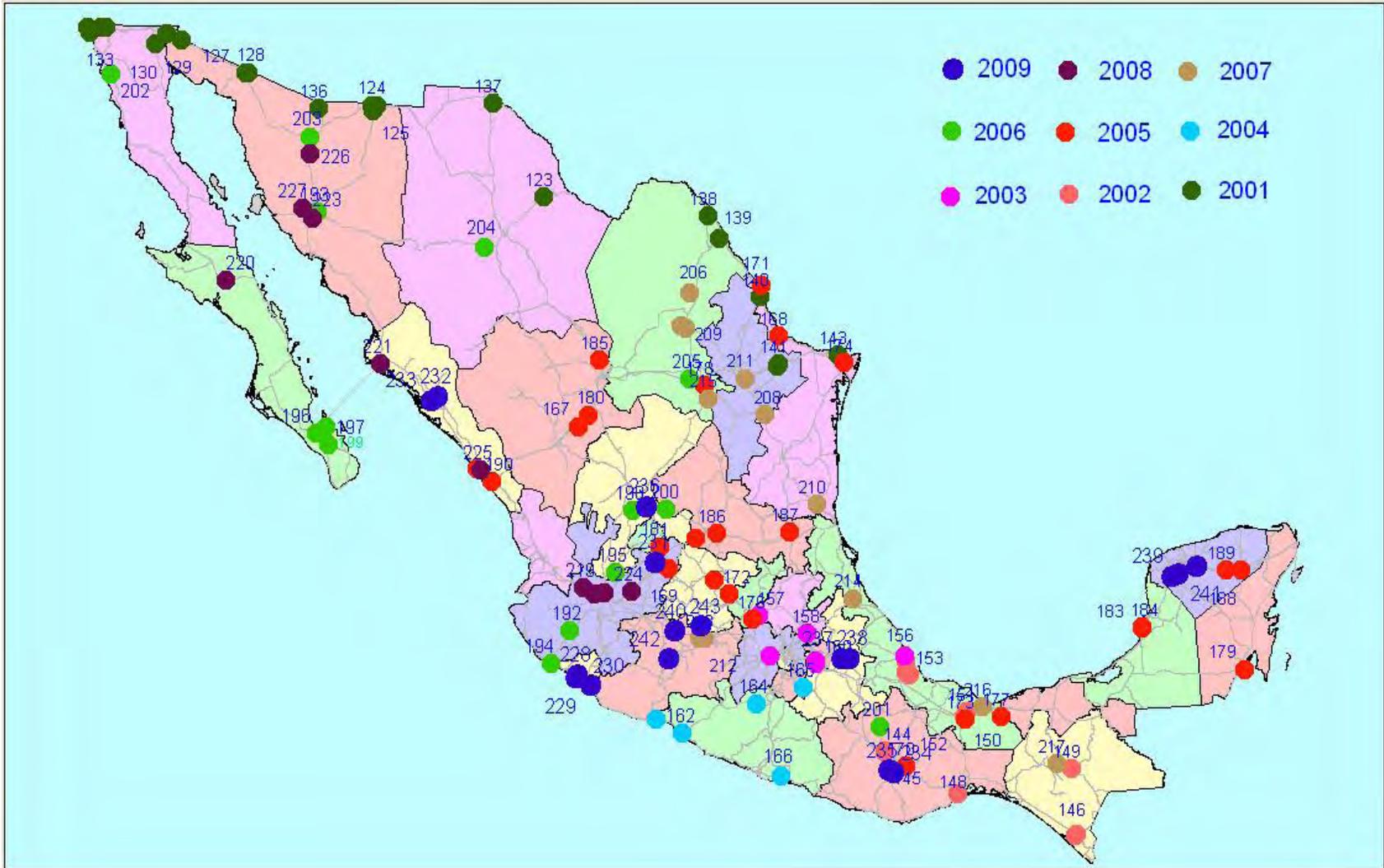


Figura 3.1.
Ubicación de las estaciones instaladas del 2001 al 2009

3.2 Composición vehicular

A su vez, la tabla 3.2 muestra la participación de los autobuses tipo B2, B3 y B4 durante los nueve años considerados. Invariablemente, en las estaciones hemos observado que por lo general el porcentaje de autobuses tipo B2 siempre es mayor que el de autobuses tipo B3 y B4; los que tienen, en promedio, una participación de 19,8% y 0,1% respectivamente; en algunos casos los B2 llegan a rebasar el 90%, como podemos observar para los años 2002, 2003 y 2004. Los autobuses B4 han sido registrados en 2001 2002 y 2008 y su participación es prácticamente nula

Tabla 3.2.
Distribución vehicular promedio anual por tipo de autobús

Tipo de autobús	Porcentaje promedio anual									
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Todos
B2	67,8	93,6	90,4	96,0	75,8	78,7	72,2	82,2	81,9	79,8
B3	32,1	6,3	9,6	4,0	24,2	21,3	27,8	17,8	17,8	20,1
B4	0,1	0,0							0,2	0,1
Suma	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Fuente: Elaborada con información personal

3.3 Edad

La tabla 3.3 proporciona, para cada año de encuesta, la media de la edad en años de servicio; para los autobuses tipo B2, B3 y B4 registrados en las estaciones instaladas hasta el 2009. La menor edad promedio obtenida es 4,3 años, para los B4 encuestados en el 2009. La mayor edad promedio (9,5 años) obtenida corresponde a los B2 del 2004.

De lo anterior podemos desprender que en términos generales, debido a que el parque vehicular es mayor para los autobuses tipo B2 y estos tienen la edad promedio más grande, los modelos de las unidades que circulan actualmente por las carreteras nacionales podrían presentar dentro de pocos años un alto porcentaje de automotores obsoletos (con más de diez años de edad).

Tabla 3.3.
Edad promedio anual para los autobuses

Tipo de autobús	Promedio anual (años)								
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
B2	8,6	7,0	6,4	9,5	8,6	8,8	6,8	6,7	8,1
B3	6,8	6,0	6,8	6,4	6,3	7,7	6,6	6,9	6,8
B4	9,2	6,7							4,3
Todos	8,0	7,0	6,5	9,4	8,0	8,6	6,7	6,7	7,9

Fuente: Elaborada con información personal

3.4 Porcentaje de autobuses sin pasajeros

La tabla 3.4 corresponde al porcentaje de autobuses que circularon vacíos por las estaciones instaladas hasta el 2009. Durante nueve años, el porcentaje global ha variado entre 2,6 y 5,3%; el más alto corresponde al registrado en el 2001. Los porcentajes anuales señalan que los autobuses tipo B4 son los que presentan un mayor porcentaje de vehículos vacíos, el más alto corresponde al registrado en el 2009; mientras que para los autobuses tipo B3 los porcentajes de vehículos vacíos siempre son menores, pues llega incluso a registrar el caso en donde no encontramos unidades sin pasajeros, como vimos en el 2004.

Tabla 3.4.
Porcentaje de autobuses sin pasajeros

Tipo de autobús	Porcentaje promedio anual								
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
B2	5,9	5,5	3,9	3,3	3,5	3,3	3,0	4,8	6,2
B3	4,0	2,4	2,1	0,0	2,0	2,5	1,5	3,8	5,2
B4	0,0	0,0							14,9
Todos	5,3	5,2	3,8	3,1	3,1	3,2	2,6	4,6	6,0

Fuente: Elaborada con información personal

3.5 Pasajeros promedio

Para los autobuses tipo B2, B3 y B4 presentamos algunos resultados durante los nueve años de estudio; así, por ejemplo, podemos observar en la tabla 3.5 que el promedio de pasajeros por tipo de autobús resulta ser uniforme en todos los años, independientemente del tipo de autobús, tras obtener un porcentaje global que varía entre 17 y 23 pasajeros por vehículo. Asimismo, tenemos que el mayor porcentaje anual fue para los autobuses tipo B2 en el 2003, mientras que el menor porcentaje lo presentaron los autobuses tipo B3 en el 2001.

3.6 Distancias medias de recorrido

Con respecto al total de autobuses registrados en el estudio del 2001 al 2009, al 90% de los viajes registrados le asignamos la distancia entre su origen y destino. La tabla 3.6 contiene, para todas las estaciones exploradas del 2001 al 2008, los promedios de distancias de recorrido y pasajeros-km para cada tipo de autobús. El 2001 registra la mayor distancia de recorrido, en ese año las estaciones fueron las ubicadas en carreteras del norte del país. En el 2003 registramos la menor distancia media de recorrido, en ese año las estaciones estuvieron en las carreteras del centro del país.

Como podemos observar, las distancias medias de recorrido pueden relacionarse con la distancia entre el lugar de encuesta y las grandes Zonas Metropolitanas de México; al ser las fuentes de generación y atracción de los movimientos carreteros.

Si consideramos todos los viajes de los autobuses, del 2001 al 2008 (90 523), los autobuses B3 realizan viajes con una distancia 50% más larga a la de los B2.

Tabla 3.5.
Pasajeros promedio por autobús

Tipo de autobús	Porcentaje promedio anual									
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Todos
B2	20	20	23	18	20	17	18	22	18	19
B3	16	24	22	20	18	17	17	24	18	18
B4	23	29							17	17
Todos	19	20	23	18	19	17	17	22	18	19

Fuente: Elaborada con información personal

Tabla 3.6.
Distancias medias de recorrido y pas-km

Año	Distancia media				Pas-Km
	B2	B3	B4	Todos	
2001	865	1 292	1 310	1 004	19 174
2002	421	675	504	421	10 212
2003	202	347		217	5 184
2004	248	469		257	5 149
2005	449	911		565	10 659
2006	613	1 610		837	15 362
2007	295	524		357	6 456
2008	758	1 148		828	20 503
2009	402	627	112	441	8 368
Todos	464	872	494	546	11 159

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

A partir del 2001, hemos incluido en el estudio todos los tipos de vehículos; desde ese año y hasta el 2009 fueron instaladas ciento veintidós estaciones; hemos investigado alrededor de ciento diecinueve mil autobuses.

Con respecto al total encuestado; en el 2009, los autobuses representan el 5,6%; si agregamos todos los registros desde el 2001, el porcentaje es de 5,0.

La edad de los autobuses es menor entre más ejes: 8,1 para los B2, 6,8 para los B3 y 4,3 para los B4. Poco más del 43% de los autobuses tiene entre cinco y diez años de edad.

En general, los viajes sin pasajeros son del 6,0%; sin embargo, en las estaciones Santa Catarina y El Carmen Tequexquitla resultó mayor al 10%.

El promedio de pasajeros transportados es similar entre los tipos de autobuses (18 pasajeros).

