



INSTITUTO
MEXICANO DEL
TRANSPORTE



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 2010

José Luis Gutiérrez Hernández
Verónica Josefina Soria Anguiano

Documento Técnico No. 49
Sanfandila, Qro, 2012

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 2010**

**Publicación Técnica No. 49
Sanfandila, Qro, 2012**

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 2010	2
1.2 Objetivos de este estudio	2
1.3 Alcances específicos	5
2. Análisis estadístico de los datos recopilados en el 2010	7
2.1 Número de autobuses encuestados	7
2.2 Composición vehicular	8
2.3 Edad	9
2.4 Porcentaje de autobuses sin pasajeros	9
2.5 Pasajeros transportados	13
2.6 Flujo diario de pasajeros y autobuses	15
2.7 Pares origen-destino	16
2.8 Distancias de recorrido	16
3. Aspectos comparativos de la información obtenida en los diferentes años	21
3.1 Número de vehículos encuestados	21
3.2 Composición vehicular	23
3.3 Edad	23
3.4 Porcentaje de autobuses sin pasajeros	24
3.5 Pasajeros promedio	25
3.6 Distancias medias de recorrido	25
4. Conclusiones y recomendaciones	27
4.1 Conclusiones	27
4.2 Recomendaciones	27
Referencias	29
Anexo A	31
Anexo B	39

Índice de tablas y figuras

Tabla R.1. Distribución de vehículos encuestados hasta el 2010	xvi
Tabla 1.1. Vehículos encuestados hasta el 2010	1
Tabla 1.2. Estaciones instaladas en 2010	3
Figura 1.1. Ubicación de las estaciones instaladas en el 2010	4
Tabla 2.1. Autobuses encuestados en el 2010	7
Tabla 2.2. Porcentaje de autobuses encuestados en el 2010	8
Tabla 2.3. Edad promedio de los autobuses encuestados en el 2010	10
Tabla 2.4. Distribución porcentual por rangos de edad, para los autobuses registrados en el 2010	11
Tabla 2.5. Porcentaje de autobuses sin pasajeros en el 2010	12
Tabla 2.6. Pasajeros promedio por autobús en el 2010	13
Tabla 2.8. Flujo diario de autobuses y pasajeros por día	15
Tabla 2.9. Pares origen-destino registrados en el 2010	17
Tabla 2.10. Distancias medias de recorrido en el 2010	18
Tabla 3.1. Vehículos encuestados hasta el 2010	21
Figura 3.1. Ubicación de las estaciones instaladas del 2001 al 2010	22
Tabla 3.2. Distribución vehicular promedio anual por tipo de autobús	23
Tabla 3.3. Edad promedio anual para los autobuses	24
Tabla 3.4. Porcentaje de autobuses sin pasajeros	24
Tabla 3.5. Pasajeros promedio por autobús	25
Tabla 3.6. Distancias medias de recorrido y pas-km	26
Tabla A.1. Estaciones de aforo	33
Tabla A.1. Estaciones de aforo	33
Tabla A.1. Estaciones de aforo	35
Tabla A.1. Estaciones de aforo	36
Tabla B.1. Pares O-D, estación 245, Popotla (Tijuana-Ensenada)	41
Tabla B.2. Pares O-D, estación 246, PC Playas de Tijuana (Tijuana-San Miguel (cuota))	42
Tabla B.3. Pares O-D, estación 247, Sonoíta III (Sonoíta-Puerto Peñasco)	43
Tabla B.4. Pares O-D, estación 248, El Hongo (Mexicali-Tijuana)	44
Tabla B.5. Principales pares O-D, estación 249, Las Viguitas (Hermosillo-Nogales)	45

Tabla B.6. Principales pares O-D, estación 250, Pc La Rumorosa (Mexicali-Tijuana(cuota))	46
Tabla B.7. Principales pares O-D, estación 251, Imúris II (Imúris-Agua Prieta)	46
Tabla B.8. Pares O-D, estación 252, Corralón de Agua Prieta (Moctezuma-Agua Prieta)	46
Tabla B.9. Principales pares O-D, estación 253, La Puerta (Mexicali-San Felipe)	46
Tabla B.10. Principales pares O-D, estación 254, Fitosanitaria II (Sonoíta-Mexicali)	46
Tabla B.11. Principales pares O-D, estación 255, Infonavit (Janos-Agua Prieta)	46
Tabla B.12. Principales pares O-D, estación 256, Sonoíta II (Santa Ana-Sonoíta)	46
Tabla B.13. Principales pares O-D, estación 257, Samalayuca III (El Sueco-Ciudad Juárez)	46
Tabla B.14. Pares O-D, estación 258, Aeródromo (Chihuahua-Ojinaga)	46
Tabla B.15. Principales pares O-D, estación 259, El Valiente (Ciudad Obregón-Hermosillo)	46
Tabla B.16. Principales pares O-D, estación 260, Palo Mulato (Coatzacoalcos-Villahermosa)	46
Tabla B.17. Pares O-D, estación 261, Ignacio Rayón (Villahermosa-Escopetazo)	46
Tabla B.18. Principales pares O-D, estación 262, Macuspana (Villahermosa-Francisco Escárcega)	46
Tabla B.19. Principales pares O-D, estación 263, PC Sánchez Magallanes (Agua Dulce-Cárdenas (cuota))	46
Tabla B.20. Principales pares O-D, estación 264, Tabasquillo (Villahermosa-Ciudad del Carmen)	46

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 tercero publicado con resultados para autobuses. Corresponde a las veinte estaciones instaladas en el 2010, por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT) en la Red Carretera Federal. Las estaciones fueron instaladas en carreteras de los estados de Baja California, Sonora, Chihuahua y Tabasco.

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 2010.

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 third one published presenting results for buses. It was generated from 20 survey stations installed in 2010 by the Ministry of Communications and Transport (SCT) in the Federal Highway network. The stations were installed on roads of the States of Baja California, Sonora, Chihuahua and Tabasco.

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 2010

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 veinte estaciones instaladas durante 2010; 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:

- ✓ Orígenes-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 2010 y localizadas en carreteras de los estados de Baja California, Sonora, Chihuahua y Tabasco. 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 2010. 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 2010 fueron instaladas ciento veintidós estaciones, en las que investigamos 142 543 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 de 2001 a 2010

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	416 680	40,4	27,6	27,7	4,0
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
2010	20	493 871	63,5	38,7	30,7	6,7
Sumas	142	2 884 193	44,4	26,0	24,6	4,9

Fuente: Elaborada con información personal

3. Conclusiones

- ✓ Respecto al total encuestado en el 2010, los autobuses representan el 6,7%; si consideramos todos los autobuses analizados desde 2001, el porcentaje es 4,9.
- ✓ La edad de los autobuses para los B2 es de 8,1 años; para los B3 de 7,4; y de 12,3 para los B4. Considerando todos los autobuses, el promedio es de 7,9 años. Poco más del 42% de los autobuses tiene una edad menor o igual a cinco años.
- ✓ En general, los viajes sin pasajeros son del 0,2%.
- ✓ El número de pasajeros promedio transportados es similar entre B2 y B3 (24 o 25 pasajeros). Los B4 llevan en promedio 19 pasajeros.
- ✓ La distancia de recorrido para los B2 es de 826km, para los B3 es mil 178 y para los B4 de 189
- ✓ Las estaciones con mayor flujo diario de autobuses y pasajeros son PC Sánchez Magallanes, Macuspana y El Valiente. La primera tiene como principales pares O-D los viajes entre Villahermosa y Ciudad de México, en ambos sentidos; la segunda los movimientos entre Macuspana y Villahermosa, también en ambos sentidos; y la tercera de Ciudad Obregón a Heroica Nogales, de Guadalajara a Tijuana y de Ciudad de México a Tijuana
- ✓ La estación con mayor cantidad de pares O-D es El Valiente (226). En las estaciones Sonoíta III (Sonoíta-Puerto Peñasco), Pc Playas de Tijuana (Tijuana-San Miguel (cuota)), Aeródromo (Chihuahua-Ojinaga) solo registramos cuatro, once y trece pares, respectivamente.

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 veinte estaciones instaladas en el 2010, 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 2010

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	42,2	27,7	23,1	7,0
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	416 680	40,4	27,7	27,6	4,0
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	21,7	26,4	5,6
2010	20	493 871	63,5	30,7	38,7	6,7
Sumas	142	2 884 193	44,4	24,6	26,0	4,9

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 2010 aumentó en tres con respecto a las del 2009, lo que explicaría el incremento en el total del parque vehicular encuestado.

En general, los automóviles son los de mayor tránsito; luego los utilitarios o los de carga seguidos por los autobuses. En seis años (2001, 2004, 2006, 2007, 2009 y 2010), la proporción de utilitarios (principalmente Pick Up) es mayor que la de los vehículos de carga. La diferencia entre el porcentaje de utilitarios y de carga no es

muy grande, sin embargo en 2003 esa diferencia es mayor al 10% y en 2004 mayor al 14%.

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 2010, 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 y 2010; en éste más reciente, las estaciones de exploración fueron ubicadas en carreteras de los estados de Baja California, Sonora, Chihuahua y Tabasco. 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 2010

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 245 y 264, 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 2010. Una relación de todas las que fueron levantadas del 2001 al 2010 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 veinte estaciones instaladas en el 2010.
- ✓ 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 2010

Nº	Nombre	Ubicación			Fecha de realización
		Carretera	Tipo	Kilómetro	Día, mes
245	Popotla	Tijuana-Ensenada	Libre	33+700	25-28 mayo
246	Pc Playas de Tijuana	Tijuana-San Miguel	Cuota	11+000	01-04 junio
247	Sonoíta III	Sonoíta-Puerto Peñasco	Libre	7+200	01-04 junio
248	El Hongo	Mexicali-Tijuana	Libre	97+800	08-11 junio
249	Las Viguitas	Hermosillo-Nogales	Libre	214+000	08-11 junio
250	Pc La Rumorosa	Mexicali-Tijuana	Cuota	61+750	15-18 junio
251	Imúris II	Imúris-Agua Prieta	Libre	6+000	15-18 junio
252	Corralón de Agua Prieta	Moctezuma-Agua Prieta	Libre	192+500	22-25 junio
253	La Puerta	Mexicali-San Felipe	Libre	32+500	22-25 junio
254	Fitosanitaria II	Sonoíta-Mexicali	Libre	176+600	29 junio-02 julio
255	Infonavit	Janos-Agua Prieta	Libre	153+000	29 junio-02 julio
256	Sonoíta II	Santa Ana-Sonoíta	Libre	251+000	06-09 julio
257	Samalayuca III	El Sueco-Ciudad Juárez	Libre	167+000	06-09 julio
258	Aeródromo	Chihuahua-Ojinaga	Libre	33+000	13-16 julio
259	El Valiente	Ciudad Obregón-Hermosillo	Libre	139+000	13-16 julio
260	Palo Mulato	Coatzacoalcos-Villahermosa	Libre	78+800	27-30 julio
261	Ignacio Rayón	Villahermosa-Escopetazo	Libre	43+700	03-06 agosto
262	Macuspana	Villahermosa-Francisco Escárcega	Libre	46+000	10-13 agosto
263	PC Sánchez Magallanes	Agua Dulce-Cárdenas	Cuota	73+200	17-20 agosto
264	Tabasquillo	Villahermosa-Ciudad del Carmen	Libre	48+500	17-20 agosto

Fuente: Elaborada con información personal

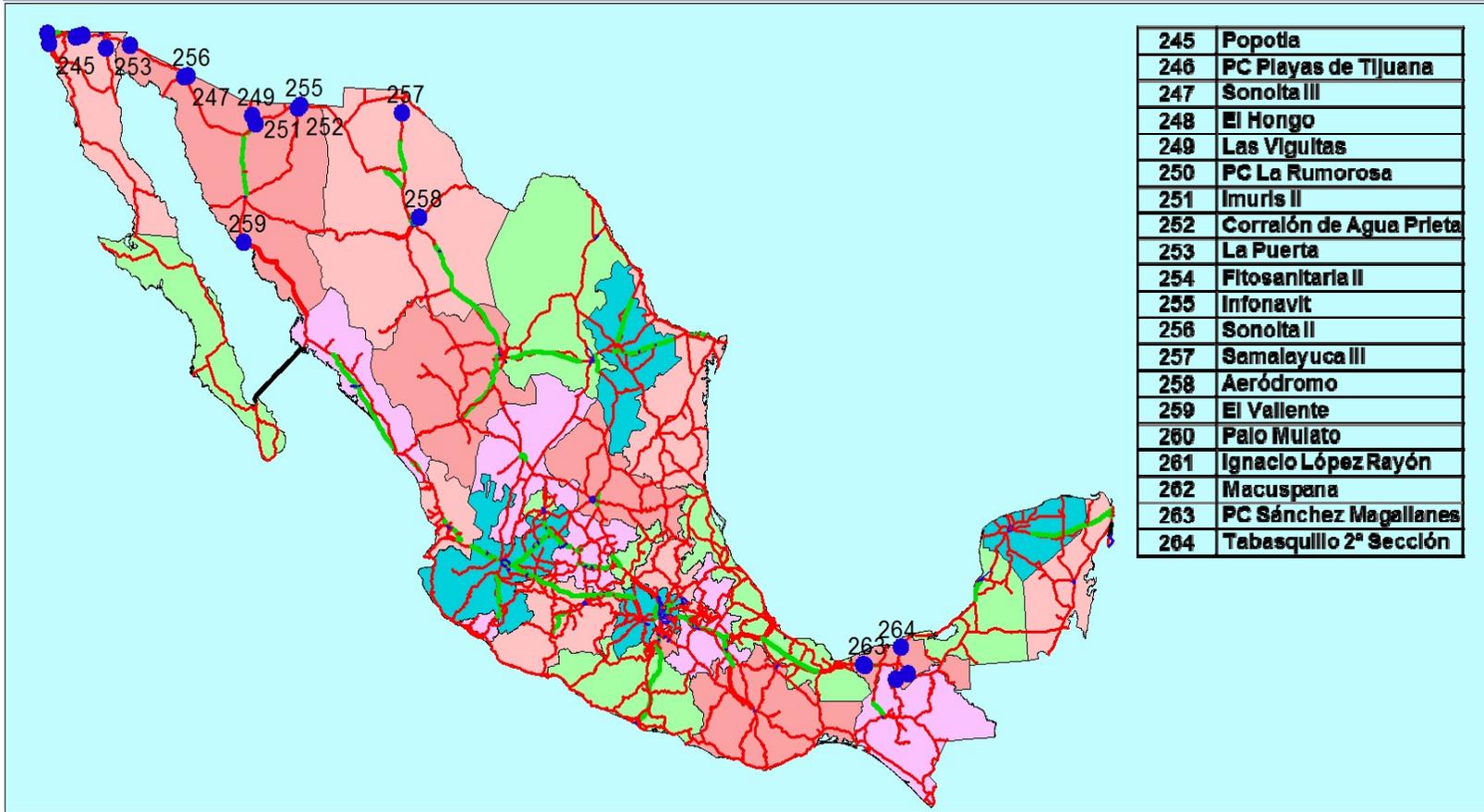


Figura 1.1.
Ubicación de las estaciones instaladas en el 2010

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 2010.