La distancia media de recorrido es mayor para los B3 (627km) y menor para los B4 (112km).

Las estaciones con mayor flujo diario de autobuses y pasajeros son Santa Catarina y PC Encarnación de Díaz. La primera tiene como principales pares O-D los viajes entre Oaxaca de Juárez y San Pablo Huixtepec y de Zimatlán de Alvarez a Oaxaca de Juárez; la segunda, los movimientos entre Guadalajara y Aguascalientes (en ambos sentidos).

La estación con mayor cantidad de pares O-D es PC Zacatecas (207). En las estaciones San Felipe (T Playa Azul-Manzanillo) y Santa Catarina (TC(Oaxaca-Puerto Ángel)-Puerto Escondido) solo registramos treinta y cinco pares.

4.2 Recomendaciones

- ✓ Continuar con el análisis de la información para los siguientes años.

Referencias

1. 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 el 2008. Documento Técnico No 42, Sanfandila, Qro (2009).
2. 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 el 2009. Documento Técnico No 45, Sanfandila, Qro (2010).
3. 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 para autobuses en las estaciones instaladas en el 2008. Documento Técnico No 44, Sanfandila, Qro (2010)

Anexo A

Anexo A **Estaciones instaladas del 2001 al 2009**

**Tabla A.1.
Estaciones de aforo**

Estación		Ubicación			Fecha	
Nº	Nombre	Carretera	Tipo	Km	Día-mes	Año
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	T 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	157+500	21-24 Ago	2001
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	Hermosillo-Nogales	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 Nov	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	220+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	Campo de Tiro	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	Teoloapan	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

**Tabla A.1.
Estaciones de aforo**

Estación		Ubicación			Fecha	
Nº	Nombre	Carretera	Tipo	Km	Día-mes	Año
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
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-Salttillo	Libre	338+000	01-04 Nov	2005
179	Santa Elena	Francisco Escárcega-Chetumal	Libre	265+500	01-04 Nov	2005
180	PC Yerbaníz	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	Kantuníl-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	Mazatlán-Culiacán	Cuota	26+400	29 Nov-02 Dic	2005
192	Unión de Tula	Ent. Santa Cruz-Melaque	Libre	121+000	08-11 ago	2006
193	Cementera	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 sep	2006
198	El Moral	Ent. Tesistán-Ent. Malpaso	Libre	279+300	29 ago-01 sep	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

**Tabla A.1.
Estaciones de aforo**

Estación		Ubicación			Fecha	
Nº	Nombre	Carretera	Tipo	Km	Día-mes	Año
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	11+000	29 ago-01 sep	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 Cántica)	Libre	13+000	11-14 sep	2007
217	Cañitas	Villahermosa-Escopetazo	Libre	247+000	18-21 sep	2007
218	Granja Romo	T Tesistán-T Malpaso	Libre	7+500	10-13 jun	2008
219	Lo de Guevara	Guadalajara-Tepic	Libre	72+500	17-20 jun	2008
220	Microondas	Santa Rosalía-Guerrero Negro	Libre	86+500	24-27 jun	2008
221	Aeropuerto	Topolobampo-Choix	Libre	11+000	01-04 jul	2008
222	PC El Arenal	Guadalajara-Tepic	Cuota	10+960	01-04 jul	2008
223	San Francisco	Ciudad Obregón-Hermosillo	Libre	220+000	08-10 jul 12 sep	2008
224	Tepatitlán	Lagos de Moreno-Zapotlanejo	Cuota	40+760	22-25 jul	2008
225	Los Zapotes	Mazatlán-Culiacán	Libre	22+900	29 jul-01 ago	2008
226	Benjamín Hill	Hermosillo-Nogales	Libre	125+500	26-29 ago	2008
227	Campo de Tiro	Hermosillo-Bahía de Kino	Libre	23+000	02-05 sep	2008

Anexo B

Anexo B **Principales pares origen-destino**

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

Origen			Destino			Km	Vehículos ¹		Pasajeros		Pas-km
Clave ²	Población	Entidad	Clave ²	Población	Entidad		Total	Cargados %	Pas	%	
06007	Manzanillo	Col	06002	Colima	Col	101	293	96,9	2 625	26,7	265 125
06002	Colima	Col	06007	Manzanillo	Col	101	266	97,4	3 111	31,7	314 211
14039	Guadalajara	Jal	06007	Manzanillo	Col	313	60	93,3	524	5,3	164 012
06009	Tecomán	Col	06007	Manzanillo	Col	63	43	93	519	5,3	32 697
06007	Manzanillo	Col	06009	Tecomán	Col	63	42	90,5	490	5	30 870
06007	Manzanillo	Col	14039	Guadalajara	Jal	313	36	100	202	2,1	63 226
16052	Ciudad Lázaro Cárdenas	Mich	06007	Manzanillo	Col	341	33	97	237	2,4	80 817
06007	Manzanillo	Col	16052	Ciudad Lázaro Cárdenas	Mich	341	26	92,3	178	1,8	60 698
06001	Ciudad de Armería	Col	06007	Manzanillo	Col	52	21	100	361	3,7	18 772
06007	Manzanillo	Col	06001	Ciudad de Armería	Col	52	19	78,9	249	2,5	12 948
06001	Rincón de López	Col	06007	Manzanillo	Col	69	10	100	295	3	20 355
06007	Manzanillo	Col	14023	Ciudad Guzmán	Jal	181	8	100	73	0,7	13 213
06009	Madrid	Col	06007	Manzanillo	Col	90	6	100	110	1,1	9 900
06007	Manzanillo	Col	06001	Cofradía de Juárez	Col	58	4	50	57	0,6	3 306
14108	Tuxpan	Jal	06007	Manzanillo	Col	180	4	100	32	0,3	5 760
09001	Ciudad de México	DF	06007	Manzanillo	Col	804	3	33,3	22	0,2	17 688
14023	Ciudad Guzmán	Jal	06007	Manzanillo	Col	181	3	100	50	0,5	9 050
16108	Zamora de Hidalgo	Mich	06007	Manzanillo	Col	363	3	100	121	1,2	43 923
06002	Colima	Col	14067	Puerto Vallarta	Jal	375	2	100	6	0,1	2 250
06007	Manzanillo	Col	06001	Rincón de López	Col	69	2	100	56	0,6	3 864
06007	Manzanillo	Col	28027	Nuevo Laredo	Tamp	1 294	2	100	20	0,2	25 880
11015	Guanajuato	Gto	06007	Manzanillo	Col	463	2	0,0			
12001	Acapulco de Juárez	Gro	06007	Manzanillo	Col	751	2	100	49	0,5	36 799
14008	Arandas	Jal	06007	Manzanillo	Col	430	2	100	20	0,2	8 600
14022	Cihuatlán	Jal	06002	Colima	Col	138	2	100	16	0,2	2 208
16053	Morelia	Mich	06007	Manzanillo	Col	585	2	100	85	0,9	49 725
16076	Sahuayo de Morelos	Mich	14022	San Patricio (Melaque)	Jal	369	2	100	50	0,5	18 450
16108	Zamora de Hidalgo	Mich	14022	San Patricio (Melaque)	Jal	420	2	100	70	0,7	29 400
06001	Cofradía de Juárez	Col	06007	Venustiano Carranza (Cualata)	Col	28	1	100	3		84
06002	Colima	Col	14100	Tomatlan	Jal	291	1	100	41	0,4	11 931
Sumas							901		9 631		
Porcentaje en relación con el total de los pares o-d de la estación							99,3		98,1		

Notas: 1. Los valores de autobuses y pasajeros transportados se refieren a los cuatro días de la encuesta
2. El nombre y la clave de las poblaciones es la asignada por el INEGI

Fuente: Elaborada con información personal

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

Origen			Destino			Km	Vehículos ¹		Pasajeros		Pas-km
Clave ²	Población	Entidad	Clave ²	Población	Entidad		Total	Cargados %	Pas	%	
14039	Guadalajara	Jal	06007	Manzanillo	Col	313	218	99,1	4 170	27,0	1 305 210
06007	Manzanillo	Col	14039	Guadalajara	Jal	313	196	99,0	3 478	22,5	1 088 614
06002	Colima	Col	06007	Manzanillo	Col	101	47	97,9	964	6,2	97 364
06007	Manzanillo	Col	06002	Colima	Col	101	33	93,9	713	4,6	72 013
09001	Ciudad de México	DF	06007	Manzanillo	Col	804	27	92,6	414	2,7	332 856
06007	Manzanillo	Col	09001	Ciudad de México	DF	804	26	92,3	480	3,1	385 920
06007	Manzanillo	Col	11020	León	Gto	554	14	100,0	418	2,7	231 572
06009	Tecomán	Col	06007	Manzanillo	Col	63	13	92,3	244	1,6	15 372
14039	Guadalajara	Jal	14022	Barra de Navidad	Jal	370	12	100,0	202	1,3	74 740
14039	Guadalajara	Jal	14022	San Patricio (Melaque)	Jal	360	12	91,7	298	1,9	107 280
14022	Barra de Navidad	Jal	14039	Guadalajara	Jal	370	11	100,0	116	0,8	42 920
06007	Manzanillo	Col	16053	Morelia	Mich	585	8	100,0	88	0,6	51 480
06007	Manzanillo	Col	01001	Aguascalientes	Ags	564	7	100,0	185	1,2	104 340
06007	Manzanillo	Col	02004	Tijuana	BC	2 527	7	100,0	56	0,4	141 512
08037	Juárez	Chih	06007	Manzanillo	Col	1 849	7	71,4	51	0,3	94 299
16052	Ciudad Lázaro Cárdenas	Mich	06007	Manzanillo	Col	341	7	100,0	31	0,2	10 571
18017	Tepic	Nay	06007	Manzanillo	Col	498	7	100,0	214	1,4	106 572
06007	Manzanillo	Col	06009	Tecomán	Col	63	6	83,3	162	1,0	10 206
06007	Manzanillo	Col	12001	Acapulco de Juárez	Gro	751	6	100,0	65	0,4	48 815
11020	León	Gto	06007	Manzanillo	Col	554	6	100,0	127	0,8	70 358
16053	Morelia	Mich	06007	Manzanillo	Col	585	6	100,0	176	1,1	102 960
06001	Ciudad de Armería	Col	06007	Manzanillo	Col	52	5	100,0	102	0,7	5 304
06007	Manzanillo	Col	08037	Juárez	Chih	1 849	5	80,0	101	0,7	186 749
06007	Manzanillo	Col	28027	Nuevo Laredo	Tamp	1 294	5	100,0	53	0,3	68 582
21114	Heroica Puebla de Zaragoza	Pue	06007	Manzanillo	Col	929	5	100,0	30	0,2	27 870
01001	Aguascalientes	Ags	06007	Manzanillo	Col	564	4	100,0	71	0,5	40 044
06007	Manzanillo	Col	16006	Apatzingán de la Constitución	Mich	369	4	100,0	63	0,4	23 247
06007	Manzanillo	Col	21114	Heroica Puebla de Zaragoza	Pue	929	4	100,0	30	0,2	27 870
14067	Puerto Vallarta	Jal	06002	Colima	Col	375	4	100,0	24	0,2	9 000
16108	Zamora de Hidalgo	Mich	14022	San Patricio (Melaque)	Jal	420	4	100,0	108	0,7	45 360
Sumas							716		13 234		
Porcentaje en relación con el total de los pares o-d de la estación							88.1		85.7		

Notas: 1. Los valores de autobuses y pasajeros transportados se refieren a los cuatro días de la encuesta
2. El nombre y la clave de las poblaciones es la asignada por el INEGI

Fuente: Elaborada con información personal

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

Origen			Destino			Km	Vehículos ¹		Pasajeros		Pas-km
Clave ²	Población	Entidad	Clave ²	Población	Entidad		Total	Cargados %	Pas	%	
16099	Ranchito, El	Mich	06009	Tecomán	Col	39	98	98,0	1 318	19,8	51 402
06009	Tecomán	Col	16008	Aquila	Mich	75	70	97,1	729	10,9	54 675
06009	Tecomán	Col	16099	Ranchito, El	Mich	39	67	95,5	819	12,3	31 941
06009	Tecomán	Col	06009	Cerro de Ortega	Col	24	37	89,2	397	5,9	9 528
16008	Aquila	Mich	06009	Tecomán	Col	75	33	97,0	431	6,5	32 325
06009	Cerro de Ortega	Col	06009	Tecomán	Col	24	27	96,3	263	3,9	6 312
06009	Tecomán	Col	16052	Ciudad Lázaro Cárdenas	Mich	280	21	95,2	270	4,0	75 600
06007	Manzanillo	Col	16052	Ciudad Lázaro Cárdenas	Mich	341	20	100,0	163	2,4	55 583
16052	Ciudad Lázaro Cárdenas	Mich	06007	Manzanillo	Col	341	18	94,4	85	1,3	28 985
16008	Maruata	Mich	06009	Tecomán	Col	113	16	100,0	106	1,6	11 978
06009	Tecomán	Col	16008	Maruata	Mich	113	11	100,0	179	2,7	20 227
16014	Coahuayana de Hidalgo	Mich	06009	Tecomán	Col	43	11	100,0	137	2,1	5 891
16102	Uruapan	Mich	06002	Colima	Col	466	11	100,0	102	1,5	47 532
06009	Tecomán	Col	16014	Coahuayana de Hidalgo	Mich	43	9	100,0	142	2,1	6 106
16052	Ciudad Lázaro Cárdenas	Mich	06009	Tecomán	Col	280	9	88,9	50	0,7	14 000
06002	Colima	Col	16102	Uruapan	Mich	466	8	100,0	71	1,1	33 086
14039	Guadalajara	Jal	16052	Ciudad Lázaro Cárdenas	Mich	556	6	100,0	80	1,2	44 480
06009	Tecomán	Col	16014	Boca de Apiza	Mich	34	5	60,0	110	1,6	3 740
16008	Placita de Morelos, La	Mich	06009	Tecomán	Col	70	5	100,0	62	0,9	4 340
16052	Ciudad Lázaro Cárdenas	Mich	14039	Guadalajara	Jal	556	5	100,0	44	0,7	24 464
06007	Manzanillo	Col	12001	Acapulco de Juárez	Gro	751	4	100,0	44	0,7	33 044
12001	Acapulco de Juárez	Gro	14067	Puerto Vallarta	Jal	1209	4	100,0	100	1,5	120 900
06002	Colima	Col	06009	Cerro de Ortega	Col	72	3	33,3	13	0,2	936
06002	Colima	Col	16008	Aquila	Mich	123	3	100,0	33	0,5	4 059
06009	Cerro de Ortega	Col	06002	Colima	Col	72	3	100,0	64	1,0	4 608
06009	Tecomán	Col	16008	Placita de Morelos, La	Mich	70	3	100,0	32	0,5	2 240
16008	Aquila	Mich	06007	Manzanillo	Col	140	3	100,0	34	0,5	4 760
16008	Placita de Morelos, La	Mich	06007	Manzanillo	Col	135	3	100,0	21	0,3	2 835
16008	Placita de Morelos, La	Mich	16053	Morelia	Mich	572	3	100,0	42	0,6	24 024
06002	Colima	Col	16015	Coacomán de Vázquez Pallares	Mich	193	2	100,0	23	0,3	4 439
Sumas							518		5 964		
Porcentaje en relación con el total de los pares o-d de la estación							91,5		89,4		

Notas: 1. Los valores de autobuses y pasajeros transportados se refieren a los cuatro días de la encuesta
2. El nombre y la clave de las poblaciones es la asignada por el INEGI

Fuente: Elaborada con información personal

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

Origen			Destino			Km	Vehículos ¹		Pasajeros		Pas-km
Clave ²	Población	Entidad	Clave ²	Población	Entidad		Total	Cargados %	Pas	%	
14039	Guadalajara	Jal	01001	Aguascalientes	Ags	251	145	98,6	1 807	5,4	453 557
01001	Aguascalientes	Ags	14039	Guadalajara	Jal	251	136	98,5	2 034	6,1	510 534
01001	Aguascalientes	Ags	09001	Ciudad de México	DF	504	131	100,0	2 232	6,7	1 124 928
09001	Ciudad de México	DF	01001	Aguascalientes	Ags	504	122	96,7	1 979	5,9	997 416
11020	León	Gto	01001	Aguascalientes	Ags	126	78	87,2	1 179	3,5	148 554
01001	Aguascalientes	Ags	11020	León	Gto	126	41	100,0	440	1,3	55 440
05035	Torreón	Coah	14039	Guadalajara	Jal	705	35	100,0	1 148	3,4	809 340
14039	Guadalajara	Jal	32056	Zacatecas	Zac	316	35	100,0	590	1,8	186 440
32056	Zacatecas	Zac	14039	Guadalajara	Jal	316	34	100,0	553	1,7	174 748
14039	Guadalajara	Jal	19039	Monterrey	NL	777	32	93,8	430	1,3	334 110
01001	Aguascalientes	Ags	16053	Morelia	Mich	293	31	100,0	491	1,5	143 863
28027	Nuevo Laredo	Tamp	14039	Guadalajara	Jal	1 007	31	100,0	421	1,3	423 947
14039	Guadalajara	Jal	08037	Juárez	Chih	1 552	30	100,0	460	1,4	713 920
19039	Monterrey	NL	14039	Guadalajara	Jal	777	29	100,0	407	1,2	316 239
10005	Victoria de Durango	Dgo	14039	Guadalajara	Jal	592	27	100,0	427	1,3	252 784
11007	Celaya	Gto	01001	Aguascalientes	Ags	259	26	92,3	337	1,0	87 283
08037	Juárez	Chih	14039	Guadalajara	Jal	1 552	25	100,0	327	1,0	507 504
28022	Heroica Matamoros	Tamp	14039	Guadalajara	Jal	1 012	25	100,0	427	1,3	432 124
14039	Guadalajara	Jal	28027	Nuevo Laredo	Tamp	1 007	23	100,0	427	1,3	429 989
32056	Zacatecas	Zac	09001	Ciudad de México	DF	603	23	100,0	491	1,5	296 073
01001	Aguascalientes	Ags	22014	Querétaro	Qro	289	22	100,0	326	1,0	94 214
16053	Morelia	Mich	01001	Aguascalientes	Ags	293	22	90,9	361	1,1	105 773
14039	Guadalajara	Jal	10005	Victoria de Durango	Dgo	592	21	100,0	505	1,5	298 960
21114	Heroica Puebla de Zaragoza	Pue	01001	Aguascalientes	Ags	630	20	90,0	311	0,9	195 930
01001	Aguascalientes	Ags	14067	Puerto Vallarta	Jal	504	19	100,0	472	1,4	237 888
01001	Aguascalientes	Ags	15106	Toluca de Lerdo	Mex	484	19	100,0	393	1,2	190 212
11007	Celaya	Gto	08037	Juárez	Chih	1562	18	100,0	305	0,9	476 410
11020	León	Gto	10005	Victoria de Durango	Dgo	545	18	100,0	250	0,7	136 250
11020	León	Gto	32056	Zacatecas	Zac	245	18	100,0	447	1,3	109 515
01001	Aguascalientes	Ags	11007	Celaya	Gto	259	16	100,0	227	0,7	58 793
Sumas							1 252		20 204		
Porcentaje en relación con el total de los pares o-d de la estación							62,3		60,3		

Notas: 1. Los valores de autobuses y pasajeros transportados se refieren a los cuatro días de la encuesta
2. El nombre y la clave de las poblaciones es la asignada por el INEGI