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 diez 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 2010

Presenta los principales resultados del procesamiento de los datos recopilados en las veinte estaciones de exploración instaladas en el 2010.

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 2010

Estación		Carretera	Número de autobuses
Nº	Nombre		
263	PC Sánchez Magallanes	Agua Dulce-Cárdenas	6 488
262	Macuspana	Villahermosa-Francisco Escárcega	2 484
259	El Valiente	Ciudad Obregón-Hermosillo	2 083
257	Samalayuca III	El Sueco-Ciudad Juárez	1 523
264	Tabasquillo	Villahermosa-Ciudad del Carmen	1 492
250	Pc La Rumorosa	Mexicali-Tijuana (cuota)	1 411
249	Las Viguitas	Hermosillo-Nogales	1 276
256	Sonoíta II	Santa Ana-Sonoíta	1 127
254	Fitosanitaria II	Sonoíta-Mexicali	1 058
261	Ignacio Rayón	Villahermosa-Escopetazo	987
260	Palo Mulato	Coatzacoalcos-Villahermosa	800
245	Popotla	Tijuana-Ensenada	764
251	Imúris II	Imúris-Agua Prieta	651
246	Pc Playas de Tijuana	Tijuana-San Miguel (cuota)	614
253	La Puerta	Mexicali-San Felipe	366
255	Infonavit	Janos-Agua Prieta	361
258	Aeródromo	Chihuahua-Ojinaga	103
252	Corralón de Agua Prieta	Moctezuma-Agua Prieta	76
248	El Hongo	Mexicali-Tijuana	62
247	Sonoíta III	Sonoíta-Puerto Peñasco	46
Total			23 772

Fuente: Elaboración con información personal

En la Estación 263, PC Sánchez Magallanes -en la carretera Agua Dulce-Cárdenas- registramos el mayor número de autobuses (6 488); mientras que en la Estación Sonoíta III, sobre la carretera Sonoíta-Puerto Peñasco, encontramos el menor número de vehículos (46).

2.2 Composición vehicular

Los autobuses de pasajeros están clasificados de acuerdo con su número de ejes, igual que en el estudio anterior, en este trabajo registramos los 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 2010. De los tres tipos de autobuses, los de mayor proporción son los B2 (77,1%), seguidos por los B3 (22,0%); la diferencia con el cien por ciento corresponde a 3 autobuses B4 registrados en la estación Pc La Rumorosa.

Tabla 2.2.
Porcentaje de autobuses encuestados en el 2010

Estación			Tipo de autobús		
N°	Nombre	Carretera	B2	B3	B4
245	Popotla	Tijuana-Ensenada	92,4	7,6	
246	Pc Playas de Tijuana	Tijuana-San Miguel (cuota)	79,6	20,4	
247	Sonoíta III	Sonoíta-Puerto Peñasco	93,5	6,5	
248	El Hongo	Mexicali-Tijuana	88,7	11,3	
249	Las Viguitas	Hermosillo-Nogales	56,0	44,0	
250	Pc La Rumorosa	Mexicali-Tijuana (cuota)	77,3	22,5	0,2
251	Imúris II	Imúris-Agua Prieta	81,7	18,3	
252	Corralón de Agua Prieta	Moctezuma-Agua Prieta	97,4	2,6	
253	La Puerta	Mexicali-San Felipe	99,2	0,8	
254	Fitosanitaria II	Sonoíta-Mexicali	69,4	30,6	
255	Infonavit	Janos-Agua Prieta	68,1	31,9	
256	Sonoíta II	Santa Ana-Sonoíta	72,5	27,5	
257	Samalayuca III	El Sueco-Ciudad Juárez	63,6	36,4	
258	Aeródromo	Chihuahua-Ojinaga	90,3	9,7	
259	El Valiente	Ciudad Obregón-Hermosillo	68,5	31,5	
260	Palo Mulato	Coatzacoalcos-Villahermosa	97,0	3,0	
261	Ignacio Rayón	Villahermosa-Escopetazo	100,0		
262	Macuspana	Villahermosa-Francisco Escárcega	96,5	3,5	
263	PC Sánchez Magallanes	Agua Dulce-Cárdenas	70,8	29,2	
264	Tabasquillo	Villahermosa-Ciudad del Carmen	82,6	17,4	
Total			77,1	22,8	0,0

Fuente: Elaborada con información personal

En diecinueve estaciones no registramos autobuses tipo B4 y en una (Ignacio Rayón) sólo se registraron autobuses B2. En la mayoría la participación de B3 es menor; sin embargo, existen casos como los de las estaciones Las Viguitas, Samalayuca III, Infonavit, El Valiente y Fitosanitaria II donde la proporción de autobuses tipo B3 es mayor al 30%, la que llega a tener un 44% de participación; como podemos observar en la estación Las Viguitas.

2.3 Edad

La media de edad por tipo de vehículo, por estación y para todos los autobuses registrados en el 2010 aparece en la tabla 2.3; fue obtenida tras restar del año de encuesta, el modelo del autobús.

La edad promedio en el 2010 fue de 7,9 años. Considerando los resultados por estación, la menor edad promedio (6,3 años) corresponde a la estación 249, Las Viguitas (carretera Hermosillo-Nogales); y la mayor (15,1 años) a la Estación 253, La Puerta (carretera Mexicali-San Felipe).

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.

Para toda la muestra (el total de los vehículos registrados en las diversas estaciones), el 42,2% corresponde a autobuses de 0 a 5 años; 30,1% de 5 a 10; y el 27,7% a mayores de 10. En general, los B3 son más recientes que los B2 y los B4 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 Tabasquillo (58,4%) y Las Viguitas (55,0%). La de mayor porcentaje de autobuses -entre 5 y 10- fue Sonoita III (63,2%), y la estación con el mayor porcentaje de mayores de 10 (79,2%) fue Popotla.

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 2010.

En 18 de las veinte estaciones todos los autobuses circulaban con pasajeros. En las estaciones Imúris II y Tabasquillo, sólo el 3,8 y 0,9% respectivamente circularon sin pasajeros. Para la primera, los porcentajes de B2 y B3 sin pasajeros resultaron de 4,1 y 2,5. En el caso de la estación Tabasquillo los porcentajes de B2 y B3 sin pasajeros resultaron de 0,8 y 1,2.

Tabla 2.3.
Edad promedio de los autobuses encuestados en el 2010

Estación			Tipo de autobús			
N°	Nombre	Carretera	B2	B3	B4	Todos
245	Popotla	Tijuana-Ensenada	14,4	15,0		14,5
246	Pc Playas de Tijuana	Tijuana-San Miguel (cuota)	7,7	7,9		7,8
247	Sonoíta III	Sonoíta-Puerto Peñasco	10,1	6,7		9,8
248	El Hongo	Mexicali-Tijuana	11,8	9,4		11,6
249	Las Viguitas	Hermosillo-Nogales	6,2	6,5		6,3
250	Pc La Rumorosa	Mexicali-Tijuana (cuota)	6,7	8,3	12,3	7,1
251	Imúris II	Imúris-Agua Prieta	6,9	7,8		7,0
252	Corralón de Agua Prieta	Moctezuma-Agua Prieta	12,3	10,5		12,2
253	La Puerta	Mexicali-San Felipe	15,1	14,7		15,1
254	Fitosanitaria II	Sonoíta-Mexicali	6,9	8,5		7,4
255	Infonavit	Janos-Agua Prieta	8,0	8,8		8,2
256	Sonoíta II	Santa Ana-Sonoíta	6,9	8,5		7,3
257	Samalayuca III	El Sueco-Ciudad Juárez	7,9	8,4		8,1
258	Aeródromo	Chihuahua-Ojinaga	9,3	9,1		9,3
259	El Valiente	Ciudad Obregón-Hermosillo	6,9	7,3		7,0
260	Palo Mulato	Coatzacoalcos-Villahermosa	14,2	14,1		14,2
261	Ignacio Rayón	Villahermosa-Escopetazo	10,6			10,6
262	Macuspana	Villahermosa-Francisco Escárcega	9,1	9,7		9,1
263	PC Sánchez Magallanes	Agua Dulce-Cárdenas	6,3	6,4		6,4
264	Tabasquillo	Villahermosa-Ciudad del Carmen	6,6	5,8		6,4
Total			8,1	7,4	12,3	7,9

Fuente: Elaborada con información personal

Tabla 2.4.
Distribución porcentual por rangos de edad, para los autobuses
registrados en el 2010

Nº	Estación Nombre	B2			B3			B4		
		0-5	5-10	>10	0-5	5-10	>10	0-5	5-10	>10
245	Popotla Tijuana-Ensenada	0,1	20,7	79,2	1,7	19,0	79,3			
246	Pc Playas de Tijuana Tijuana-San Miguel (cuota)	29,4	47,2	23,3	26,4	44,8	28,8			
247	Sonoíta III Sonoíta-Puerto Peñasco	4,7	62,8	32,6	33,3	66,7				
248	El Hongo Mexicali-Tijuana	18,2	14,5	67,3	14,3	28,6	57,1			
249	Las Viguitas Hermosillo-Nogales	58,4	28,3	13,3	50,7	34,0	15,3			
250	Pc La Rumorosa Mexicali-Tijuana (cuota)	50,0	32,4	17,5	40,7	30,6	28,7		33,3	66,7
251	Imúris II Imúris-Agua Prieta	52,8	26,9	20,3	32,8	42,9	24,4			
252	Corralón de Agua Prieta Moctezuma-Agua Prieta	8,1	33,8	58,1		50,0	50,0			
253	La Puerta Mexicali-San Felipe	15,4	16,3	68,3		33,3	66,7			
254	Fitosanitaria II Sonoíta-Mexicali	48,5	29,6	21,9	34,3	34,0	31,8			
255	Infonavit Janos-Agua Prieta	40,2	27,6	32,1	24,3	38,3	37,4			
256	Sonoíta II Santa Ana-Sonoíta	48,6	28,4	23,0	36,5	30,0	33,5			
257	Samalayuca III El Sueco-Ciudad Juárez	38,9	31,8	29,2	33,0	28,8	38,2			
258	Aeródromo Chihuahua-Ojinaga	35,5	33,3	31,2	10,0	50,0	40,0			
259	El Valiente Ciudad Obregón-Hermosillo	49,6	28,1	22,3	44,9	29,2	25,9			
260	Palo Mulato Coatzacoalcos-Villahermosa	14,4	15,1	70,5	20,8	12,5	66,7			
261	Ignacio Rayón Villahermosa-Escopetazo	36,0	17,6	46,4						
262	Macuspana Villahermosa-Francisco Escárcega	37,4	24,1	38,5	33,7	17,4	48,8			
263	PC Sánchez Magallanes Agua Dulce-Cárdenas	48,1	38,2	13,7	47,4	37,9	14,7			
264	Tabasquillo Villahermosa-Ciudad del Carmen	57,2	21,8	21,0	64,1	19,7	16,2			
	Todas	42,0	29,1	28,8	42,7	33,2	24,1		33,3	66,7

Fuente: Elaborada con información personal

Tabla 2.5.
Porcentaje de autobuses sin pasajeros en el 2010

Estación			Tipo de autobús			
N°	Nombre	Carretera	B2	B3	B4	Todos
245	Popotla	Tijuana-Ensenada				
246	Pc Playas de Tijuana	Tijuana-San Miguel (cuota)				
247	Sonoíta III	Sonoíta-Puerto Peñasco				
248	El Hongo	Mexicali-Tijuana				
249	Las Viguitas	Hermosillo-Nogales				
250	Pc La Rumorosa	Mexicali-Tijuana (cuota)				
251	Imúris II	Imúris-Agua Prieta	4,1	2,5		3,8
252	Corralón de Agua Prieta	Moctezuma-Agua Prieta				
253	La Puerta	Mexicali-San Felipe				
254	Fitosanitaria II	Sonoíta-Mexicali				
255	Infonavit	Janos-Agua Prieta				
256	Sonoíta II	Santa Ana-Sonoíta				
257	Samalayuca III	El Sueco-Ciudad Juárez				
258	Aeródromo	Chihuahua-Ojinaga				
259	El Valiente	Ciudad Obregón-Hermosillo				
260	Palo Mulato	Coatzacoalcos-Villahermosa				
261	Ignacio Rayón	Villahermosa-Escopetazo				
262	Macuspana	Villahermosa-Francisco Escárcega				
263	PC Sánchez Magallanes	Agua Dulce-Cárdenas				
264	Tabasquillo	Villahermosa-Ciudad del Carmen	0,8	1,2		0,9
Total			0,2	0,1		0,2

Fuente: Elaborada con información personal

2.5 Pasajeros transportados

En la tabla 2.6 indicamos el promedio de pasajeros por tipo autobús. La ocupación media es de 24 pasajeros.

Tabla 2.6.
Pasajeros promedio por autobús en el 2010

Estación			Tipo de autobús			
N°	Nombre	Carretera	B2	B3	B4	Todos
245	Popotla	Tijuana-Ensenada	9,8	10,2		9,8
246	Pc Playas de Tijuana	Tijuana-San Miguel (cuota)	17,0	14,1		16,4
247	Sonoíta III	Sonoíta-Puerto Peñasco	8,6	11,3		8,8
248	El Hongo	Mexicali-Tijuana	14,4	11,6		14,1
249	Las Viguitas	Hermosillo-Nogales	14,8	16,9		15,7
250	Pc La Rumorosa	Mexicali-Tijuana (cuota)	15,3	14,9	19,3	15,2
251	Imúris II	Imúris-Agua Prieta	20,0	17,4		19,5
252	Corralón de Agua Prieta	Moctezuma-Agua Prieta	15,6	8,0		15,4
253	La Puerta	Mexicali-San Felipe	17,2	19,3		17,2
254	Fitosanitaria II	Sonoíta-Mexicali	26,2	27,2		26,5
255	Infonavit	Janos-Agua Prieta	22,7	21,7		22,4
256	Sonoíta II	Santa Ana-Sonoíta	28,3	31,2		29,1
257	Samalayuca III	El Sueco-Ciudad Juárez	25,0	24,5		24,8
258	Aeródromo	Chihuahua-Ojinaga	16,9	17,6		17,0
259	El Valiente	Ciudad Obregón-Hermosillo	28,1	27,9		28,1
260	Palo Mulato	Coatzacoalcos-Villahermosa	20,5	18,9		20,5
261	Ignacio Rayón	Villahermosa-Escopetazo	21,8			21,8
262	Macuspana	Villahermosa-Francisco Escárcega	24,7	25,1		24,7
263	PC Sánchez Magallanes	Agua Dulce-Cárdenas	28,1	28,3		28,1
264	Tabasquillo	Villahermosa-Ciudad del Carmen	26,0	28,0		26,3
Total			23,6	24,9	19,3	23,9

Fuente: Elaborada con información personal

Resulta evidente que para los tres tipos de autobuses, la ocupación es similar en casi todas las estaciones; destaca las estaciones Popotla y Sonoíta III con un promedio de pasajeros menor al 10%.