Fuente: Elaborada con información personal

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

Origen			Destino			Km	Vehículos ¹		Pasajeros		Pas-km
Clave ²	Población	Entidad	Clave ²	Población	Entidad		Total	Cargados %	Pas	%	
25001	Mochis, Los	Sin	25006	Culiacán Rosales	Sin	162	221	97,7	3 483	15,3	564 246
25006	Culiacán Rosales	Sin	25001	Mochis, Los	Sin	162	190	95,8	2 733	12,0	442 746
25006	Culiacán Rosales	Sin	25013	Pericos	Sin	44	91	97,8	1 613	7,1	70 972
25013	Pericos	Sin	25006	Culiacán Rosales	Sin	44	86	98,8	1 455	6,4	64 020
25006	Culiacán Rosales	Sin	25003	Badiraguato	Sin	79	67	89,6	1 098	4,8	86 742
25003	Badiraguato	Sin	25006	Culiacán Rosales	Sin	79	58	98,3	1 094	4,8	86 426
25015	Guamúchil	Sin	25006	Culiacán Rosales	Sin	104	55	87,3	940	4,1	97 760
25006	Culiacán Rosales	Sin	25015	Guamúchil	Sin	104	47	89,4	762	3,3	79 248
02004	Tijuana	BC	25006	Culiacán Rosales	Sin	1 567	46	100,0	899	3,9	1 408 733
25011	Guasave	Sin	25006	Culiacán Rosales	Sin	148	32	93,8	599	2,6	88 652
09001	Ciudad de México	DF	02004	Tijuana	BC	2 922	31	93,5	553	2,4	1 615 866
02004	Tijuana	BC	09001	Ciudad de México	DF	2 922	30	100,0	664	2,9	1 940 208
26018	Ciudad Obregón	Son	25006	Culiacán Rosales	Sin	433	28	100,0	383	1,7	165 839
25006	Culiacán Rosales	Sin	02004	Tijuana	BC	1 567	25	100,0	358	1,6	560 986
25006	Culiacán Rosales	Sin	26043	Heroica Nogales	Son	966	25	100,0	371	1,6	358 386
26043	Heroica Nogales	Son	14039	Guadalajara	Jal	1 697	25	100,0	418	1,8	709 346
09001	Ciudad de México	DF	26043	Heroica Nogales	Son	2 277	19	100,0	249	1,1	566 973
25006	Culiacán Rosales	Sin	25011	Guasave	Sin	148	19	94,7	407	1,8	60 236
14039	Guadalajara	Jal	02004	Tijuana	BC	2 298	17	100,0	334	1,5	767 532
14039	Guadalajara	Jal	26043	Heroica Nogales	Son	1 697	16	100,0	360	1,6	610 920
25012	Mazatlán	Sin	26043	Heroica Nogales	Son	1 192	13	76,9	173	0,8	206 216
26043	Heroica Nogales	Son	09001	Ciudad de México	DF	2 277	12	100,0	267	1,2	607 959
25006	Culiacán Rosales	Sin	02001	Ensenada	BC	1 643	9	100,0	72	0,3	118 296
02004	Tijuana	BC	14039	Guadalajara	Jal	2 298	8	100,0	165	0,7	379 170
25017	Sinaloa de Leyva	Sin	25006	Culiacán Rosales	Sin	206	8	100,0	152	0,7	31 312
26043	Heroica Nogales	Son	25006	Culiacán Rosales	Sin	966	8	75,0	107	0,5	103 362
25006	Culiacán Rosales	Sin	25001	Aeropuerto Los Mochis	Sin	239	7	100,0	189	0,8	45 171
25006	Culiacán Rosales	Sin	25010	El Fuerte	Sin	302	7	71,4	122	0,5	36 844
25006	Culiacán Rosales	Sin	26018	Ciudad Obregón	Son	433	7	100,0	70	0,3	30 310
25013	Pericos	Sin	25006	Jesus Maria	Sin	41	7	100,0	246	1,1	10 086
Sumas							1 214		20 336		
Porcentaje en relación con el total de los pares o-d de la estación							89,5		89,2		

Notas: 1. Los valores de autobuses y pasajeros transportados se refieren a los cuatro días de la encuesta
2. El nombre y la clave de las poblaciones es la asignada por el INEGI

Fuente: Elaborada con información personal

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

Origen			Destino			Km	Vehículos ¹		Pasajeros		Pas-km
Clave ²	Población	Entidad	Clave ²	Población	Entidad		Total	Cargados %	Pas	%	
26043	Heroica Nogales	Son	25006	Culiacán Rosales	Sin	966	89	100,0	1 266	4,5	1 222 956
25006	Culiacán Rosales	Sin	02004	Tijuana	BC	1 567	86	97,7	1 202	4,3	1 883 534
14039	Guadalajara	Jal	02004	Tijuana	BC	2 298	80	100,0	1 656	5,9	3 805 488
25006	Culiacán Rosales	Sin	25001	Mochis, Los	Sin	162	70	91,4	1 061	3,8	171 882
25006	Culiacán Rosales	Sin	26043	Heroica Nogales	Son	966	68	95,6	940	3,4	908 040
02004	Tijuana	BC	14039	Guadalajara	Jal	2 298	63	100,0	1 501	5,4	3 449 298
25001	Mochis, Los	Sin	25012	Mazatlán	Sin	436	58	96,6	1 467	5,2	639 612
25001	Mochis, Los	Sin	25006	Culiacán Rosales	Sin	162	52	96,2	1 030	3,7	166 860
09001	Ciudad de México	DF	02004	Tijuana	BC	2 922	46	100,0	829	3,0	2 422 338
02004	Tijuana	BC	25006	Culiacán Rosales	Sin	1 567	43	95,3	904	3,2	1 416 568
14039	Guadalajara	Jal	26043	Heroica Nogales	Son	1 697	42	100,0	788	2,8	1 337 236
02004	Tijuana	BC	09001	Ciudad de México	DF	2 922	33	100,0	857	3,1	2 504 154
25001	Mochis, Los	Sin	14039	Guadalajara	Jal	911	28	100,0	517	1,8	470 987
25006	Culiacán Rosales	Sin	26030	Hermosillo	Son	698	25	100,0	530	1,9	369 940
25006	Culiacán Rosales	Sin	26018	Ciudad Obregón	Son	433	23	100,0	475	1,7	205 675
26030	Hermosillo	Son	14039	Guadalajara	Jal	1 421	23	100,0	690	2,5	980 490
26043	Heroica Nogales	Son	14039	Guadalajara	Jal	1 697	23	82,6	397	1,4	673 709
14039	Guadalajara	Jal	25001	Mochis, Los	Sin	911	18	100,0	259	0,9	235 949
25009	Escuinapa	Sin	02004	Tijuana	BC	1870	18	100,0	268	1,0	501 160
25012	Mazatlán	Sin	25001	Mochis, Los	Sin	436	18	100,0	515	1,8	224 540
25006	Culiacán Rosales	Sin	26002	Agua Prieta	Son	1 077	16	100,0	252	0,9	271 404
25009	Escuinapa	Sin	02001	Ensenada	BC	1983	16	100,0	275	1,0	545 325
02004	Tijuana	BC	25009	Escuinapa	Sin	1870	15	100,0	253	0,9	473 110
09001	Ciudad de México	DF	26043	Heroica Nogales	Son	2 277	15	100,0	281	1,0	639 837
14039	Guadalajara	Jal	26018	Ciudad Obregón	Son	1 138	15	100,0	193	0,7	219 634
25011	Guasave	Sin	25006	Culiacán Rosales	Sin	148	14	64,3	224	0,8	33 152
26018	Ciudad Obregón	Son	14039	Guadalajara	Jal	1 138	14	100,0	250	0,9	284 500
02004	Tijuana	BC	18017	Tepic	Nay	2 012	12	100,0	496	1,8	997 952
26030	Hermosillo	Son	25006	Culiacán Rosales	Sin	698	12	100,0	265	0,9	184 970
26043	Heroica Nogales	Son	25012	Mazatlán	Sin	1 192	12	100,0	234	0,8	278 928
Sumas							1 047		19 875		
Porcentaje en relación con el total de los pares o-d de la estación							74,8		71,1		

Notas: 1. Los valores de autobuses y pasajeros transportados se refieren a los cuatro días de la encuesta
2. El nombre y la clave de las poblaciones es la asignada por el INEGI

Fuente: Elaborada con información personal

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

Origen			Destino			Km	Vehículos ¹		Pasajeros		Pas-km
Clave ²	Población	Entidad	Clave ²	Población	Entidad		Total	Cargados %	Pas	%	
20067	Oaxaca de Juárez	Oax	20295	San Pablo Huixtepec	Oax	37	265	88,3	5 274	12,9	1 397 610
20570	Zimatlán de Alvarez	Oax	20067	Oaxaca de Juárez	Oax	31	250	89,2	5 178	12,7	1 294 500
20318	Puerto Escondido	Oax	20067	Oaxaca de Juárez	Oax	289	150	86,7	2 644	6,5	396 600
20398	Ayoquezco de Aldama	Oax	20067	Oaxaca de Juárez	Oax	58	150	92,7	3 087	7,5	463 050
20067	Oaxaca de Juárez	Oax	20570	Zimatlán de Alvarez	Oax	31	142	88,0	2 793	6,8	396 606
20482	Santiago Pinotepa	Oax	20067	Oaxaca de Juárez	Oax	374	125	94,4	2 415	5,9	301 875
20295	San Pablo Huixtepec	Oax	20067	Oaxaca de Juárez	Oax	37	99	87,9	2 048	5,0	202 752
20067	Oaxaca de Juárez	Oax	20318	Puerto Escondido	Oax	289	86	86,0	1 643	4,0	141 298
09001	Ciudad de México	DF	20364	Santa Catarina Juquila	Oax	665	72	91,7	1 592	3,9	114 624
30028	Veracruz	Ver	20364	Santa Catarina Juquila	Oax	664	70	90,0	1 511	3,7	105 770
20067	Oaxaca de Juárez	Oax	20095	Ciénega, La	Oax	30	54	81,5	918	2,2	49 572
20067	Oaxaca de Juárez	Oax	20364	Santa Catarina Juquila	Oax	197	53	90,6	1 051	2,6	55 703
21114	Heroica Puebla de Zaragoza	Pue	20364	Santa Catarina Juquila	Oax	541	52	90,4	1 095	2,7	56 940
20358	Santa Ana Tlapacoyan	Oax	20067	Oaxaca de Juárez	Oax	44	50	86,0	955	2,3	47 750
20364	Santa Catarina Juquila	Oax	20067	Oaxaca de Juárez	Oax	197	50	94,0	1 041	2,5	52 050
20067	Oaxaca de Juárez	Oax	20398	Ayoquezco de Aldama	Oax	58	34	91,2	687	1,7	23 358
20048	Magdalena Mixtepec	Oax	20033	Guadalupe Etla	Oax	98	25	72,0	371	0,9	9 275
20295	San Pablo Huixtepec	Oax	20115	San Bartolo Coyotepec	Oax	20	25	96,0	458	1,1	11 450
20301	San Pedro Apostol	Oax	20067	Oaxaca de Juárez	Oax	49	25	96,0	505	1,2	12 625
20306	San Pedro El Alto	Oax	20067	Oaxaca de Juárez	Oax	120	25	88,0	476	1,2	11 900
20566	Zapotitlán del Río	Oax	20067	Oaxaca de Juárez	Oax	151	25	72,0	404	1,0	10 100
20067	Oaxaca de Juárez	Oax	20277	Villa Sola de Vega	Oax	95	18	100,0	370	0,9	6 660
20067	Oaxaca de Juárez	Oax	20360	Santa Ana Zegache	Oax	38	18	94,4	453	1,1	8 154
20067	Oaxaca de Juárez	Oax	20387	Santa Gertrudis	Oax	40	18	83,3	308	0,8	5 544
20067	Oaxaca de Juárez	Oax	20516	Santo Domingo	Oax	290	18	88,9	295	0,7	5 310
20227	Santiago Etla (Santiaguito Etla)	Oax	20570	Zimatlán de Alvarez	Oax	14	18	83,3	300	0,7	5 400
30087	Xalapa-Enríquez	Ver	20364	Santa Catarina Juquila	Oax	648	18	88,9	366	0,9	6 588
30118	Orizaba	Ver	20364	Santa Catarina Juquila	Oax	526	18	100,0	367	0,9	6 606
09001	Ciudad de México	DF	20318	Puerto Escondido	Oax	777	17	94,1	348	0,9	5 916
20067	Oaxaca de Juárez	Oax	20158	San Jacinto Tlacotepec	Oax	153	17	88,2	360	0,9	6 120
Sumas							1 987		39 313		
Porcentaje en relación con el total de los pares o-d de la estación							95,9		96,1		

Notas: 1. Los valores de autobuses y pasajeros transportados se refieren a los cuatro días de la encuesta
2. El nombre y la clave de las poblaciones es la asignada por el INEGI

Fuente: Elaborada con información personal

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

Origen			Destino			Km	Vehículos ¹		Pasajeros		Pas-km
Clave ²	Población	Entidad	Clave ²	Población	Entidad		Total	Cargados %	Pas	%	
20067	Oaxaca de Juárez	Oax	20059	Miahuatlán de Porfirio	Oax	100	69	94,2	1 111	10	111 100
20067	Oaxaca de Juárez	Oax	20028	Heroica Ciudad de Ejutla	Oax	66	59	91,5	947	8,5	62 502
20059	Miahuatlán de Porfirio	Oax	20067	Oaxaca de Juárez	Oax	100	54	90,7	913	8,2	91 300
20068	Ocotlán de Morelos	Oax	20059	Miahuatlán de Porfirio	Oax	67	54	92,6	1 101	9,9	73 767
20028	Heroica Ciudad de Ejutla	Oax	20067	Oaxaca de Juárez	Oax	66	39	87,2	692	6,2	45 672
20068	Ocotlán de Morelos	Oax	20028	Heroica Ciudad de Ejutla	Oax	30	39	97,4	721	6,5	21 630
20028	Heroica Ciudad de Ejutla	Oax	20068	Ocotlán de Morelos	Oax	30	26	92,3	445	4	13 350
20067	Oaxaca de Juárez	Oax	20324	San Pedro Pochutla	Oax	218	22	95,5	364	3,3	79 352
20059	Miahuatlán de Porfirio	Oax	20068	Ocotlán de Morelos	Oax	67	19	94,7	274	2,5	18 358
20067	Oaxaca de Juárez	Oax	20413	Santa Maria Huatulco	Oax	240	16	100	261	2,4	62 640
20067	Oaxaca de Juárez	Oax	20268	San Miguel Ejutla	Oax	66	15	80	163	1,5	10 758
20413	Santa Maria Huatulco	Oax	20067	Oaxaca de Juárez	Oax	240	13	100	191	1,7	45 840
20068	Ocotlán de Morelos	Oax	20413	Santa Maria Huatulco	Oax	253	12	100	171	1,5	43 263
20067	Oaxaca de Juárez	Oax	20132	San Dionisio Ocotlán	Oax	36	11	90,9	175	1,6	6 300
20068	Ocotlán de Morelos	Oax	20324	San Pedro Pochutla	Oax	212	11	100	191	1,7	40 492
20067	Oaxaca de Juárez	Oax	20318	Puerto Escondido	Oax	289	10	100	212	1,9	61 268
20068	Ocotlán de Morelos	Oax	20318	Puerto Escondido	Oax	259	10	100	151	1,4	39 109
20059	Miahuatlán de Porfirio	Oax	20103	San Antonino Castillo	Oax	26	9	88,9	160	1,4	4 160
20132	San Dionisio Ocotlán	Oax	20067	Oaxaca de Juárez	Oax	36	9	100	131	1,2	4 716
20413	Santa Maria Huatulco	Oax	20068	Ocotlán de Morelos	Oax	253	9	100	159	1,4	40 227
20067	Oaxaca de Juárez	Oax	20301	San Pedro Apóstol	Oax	49	8	87,5	132	1,2	6 468
20067	Oaxaca de Juárez	Oax	20533	Santo Tomas Tamazulapan	Oax	6	8	100	134	1,2	804
20068	Ocotlán de Morelos	Oax	20132	San Dionisio Ocotlán	Oax	4	8	75	102	0,9	408
20068	Ocotlán de Morelos	Oax	20268	San Miguel Ejutla	Oax	31	8	87,5	104	0,9	3 224
20324	San Pedro Pochutla	Oax	20067	Oaxaca de Juárez	Oax	218	8	87,5	94	0,8	20 492
20324	San Pedro Pochutla	Oax	20068	Ocotlán de Morelos	Oax	212	8	87,5	127	1,1	26 924
15104	Tlalnepantla de Baz	Mex	20028	Heroica Ciudad de Ejutla	Oax	596	7	85,7	98	0,9	58 408
20028	Heroica Ciudad de Ejutla	Oax	20103	San Antonino Castillo	Oax	68	7	85,7	111	1	7 548
20103	San Antonino Castillo	Oax	20028	Heroica Ciudad de Ejutla	Oax	68	7	100	113	1	7 684
20132	San Dionisio Ocotlán	Oax	20068	Ocotlán de Morelos	Oax	4	7	57,1	109	1	436
Sumas							582		9 657		
Porcentaje en relación con el total de los pares o-d de la estación							85,6		87,0		

Notas: 1. Los valores de autobuses y pasajeros transportados se refieren a los cuatro días de la encuesta
2. El nombre y la clave de las poblaciones es la asignada por el INEGI

Fuente: Elaborada con información personal

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

Origen			Destino			Km	Vehículos ¹		Pasajeros		Pas-km
Clave ²	Población	Entidad	Clave ²	Población	Entidad		Total	Cargados %	Pas	%	
32056	Zacatecas	Zac	14039	Guadalajara	Jal	316	60	90,0	980	4,9	309 680
28027	Nuevo Laredo	Tamp	14039	Guadalajara	Jal	1007	52	90,4	712	3,6	716 984
14039	Guadalajara	Jal	28027	Nuevo Laredo	Tamp	1007	50	96,0	861	4,3	867 027
08037	Juárez	Chih	14039	Guadalajara	Jal	1552	43	100,0	731	3,7	1 134 512
14039	Guadalajara	Jal	19039	Monterrey	NL	777	43	88,4	576	2,9	447 552
14039	Guadalajara	Jal	32056	Zacatecas	Zac	316	39	92,3	577	2,9	182 332
01001	Aguascalientes	Ags	32056	Zacatecas	Zac	129	36	94,4	599	3,0	77 271
19039	Monterrey	NL	14039	Guadalajara	Jal	777	36	91,7	556	2,8	432 012
32056	Zacatecas	Zac	01001	Aguascalientes	Ags	129	36	72,2	482	2,4	62 178
10005	Victoria de Durango	Dgo	14039	Guadalajara	Jal	592	32	100,0	615	3,1	364 080
32056	Zacatecas	Zac	09001	Ciudad de México	DF	603	31	90,3	436	2,2	262 908
14039	Guadalajara	Jal	08037	Juárez	Chih	1552	26	88,5	397	2,0	616 144
14039	Guadalajara	Jal	10005	Victoria de Durango	Dgo	592	25	92,0	459	2,3	271 728
05035	Torreón	Coah	14039	Guadalajara	Jal	705	23	95,7	660	3,3	465 300
14039	Guadalajara	Jal	28032	Reynosa	Tamp	1002	21	90,5	279	1,4	279 558
01001	Aguascalientes	Ags	10005	Victoria de Durango	Dgo	387	18	94,4	265	1,3	102 555
11020	León	Gto	28027	Nuevo Laredo	Tamp	930	18	100,0	285	1,4	265 050
28027	Nuevo Laredo	Tamp	11020	León	Gto	930	18	83,3	226	1,1	210 180
14039	Guadalajara	Jal	05035	Torreón	Coah	705	17	100,0	389	2,0	274 245
09001	Ciudad de México	DF	32056	Zacatecas	Zac	603	15	100,0	280	1,4	168 840
01001	Aguascalientes	Ags	08037	Juárez	Chih	1301	13	92,3	156	0,8	202 956
16053	Morelia	Mich	08037	Juárez	Chih	1624	12	100,0	203	1,0	329 672
10005	Victoria de Durango	Dgo	01001	Aguascalientes	Ags	387	11	81,8	167	0,8	64 629
28022	Heroica Matamoros	Tamp	14039	Guadalajara	Jal	1012	11	100,0	180	0,9	182 160
01001	Aguascalientes	Ags	05035	Torreón	Coah	515	10	90,0	146	0,7	75 190
08037	Juárez	Chih	16053	Morelia	Mich	1624	10	90,0	116	0,6	188 384
19039	Monterrey	NL	11020	León	Gto	713	10	90,0	140	0,7	99 820
08037	Juárez	Chih	16102	Uruapan	Mich	1744	8	87,5	195	1,0	340 080
10005	Victoria de Durango	Dgo	11020	León	Gto	545	8	100,0	153	0,8	83 385
14039	Guadalajara	Jal	28022	Heroica Matamoros	Tamp	1012	8	100,0	112	0,6	113 344
Sumas							740		11 933		
Porcentaje en relación con el total de los pares o-d de la estación							60,6		60,0		

Notas: 1. Los valores de autobuses y pasajeros transportados se refieren a los cuatro días de la encuesta
2. El nombre y la clave de las poblaciones es la asignada por el INEGI