De las veinte estaciones instaladas en el 2010, la Sonoita II reportó el promedio más alto, tanto para autobuses tipo B2 como tipo B3.

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 seis estaciones se registro un máximo de 60 pasajeros para los B2. En once estaciones se registraron máximos de 50 o más pasajeros para los B3. En la estación Tabasquillo aparecen los autobuses B2 y B3 con mayor número de pasajeros (60).

Tabla 2.7.
Número máximo de pasajeros por autobús en el 2010

Estación			Tipo de autobús			
N°	Nombre	Carretera	B2	B3	B4	Todos
245	Popotla	Tijuana-Ensenada	30	28		30
246	Pc Playas de Tijuana	Tijuana-San Miguel (cuota)	52	44		52
247	Sonoíta III	Sonoíta-Puerto Peñasco	28	21		28
248	El Hongo	Mexicali-Tijuana	47	20		47
249	Las Viguitas	Hermosillo-Nogales	47	55		47
250	Pc La Rumorosa	Mexicali-Tijuana (cuota)	58	58	28	58
251	Imúris II	Imúris-Agua Prieta	49	58		49
252	Corralón de Agua Prieta	Moctezuma-Agua Prieta	40	8		40
253	La Puerta	Mexicali-San Felipe	60	28		60
254	Fitosanitaria II	Sonoíta-Mexicali	60	55		60
255	Infonavit	Janos-Agua Prieta	50	50		50
256	Sonoíta II	Santa Ana-Sonoíta	60	54		60
257	Samalayuca III	El Sueco-Ciudad Juárez	52	56		52
258	Aeródromo	Chihuahua-Ojinaga	42	51		42
259	El Valiente	Ciudad Obregón-Hermosillo	60	55		60
260	Palo Mulato	Coatzacoalcos-Villahermosa	60	48		60
261	Ignacio Rayón	Villahermosa-Escopetazo	50			50
262	Macuspana	Villahermosa-Francisco Escárcega	54	54		54
263	PC Sánchez Magallanes	Agua Dulce-Cárdenas	60	60		60
264	Tabasquillo	Villahermosa-Ciudad del Carmen	50	50		50
Total			60	60	28	60

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 en orden descendente con respecto al flujo de autobuses.

Tabla 2.8.
Flujo diario de autobuses y pasajeros por día

Estación			Autobuses/ día		Pasajeros	
N°	Nombre	Carretera	Total	% Con pasaje	Por día	Por Autobús
263	PC Sánchez Magallanes	Agua Dulce-Cárdenas	1 622	100	45 621	28,1
262	Macuspana	Villahermosa-Francisco Escárcega	621	100	15 333	24,7
259	El Valiente	Ciudad Obregón-Hermosillo	521	100	14 614	28,1
257	Samalayuca III	El Sueco-Ciudad Juárez	381	100	9 437	24,8
264	Tabasquillo	Villahermosa-Ciudad del Carmen	373	99	9 735	26,3
250	Pc La Rumorosa	Mexicali-Tijuana (cuota)	353	100	5 355	15,2
249	Las Viguitas	Hermosillo-Nogales	319	100	5 020	15,7
256	Sonoíta II	Santa Ana-Sonoíta	282	100	8 203	29,1
254	Fitosanitaria II	Sonoíta-Mexicali	265	100	7 019	26,5
261	Ignacio Rayón	Villahermosa-Escopetazo	247	100	5 378	21,8
260	Palo Mulato	Coatzacoalcos-Villahermosa	200	100	4 095	20,5
245	Popotla	Tijuana-Ensenada	191	100	1 876	9,8
251	Imúris II	Imúris-Agua Prieta	163	96	3 051	19,5
246	Pc Playas de Tijuana	Tijuana-San Miguel (cuota)	154	100	2 523	16,4
253	La Puerta	Mexicali-San Felipe	92	100	1 571	17,2
255	Infonavit	Janos-Agua Prieta	90	100	2 018	22,4
258	Aeródromo	Chihuahua-Ojinaga	26	100	438	17,0
252	Corralón de Agua Prieta	Moctezuma-Agua Prieta	19	100	293	15,4
248	El Hongo	Mexicali-Tijuana	16	100	218	14,1
247	Sonoíta III	Sonoíta-Puerto Peñasco	12	100	101	8,8
Total			5 943	99,8	141 898	23,9

Fuente: Elaborada con información personal

El mayor número vehículos y pasajeros por día fue registrado en la estación PC Sánchez Magallanes, donde hubo un total de 1 622 autobuses, todos con pasajeros que en total sumaron 45 621.

La estación Sonoíta II es la de mayor promedio de pasajeros por unidad (29,1). En las estaciones Popotla y Sonoíta III, el número promedio de pasajeros por autobús es menor a diez.

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: El Valiente (207 pares); Fitosanitaria II (168 pares); y Sonoíta II (156 pares); y con el menor número: Pc Playas de Tijuana (11 pares) y Sonoíta III (4 pares).

El Anexo B contiene las tablas con los principales pares origen-destino para cada una de las veinte estaciones, en el 2010. 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 96% de los viajes realizados por los autobuses (22 818 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 2010. Las estaciones con mayor distancia media de viajes para autobuses tipo B2 corresponden a la 256, Sonoíta II (Santa Ana-Sonoíta) con 2 118km; 254, Fitosanitaria II (Sonoíta-Mexicali) con 2 042km; y 255, Infonavit (Janos-Agua Prieta) con 1 812km. Mientras que para los autobuses tipo B3, tenemos que las estaciones, Sonoíta II con 2 142km; Fitosanitaria II con 1 971km; e Infonavit con 1 853km presentan las distancias medias de viajes más grandes. En el caso de los 3 autobuses B4 registrados en la estación Pc La Rumorosa la distancia promedio es de 189km.

Tabla 2.9.
Pares origen-destino registrados en el 2010

Estación			Pares O-D
Nº	Nombre	Carretera	
259	El Valiente	Ciudad Obregón-Hermosillo	226
254	Fitosanitaria II	Sonoíta-Mexicali	168
256	Sonoíta II	Santa Ana-Sonoíta	156
251	Imúris II	Imúris-Agua Prieta	143
255	Infonavit	Janos-Agua Prieta	123
250	Pc La Rumorosa	Mexicali-Tijuana (cuota)	109
257	Samalayuca III	El Sueco-Ciudad Juárez	109
263	PC Sánchez Magallanes	Agua Dulce-Cárdenas	109
264	Tabasquillo	Villahermosa-Ciudad del Carmen	109
262	Macuspana	Villahermosa-Francisco Escárcega	103
249	Las Viguitas	Hermosillo-Nogales	68
260	Palo Mulato	Coatzacoalcos-Villahermosa	51
253	La Puerta	Mexicali-San Felipe	35
245	Popotla	Tijuana-Ensenada	27
261	Ignacio Rayón	Villahermosa-Escopetazo	22
248	El Hongo	Mexicali-Tijuana	15
252	Corralón de Agua Prieta	Moctezuma-Agua Prieta	13
258	Aeródromo	Chihuahua-Ojinaga	13
246	Pc Playas de Tijuana	Tijuana-San Miguel (cuota)	11
247	Sonoíta III	Sonoíta-Puerto Peñasco	4
Todas			1 097

Fuente: Elaborada con información personal

Tabla 2.10.
Distancias medias de recorrido en el 2010

Estación			Tipo de autobús			
N°	Nombre	Carretera	B2	B3	B4	Todos
245	Popotla	Tijuana-Ensenada	86	81		85
246	Pc Playas de Tijuana	Tijuana-San Miguel (cuota)	156	228		171
247	Sonoíta III	Sonoíta-Puerto Peñasco	260	100		250
248	El Hongo	Mexicali-Tijuana	536	204		497
249	Las Viguitas	Hermosillo-Nogales	839	967		895
250	Pc La Rumorosa	Mexicali-Tijuana (cuota)	1 449	1 673	189	1 497
251	Imúris II	Imúris-Agua Prieta	1 003	1 736		1 140
252	Corralón de Agua Prieta	Moctezuma-Agua Prieta	199	40		195
253	La Puerta	Mexicali-San Felipe	118	197		118
254	Fitosanitaria II	Sonoíta-Mexicali	2 042	1 971		2 020
255	Infonavit	Janos-Agua Prieta	1 812	1 853		1 825
256	Sonoíta II	Santa Ana-Sonoíta	2 118	2 142		2 125
257	Samalayuca III	El Sueco-Ciudad Juárez	962	1 116		1 017
258	Aeródromo	Chihuahua-Ojinaga	230	327		239
259	El Valiente	Ciudad Obregón-Hermosillo	1 369	1 364		1 367
260	Palo Mulato	Coatzacoalcos-Villahermosa	158	206		160
261	Ignacio Rayón	Villahermosa-Escopetazo	74			74
262	Macuspana	Villahermosa-Francisco Escárcega	349	471		353
263	PC Sánchez Magallanes	Agua Dulce-Cárdenas	878	964		903
264	Tabasquillo	Villahermosa-Ciudad del Carmen	520	876		581
Todas			826	1 178	189	1 186

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 2010.

La figura 3.1 muestra gráficamente la ubicación de las estaciones instaladas entre 2001 y 2010.

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 2010, durante cuatro días de encuesta en cada una.

Tabla 3.1.
Vehículos encuestados hasta el 2010

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
2010	20	224 757	136 837	108 505	23 772	493 871
Sumas	105	1 280 259	749 647	709 734	142 543	2 884 193

Fuente: Elaborada con información personal

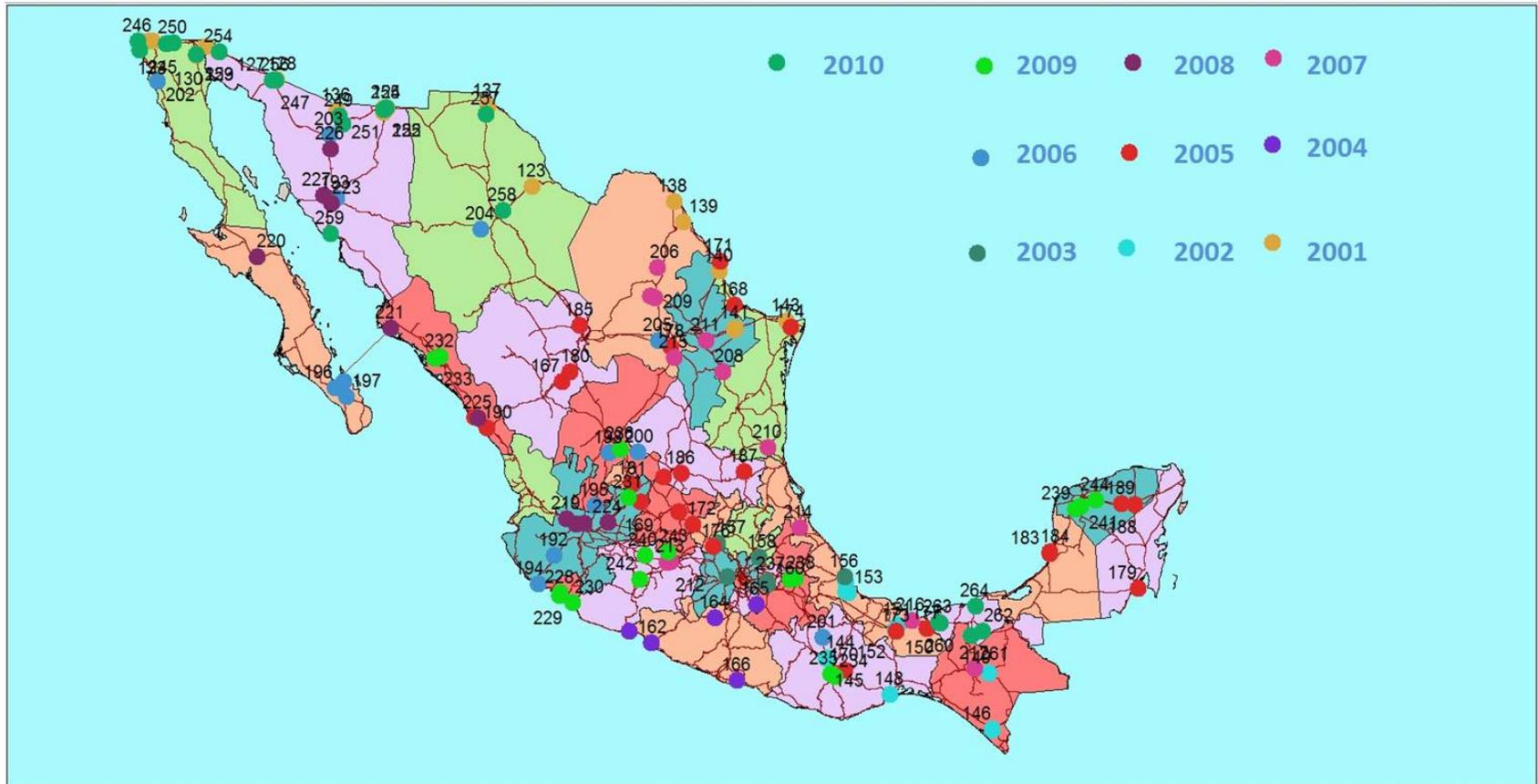


Figura 3.1.
Ubicación de las estaciones instaladas del 2001 al 2010

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, 2009 y 2010 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	2010	Todos
B2	67,8	93,6	90,4	96,0	75,8	78,7	72,2	82,2	81,9	77,1	79,4
B3	32,1	6,3	9,6	4,0	24,2	21,3	27,8	17,8	17,8	22,8	20,5
B4	0,1	0,0							0,2	0,0	0,1
Suma	100	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 2010. La menor edad promedio obtenida es 4,3 años, para las 47 unidades B4 encuestados en el 2009. La mayor edad promedio (12,3 años) obtenida corresponde a las tres unidades B4 del 2010.