Fuente: Elaborada con información personal

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

Origen			Destino			Km	Vehículos ¹		Pasajeros		Pas-km
Clave ²	Población	Entidad	Clave ²	Población	Entidad		Total	Cargados %	Pas	%	
09001	Ciudad de México	DF	30087	Xalapa-Enríquez	Ver	315	139	99.3	3,234	13.4	1 018 710
30087	Xalapa-Enríquez	Ver	09001	Ciudad de México	DF	315	134	98.5	3,130	13.0	985 950
21114	Heroica Puebla de Zaragoza	Pue	21174	Teziutlán	Pue	156	101	100.0	2,228	9.2	347 568
21114	Heroica Puebla de Zaragoza	Pue	30087	Xalapa-Enríquez	Ver	189	89	98.9	1,818	7.5	343 602
21174	Teziutlán	Pue	21114	Heroica Puebla de Zaragoza	Pue	156	80	96.3	1,866	7.7	291 096
30087	Xalapa-Enríquez	Ver	21114	Heroica Puebla de Zaragoza	Pue	189	79	97.5	1,506	6.3	284 634
30028	Veracruz	Ver	09001	Ciudad de México	DF	406	62	96.8	1,561	6.5	633 766
09001	Ciudad de México	DF	30028	Veracruz	Ver	406	58	91.4	1,311	5.4	532 266
21114	Heroica Puebla de Zaragoza	Pue	30102	Martínez de la Torre	Ver	210	46	100.0	1,130	4.7	237 300
21114	Heroica Puebla de Zaragoza	Pue	30028	Veracruz	Ver	282	30	100.0	727	3.0	205 014
30102	Martínez de la Torre	Ver	21114	Heroica Puebla de Zaragoza	Pue	210	25	100.0	657	2.7	137 970
30128	Perote	Ver	09001	Ciudad de México	DF	263	16	100.0	402	1.7	105 726
30028	Veracruz	Ver	21114	Heroica Puebla de Zaragoza	Pue	282	13	100.0	260	1.1	73 320
21174	Teziutlán	Pue	09001	Ciudad de México	DF	302	9	100.0	224	0.9	67 648
30087	Xalapa-Enríquez	Ver	21132	San Martín Texmelucan	Pue	209	9	100.0	257	1.1	53 713
30128	Perote	Ver	21114	Heroica Puebla de Zaragoza	Pue	134	9	100.0	187	0.8	25 058
09001	Ciudad de México	DF	30109	Misantla	Ver	352	8	100.0	115	0.5	40 480
21094	Ciudad de Libres	Pue	21114	Heroica Puebla de Zaragoza	Pue	75	8	100.0	160	0.7	12 000
30102	Martínez de la Torre	Ver	09001	Ciudad de México	DF	341	8	100.0	229	1.0	78 089
30102	Martínez de la Torre	Ver	21132	San Martín Texmelucan	Pue	239	8	100.0	209	0.9	70 851
09001	Ciudad de México	DF	30114	Nautla	Ver	373	7	100.0	152	0.6	56 696
21114	Heroica Puebla de Zaragoza	Pue	30128	Perote	Ver	134	6	100.0	120	0.5	16 080
30114	Nautla	Ver	09001	Ciudad de México	DF	373	6	100.0	114	0.5	42 522
09001	Ciudad de México	DF	30102	Martínez de la Torre	Ver	341	5	100.0	115	0.5	39 215
21114	Heroica Puebla de Zaragoza	Pue	21043	Ciudad de Cuetzalán	Pue	163	5	100.0	146	0.6	23 798
09001	Ciudad de México	DF	21174	Teziutlán	Pue	302	4	100.0	119	0.5	35 938
21043	Ciudad de Cuetzalán	Pue	21114	Heroica Puebla de Zaragoza	Pue	163	4	100.0	84	0.3	13 692
21132	San Martín Texmelucan	Pue	30183	Tlapacoyan	Ver	218	4	100.0	102	0.4	22 236
21174	Teziutlán	Pue	21132	San Martín Texmelucan	Pue	185	4	100.0	107	0.4	19 795
30028	Veracruz	Ver	15106	Toluca de Lerdo	Mex	473	4	75.0	94	0.4	44 462
Sumas							980		22 364		
Porcentaje en relación con el total de los pares o-d de la estación							92,5		92,8		

Notas: 1. Los valores de autobuses y pasajeros transportados se refieren a los cuatro días de la encuesta
2. El nombre y la clave de las poblaciones es la asignada por el INEGI

Fuente: Elaborada con información personal

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

Origen			Destino			Km	Vehículos ¹		Pasajeros		Pas-km
Clave ²	Población	Entidad	Clave ²	Población	Entidad		Total	Cargados %	Pas	%	
29033	Tlaxcala de Xicohtencatl	Tlax	21108	Oriental	Pue	101	304	89,1	2 993	15,2	302 293
21108	Oriental	Pue	29033	Tlaxcala de Xicohtencatl	Tlax	101	288	86,1	2 742	14,0	276 942
29013	Huamantla	Tlax	21108	Oriental	Pue	40	129	88,4	1 300	6,6	52 000
21108	Oriental	Pue	21114	Heroica Puebla de Zaragoza	Pue	74	96	99,0	1 363	6,9	100 862
21108	Oriental	Pue	29005	Apizaco	Tlax	67	75	90,7	652	3,3	43 684
21094	Ciudad de Libres	Pue	09001	Ciudad de México	DF	194	69	94,2	985	5,0	191 090
21114	Heroica Puebla de Zaragoza	Pue	21174	Teziutlán	Pue	156	66	89,4	725	3,7	113 100
21094	Ciudad de Libres	Pue	29033	Tlaxcala de Xicohtencatl	Tlax	102	59	93,2	556	2,8	56 712
21114	Heroica Puebla de Zaragoza	Pue	21108	Oriental	Pue	74	43	95,3	660	3,4	48 840
21174	Teziutlán	Pue	21114	Heroica Puebla de Zaragoza	Pue	156	43	86,0	482	2,5	75 192
21174	Teziutlán	Pue	09001	Ciudad de México	DF	302	42	83,3	496	2,5	149 792
21114	Heroica Puebla de Zaragoza	Pue	30102	Martínez de la Torre	Ver	210	40	92,5	486	2,5	102 060
21094	Ciudad de Libres	Pue	21114	Heroica Puebla de Zaragoza	Pue	75	37	97,3	527	2,7	39 525
21108	Oriental	Pue	09001	Ciudad de México	DF	193	33	100,0	473	2,4	91 289
09001	Ciudad de México	DF	21174	Teziutlán	Pue	302	32	90,6	335	1,7	101 170
09001	Ciudad de México	DF	30102	Martínez de la Torre	Ver	341	31	87,1	322	1,6	109 802
29005	Apizaco	Tlax	21108	Oriental	Pue	67	29	86,2	251	1,3	16 817
21043	Ciudad de Cuetzalán	Pue	21114	Heroica Puebla de Zaragoza	Pue	163	25	92,0	271	1,4	44 173
21114	Heroica Puebla de Zaragoza	Pue	21094	Ciudad de Libres	Pue	75	25	92,0	408	2,1	30 600
09001	Ciudad de México	DF	21094	Ciudad de Libres	Pue	194	18	77,8	199	1,0	38 606
21114	Heroica Puebla de Zaragoza	Pue	21043	Ciudad de Cuetzalán	Pue	163	18	94,4	224	1,1	36 512
21058	Carmen, El	Pue	21108	Oriental	Pue	74	17	76,5	165	0,8	12 210
29013	Huamantla	Tlax	21094	Ciudad de Libres	Pue	41	16	93,8	135	0,7	5 535
09001	Ciudad de México	DF	21043	Ciudad de Cuetzalán	Pue	283	15	93,3	167	0,9	47 261
09001	Ciudad de México	DF	21211	Zaragoza	Pue	302	15	80,0	115	0,6	34 730
21108	Oriental	Pue	29013	Huamantla	Tlax	40	15	73,3	120	0,6	4 800
29005	Apizaco	Tlax	21174	Teziutlán	Pue	149	14	71,4	106	0,5	15 794
30102	Martínez de la Torre	Ver	21114	Heroica Puebla de Zaragoza	Pue	210	13	92,3	199	1,0	41 790
09001	Ciudad de México	DF	30114	Nautla	Ver	373	12	100,0	155	0,8	57 815
21114	Heroica Puebla de Zaragoza	Pue	21207	Zacapoaxtla	Pue	131	11	90,9	176	0,9	23 056
Sumas							1 630		17 788		
Porcentaje en relación con el total de los pares o-d de la estación							90,9		90,6		

Notas: 1. Los valores de autobuses y pasajeros transportados se refieren a los cuatro días de la encuesta
2. El nombre y la clave de las poblaciones es la asignada por el INEGI

Fuente: Elaborada con información personal

Tabla B.12.
Principales pares O-D, Estación 239, Kopomá (Campeche-Mérida)

Origen			Destino			Km	Vehículos ¹		Pasajeros		Pas-km
Clave ²	Población	Entidad	Clave ²	Población	Entidad		Total	Cargados %	Pas	%	
04002	Campeche	Camp	31050	Mérida	Yuc	164	150	93,3	3 001	11,7	492 164
31050	Mérida	Yuc	04002	Campeche	Camp	164	141	92,9	2 876	11,2	471 664
31050	Mérida	Yuc	27004	Villahermosa	Tab	545	100	93,0	2 077	8,1	1 131 965
27004	Villahermosa	Tab	31050	Mérida	Yuc	545	79	92,4	1 255	4,9	683 975
04003	Ciudad del Carmen	Camp	31050	Mérida	Yuc	384	73	95,9	1 446	5,6	555 264
31101	Umán	Yuc	31048	Maxcanú	Yuc	40	73	87,7	1 634	6,4	65 360
31050	Mérida	Yuc	04003	Ciudad del Carmen	Camp	384	69	88,4	1 290	5,0	495 360
31048	Maxcanú	Yuc	31101	Umán	Yuc	40	55	89,1	1 148	4,5	45 920
31050	Mérida	Yuc	31048	Maxcanú	Yuc	58	49	87,8	925	3,6	53 650
09001	Ciudad de México	DF	31050	Mérida	Yuc	1 458	48	87,5	948	3,7	1 382 184
31048	Maxcanú	Yuc	31050	Mérida	Yuc	58	44	95,5	901	3,5	52 258
31050	Mérida	Yuc	09001	Ciudad de México	DF	1 458	27	92,6	508	2,0	740 664
04011	Candelaria	Camp	31050	Mérida	Yuc	381	23	95,7	400	1,6	152 400
27004	Villahermosa	Tab	23005	Cancún	Qroo	866	20	95,0	388	1,5	336 008
31050	Mérida	Yuc	31033	Halachó	Yuc	76	20	90,0	398	1,6	30 248
23005	Cancún	Qroo	04002	Campeche	Camp	485	18	94,4	338	1,3	163 930
09001	Ciudad de México	DF	23005	Cancún	Qroo	1 779	15	93,3	339	1,3	603 081
23005	Cancún	Qroo	07065	Palenque	Chis	1 159	12	91,7	224	0,9	259 616
23005	Cancún	Qroo	30028	Veracruz	Ver	1 329	11	90,9	225	0,9	299 025
31101	Umán	Yuc	31045	Kopomá	Yuc	26	11	100,0	250	1,0	6 500
04002	Campeche	Camp	23005	Cancún	Qroo	485	10	90,0	220	0,9	106 700
04003	Ciudad del Carmen	Camp	23008	Playa del Carmen	Qroo	737	10	80,0	198	0,8	145 926
07065	Palenque	Chis	31050	Mérida	Yuc	529	10	90,0	164	0,6	86 756
07101	Tuxtla Gutiérrez	Chis	31050	Mérida	Yuc	838	10	80,0	223	0,9	186 874
30028	Veracruz	Ver	23005	Cancún	Qroo	1 329	10	100,0	223	0,9	296 367
31048	Chunchucmil	Yuc	31050	Mérida	Yuc	74	10	80,0	197	0,8	14 578
11015	Guanajuato	Gto	31050	Mérida	Yuc	1 891	9	88,9	153	0,6	289 323
04001	Calkiní	Camp	31050	Mérida	Yuc	91	7	100,0	161	0,6	14 651
23005	Cancún	Qroo	27004	Villahermosa	Tab	866	7	100,0	131	0,5	113 446
31050	Mérida	Yuc	21114	Heroica Puebla de Zaragoza	Pue	1 326	7	85,7	131	0,5	173 706
Sumas							1,128		22,372		
Porcentaje en relación con el total de los pares o-d de la estación							87.2		87.1		