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	2010
B2	8,6	7,0	6,4	9,5	8,6	8,8	6,8	6,7	8,1	8,1
B3	6,8	6,0	6,8	6,4	6,3	7,7	6,6	6,9	6,8	7,4
B4	9,2	6,7							4,3	12,3
Todos	8,0	7,0	6,5	9,4	8,0	8,6	6,7	6,7	7,9	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 2010. Durante nueve años, el porcentaje global ha variado entre 0,2 y 5,3%; el más alto corresponde al registrado en el 2001 y el más bajo a 2010. 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	Promedio anual (años)									
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
B2	5,9	5,5	3,9	3,3	3,5	3,3	3,0	4,8	6,2	0,2
B3	4,0	2,4	2,1	0,0	2,0	2,5	1,5	3,8	5,2	0,1
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	0,2

Fuente: Elaborada con información personal

3.5 Pasajeros promedio

Para los autobuses tipo B2, B3 y B4 presentamos algunos resultados durante los diez 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 casi todos los años, Independientemente del tipo de autobús, tras obtener un porcentaje global que varía entre 17 y 25 pasajeros por vehículo. Asimismo, tenemos que el mayor promedio anual fue para los autobuses tipo B4 en el 2002, mientras que el menor porcentaje lo presentaron los autobuses tipo B3 en el 2001.

Tabla 3.5.
Pasajeros promedio por autobús

Tipo de autobús	Promedio anual									
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
B2	20	20	23	18	20	17	18	22	18	24
B3	16	24	22	20	18	17	17	24	18	25
B4	23	29							17	19
Todos	19	20	23	18	19	17	17	22	18	24

Fuente: Elaborada con información personal

3.6 Distancias medias de recorrido

Con respecto al total de autobuses registrados en el estudio del 2001 al 2010, al 95% 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 2010, 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 2010 cuya distancia ha sido asignada (124 424 de un total de 142 542), los autobuses B3 realizan viajes con una distancia 77% más larga a la de los B2.

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
2010	826	1 178	189	906	22 876
Todos	528	936	480	612	12 927

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 2010 fueron instaladas ciento cuarentaidós estaciones; hemos investigado alrededor de ciento cuarentaitrés mil autobuses.

Con respecto al total encuestado; en el 2010, los autobuses representan el 6,7%; si agregamos todos los registros desde el 2001, el porcentaje es de 4,9.

La edad de los autobuses es menor entre más ejes: 8,1 para los B2, 7,4 para los B3 y 12,3 para los B4. Poco más del 42% de los autobuses tiene entre cinco y diez años de edad.

En sólo dos estaciones se registraron viajes sin pasajeros: las estaciones Imúris II y Tabasquillo, dónde sólo el 3,8 y 0,9% respectivamente circularon sin pasajeros.

El promedio de pasajeros transportados es similar entre los tipos de autobuses (23 pasajeros).

La distancia media de recorrido es mayor para los B3 (1 178km) y menor para los B2 (826km).

Las estaciones con mayor flujo diario de autobuses y pasajeros son PC Sánchez Magallanes y Macuspana. La primera tiene como principales pares O-D los viajes entre Villahermosa y Ciudad de México y entre Villahermosa y Tampico (los dos pares en ambos sentidos); la segunda, los movimientos entre Macuspana y Villahermosa (en ambos sentidos).

La estación con mayor cantidad de pares O-D es El Valiente (226). En las estaciones Pc Playas de Tijuana (Tijuana-San Miguel) y Sonoíta III (Sonoíta-Puerto Peñasco) solo registramos once y cuatro pares, respectivamente.

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)
4. Instituto Mexicano del Transporte, Gutiérrez J L y Soria V. Estudio estadístico de campo del autotransporte nacional. Análisis estadístico de la información recopilada para autobuses en las estaciones instaladas en el 2009. Documento Técnico No 46, Sanfandila, Qro (2011)

Anexo A

Anexo A

Estaciones instaladas del 2001 al 2010

**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

Tabla A.1.

Estaciones de aforo

Estación		Ubicación			Fecha	
Nº	Nombre	Carretera	Tipo	Km	Día-mes	Año
166	La Caridad	Las Cruces-Pinotepa Nacional	Libre	71+100	15-18 Jun	2004
167	Guadalupe Victoria	Durango-Cuencamé	Libre	80+000	17-20 May	2005
168	Ciudad Mier	Monterrey-Ciudad Mier	Libre	151+100	11-14 Oct	2005
169	Lagos de Moreno	León-Aguascalientes	Libre	34+500	11-14 Oct	2005
170	Las Cruces	Oaxaca-Tehuantepec	Libre	47+000	11-14 Oct	2005
171	Herradura	Piedras Negras-Nuevo Laredo	Libre	15+800	18-21 Oct	2005
172	Santa Rosa	Querétaro-San Luis Potosí	Libre	22+500	18-21 Oct	2005
173	Rancho Santa Elena	Coatzacoalcos-Salina Cruz	Libre	78+300	18-21 Oct	2005
174	Naval	Ciudad Victoria -Matamoros	Libre	297+000	25-28 Oct	2005
175	Tequisquiapan	Celaya-Dolores Hidalgo	Libre	72+300	25-28 Oct	2005
176	La Estancia	Toluca-Palmillas	Libre	117+200	25-28 Oct	2005
177	PC las Choapas	Las Choapas-Ocozocoautla	Cuota	16+300	25-28 Oct	2005
178	La Colorada	T Morelos-Saltillo	Libre	338+000	01-04 Nov	2005
179	Santa Elena	Francisco Escárcega-Chetumal	Libre	265+500	01-04 Nov	2005
180	PC Yerbaniz	Durango-Gómez Palacio	Cuota	112+100	08-11 Nov	2005
181	CS Palo Alto	Ojuelos-Aguascalientes	Libre	61+800	08-11 Nov	2005
182	Tepetate	San Luis Potosí-Lagos de Moreno	Libre	43+000	08-11 Nov	2005
183	Seybaplaya	Ciudad del Carmen-Campeche	Libre	162+500	08-11 Nov	2005
184	PC Seybaplaya	Champotón-Campeche	Cuota	32+000	08-11 Nov	2005
185	Casa Blanca	Gómez Palacio-Jiménez	Libre	43+000	15-18 Nov	2005
186	Santo Domingo	Ciudad Valles-San Luis Potosí	Libre	239+300	15-18 Nov	2005
187	Gustavo Garmendia	Ciudad Valles-Ciudad Victoria	Libre	14+000	15-18 Nov	2005
188	Ebtún	Mérida-Puerto Juárez	Libre	155+000	15-18 Nov	2005
189	PC Pisté	Kantunil-Cancún	Cuota	51+000	15-18 Nov	2005
190	La Granja I	Durango-Villa Unión	Libre	291+300	22-25 Nov	2005
191	PC Mármol	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	Cementería	Hermosillo-Yécora	Libre	16+200	15-18 ago	2006
194	Jaluco	Manzanillo-Puerto Vallarta	Libre	56+200	15-18 ago	2006
195	Moyahua	Guadalajara-Zacatecas	Libre	106+000	22-25 ago	2006
196	El Centenario	La Paz-Ciudad Insurgentes	Libre	28+250	22-25 ago	2006
197	Los Divisaderos	Cabo San Lucas-La Paz	Libre	181+500	29-31 ago 04 sep	2006
198	El Moral	Ent. Tesislán-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

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

Estación		Ubicación			Fecha	
Nº	Nombre	Carretera	Tipo	Km	Día-mes	Año
209	Espinazo	Monterrey-Castaños	Libre	92+000	21-24 ago	2007
210	Manuel	Tampico-Ciudad Mante	Libre	70+700	21 23-25 ago	2007
211	Allende	Cadereyta-Allende	Libre	33+000	28-31 ago	2007
212	Tarímbaro	Morelia-Salamanca	Libre	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
228	San Felipe	T Playa Azul-Manzanillo	Libre	283+800	26-29 de may	2009
229	PC Cuyutlán	Armería-Manzanillo	Cuota	61+350	02-05 jun	2009
230	Aeródromo	T Playa Azul-Manzanillo	Libre	238+000	24-27 jun	2009
231	PC Encarnación de Díaz	León-Aguascalientes	Cuota	88+740	16-19 jun	2009
232	La Campana	Culiacán-Los Mochis	Libre	28+000	23-26 jun	2009
233	Caimanero	Culiacán-Las Brisas	Cuota	36+000	30 jun-03 jul	2009
234	Santa Catarina	TC(Oaxaca-Puerto Ángel)-Puerto Escondido	Libre	5+800	11-14 ago	2009
235	Ocotlán	Oaxaca-Puerto Ángel	Libre	38+000	18-21 ago	2009
236	PC Zacatecas	T Cuauhtémoc-T Osiris	Cuota	27+700	25-28 ago	2009
237	PC Cuapiaxtla	Amozoc-Perote	Cuota	40+440	01-04 sep	2009
238	El Carmen	Amozoc-Teziutlán	Libre	56+600	08-11 sep	2009
239	Kopoma	Campeche-Mérida	Libre	122+500	22-25 sep	2009
240	PC Panindícuaro	Atlacomulco-Zapotlanejo	Cuota	207+000	22-25 sep	2009
241	Xtepen	Campeche-Umán	Libre	226+900	29 sep-02 oct	2009
242	PC Taretan	T Uruapan-Lázaro Cárdenas	Cuota	8+900	29 sep-02 oct	2009
243	PC la Cinta	Morelia-Salamanca	Cuota	44+600	06-09 oct	2009
244	Tahmek	Mérida-Puerto Juárez	Libre	38+300	06-09 oct	2009
245	Popotla	Tijuana-Ensenada	Libre	33+700	25-28 may	2010
246	Pc Playas de Tijuana II	Tijuana-San Miguel	Cuota	11+000	01-04 jun	2010
247	Sonoíta III	Sonoíta-Puerto Peñasco	Libre	7+200	01-04 jun	2010
248	El Hongo	Mexicali-Tijuana	Libre	97+800	08-11 jun	2010
249	Las Viguitas	Hermosillo-Nogales	Libre	214+000	08-11 jun	2010
250	Pc La Rumorosa	Mexicali-Tijuana	Cuota	61+750	15-18 jun	2010
251	Imúris II	Imúris-Agua Prieta	Libre	6+000	15-18 jun	2010
252	Corralón de Agua Prieta	Moctezuma-Agua Prieta	Libre	192+500	22-25 jun	2010

Tabla A.1.
Estaciones de aforo

Estación		Ubicación			Fecha	
Nº	Nombre	Carretera	Tipo	Km	Día-mes	Año
253	La Puerta	Mexicali-San Felipe	Libre	32+500	22-25 jun	2010
254	Fitosanitaria II	Sonoíta-Mexicali	Libre	176+600	29 jun-02 jul	2010
255	Infonavit	Janos-Agua Prieta	Libre	153+000	29 jun-02 jul	2010
256	Sonoíta II	Santa Ana-Sonoíta	Libre	251+000	06-09 jul	2010
257	Samalayuca III	El Sueco-Ciudad Juarez	Libre	167+000	06-09 jul	2010
258	Aeródromo	Chihuahua-Ojinaga	Libre	33+000	13-16 jul	2010
259	El Valiente	Ciudad Obregón-Hermosillo	Libre	139+000	13-16 jul	2010
260	Palo Mulato	Coatzacoalcos-Villahermosa	Libre	78+800	27-30 jul	2010
261	Ignacio Rayón	Villahermosa-Escopetazo	Libre	43+700	03-06 ago	2010
262	Macuspana	Villahermosa-Francisco Escárcega	Libre	46+000	10-13 ago	2010
263	PC Sánchez	Agua Dulce-Cárdenas	Cuota	73+200	17-20 ago	2010
264	Tabasquillo	Villahermosa-Ciudad del Carmen	Libre	48+500	17-20 ago	2010

Anexo B

Anexo B

Principales pares origen-destino

**Tabla B.1.
Pares O-D, estación 245, Popotla (Tijuana-Ensenada)**

Origen			Destino			Km	Vehículos ¹		Pasajeros		Pas-km
Clave ²	Población	Entidad	Clave ²	Población	Entidad		Total	Cargados %	Pas	%	
02004	Tijuana	BC	02001	Ensenada	BC	110	141	100	1 291	17,2	142 010
02001	Ensenada	BC	02004	Tijuana	BC	110	126	100	1 184	15,8	130 240
02005	Playas de Rosarito	BC	02001	Ensenada	BC	86	109	100	1 078	14,4	92 708
02001	Ensenada	BC	02005	Playas de Rosarito	BC	86	92	100	935	12,5	80 410
02005	Playas de Rosarito	BC	02005	Primo Tapia	BC	21	78	100	793	10,6	16 653
02005	Primo Tapia	BC	02005	Playas de Rosarito	BC	21	60	100	579	7,7	12 159
02004	Tijuana	BC	02005	Primo Tapia	BC	53	31	100	301	4,0	15 953
02005	Primo Tapia	BC	02004	Tijuana	BC	53	27	100	299	4,0	15 847
02004	Tijuana	BC	02001	La Misión	BC	72	15	100	169	2,3	12 168
02001	La Misión	BC	02004	Tijuana	BC	72	12	100	105	1,4	7 560
02004	Tijuana	BC	02001	San Quintín	BC	297	9	100	65	0,9	19 305
02003	Tecate	BC	02001	Ensenada	BC	112	7	100	60	0,8	6 720
02005	Playas de Rosarito	BC	02001	La Misión	BC	45	7	100	73	1,0	3 285
02001	San Quintín	BC	02004	Tijuana	BC	297	6	100	70	0,9	20 790
02005	Popotla	BC	02004	Tijuana	BC	41	6	100	72	1,0	2 952
02001	Ensenada	BC	02003	Tecate	BC	112	5	100	60	0,8	6 720
02001	Ensenada	BC	02002	Mexicali	BC	257	4	100	46	0,6	11 822
02001	La Misión	BC	02005	Playas de Rosarito	BC	45	4	100	32	0,4	1 440
02005	Playas de Rosarito	BC	02001	San Quintín	BC	268	4	100	35	0,5	9 380
02005	Playas de Rosarito	BC	02005	Popotla	BC	9	4	100	44	0,6	396
02005	Popotla	BC	02005	Playas de Rosarito	BC	9	4	100	38	0,5	342
02002	Mexicali	BC	02001	Ensenada	BC	257	3	100	25	0,3	6 425
02004	Tijuana	BC	02005	Popotla	BC	41	3	100	40	0,5	1 640
02005	Primo Tapia	BC	02002	Mexicali	BC	198	3	100	55	0,7	10 890
02005	Playas de Rosarito	BC	02005	Las Gaviotas	BC	10	2	100	26	0,3	260
02001	San Quintín	BC	02005	Playas de Rosarito	BC	268	1	100	5	0,1	1 340
02003	Tecate	BC	02005	Primo Tapia	BC	71	1	100	22	0,3	1 562
Sumas							764		7 502		

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.
Pares O-D, estación 246, PC Playas de Tijuana (Tijuana-San Miguel (cuota))

Origen			Destino			Km	Vehículos ¹		Pasajeros		Pas-km
Clave ²	Población	Entidad	Clave ²	Población	Entidad		Total	Cargados %	Pas	%	
02004	Tijuana	BC	02001	Ensenada	BC	110	237	100	3 949	39,1	434 390
02001	Ensenada	BC	02004	Tijuana	BC	110	233	100	3 841	38,1	422 510
02005	Playas de Rosarito	BC	02004	Tijuana	BC	23	78	100	1 313	13,0	30 199
02004	Tijuana	BC	02005	Playas de Rosarito	BC	23	23	100	367	3,6	8 441
02004	Tijuana	BC	03003	Paz, La	BCS	1 441	11	100	145	1,4	208 945
02002	Mexicali	BC	02001	Ensenada	BC	257	6	100	113	1,1	29 041
02004	Tijuana	BC	02001	San Antonio de las Minas	BC	105	6	100	55	0,5	5 775
02001	Ensenada	BC	25006	Culiacán Rosales	Sin	1 643	5	100	80	0,8	131 440
02001	Ensenada	BC	25009	Escuinapa	Sin	1 967	5	100	111	1,1	218 337
02001	Ensenada	BC	26033	Huatabampo	Son	1 318	5	100	66	0,7	86 988
25017	Sinaloa de Leyva	Sin	02001	Ensenada	BC	1 643	5	100	53	0,5	87 079
Sumas							614		10 093		

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.
Pares O-D, estación 247, Sonoíta III (Sonoíta-Puerto Peñasco)**

Origen			Destino			Km	Vehículos ¹		Pasajeros		Pas-km
Clave ²	Población	Entidad	Clave ²	Población	Entidad		Total	Cargados %	Pas	%	
26048	Puerto Peñasco	Son	26070	Sonoíta	Son	100	19	100	164	40,7	16 400
26070	Sonoíta	Son	26048	Puerto Peñasco	Son	100	12	100	101	25,1	10 100
02004	Tijuana	BC	26048	Puerto Peñasco	Son	560	10	100	76	18,9	42 560
26048	Puerto Peñasco	Son	02004	Tijuana	BC	560	5	100	62	15,4	34 720
Sumas							46		403		

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.
Pares O-D, estación 248, El Hongo (Mexicali-Tijuana)

Origen			Destino			Km	Vehículos ¹		Pasajeros		Pas-km
Clave ²	Población	Entidad	Clave ²	Población	Entidad		Total	Cargados %	Pas	%	
02002	Mexicali	BC	02001	Ensenada	BC	257	9	100	155	17,8	39 835
02002	Mexicali	BC	02004	Tijuana	BC	189	8	100	122	14,0	23 058
02004	Tijuana	BC	02002	Mexicali	BC	189	7	100	102	11,7	19 278
09001	Ciudad de México	DF	02004	Tijuana	BC	2 922	7	100	74	8,5	216 228
02003	Tecate	BC	02003	Colonia Luis Echeverría	BC	24	6	100	58	6,6	1 392
02002	Mexicali	BC	02003	Tecate	BC	140	4	100	28	3,2	3 920
02003	Colonia Luis Echeverría	BC	02003	Tecate	BC	24	4	100	41	4,7	984
02004	Tijuana	BC	02003	Poblado la Rumorosa	BC	104	4	100	134	15,3	13 936
02003	Poblado la Rumorosa	BC	02004	Tijuana	BC	104	3	100	55	6,3	5 720
02003	Colonia Luis Echeverría	BC	02002	Mexicali	BC	103	2	100	20	2,3	2 060
02003	Colonia Luis Echeverría	BC	02003	Poblado la Rumorosa	BC	32	2	100	40	4,6	1 280
02003	Tecate	BC	02002	Mexicali	BC	140	2	100	13	1,5	1 820
02003	Tecate	BC	02003	Tecate	BC		2	100	4	0,5	
02003	Colonia Luis Echeverría	BC	25006	Culiacán Rosales	Sin	1 546	1	100	20	2,3	31 720
02004	Tijuana	BC	26048	Puerto Peñasco	Son	560	1	100	7	0,8	3 920
Sumas									873		

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 249, Las Viguitas (Hermosillo-Nogales)**

Origen			Destino			Km	Vehículos ¹		Pasajeros		Pas-km
Clave ²	Población	Entidad	Clave ²	Población	Entidad		Total	Cargados %	Pas	%	
26030	Hermosillo	Son	26043	Heroica Nogales	Son	275	118	100	1 822	9,1	501 050
26043	Heroica Nogales	Son	26030	Hermosillo	Son	275	113	100	1 550	7,7	426 250
26043	Heroica Nogales	Son	25006	Culiacán Rosales	Sin	966	91	100	1 593	7,9	1 538 838
26018	Ciudad Obregón	Son	26043	Heroica Nogales	Son	541	88	100	1 393	6,9	753 613
25006	Culiacán Rosales	Sin	26043	Heroica Nogales	Son	966	82	100	1 394	6,9	1 346 604
26043	Heroica Nogales	Son	26018	Ciudad Obregón	Son	541	74	100	1 156	5,8	625 396
26043	Heroica Nogales	Son	09001	Ciudad de México	DF	2 277	73	100	1 197	6,0	2 725 569
26043	Heroica Nogales	Son	14039	Guadalajara	Jal	1 697	66	100	1 216	6,1	2 063 552
09001	Ciudad de México	DF	26043	Heroica Nogales	Son	2 277	55	100	793	3,9	1 805 661
14039	Guadalajara	Jal	26043	Heroica Nogales	Son	1 697	46	100	949	4,7	1 610 453
02004	Tijuana	BC	26043	Heroica Nogales	Son	817	27	100	396	2,0	323 532
26043	Heroica Nogales	Son	26033	Huatabampo	Son	645	25	100	413	2,1	266 385
26043	Heroica Nogales	Son	02004	Tijuana	BC	817	24	100	361	1,8	294 937
26042	Navojoa	Son	26043	Heroica Nogales	Son	608	22	100	358	1,8	217 664
25012	Mazatlán	Sin	26043	Heroica Nogales	Son	1 192	21	100	259	1,3	308 728
26043	Heroica Nogales	Son	26002	Agua Prieta	Son	237	21	100	286	1,4	67 782
26043	Heroica Nogales	Son	25012	Mazatlán	Sin	1 192	19	100	231	1,2	275 352
26043	Heroica Nogales	Son	26017	Heroica Caborca	Son	156	19	100	297	1,5	46 332
26033	Huatabampo	Son	26043	Heroica Nogales	Son	645	18	100	307	1,5	198 015
26048	Puerto Peñasco	Son	26043	Heroica Nogales	Son	405	18	100	270	1,3	109 350
26043	Heroica Nogales	Son	26035	Imúris	Son	82	17	100	276	1,4	22 632
26017	Heroica Caborca	Son	26043	Heroica Nogales	Son	156	16	100	292	1,5	45 552
26035	Imúris	Son	26043	Heroica Nogales	Son	82	15	100	191	1,0	15 662
26036	Magdalena de Kino	Son	26043	Heroica Nogales	Son	82	14	100	246	1,2	20 172
26058	Santa Ana	Son	26043	Heroica Nogales	Son	118	13	100	175	0,9	20 650
26043	Heroica Nogales	Son	26042	Navojoa	Son	608	11	100	172	0,9	104 576
08019	Chihuahua	Chih	26043	Heroica Nogales	Son	969	8	100	149	0,7	144 381
16053	Morelia	Mich	26043	Heroica Nogales	Son	1 967	8	100	115	0,6	226 205
26002	Agua Prieta	Son	26043	Heroica Nogales	Son	237	8	100	99	0,5	23 463
26043	Heroica Nogales	Son	25001	Mochis, Los	Sin	768	8	100	136	0,7	104 448
Sumas							1 138		18 092		
Porcentaje en relación con el total de los pares o-d de la estación							89,2		90,1		

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.6.
Principales pares O-D, estación 250, Pc La Rumorosa (Mexicali-Tijuana(cuota))

Origen			Destino			Km	Vehículos ¹		Pasajeros		Pas-km
Clave ²	Población	Entidad	Clave ²	Población	Entidad		Total	Cargados %	Pas	%	
02002	Mexicali	BC	02004	Tijuana	BC	189	227	100	3 345	15,6	632 205
02004	Tijuana	BC	02002	Mexicali	BC	189	168	100	2 693	12,6	508 977
14039	Guadalajara	Jal	02004	Tijuana	BC	2 298	105	100	1 473	6,9	3 384 954
02004	Tijuana	BC	09001	Ciudad de México	DF	2 922	94	100	1 336	6,2	3 903 792
02004	Tijuana	BC	14039	Guadalajara	Jal	2 298	79	100	1 236	5,8	2 840 328
09001	Ciudad de México	DF	02004	Tijuana	BC	2 922	66	100	815	3,8	2 381 430
02004	Tijuana	BC	25006	Culiacán Rosales	Sin	1 567	42	100	601	2,8	941 767
02002	Mexicali	BC	02001	Ensenada	BC	257	40	100	774	3,6	198 918
25006	Culiacán Rosales	Sin	02004	Tijuana	BC	1 567	28	100	498	2,3	780 366
02001	Ensenada	BC	02002	Mexicali	BC	257	24	100	389	1,8	99 973
02004	Tijuana	BC	26043	Heroica Nogales	Son	817	24	100	365	1,7	298 205
02004	Tijuana	BC	07101	Tuxtla Gutiérrez	Chis	3 915	20	100	368	1,7	1 440 720
26043	Heroica Nogales	Son	02004	Tijuana	BC	817	18	100	259	1,2	211 603
02004	Tijuana	BC	26018	Ciudad Obregón	Son	876	14	100	160	0,7	140 160
26055	San Luis Rio Colorado	Son	02004	Tijuana	BC	260	14	100	149	0,7	38 740
02001	Ensenada	BC	25009	Escuinapa	Sin	1 967	12	100	234	1,1	460 278
02002	Mexicali	BC	03003	Paz, La	BCS	1 606	12	100	185	0,9	297 110
26030	Hermosillo	Son	02004	Tijuana	BC	876	12	100	143	0,7	125 268
02004	Tijuana	BC	12001	Acapulco de Juárez	Gro	3 135	11	100	152	0,7	476 520
02004	Tijuana	BC	18017	Tepic	Nay	2 012	11	100	182	0,8	366 184
02004	Tijuana	BC	25012	Mazatlán	Sin	1 758	11	100	150	0,7	263 700
03003	Paz, La	BCS	02002	Mexicali	BC	1 606	11	100	142	0,7	228 052
25012	Mazatlán	Sin	02004	Tijuana	BC	1 758	11	100	180	0,8	316 440
01001	Aguascalientes	Ags	02004	Tijuana	BC	2 598	10	100	110	0,5	285 780
02004	Tijuana	BC	25015	Guamúchil	Sin	1 451	10	100	123	0,6	178 473
10005	Victoria de Durango	Dgo	02004	Tijuana	BC	2 116	10	100	118	0,6	249 688
02004	Tijuana	BC	16053	Morelia	Mich	2 587	9	100	162	0,8	419 094
02004	Tijuana	BC	25017	Sinaloa de Leyva	Sin	1 567	9	100	147	0,7	230 349
11017	Irapuato	Gto	02004	Tijuana	BC	2 553	9	100	112	0,5	285 936
18017	Tepic	Nay	02004	Tijuana	BC	2 012	9	100	168	0,8	338 016
Sumas							1 120		16 769		
Porcentaje en relación con el total de los pares o-d de la estación							79,4		78,3		

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.7.
Principales pares O-D, estación 251, Imúris II (Imúris-Agua Prieta)

Origen			Destino			Km	Vehículos ¹		Pasajeros		Pas-km
Clave ²	Población	Entidad	Clave ²	Población	Entidad		Total	Cargados %	Pas	%	
26030	Hermosillo	Son	26019	Cananea	Son	292	28	82,1	404	3,3	117 968
26018	Ciudad Obregón	Son	26002	Agua Prieta	Son	376	27	96,3	437	3,6	164 312
26019	Cananea	Son	26030	Hermosillo	Son	292	23	69,6	272	2,2	79 424
26019	Cananea	Son	26036	Magdalena de Kino	Son	108	23	100	453	3,7	48 924
26043	Heroica Nogales	Son	09001	Ciudad de México	DF	2 277	23	100	280	2,3	637 560
09001	Ciudad de México	DF	26043	Heroica Nogales	Son	2 277	22	100	225	1,8	512 325
26002	Agua Prieta	Son	26043	Heroica Nogales	Son	237	21	95,2	283	2,3	67 071
26002	Agua Prieta	Son	26030	Hermosillo	Son	376	19	100	344	2,8	129 344
26036	Magdalena de Kino	Son	26019	Cananea	Son	108	15	100	284	2,3	30 672
08019	Chihuahua	Chih	02004	Tijuana	BC	1 568	14	100	304	2,5	476 672
26002	Agua Prieta	Son	26018	Ciudad Obregón	Son	376	14	100	302	2,5	113 552
26036	Magdalena de Kino	Son	26009	Milpillas	Son	88	14	100	239	2,0	21 032
02004	Tijuana	BC	08037	Juárez	Chih	1 309	12	100	307	2,5	401 863
26002	Agua Prieta	Son	25006	Culiacán Rosales	Sin	1 077	12	91,7	220	1,8	236 940
26043	Heroica Nogales	Son	08037	Juárez	Chih	708	11	100	200	1,6	141 600
08019	Chihuahua	Chih	26030	Hermosillo	Son	1 028	10	100	363	3,0	373 164
08037	Juárez	Chih	02004	Tijuana	BC	1 309	10	80	142	1,2	185 878
08037	Juárez	Chih	25006	Culiacán Rosales	Sin	1 458	10	100	178	1,5	259 524
25006	Culiacán Rosales	Sin	08037	Juárez	Chih	1 458	10	100	293	2,4	427 194
26030	Hermosillo	Son	19039	Monterrey	NL	1 845	9	100	236	1,9	435 420
26043	Heroica Nogales	Son	26002	Agua Prieta	Son	237	9	88,9	96	0,8	22 752
08037	Juárez	Chih	26030	Hermosillo	Son	766	8	100	202	1,7	154 732
26036	Magdalena de Kino	Son	26019	Cuitaca	Son	77	8	100	94	0,8	7 238
26043	Heroica Nogales	Son	16102	Uruapan	Mich	1 939	8	100	153	1,3	296 667
26043	Heroica Nogales	Son	26019	Cananea	Son	155	8	100	133	1,1	20 615
19039	Monterrey	NL	26030	Hermosillo	Son	1 845	7	100	172	1,4	317 340
25001	Mochis, Los	Sin	08037	Juárez	Chih	1 258	7	100,0	121	1,0	152 218
26002	Agua Prieta	Son	26036	Magdalena de Kino	Son	189	7	85,7	119	1,0	22 491
25006	Culiacán Rosales	Sin	26002	Agua Prieta	Son	1 077	6	100,0	174	1,4	187 398
26009	Milpillas	Son	26036	Magdalena de Kino	Son	88	6	100,0	79	0,6	6 952
Sumas							401		7 109		
Porcentaje en relación con el total de los pares o-d de la estación							61,6		58,3		