Notas: 1. Los valores de autobuses y pasajeros transportados se refieren a los cuatro días de la encuesta
2. El nombre y la clave de las poblaciones es la asignada por el INEGI

Fuente: Elaborada con información personal

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

Origen			Destino			Km	Vehículos ¹		Pasajeros		Pas-km
Clave ²	Población	Entidad	Clave ²	Población	Entidad		Total	Cargados %	Pas	%	
16053	Morelia	Mich	14039	Guadalajara	Jal	321	144	95,8	2 252	13,9	722 892
14039	Guadalajara	Jal	16053	Morelia	Mich	321	131	92,4	2 107	13,0	676 347
14039	Guadalajara	Jal	09001	Ciudad de México	DF	580	77	96,1	1 456	9,0	844 480
09001	Ciudad de México	DF	14039	Guadalajara	Jal	580	70	95,7	1 357	8,4	787 060
16053	Morelia	Mich	16108	Zamora de Hidalgo	Mich	170	56	98,2	907	5,6	154 190
16108	Zamora de Hidalgo	Mich	16053	Morelia	Mich	170	42	92,9	673	4,1	114 410
16053	Morelia	Mich	16069	La Piedad de Cabadas	Mich	173	38	97,4	639	3,9	110 547
16069	La Piedad de Cabadas	Mich	16053	Morelia	Mich	173	30	100,0	555	3,4	96 015
14039	Guadalajara	Jal	16112	Heroica Zitacuaro	Mich	413	18	94,4	258	1,6	106 554
16108	Colonia Lázaro Cárdenas	Mich	16053	Morelia	Mich	175	17	94,1	269	1,7	47 075
14039	Guadalajara	Jal	15106	Toluca de Lerdo	Mex	522	14	100,0	255	1,6	133 110
15106	Toluca de Lerdo	Mex	14039	Guadalajara	Jal	522	14	92,9	257	1,6	134 154
09001	Ciudad de México	DF	06007	Manzanillo	Col	804	12	91,7	345	2,1	277 380
14039	Guadalajara	Jal	12001	Acapulco de Juárez	Gro	984	11	100,0	155	1,0	152 520
16112	Heroica Zitacuaro	Mich	14039	Guadalajara	Jal	413	11	81,8	150	0,9	61 950
11021	Moroleón	Gto	14039	Guadalajara	Jal	290	10	100,0	266	1,6	77 140
16053	Morelia	Mich	14067	Puerto Vallarta	Jal	617	10	100,0	313	1,9	193 121
16006	Apatzingán de la Constitución	Mich	09001	Ciudad de México	DF	517	8	62,5	44	0,3	22 748
02004	Tijuana	BC	09001	Ciudad de México	DF	2 922	7	100,0	97	0,6	283 434
12001	Acapulco de Juárez	Gro	14039	Guadalajara	Jal	984	7	100,0	73	0,5	71 832
12001	Acapulco de Juárez	Gro	14067	Puerto Vallarta	Jal	1209	7	100,0	124	0,8	149 916
14039	Guadalajara	Jal	11021	Moroleón	Gto	290	7	100,0	159	1,0	46 110
16006	Apatzingán de la Constitución	Mich	16053	Morelia	Mich	210	7	100,0	102	0,6	21 420
16053	Morelia	Mich	06007	Manzanillo	Col	585	7	85,7	65	0,4	38 025
17007	Cuernavaca	Mor	14039	Guadalajara	Jal	665	7	85,7	89	0,5	59 185
09001	Ciudad de México	DF	14067	Puerto Vallarta	Jal	935	6	100,0	160	1,0	149 600
09001	Ciudad de México	DF	18017	Tepic	Nay	807	6	83,3	58	0,4	46 806
06007	Manzanillo	Col	16053	Morelia	Mich	585	5	100,0	88	0,5	51 480
09001	Ciudad de México	DF	02004	Tijuana	BC	2 922	5	80,0	98	0,6	286 356
16053	Morelia	Mich	02004	Tijuana	BC	2 587	5	100,0	98	0,6	253 526
Sumas							789		13 469		
Porcentaje en relación con el total de los pares o-d de la estación							84,7		83,0		

Notas: 1. Los valores de autobuses y pasajeros transportados se refieren a los cuatro días de la encuesta
2. El nombre y la clave de las poblaciones es la asignada por el INEGI

Fuente: Elaborada con información personal

Tabla B.14.
Principales pares O-D, Estación 241, Xtepén (Campeche-Umán)

Origen			Destino			Km	Vehículos ¹		Pasajeros		Pas-km	
Clave ²	Población	Entidad	Clave ²	Población	Entidad		Total	Cargados %	Pas	%		
31050	Mérida	Yuc	04002	Campeche	Camp	164	60	96,7	1178	19,1	193 192	
31050	Mérida	Yuc	31089	Ticul	Yuc	83	45	91,1	796	12,9	66 068	
31089	Ticul	Yuc	31050	Mérida	Yuc	83	40	92,5	602	9,8	49 966	
04002	Campeche	Camp	31050	Mérida	Yuc	164	35	80,0	410	6,7	67 240	
23004	Chetumal	Qroo	31050	Mérida	Yuc	294	21	90,5	385	6,3	113 190	
31050	Mérida	Yuc	23004	Chetumal	Qroo	294	21	100,0	506	8,2	148 764	
31053	Muna	Yuc	31050	Mérida	Yuc	66	14	92,9	245	4	16 170	
31101	Umán	Yuc	31001	Abalá	Yuc	29	10	100,0	168	2,7	4 872	
31001	Abalá	Yuc	31101	Umán	Yuc	29	9	88,9	114	1,9	3 306	
23002	Felipe Carrillo Puerto	Qroo	31050	Mérida	Yuc	318	8	100,0	129	2,1	41 022	
31050	Mérida	Yuc	31058	Peto	Yuc	134	8	100,0	132	2,1	17 688	
31050	Mérida	Yuc	04006	Hopelchén	Camp	169	7	100,0	134	2,2	22 646	
31050	Mérida	Yuc	23002	Felipe Carrillo Puerto	Qroo	318	7	100,0	178	2,9	56 604	
31058	Peto	Yuc	31050	Mérida	Yuc	134	7	100,0	78	1,3	10 452	
04004	Felipe Carrillo Puerto	Camp	31050	Mérida	Yuc	267	6	83,3	105	1,7	33 390	
04006	Hopelchén	Camp	31050	Mérida	Yuc	169	5	100,0	124	2	20 956	
31050	Mérida	Yuc	31053	Muna	Yuc	66	5	60,0	54	0,9	3 564	
31052	Motul de Carrillo Puerto	Yuc	31101	Umán	Yuc	66	4	100,0	81	1,3	5 346	
31001	Abalá	Yuc	31050	Mérida	Yuc	50	3	100,0	48	0,8	2 400	
31056	Oxkutzcab	Yuc	31050	Mérida	Yuc	99	3	66,7	27	0,4	2 673	
31063	Samahil	Yuc	31053	Muna	Yuc	62	3	100,0	96	1,6	5 952	
22014	Querétaro	Qro	31050	Mérida	Yuc	1673	2	50,0	14	0,2	23 422	
31047	Maní	Yuc	31050	Mérida	Yuc	100	2	50,0	29	0,5	2 900	
31050	Mérida	Yuc	31001	Abalá	Yuc	50	2	100,0	40	0,6	2 000	
31050	Mérida	Yuc	31050	San José Tzal	Yuc	20	2	100,0	39	0,6	780	
31050	Mérida	Yuc	31056	Oxkutzcab	Yuc	99	2	100,0	32	0,5	3 168	
31050	Mérida	Yuc	31079	Tekax de Álvaro Obregón	Yuc	116	2	100,0	33	0,5	3 828	
31053	Muna	Yuc	31063	Samahil	Yuc	62	2	100,0	58	0,9	3 596	
31055	Opichén	Yuc	31050	Mérida	Yuc	72	2	100,0	20	0,3	1 440	
31062	Sacalum	Yuc	31050	Mérida	Yuc	84	2	100,0	27	0,4	2 268	
Sumas									339		5 882	
Porcentaje en relación con el total de los pares o-d de la estación									93,9		95,5	

Notas: 1. Los valores de autobuses y pasajeros transportados se refieren a los cuatro días de la encuesta
2. El nombre y la clave de las poblaciones es la asignada por el INEGI