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.8.
Pares O-D, estación 252, Corralón de Agua Prieta (Moctezuma-Agua Prieta)

Origen			Destino			Km	Vehículos ¹		Pasajeros		Pas-km
Clave ²	Población	Entidad	Clave ²	Población	Entidad		Total	Cargados %	Pas	%	
26002	Agua Prieta	Son	26030	Hermosillo	Son	376	13	100	246	21,0	92 496
26030	Hermosillo	Son	26002	Agua Prieta	Son	376	12	100	138	11,8	51 888
26002	Agua Prieta	Son	26038	Moctezuma	Son	198	9	100	133	11,4	26 334
26038	Moctezuma	Son	26002	Agua Prieta	Son	198	9	100	167	14,3	33 066
26002	Agua Prieta	Son	26002	Cabullona	Son	23	8	100	183	15,6	4 209
26002	Cabullona	Son	26002	Agua Prieta	Son	23	7	100	75	6,4	1 725
26002	Agua Prieta	Son	26002	Ramón Tapia	Son	40	4	100	38	3,2	1 520
26002	Ramón Tapia	Son	26002	Agua Prieta	Son	40	4	100	52	4,4	2 080
26023	Cumpas	Son	26002	Agua Prieta	Son	170	3	100	41	3,5	6 970
26002	Agua Prieta	Son	26027	Fronteras	Son	54	2	100	19	1,6	1 026
26002	Agua Prieta	Son	26041	Nacozari de García	Son	120	2	100	34	2,9	4 080
26027	Fronteras	Son	26002	Agua Prieta	Son	54	2	100	35	3,0	1 890
26019	Cananea	Son	26041	Nacozari de García	Son	199	1	100	10	0,9	1 990
Sumas							76		1 171		

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 253, La Puerta (Mexicali-San Felipe)

Origen			Destino			Km	Vehículos ¹		Pasajeros		Pas-km
Clave ²	Población	Entidad	Clave ²	Población	Entidad		Total	Cargados %	Pas	%	
02002	Mexicali	BC	02002	San Felipe	BC	197	83	100	1 360	21,6	267 920
02002	San Felipe	BC	02002	Mexicali	BC	197	42	100	572	9,1	112 684
02002	Mexicali	BC	02002	Guadalupe Victoria (km. 43)	BC	53	27	100	478	7,6	25 334
02002	Colonia Carranza	BC	02002	Mexicali	BC	64	23	100	428	6,8	27 392
02002	Ejido Durango	BC	02002	Mexicali	BC	51	23	100	480	7,6	24 480
02002	Mexicali	BC	02002	Colonia Carranza	BC	64	20	100	262	4,2	16 768
02002	Guadalupe Victoria (km. 43)	BC	02002	Mexicali	BC	53	17	100	297	4,7	15 741
02002	Mexicali	BC	02002	Ejido Durango	BC	51	17	100	288	4,6	14 688
02002	Ejido Cucapa Mestizo	BC	02002	Mexicali	BC	51	13	100	267	4,2	13 617
02002	Ejido Sonora	BC	02002	Mexicali	BC	56	10	100	161	2,6	9 016
02002	Ejido Lic. Adolfo López Mateos	BC	02002	Mexicali	BC		9	100	120	1,9	
02002	Mexicali	BC	02002	Ejido sonora	BC	56	9	100	183	2,9	10 248
02002	El faro	BC	02002	Mexicali	BC	41	8	100	164	2,6	6 724
02002	Mexicali	BC	02002	Ejido Lic. Adolfo López Mateos	BC	54	8	100	207	3,3	11 178
02002	Mexicali	BC	02002	El faro	BC	41	8	100	144	2,3	5 904
02002	Mexicali	BC	02002	Colonia Mariana	BC	48	7	100	101	1,6	4 848
02002	Mexicali	BC	02002	Poblado Lázaro Cárdenas la 28	BC	65	5	100	142	2,3	9 230
02002	Mexicali	BC	02002	Ejido Cucapa Mestizo	BC	51	4	100	48	0,8	2 448
02002	Mexicali	BC	02002	Mexicali	BC	10	4	100	81	1,3	810
02002	Poblado Lázaro Cárdenas la 28	BC	02002	Mexicali	BC	65	4	100	70	1,1	4 550
02002	Ejido Durango	BC	02002	Colonia la puerta	BC	14	3	100	65	1,0	910
02002	Campo Rio el Mayor	BC	02002	Mexicali	BC	75	2	100	26	0,4	1 950
02002	Colonia la Puerta	BC	02002	Colonia mariana	BC	15	2	100	30	0,5	450
02002	Colonia Mariana	BC	02002	Mexicali	BC	48	2	100	33	0,5	1 584
02002	Ejido Cucapa Mestizo	BC	02002	Colonia la Puerta	BC	18	2	100	55	0,9	990
02002	El Faro	BC	02002	Colonia la Puerta	BC	7	2	100	40	0,6	280
02002	San Felipe	BC	02002	Colonia la Puerta	BC	159	2	100	20	0,3	3 180
02004	Tijuana	BC	02002	San Felipe	BC	358	2	100	55	0,9	19 690
05030	Saltillo	Coah	02002	Guadalupe Victoria (km. 43)	BC	1 953	2	100	11	0,2	21 483
02002	Ejido Plan de Ayala	BC	02002	Mexicali	BC	72	1	100	10	0,2	720
Sumas									6 198		
Porcentaje en relación con el total de los pares o-d de la estación							98,6		98,6		

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.10.
Principales pares O-D, estación 254, Fitosanitaria II (Sonoíta-Mexicali)

Origen			Destino			Km	Vehículos ¹		Pasajeros		Pas-km
Clave ²	Población	Entidad	Clave ²	Población	Entidad		Total	Cargados %	Pas	%	
14039	Guadalajara	Jal	02004	Tijuana	BC	2 298	90	100	2 039	7,3	4 685 622
02004	Tijuana	BC	14039	Guadalajara	Jal	2 298	77	100	2 169	7,7	4 984 362
09001	Ciudad de México	DF	02004	Tijuana	BC	2 922	77	100	1 757	6,3	5 133 954
02004	Tijuana	BC	09001	Ciudad de México	DF	2 922	68	100	1 769	6,3	5 169 018
25006	Culiacán Rosales	Sin	02004	Tijuana	BC	1 567	58	100	1 820	6,5	2 851 940
02004	Tijuana	BC	25006	Culiacán Rosales	Sin	1 567	48	100	1 533	5,5	2 402 211
26018	Ciudad Obregón	Son	02004	Tijuana	BC	876	34	100	893	3,2	782 268
02004	Tijuana	BC	26043	Heroica Nogales	Son	817	23	100	449	1,6	366 833
02004	Tijuana	BC	15106	Toluca de Lerdo	Mex	2 856	21	100	581	2,1	1 659 336
02004	Tijuana	BC	18017	Tepic	Nay	2 012	20	100	701	2,5	1 410 412
26043	Heroica Nogales	Son	02004	Tijuana	BC	817	19	100	348	1,2	284 316
18017	Tepic	Nay	02004	Tijuana	BC	2 012	17	100	582	2,1	1 170 984
02004	Tijuana	BC	16053	Morelia	Mich	2 587	15	100	447	1,6	1 156 389
02001	Ensenada	BC	25006	Culiacán Rosales	Sin	1 643	14	100	452	1,6	742 636
02004	Tijuana	BC	26018	Ciudad Obregón	Son	876	14	100	381	1,4	333 756
26070	Sonoíta	Son	02004	Tijuana	BC	460	14	100	300	1,1	138 000
02001	Ensenada	BC	09001	Ciudad de México	DF	2 924	12	100	324	1,2	947 376
25006	Culiacán Rosales	Sin	02001	Ensenada	BC	1 643	12	100	386	1,4	634 198
25012	Mazatlán	Sin	02004	Tijuana	BC	1 758	12	100	412	1,5	724 296
26030	Hermosillo	Son	02004	Tijuana	BC	876	12	100	212	0,8	185 712
26048	Puerto Peñasco	Son	02004	Tijuana	BC	560	10	100	129	0,5	72 240
02004	Tijuana	BC	08037	Juárez	Chih	1 309	8	100	148	0,5	193 732
08037	Juárez	Chih	02004	Tijuana	BC	1 309	8	100	137	0,5	179 333
10005	Victoria de Durango	Dgo	02004	Tijuana	BC	2 116	8	100	182	0,6	385 112
12001	Acapulco de Juárez	Gro	02004	Tijuana	BC	3 135	8	100	165	0,6	517 275
02001	Ensenada	BC	25009	Escuinapa	Sin	1 967	7	100	260	0,9	511 420
02004	Tijuana	BC	07089	Tapachula	Chis	4 145	7	100	335	1,2	1 388 575
02004	Tijuana	BC	25009	Escuinapa	Sin	1 874	7	100	230	0,8	431 020
02004	Tijuana	BC	25012	Mazatlán	Sin	1 758	7	100	122	0,4	214 476
02004	Tijuana	BC	26070	Sonoíta	Son	460	7	100	190	0,7	87 400
Sumas							734		19 453		
Porcentaje en relación con el total de los pares o-d de la estación							69,4		69,3		

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.11.
Principales pares O-D, estación 255, Infonavit (Janos-Agua Prieta)**

Origen			Destino			Km	Vehículos ¹		Pasajeros		Pas-km
Clave ²	Población	Entidad	Clave ²	Población	Entidad		Total	Cargados %	Pas	%	
09001	Ciudad de México	DF	26043	Heroica Nogales	Son	2 277	24	100	431	5,3	981 387
02004	Tijuana	BC	08037	Juárez	Chih	1 309	22	100	465	5,8	608 685
26043	Heroica Nogales	Son	09001	Ciudad de México	DF	2 277	14	100	237	2,9	539 649
08037	Juárez	Chih	02004	Tijuana	BC	1 309	11	100	231	2,9	302 379
25006	Culiacán Rosales	Sin	08037	Juárez	Chih	1 458	11	100	295	3,7	430 110
08019	Chihuahua	Chih	02004	Tijuana	BC	1 568	8	100	218	2,7	341 824
26030	Hermosillo	Son	08037	Juárez	Chih	766	7	100	193	2,4	147 838
26043	Heroica Nogales	Son	15106	Toluca de Lerdo	Mex	2 219	7	100	163	2,0	361 697
02004	Tijuana	BC	24028	San Luis Potosí	SLP	2 582	6	100	131	1,6	338 242
05035	Torreón	Coah	02004	Tijuana	BC	2 027	6	100	168	2,1	340 536
16112	Heroica Zitácuaro	Mich	26043	Heroica Nogales	Son	2 079	6	100	99	1,2	205 821
26043	Heroica Nogales	Son	01001	Aguascalientes	Ags	1 924	6	100	104	1,3	200 096
08019	Chihuahua	Chih	26043	Heroica Nogales	Son	969	5	100	96	1,2	93 024
09001	Ciudad de México	DF	26002	Agua Prieta	Son	2 375	5	100	60	0,7	142 500
10005	Victoria de Durango	Dgo	02004	Tijuana	BC	2 116	5	100	111	1,4	234 876
11020	León	Gto	02004	Tijuana	BC	2 541	5	100	101	1,3	256 641
26017	Heroica Caborca	Son	21114	Heroica Puebla de Zaragoza	Pue	2 311	5	100	208	2,6	480 688
26043	Heroica Nogales	Son	08037	Juárez	Chih	708	5	100	92	1,1	65 136
02004	Tijuana	BC	08019	Chihuahua	Chih	1 568	4	100	86	1,1	134 848
02004	Tijuana	BC	10005	Victoria de Durango	Dgo	2 116	4	100	145	1,8	306 820
02004	Tijuana	BC	28022	Heroica Matamoros	Tamp	2 254	4	100	107	1,3	241 178
08037	Juárez	Chih	25001	Mochis, Los	Sin	1 258	4	100	76	0,9	95 608
08037	Juárez	Chih	25012	Mazatlán	Sin	1 397	4	100	65	0,8	90 805
08037	Juárez	Chih	26002	Agua Prieta	Son	388	4	100	25	0,3	9 700
08037	Juárez	Chih	26043	Heroica Nogales	Son	708	4	100	25	0,3	17 700
10005	Victoria de Durango	Dgo	26043	Heroica Nogales	Son	1 445	4	100	47	0,6	67 915
11017	Irapuato	Gto	02004	Tijuana	BC	2 553	4	100	114	1,4	291 042
15106	Toluca de Lerdo	Mex	26043	Heroica Nogales	Son	2 219	4	100	36	0,4	79 884
16102	Uruapan	Mich	26043	Heroica Nogales	Son	1 939	4	100	45	0,6	87 255
19039	Monterrey	NL	26002	Agua Prieta	Son	2 221	4	100	102	1,3	226 542
Sumas									4 276		
Porcentaje en relación con el total de los pares o-d de la estación							57,1		53,0		

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.12.
Principales pares O-D, estación 256, Sonoíta II (Santa Ana-Sonoíta)

Origen			Destino			Km	Vehículos ¹		Pasajeros		Pas-km
Clave ²	Población	Entidad	Clave ²	Población	Entidad		Total	Cargados %	Pas	%	
14039	Guadalajara	Jal	02004	Tijuana	BC	2 298	99	100	2 638	8,0	6 062 124
02004	Tijuana	BC	14039	Guadalajara	Jal	2 298	95	100	2 681	8,2	6 160 938
02004	Tijuana	BC	09001	Ciudad de México	DF	2 922	90	100	2 582	7,9	7 544 604
09001	Ciudad de México	DF	02004	Tijuana	BC	2 922	86	100	2 144	6,5	6 264 768
02004	Tijuana	BC	25006	Culiacán Rosales	Sin	1 567	64	100	1 951	5,9	3 057 217
25006	Culiacán Rosales	Sin	02004	Tijuana	BC	1 567	53	100	1 856	5,7	2 908 352
02004	Tijuana	BC	18017	Tepic	Nay	2 012	23	100	769	2,3	1 547 228
02004	Tijuana	BC	26043	Heroica Nogales	Son	817	23	100	429	1,3	350 493
18017	Tepic	Nay	02004	Tijuana	BC	2 012	22	100	735	2,2	1 478 820
02004	Tijuana	BC	26018	Ciudad Obregón	Son	876	20	100	528	1,6	462 528
26043	Heroica Nogales	Son	02004	Tijuana	BC	817	20	100	460	1,4	375 820
02001	Ensenada	BC	25006	Culiacán Rosales	Sin	1 643	19	100	662	2,0	1 087 666
09001	Ciudad de México	DF	02002	Mexicali	BC	2 733	18	100	590	1,8	1 612 470
26030	Hermosillo	Son	02004	Tijuana	BC	876	18	100	436	1,3	381 936
25011	Guasave	Sin	02004	Tijuana	BC	1 407	15	100	542	1,7	762 594
26018	Ciudad Obregón	Son	02004	Tijuana	BC	876	15	100	505	1,5	442 380
02004	Tijuana	BC	10005	Victoria de Durango	Dgo	2 116	12	100	380	1,2	804 080
02004	Tijuana	BC	16053	Morelia	Mich	2 587	12	100	351	1,1	908 037
25006	Culiacán Rosales	Sin	02001	Ensenada	BC	1 643	12	100	446	1,4	732 778
02004	Tijuana	BC	08037	Juárez	Chih	1 309	11	100	250	0,8	327 250
02004	Tijuana	BC	07089	Tapachula	Chis	4 145	9	100	359	1,1	1 488 055
10005	Victoria de Durango	Dgo	02004	Tijuana	BC	2 116	9	100	245	0,7	518 420
20067	Oaxaca de Juárez	Oax	02004	Tijuana	BC	3 439	9	100	257	0,8	883 823
02004	Tijuana	BC	06007	Manzanillo	Col	2 527	8	100	312	1,0	788 424
02004	Tijuana	BC	25011	Guasave	Sin	1 407	8	100	213	0,6	299 691
02004	Tijuana	BC	25012	Mazatlán	Sin	1 758	8	100	189	0,6	332 262
06007	Manzanillo	Col	02004	Tijuana	BC	2 527	8	100	266	0,8	672 182
08037	Juárez	Chih	02004	Tijuana	BC	1 309	8	100	159	0,5	208 131
02001	Ensenada	BC	25009	Escuinapa	Sin	1 967	7	100	245	0,7	481 915
02002	Mexicali	BC	09001	Ciudad de México	DF	2 733	7	100	174	0,5	475 542
Sumas								808		23 354	
Porcentaje en relación con el total de los pares o-d de la estación								71,7		71,2	

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.13.
Principales pares O-D, estación 257, Samalayuca III (El Sueco-Ciudad Juárez)

Origen			Destino			Km	Vehículos ¹		Pasajeros		Pas-km
Clave ²	Población	Entidad	Clave ²	Población	Entidad		Total	Cargados %	Pas	%	
08037	Juárez	Chih	08019	Chihuahua	Chih	375	171	100	3 658	9,7	1 371 750
08019	Chihuahua	Chih	08037	Juárez	Chih	375	130	100	3 113	8,2	1 167 375
05035	Torreón	Coah	08037	Juárez	Chih	831	128	100	3 558	9,4	2 956 698
08037	Juárez	Chih	05035	Torreón	Coah	831	121	100	3 757	10	3 122 067
10005	Victoria de Durango	Dgo	08037	Juárez	Chih	1 082	116	100	2 843	7,5	3 076 126
08037	Juárez	Chih	10005	Victoria de Durango	Dgo	1 082	74	100	1 966	5,2	2 127 212
08037	Juárez	Chih	09001	Ciudad de México	DF	1 820	61	100	1 380	3,7	2 511 600
09001	Ciudad de México	DF	08037	Juárez	Chih	1 820	55	100	1 040	2,8	1 892 800
08037	Juárez	Chih	14039	Guadalajara	Jal	1 552	51	100	1 144	3	1 775 488
14039	Guadalajara	Jal	08037	Juárez	Chih	1 552	45	100	973	2,6	1 510 096
19039	Monterrey	NL	08037	Juárez	Chih	1 108	36	100	651	1,7	721 308
08037	Juárez	Chih	19039	Monterrey	NL	1 108	31	100	617	1,6	683 636
08037	Juárez	Chih	08032	Hidalgo del Parral	Chih	574	30	100	728	1,9	417 872
08037	Juárez	Chih	32010	Fresnillo	Zac	1 185	26	100	857	2,3	1 015 545
32010	Fresnillo	Zac	08037	Juárez	Chih	1 185	24	100	764	2	905 340
08037	Juárez	Chih	08017	Cuauhtémoc	Chih	481	23	100	710	1,9	341 510
32056	Zacatecas	Zac	08037	Juárez	Chih	1 185	21	100	571	1,5	676 635
08032	Hidalgo del Parral	Chih	08037	Juárez	Chih	574	20	100	504	1,3	289 296
08017	Cuauhtémoc	Chih	08037	Juárez	Chih	481	16	100	493	1,3	237 133
01001	Aguascalientes	Ags	08037	Juárez	Chih	1 301	14	100	265	0,7	344 765
08037	Juárez	Chih	32056	Zacatecas	Zac	1 185	14	100	401	1,1	475 185
16053	Morelia	Mich	08037	Juárez	Chih	1 624	14	100	246	0,7	399 504
08021	Delicias	Chih	08037	Juárez	Chih	459	13	100	328	0,9	150 552
08037	Juárez	Chih	14067	Puerto Vallarta	Jal	1 877	11	100	295	0,8	553 715
08037	Juárez	Chih	12001	Acapulco de Juárez	Gro	2 179	9	100	226	0,6	492 454
08037	Juárez	Chih	16053	Morelia	Mich	1 624	9	100	206	0,5	334 544
28022	Heroica Matamoros	Tamp	08037	Juárez	Chih	1 407	9	100	220	0,6	309 540
10007	Gomez palacio	Dgo	08037	Juárez	Chih	831	8	100	315	0,8	261 765
11007	Celaya	Gto	08037	Juárez	Chih	1 562	8	100	193	0,5	301 466
22014	Querétaro	Qro	08037	Juárez	Chih	1 548	8	100	150	0,4	232 200
Sumas							1 296		32 172		
Porcentaje en relación con el total de los pares o-d de la estación							85,1		85,2		

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.14.
Pares O-D, estación 258, Aeródromo (Chihuahua-Ojinaga)

Origen			Destino			Km	Vehículos ¹		Pasajeros		Pas-km
Clave ²	Población	Entidad	Clave ²	Población	Entidad		Total	Cargados %	Pas	%	
08019	Chihuahua	Chih	08052	Manuel Ojinaga	Chih	235	45	100	732	41,8	172 020
08052	Manuel Ojinaga	Chih	08019	Chihuahua	Chih	235	42	100	802	45,8	188 470
08002	Juan Aldama	Chih	08002	Placer de Guadalupe	Chih	66	2	100	30	1,7	1 980
08002	Juan Aldama	Chih	08002	Trancas (Piedras Negras)	Chih	20	2	100	26	1,5	520
08019	Chihuahua	Chih	08002	Trancas (Piedras Negras)	Chih	47	2	100	13	0,7	611
08019	Chihuahua	Chih	08002	Tres Marías	Chih	68	2	100	15	0,9	1 020
08040	Madera	Chih	08052	Manuel Ojinaga	Chih	509	2	100	63	3,6	32 067
08002	El pueblito	Chih	08019	Chihuahua	Chih	125	1	100	8	0,5	1 000
08002	Placer de Guadalupe	Chih	08002	Juan Aldama	Chih	66	1	100	15	0,9	990
08015	Santiago de Coyamel	Chih	14039	Guadalajara	Jal	1 339	1	100	18	1,0	24 102
08017	Cuauhtémoc	Chih	08052	Manuel Ojinaga	Chih	334	1	100	5	0,3	1 670
08021	Delicias	Chih	08052	Manuel Ojinaga	Chih	315	1	100	13	0,7	4 095
08052	Manuel Ojinaga	Chih	08037	Juárez	Chih	582	1	100	10	0,6	5 820
Sumas							103		1 750		

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 259, El Valiente (Ciudad Obregón-Hermosillo)

Origen			Destino			Km	Vehículos ¹		Pasajeros		Pas-km
Clave ²	Población	Entidad	Clave ²	Población	Entidad		Total	Cargados %	Pas	%	
26018	Ciudad Obregón	Son	26043	Heroica Nogales	Son	541	96	100	2 395	4,1	1 295 695
14039	Guadalajara	Jal	02004	Tijuana	BC	2 298	91	100	2 964	5,1	6 811 272
09001	Ciudad de México	DF	02004	Tijuana	BC	2 922	85	100	2 728	4,7	7 971 216
26030	Hermosillo	Son	26029	Heroica Guaymas	Son	138	80	100	2 128	3,6	293 664
25006	Culiacán Rosales	Sin	02004	Tijuana	BC	1 567	75	100	2 518	4,3	3 945 706
26043	Heroica Nogales	Son	25006	Culiacán Rosales	Sin	966	72	100	1 795	3,1	1 733 970
26043	Heroica Nogales	Son	26018	Ciudad Obregón	Son	541	72	100	1 840	3,1	995 440
26018	Ciudad Obregón	Son	26030	Hermosillo	Son	265	67	100	1 667	2,9	441 755
02004	Tijuana	BC	14039	Guadalajara	Jal	2 298	62	100	1 886	3,2	4 334 028
26030	Hermosillo	Son	26018	Ciudad Obregón	Son	265	49	100	1 024	1,8	271 360
25006	Culiacán Rosales	Sin	26043	Heroica Nogales	Son	966	47	100	1 324	2,3	1 278 984
26018	Ciudad Obregón	Son	02004	Tijuana	BC	876	47	100	1 345	2,3	1 178 220
02004	Tijuana	BC	25006	Culiacán Rosales	Sin	1 567	45	100	1 373	2,3	2 151 491
02004	Tijuana	BC	09001	Ciudad de México	DF	2 922	43	100	1 121	1,9	3 275 562
14039	Guadalajara	Jal	26043	Heroica Nogales	Son	1 697	39	100	996	1,7	1 690 212
26043	Heroica Nogales	Son	14039	Guadalajara	Jal	1 697	39	100	1 077	1,8	1 827 669
26030	Hermosillo	Son	25006	Culiacán Rosales	Sin	698	33	100	840	1,4	586 320
09001	Ciudad de México	DF	26043	Heroica Nogales	Son	2 277	30	100	818	1,4	1 862 586
18017	Tepic	Nay	02004	Tijuana	BC	2 012	27	100	1 008	1,7	2 028 096
26030	Hermosillo	Son	26033	Huatabampo	Son	354	27	100	685	1,2	242 490
02004	Tijuana	BC	26018	Ciudad Obregón	Son	876	24	100	535	0,9	468 660
26018	Ciudad Obregón	Son	26048	Puerto Peñasco	Son	708	23	100	625	1,1	442 500
25006	Culiacán Rosales	Sin	26030	Hermosillo	Son	698	22	100	651	1,1	454 398
26043	Heroica Nogales	Son	09001	Ciudad de México	DF	2 277	22	100	542	0,9	1 234 134
26043	Heroica Nogales	Son	26033	Huatabampo	Son	645	20	100	546	0,9	352 170
26029	Heroica Guaymas	Son	26030	Hermosillo	Son	138	19	100	370	0,6	51 060
26033	Huatabampo	Son	26043	Heroica Nogales	Son	645	19	100	540	0,9	348 300
25012	Mazatlán	Sin	26043	Heroica Nogales	Son	1 192	18	100	451	0,8	537 592
26002	Agua Prieta	Son	26018	Ciudad Obregón	Son	376	17	100	428	0,7	160 928
26030	Hermosillo	Son	09001	Ciudad de México	DF	2 002	17	100	432	0,7	864 864
Sumas							1 327		36 652		
Porcentaje en relación con el total de los pares o-d de la estación							63,7		62,7		

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.16.
Principales pares O-D, estación 260, Palo Mulato (Coatzacoalcos-Villahermosa)

Origen			Destino			Km	Vehículos ¹		Pasajeros		Pas-km
Clave ²	Población	Entidad	Clave ²	Población	Entidad		Total	Cargados %	Pas	%	
27002	Cárdenas	Tab	30039	Coatzacoalcos	Ver	131	90	100	1 840	11,2	131
27002	Villa Sánchez	Tab	27002	Cárdenas	Tab	97	89	100	1 660	10,1	97
27002	Cárdenas	Tab	27002	Villa Sánchez	Tab	97	81	100	1 584	9,7	97
30039	Coatzacoalcos	Ver	27004	Villahermosa	Tab	173	77	100	1 587	9,7	173
30039	Coatzacoalcos	Ver	27002	Cárdenas	Tab	131	76	100	1 670	10,2	131
27004	Villahermosa	Tab	30039	Coatzacoalcos	Ver	173	53	100	1 241	7,6	173
27008	Venta, La	Tab	27002	Cárdenas	Tab	74	37	100	740	4,5	74
30032	Agua Dulce	Ver	27004	Villahermosa	Tab	134	27	100	480	2,9	134
27004	Villahermosa	Tab	30032	Agua Dulce	Ver	134	24	100	577	3,5	134
27002	Cárdenas	Tab	27008	Venta, La	Tab	74	18	100	313	1,9	74
27004	Villahermosa	Tab	30061	Las Choapas	Ver	137	18	100	393	2,4	137
30061	Las Choapas	Ver	27004	Villahermosa	Tab	137	18	100	453	2,8	137
27002	Villa Sánchez	Tab	27004	Villahermosa	Tab	146	17	100	386	2,4	146
30028	Veracruz	Ver	27004	Villahermosa	Tab	466	17	100	346	2,1	466
27004	Villahermosa	Tab	30028	Veracruz	Ver	466	13	100	263	1,6	466
27008	Venta, La	Tab	27004	Villahermosa	Tab	123	13	100	298	1,8	123
27004	Buena Vista Rio Nuevo 1ª Sección	Tab	27002	Cárdenas	Tab	86	10	100	238	1,5	86
30039	Coatzacoalcos	Ver	07065	Palenque	Chis	308	10	100	178	1,1	308
27002	Cárdenas	Tab	30028	Veracruz	Ver	417	9	100	191	1,2	417
27002	Cárdenas	Tab	30032	Agua Dulce	Ver	85	8	100	169	1,0	85
27002	Cárdenas	Tab	30061	Las Choapas	Ver	88	8	100	128	0,8	88
27004	Villahermosa	Tab	27002	Villa Sánchez Magallanes (Barra de Sta Ana)	Tab	146	8	100	152	0,9	146
30028	Veracruz	Ver	27002	Cárdenas	Tab	417	7	100	145	0,9	417
27002	Cárdenas	Tab	27008	Huimanguillo	Tab	20	5	100	95	0,6	20
30032	Agua Dulce	Ver	27002	Cárdenas	Tab	85	5	100	61	0,4	85
27002	Cárdenas	Tab	30118	Orizaba	Ver	490	4	100	60	0,4	490
27004	Villahermosa	Tab	30118	Orizaba	Ver	529	4	100	85	0,5	529
27002	Cárdenas	Tab	09001	Ciudad de México	DF	864	3	100	71	0,4	864
27002	Cárdenas	Tab	27008	Zapotal Sección Palo Mulato	Tab	18	3	100	61	0,4	18
27004	Villahermosa	Tab	27008	Venta, La	Tab	123	3	100	70	0,4	123
Sumas							755		15 535		
Porcentaje en relación con el total de los pares o-d de la estación							94,4		94,8		