Fuente: Elaborada con información personal

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

Origen			Destino			Km	Vehículos ¹		Pasajeros		Pas-km
Clave ²	Población	Entidad	Clave ²	Población	Entidad		Total	Cargados %	Pas	%	
16052	Ciudad Lázaro Cárdenas	Mich	16053	Morelia	Mich	380	162	88,9	2,024	13,8	769 120
16006	Apatzingán de la Constitución	Mich	16053	Morelia	Mich	210	114	92,1	1,264	8,6	265 440
16053	Morelia	Mich	16052	Ciudad Lázaro Cárdenas	Mich	380	98	93,9	1,314	9,0	499 320
16053	Morelia	Mich	16006	Apatzingán de la Constitución	Mich	210	79	91,1	1,006	6,9	211 260
16102	Uruapan	Mich	16052	Ciudad Lázaro Cárdenas	Mich	270	59	91,5	723	4,9	195 210
16102	Uruapan	Mich	16006	Apatzingán de la Constitución	Mich	108	50	98,0	627	4,3	67 716
16052	Ciudad Lázaro Cárdenas	Mich	09001	Ciudad de México	DF	712	35	91,4	480	3,3	341 760
16006	Apatzingán de la Constitución	Mich	14039	Guadalajara	Jal	328	33	87,9	405	2,8	132 840
16006	Apatzingán de la Constitución	Mich	09001	Ciudad de México	DF	517	26	80,8	236	1,6	122 012
16052	Ciudad Lázaro Cárdenas	Mich	14039	Guadalajara	Jal	556	26	92,3	304	2,1	169 024
09001	Ciudad de México	DF	12038	Zihuatanejo	Gro	603	21	95,2	492	3,4	296 676
14039	Guadalajara	Jal	16006	Apatzingán de la Constitución	Mich	328	21	81,0	216	1,5	70 848
16053	Morelia	Mich	12038	Zihuatanejo	Gro	484	20	95,0	265	1,8	128 260
09001	Ciudad de México	DF	16006	Apatzingán de la Constitución	Mich	517	19	89,5	239	1,6	123 563
16006	Apatzingán de la Constitución	Mich	16102	Uruapan	Mich	108	19	89,5	219	1,5	23 652
16052	Ciudad Lázaro Cárdenas	Mich	16102	Uruapan	Mich	270	18	77,8	182	1,2	49 140
14039	Guadalajara	Jal	16052	Ciudad Lázaro Cárdenas	Mich	556	17	88,2	179	1,2	99 524
12038	Zihuatanejo	Gro	16053	Morelia	Mich	484	16	87,5	231	1,6	111 804
09001	Ciudad de México	DF	16052	Ciudad Lázaro Cárdenas	Mich	712	13	92,3	144	1,0	102 528
16053	Morelia	Mich	16015	Coalcomán de Vázquez Pallare	Mich	350	13	100,0	232	1,6	81 200
16055	Nueva Italia de Ruiz	Mich	16053	Morelia	Mich	164	13	92,3	183	1,3	30 012
12038	Ixtapa	Gro	16053	Morelia	Mich	349	10	100,0	97	0,7	33 853
14039	Guadalajara	Jal	12038	Zihuatanejo	Gro	641	10	100,0	141	1,0	90 381
16102	Uruapan	Mich	12038	Zihuatanejo	Gro	374	10	90,0	124	0,8	46 376
16055	Nueva Italia de Ruiz	Mich	16102	Uruapan	Mich	54	9	100,0	107	0,7	5 778
16102	Uruapan	Mich	16015	Coalcomán de Vázquez Pallare	Mich	248	9	100,0	134	0,9	33 232
12038	Zihuatanejo	Gro	09001	Ciudad de México	DF	603	8	100,0	82	0,6	49 446
09001	Ciudad de México	DF	16055	Nueva Italia de Ruiz	Mich	472	7	100,0	66	0,5	31 152
12038	Ixtapa	Gro	16102	Uruapan	Mich	264	7	85,7	81	0,6	21 384
16053	Morelia	Mich	16055	Nueva Italia de Ruiz	MICH	164	7	85,7	76	0,5	12 464
Sumas							949		11 873		
Porcentaje en relación con el total de los pares o-d de la estación							83,6		81,1		

Notas: 1. Los valores de autobuses y pasajeros transportados se refieren a los cuatro días de la encuesta
2. El nombre y la clave de las poblaciones es la asignada por el INEGI

Fuente: Elaborada con información personal

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

Origen			Destino			Km	Vehículos ¹		Pasajeros		Pas-km
Clave ²	Población	Entidad	Clave ²	Población	Entidad		Total	Cargados %	Pas	%	
11027	Salamanca	Gto	16053	Morelia	Mich	111	116	94,8	1 569	12,4	174 159
16053	Morelia	Mich	11020	León	Gto	183	100	92,0	1 333	10,5	243 939
11020	León	Gto	16053	Morelia	Mich	183	91	94,5	1 362	10,7	249 246
16053	Morelia	Mich	11027	Salamanca	Gto	111	60	95,0	637	5,0	70 707
16053	Morelia	Mich	24028	San Luis Potosí	SLP	384	54	96,3	768	6,1	294 912
11021	Moroleón	Gto	16053	Morelia	Mich	52	48	89,6	624	4,9	32 448
22014	Querétaro	Qro	16053	Morelia	Mich	198	37	97,3	516	4,1	102 168
11007	Celaya	Gto	16053	Morelia	Mich	145	33	97,0	406	3,2	58 870
16053	Morelia	Mich	22014	Querétaro	Qro	198	31	96,8	405	3,2	80 190
11017	Irapuato	Gto	16053	Morelia	Mich	131	28	100,0	412	3,3	53 972
16053	Morelia	Mich	01001	Aguascalientes	Ags	293	26	92,3	355	2,8	104 015
16102	Uruapan	Mich	24020	Matehuala	SLP	639	25	96,0	303	2,4	193 617
16053	Morelia	Mich	08037	Juárez	Chih	1 624	16	87,5	186	1,5	302 064
16053	Morelia	Mich	11017	Irapuato	Gto	131	16	93,8	198	1,6	25 938
11021	Moroleón	Gto	16102	Uruapan	Mich	158	14	100,0	213	1,7	33 654
16053	Morelia	Mich	16071	Puruandiro	Mich	90	13	84,6	128	1,0	11 520
24028	San Luis Potosí	SLP	16053	Morelia	Mich	384	13	92,3	184	1,5	70 656
16053	Morelia	Mich	11021	Moroleón	Gto	52	12	91,7	175	1,4	9 100
16053	Morelia	Mich	11007	Celaya	Gto	145	11	100,0	225	1,8	32 625
08037	Juárez	Chih	16053	Morelia	Mich	1 624	10	90,0	120	0,9	194 880
11021	Moroleón	Gto	14039	Guadalajara	Jal	290	9	100,0	178	1,4	51 620
28027	Nuevo Laredo	Tamp	16053	Morelia	Mich	1 039	9	66,7	81	0,6	84 159
16053	Morelia	Mich	19039	Monterrey	NL	937	8	87,5	87	0,7	81 519
28027	Nuevo Laredo	Tamp	16102	Uruapan	Mich	1 125	8	87,5	100	0,8	112 500
19039	Monterrey	NL	16053	Morelia	Mich	937	6	100,0	93	0,7	87 141
28027	Nuevo Laredo	Tamp	12038	Zihuatanejo	Gro	1 646	6	100,0	83	0,7	136 618
11021	Moroleón	Gto	09001	Ciudad de México	DF	364	4	100,0	68	0,5	24 752
11021	Moroleón	Gto	16006	Apatzingán de la Constitución	Mich	244	4	100,0	44	0,3	10 736
16053	Morelia	Mich	28038	Tampico	Tamp	728	4	50,0	21	0,2	15 288
16102	Uruapan	Mich	28027	Nuevo Laredo	Tamp	1 125	4	100,0	57	0,4	64 125
Sumas							816		10 931		
Porcentaje en relación con el total de los pares o-d de la estación							88,0		86,2		

Notas: 1. Los valores de autobuses y pasajeros transportados se refieren a los cuatro días de la encuesta
2. El nombre y la clave de las poblaciones es la asignada por el INEGI

Fuente: Elaborada con información personal

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

Origen			Destino			Km	Vehículos ¹		Pasajeros		Pas-km
Clave ²	Población	Entidad	Clave ²	Población	Entidad		Total	Cargados %	Pas	%	
31050	Mérida	Yuc	23005	Cancún	Qroo	321	271	96,3	5 353	21,9	1 718 313
23005	Cancún	Qroo	31050	Mérida	Yuc	321	252	95,6	4 783	19,6	1 535 343
31040	Izamal	Yuc	31050	Mérida	Yuc	76	89	97,8	1 775	7,3	134 900
31050	Mérida	Yuc	31040	Izamal	Yuc	76	88	96,6	1 741	7,1	132 316
31035	Hoctún	Yuc	31050	Mérida	Yuc	55	58	96,6	1 034	4,2	56 870
31102	Valladolid	Yuc	31050	Mérida	Yuc	163	45	82,2	798	3,3	130 074
31050	Mérida	Yuc	23008	Playa del Carmen	Qroo	324	43	97,7	1 025	4,2	332 100
31050	Mérida	Yuc	31069	Sotuta	Yuc	86	35	94,3	689	2,8	59 254
31103	Xocchel	Yuc	31050	Mérida	Yuc	59	31	96,8	496	2,0	29 264
31050	Mérida	Yuc	31103	Xocchel	Yuc	59	30	100,0	504	2,1	29 736
23008	Playa del Carmen	Qroo	31050	Mérida	Yuc	324	29	89,7	467	1,9	151 308
31050	Mérida	Yuc	31035	Hoctún	Yuc	55	27	96,3	509	2,1	27 995
31050	Mérida	Yuc	31102	Valladolid	Yuc	163	27	96,3	466	1,9	75 958
31069	Sotuta	Yuc	31050	Mérida	Yuc	86	26	96,2	532	2,2	45 752
31074	Tahmek	Yuc	31050	Mérida	Yuc	47	25	88,0	434	1,8	20 398
31050	Mérida	Yuc	31096	Tizimín	Yuc	167	16	93,8	410	1,7	68 470
31096	Tizimín	Yuc	31050	Mérida	Yuc	167	12	100,0	205	0,8	34 235
31050	Mérida	Yuc	31034	Hocaba	Yuc	66	11	100,0	206	0,8	13 596
31050	Mérida	Yuc	31074	Tahmek	Yuc	47	8	100,0	169	0,7	7 943
31040	Kimbila	Yuc	31050	Mérida	Yuc	150	7	100,0	94	0,4	14 100
31050	Mérida	Yuc	31040	Kimbila	Yuc	150	7	85,7	99	0,4	14 850
23004	Chetumal	Qroo	31050	Mérida	Yuc	294	6	100,0	119	0,5	34 986
23005	Cancún	Qroo	04002	Campeche	Camp	485	6	100,0	101	0,4	48 985
31050	Mérida	Yuc	23008	Tulum	Qroo	263	6	100,0	100	0,4	26 300
31050	Mérida	Yuc	31017	Chichén Itzá	Yuc	128	6	100,0	161	0,7	20 608
23008	Playa del Carmen	Qroo	07101	Tuxtla Gutiérrez	Chis	1098	5	100,0	79	0,3	86 742
31042	Kantunil	Yuc	31050	Mérida	Yuc	74	5	100,0	100	0,4	7 400
23005	Cancún	Qroo	27004	Villahermosa	Tab	866	4	100,0	51	0,2	44 166
23005	Cancún	Qroo	30039	Coatzacoalcos	Ver	1 025	4	100,0	48	0,2	49 200
23008	Tulum	Qroo	31050	Mérida	Yuc	263	4	100,0	65	0,3	17 095
Sumas							1 183		22 613		
Porcentaje en relación con el total de los pares o-d de la estación							92,9		92,7		

Notas: 1. Los valores de autobuses y pasajeros transportados se refieren a los cuatro días de la encuesta
2. El nombre y la clave de las poblaciones es la asignada por el INEGI

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



INSTITUTO
MEXICANO DEL
TRANSPORTE



www.imt.mx
publicaciones@imt.mx