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.17.
Pares O-D, estación 261, Ignacio Rayón (Villahermosa-Escopetazo)**

Origen			Destino			Km	Vehículos ¹		Pasajeros		Pas-km
Clave ²	Población	Entidad	Clave ²	Población	Entidad		Total	Cargados %	Pas	%	
27016	Teapa	Tab	27004	Villahermosa	Tab	56	434	100	9 911	46,1	555 016
27004	Villahermosa	Tab	27016	Teapa	Tab	56	409	100	8 794	40,9	492 464
27004	Villahermosa	Tab	07068	Pichucalco	Chis	82	37	100	811	3,8	66 502
27016	Teapa	Tab	27010	Hermenegildo Galeana 1ª Sección	Tab	125	31	100	576	2,7	72 000
27010	Hermenegildo Galeana 1ª Sección	Tab	27016	Teapa	Tab	125	26	100	469	2,2	58 625
07101	Tuxtla Gutiérrez	Chis	27004	Villahermosa	Tab	293	11	100	202	0,9	59 186
07068	Pichucalco	Chis	27004	Villahermosa	Tab	82	8	100	166	0,8	13 612
07089	Tapachula	Chis	27004	Villahermosa	Tab	685	6	100	87	0,4	59 595
27004	Villahermosa	Tab	07101	Tuxtla Gutiérrez	Chis	293	4	100	87	0,4	25 491
27004	Villahermosa	Tab	27015	Tacotalpa	Tab	59	4	100	81	0,4	4 779
09001	Ciudad de México	DF	27016	Teapa	Tab	827	2	100	47	0,2	38 869
27004	Villahermosa	Tab	07089	Tapachula	Chis	685	2	100	35	0,2	23 975
27004	Villahermosa	Tab	27015	Tapijulapa	Tab	94	2	100	45	0,2	4 230
27015	Tapijulapa	Tab	27004	Villahermosa	Tab	94	2	100	22	0,1	2 068
27016	Teapa	Tab	07068	Pichucalco	Chis	23	2	100	35	0,2	805
14039	Guadalajara	Jal	27016	Teapa	Tab	1 369	1	100	3	0,0	4 107
27002	Cárdenas	Tab	07089	Tapachula	Chis	733	1	100	31	0,1	22 723
27002	Cárdenas	Tab	27016	Teapa	Tab	108	1	100	4	0,0	432
27004	Villahermosa	Tab	07005	Amatan	Chis	94	1	100	40	0,2	3 760
27004	Villahermosa	Tab	07078	San Cristóbal de las Casas	Chis	310	1	100	11	0,1	3 410
27014	Paraíso	Tab	27016	Teapa	Tab	135	1	100	40	0,2	5 400
27016	Andrés Quintana Roo 1ra. Sección	Tab	27016	Teapa	Tab	23	1	100	15	0,1	345
Sumas							987		21 512		

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.18.
Principales pares O-D, estación 262, Macuspana (Villahermosa-Francisco Escárcega)

Origen			Destino			Km	Vehículos ¹		Pasajeros		Pas-km
Clave ²	Población	Entidad	Clave ²	Población	Entidad		Total	Cargados %	Pas	%	
27012	Macuspana	Tab	27004	Villahermosa	Tab	52	812	100	19 162	31,2	996 424
27004	Villahermosa	Tab	27012	Macuspana	Tab	52	244	100	6 132	10,0	318 864
07065	Palenque	Chis	27004	Villahermosa	Tab	145	118	100	3 066	5,0	444 570
31050	Mérida	Yuc	09001	Ciudad de México	DF	1 458	78	100	1 908	3,1	2 781 864
27004	Villahermosa	Tab	07065	Palenque	Chis	145	71	100	1 838	3,0	266 510
27012	Macuspana	Tab	09001	Ciudad de México	DF	802	71	100	1 748	2,9	1 401 896
27004	Villahermosa	Tab	31050	Mérida	Yuc	545	57	100	1 468	2,4	800 060
23005	Cancún	Qroo	27004	Villahermosa	Tab	866	54	100	1 389	2,3	1 202 874
27004	Villahermosa	Tab	27017	Tenosique de Pino Suárez	Tab	213	54	100	1 326	2,2	282 438
27004	Villahermosa	Tab	23005	Cancún	Qroo	866	52	100	1 264	2,1	1 094 624
27007	Emiliano Zapata	Tab	27004	Villahermosa	Tab	147	44	100	1 152	1,9	169 344
23005	Cancún	Qroo	09001	Ciudad de México	DF	1 779	42	100	995	1,6	1 770 105
31050	Mérida	Yuc	27004	Villahermosa	Tab	545	39	100	916	1,5	499 220
27017	Tenosique de Pino Suárez	Tab	27004	Villahermosa	Tab	213	34	100	870	1,4	185 310
27001	Balancán	Tab	27004	Villahermosa	Tab	194	31	100	757	1,2	146 858
27011	Jonuta	Tab	27004	Villahermosa	Tab	125	28	100	784	1,3	98 000
27004	Villahermosa	Tab	27007	Emiliano Zapata	Tab	147	27	100	657	1,1	96 579
27012	Macuspana	Tab	27016	Teapa	Tab	65	27	100	687	1,1	44 655
09001	Ciudad de México	DF	27012	Macuspana	Tab	802	24	100	637	1,0	510 874
23004	Chetumal	Qroo	09001	Ciudad de México	DF	1 479	20	100	520	0,8	769 080
27004	Villahermosa	Tab	27001	Balancán	Tab	194	20	100	486	0,8	94 284
27004	Villahermosa	Tab	27011	Jonuta	Tab	125	18	100	365	0,6	45 625
27016	Teapa	Tab	27012	Macuspana	Tab	65	17	100	393	0,6	25 545
27002	Cárdenas	Tab	23005	Cancún	Qroo	914	15	100	459	0,7	419 526
27004	Villahermosa	Tab	23004	Chetumal	Qroo	572	15	100	375	0,6	214 500
23005	Cancún	Qroo	27002	Cárdenas	Tab	914	14	100	327	0,5	298 878
07077	Salto de Agua	Chis	27004	Villahermosa	Tab	91	13	100	286	0,5	26 026
27012	Macuspana	Tab	27009	Jalapa	Tab	29	13	100	264	0,4	7 656
09001	Ciudad de México	DF	23005	Cancún	Qroo	1 779	12	100	287	0,5	510 573
27002	Cárdenas	Tab	07065	Palenque	Chis	194	12	100	245	0,4	47 530
Sumas							2 076		50 763		
Porcentaje en relación con el total de los pares o-d de la estación							83,6		82,8		

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.19.
Principales pares O-D, estación 263, PC Sánchez Magallanes (Agua Dulce-Cárdenas (cuota))

Origen			Destino			Km	Vehículos ¹		Pasajeros		Pas-km
	Población	Entidad	Clave ²	Población	Entidad		Total	Cargados %	Pas	%	
27004	Villahermosa	Tab	09001	Ciudad de México	DF	913	526	100	14 657	8,0	13 381 841
09001	Ciudad de México	DF	27004	Villahermosa	Tab	913	465	100	13 579	7,4	12 397 627
09001	Ciudad de México	DF	04003	Ciudad del Carmen	Camp	1 085	328	100	8 876	4,9	9 630 460
28038	Tampico	Tamp	04003	Ciudad del Carmen	Camp	1 141	297	100	8 266	4,5	9 431 506
27004	Villahermosa	Tab	30028	Veracruz	Ver	466	261	100	7 138	3,9	3 326 308
04003	Ciudad del Carmen	Camp	28038	Tampico	Tamp	1 141	234	100	6 463	3,5	7 374 283
30039	Coatzacoalcos	Ver	27004	Villahermosa	Tab	173	167	100	4 579	2,5	792 167
23005	Cancún	Qroo	30028	Veracruz	Ver	1 329	160	100	4 505	2,5	5 987 145
04003	Ciudad del Carmen	Camp	30028	Veracruz	Ver	635	158	100	4 294	2,4	2 726 690
30028	Veracruz	Ver	27004	Villahermosa	Tab	466	149	100	4 184	2,3	1 949 744
30028	Veracruz	Ver	04003	Ciudad del Carmen	Camp	635	133	100	3 973	2,2	2 522 855
27004	Villahermosa	Tab	30039	Coatzacoalcos	Ver	173	129	100	3 628	2,0	627 644
30048	Minatitlán	Ver	27004	Villahermosa	Tab	180	113	100	3 285	1,8	591 300
09001	Ciudad de México	DF	31050	Mérida	Yuc	1 458	112	100	2 953	1,6	4 305 474
27004	Villahermosa	Tab	30048	Minatitlán	Ver	180	106	100	2 762	1,5	497 160
04003	Ciudad del Carmen	Camp	09001	Ciudad de México	DF	1 085	105	100	2 829	1,6	3 069 465
27004	Villahermosa	Tab	21114	Heroica Puebla de Zaragoza	Pue	781	101	100	2 791	1,5	2 179 771
30039	Coatzacoalcos	Ver	31050	Mérida	Yuc	723	99	100	2 793	1,5	2 019 339
30028	Veracruz	Ver	23005	Cancún	Qroo	1 329	85	100	2 409	1,3	3 201 561
09001	Ciudad de México	DF	23005	Cancún	Qroo	1 779	83	100	2 416	1,3	4 298 064
27004	Villahermosa	Tab	30061	Las Choapas	Ver	137	81	100	2 345	1,3	321 265
04003	Ciudad del Carmen	Camp	20067	Oaxaca de Juárez	Oax	1 015	80	100	2 236	1,2	2 269 540
07065	Palenque	Chis	09001	Ciudad de México	DF	987	79	100	2 215	1,2	2 186 205
23004	Chetumal	Qroo	30028	Veracruz	Ver	445	79	100	2 192	1,2	975 440
23005	Cancún	Qroo	09001	Ciudad de México	DF	1 779	78	100	2 236	1,2	3 977 844
27004	Villahermosa	Tab	30087	Xalapa-Enríquez	Ver	599	78	100	2 330	1,3	1 395 670
30087	Xalapa-Enríquez	Ver	23005	Cancún	Qroo	1 465	68	100	1 893	1,0	2 773 245
31050	Mérida	Yuc	30028	Veracruz	Ver	1 016	54	100	1 548	0,8	1 572 768
04003	Ciudad del Carmen	Camp	30032	Agua Dulce	Ver	303	53	100	1 421	0,8	430 563
	Mérida	Yuc	21114	Heroica Puebla de Zaragoza	Pue	1 326	53	100	1 504	0,8	1 994 304
Sumas							4514		126 300		
Porcentaje en relación con el total de los pares o-d de la estación							69,6		69,2		

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.20.
Principales pares O-D, estación 264, Tabasquillo (Villahermosa-Ciudad del Carmen)

Origen			Destino			Km	Vehículos ¹		Pasajeros		Pas-km
Clave ²	Población	Entidad	Clave ²	Población	Entidad		Total	Cargados %	Pas	%	
27003	Frontera	Tab	27004	Villahermosa	Tab	78	163	100	4 560	11,7	355 680
27004	Villahermosa	Tab	04003	Ciudad del Carmen	Camp	169	154	100	3 765	9,7	636 285
04003	Ciudad del Carmen	Camp	27004	Villahermosa	Tab	169	130	99,2	3 553	9,1	600 457
27004	Villahermosa	Tab	27003	Frontera	Tab	78	107	99,1	2 585	6,6	201 630
04003	Ciudad del Carmen	Camp	28038	Tampico	Tamp	1 141	90	98,9	2 527	6,5	2 883 307
27004	Villahermosa	Tab	31050	Mérida	Yuc	545	61	98,4	1 572	4,0	856 740
09001	Ciudad de México	DF	04003	Ciudad del Carmen	Camp	1 085	56	96,4	1 294	3,3	1 403 990
04003	Ciudad del Carmen	Camp	30028	Veracruz	Ver	635	50	100	1 203	3,1	763 905
30028	Veracruz	Ver	04003	Ciudad del Carmen	Camp	635	44	97,7	1 088	2,8	690 880
09001	Ciudad de México	DF	31050	Mérida	Yuc	1 458	42	100	1 252	3,2	1 825 416
31050	Mérida	Yuc	27004	Villahermosa	Tab	545	41	100	1 076	2,8	586 420
04003	Ciudad del Carmen	Camp	09001	Ciudad de México	DF	1 085	39	100	1 138	2,9	1 234 730
28038	Tampico	Tamp	04003	Ciudad del Carmen	Camp	1 141	36	97,2	876	2,2	999 516
27003	Jalapita 1ra. Sección	Tab	27004	Villahermosa	Tab	74	29	96,6	754	1,9	55 796
27004	Villahermosa	Tab	23005	Cancún	Qroo	866	28	96,4	801	2,1	693 666
27004	Villahermosa	Tab	27003	Jalapita 1ra. Sección	Tab	74	25	96	659	1,7	48 766
31050	Mérida	Yuc	09001	Ciudad de México	DF	1 458	17	100	472	1,2	688 176
09001	Ciudad de México	DF	23005	Cancún	Qroo	1 779	15	100	425	1,1	756 075
23005	Cancún	Qroo	30028	Veracruz	Ver	1 329	14	92,9	329	0,8	437 241
30028	Veracruz	Ver	23005	Cancún	Qroo	1 329	14	100	344	0,9	457 176
27001	Vicente guerrero	Tab	27004	Villahermosa	Tab	63	12	100	161	0,4	10 143
30028	Veracruz	Ver	27003	Frontera	Tab	544	10	100	223	0,6	121 312
31050	Mérida	Yuc	27002	Cárdenas	Tab	600	10	100	355	0,9	213 000
30028	Veracruz	Ver	31050	Mérida	Yuc	1 016	9	100	173	0,4	175 768
31050	Mérida	Yuc	21114	Heroica Puebla de Zaragoza	Pue	1 326	9	100	300	0,8	397 800
23005	Cancún	Qroo	09001	Ciudad de México	DF	1 779	8	100	217	0,6	386 043
27003	Jalapita 1ra. Sección	Tab	27003	Frontera	Tab	53	8	100	226	0,6	11 978
27004	Villahermosa	Tab	27001	Vicente guerrero	Tab	63	8	100	163	0,4	10 269
30039	Coatzacoalcos	Ver	31050	Mérida	Yuc	723	8	100	250	0,6	180 750
31050	Mérida	Yuc	07089	Tapachula	Chis	1 274	8	100	231	0,6	294 294
Sumas							1 245		32 572		
Porcentaje en relación con el total de los pares o-d de la estación							83,4		83,6		

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

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

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



www.imt.mx
publicaciones@imt.mx