UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

“Evaluación del tránsito vehicular de la Red Carretera Nacional aplicado para la actualización del Catálogo de Secciones Estructurales de Pavimentos para las Carreteras de la República Mexicana”

Tesis que para obtener el grado de:

MAESTRO EN INFRAESTUCTURA DEL TRANSPORTE EN LA RAMA DE LAS VÍAS TERRESTRES

Presenta:

Ing. Emmanuel González Castro

Director:

Dr. Jorge Alarcón Ibarra

Co-Director:

Dr. Nelio Pastor Gómez

Morelia, Michoacán, diciembre de 2020.

Agradecimientos

Agradezco a Dios, por brindarme la oportunidad de concluir esta etapa de mi vida, por la salud recibida, necesaria para alcanzar la meta.

Externo un profundo agradecimiento hacia el Doctor Jorge Alarcón Ibarra, asesor de este proyecto. A usted, por sus enseñanzas, su confianza, sus consejos, por ser guía, y por los momentos compartidos. ¡Gracias!

Agradezco a mi Co-asesor y amigo, el Doctor Nelio Pastor Gómez, quien fuera una pieza clave durante el desarrollo de la investigación. Gracias a su apoyo libramos importantes obstáculos. Por sus enseñanzas, consejos, y agradables momentos. ¡Gracias!

A mis compañeros y amigos, Juan Adrián Ramírez Escobar, Dante Uriel Contreras Ferreira, Víctor Hugo Blancas Herrera, José Emmanuel Álvarez Cornejo, Alondra Martínez Rojas, Eduardo Avilés López y Gabriel Redonda León, por su amistad y apoyo, por cada momento de diversión y de crecimiento. Les deseo un futuro lleno de éxito y bendiciones.

A mis profesores, por su tiempo y enseñanzas. A la coordinación y personal administrativo. Gracias al posgrado de Ingeniería Civil y a la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, la cual llevo en el corazón.

Gracias también a todas aquellas personas que con su ayuda colaboraron con este proyecto.

Dedicatorias

A mis padres, Rosa María Castro Zavala y Manuel González Morales, por ser mi guía y ejemplo. Ustedes representan la fuerza que me motiva a seguir adelante, mi fuente de paz y la forma más grande de amor que poseo. A mis hermanos Julio César y Oliver, quienes me han acompañado en cada paso. Gracias.

¡Gracias Papás!

Gracias por el apoyo que me ofrecieron durante todo este tiempo. Y porque su ayuda fue desinteresada, ahora sé que puedo contar con ustedes en los momentos difíciles. Les agradezco de todo corazón su ayuda. ¡Gracias por ser mis papás! Los quiere mucho, su hijo Emmanuel.

Índice de Contenido

Índice de Contenido IV
Índice de Figuras VI
Índice de Tablas VIII
Índice de ecuaciones X
Resumen XI
Abstract XII
Capítulo 1. Introducción 1
1.1. Motivación 2
1.2. Delimitación del problema 3
1.3. Objetivos 5
1.3.1. Objetivo Principal 5
1.3.2. Objetivos específicos 5
1.4. Organización del documento 5
Capítulo 2. Fundamentos teóricos 6
2.1. Introducción a los pavimentos flexibles 6
2.2. Estructura de un pavimento flexible convencional 7
2.3. Criterios de falla en los pavimentos flexibles 8
2.4. Caracterización de la solicitación 9
2.5. Técnicas de agrupamiento para el análisis de datos 13
2.5.1. Definiciones y tipos de datos 13
2.5.2. El Knowledge Discovery in Databases (KDD) 14
2.5.3. Minería de datos 15
2.5.4. Objetivos 16
2.5.5. Metodologías 16
2.5.6. Lógica difusa 17
2.5.7. Conjuntos borrosos 17
2.5.8. Técnicas de reconocimiento de patrones (clustering) 19
2.5.9. Algoritmo de las c-medias borrosas o fuzzy c-means 19
Capítulo 3. Revisión del estado del arte 21
3.1. Método AASHTO 93 para el diseño de pavimentos flexibles 21

3.1.1. Variables de diseño del modelo AASHTO 93 21
3.1.2. Ejes sencillos equivalentes de carga (ESAL´S) 22
3.2. Método del Instituto de Ingeniería de la UNAM 24
3.2.1. Cálculo del tránsito equivalente acumulado (∑L) 24
3.2.2. Modelo teórico de comportamiento 25
3.2.3. Coeficientes de daño 27
3.4. Norma 6.1. IC Secciones de Firme de la Instrucción de Carreteras de España 29
3.4.1. Categorías de tránsito pesado 29
3.5. Catálogo de Secciones Estructurales de Pavimentos para las Carreteras de la República Mexicana 31
3.5.1. Evaluación del tránsito vehicular 31
3.6. Zonificación para la elaboración del catálogo de secciones estructurales para pavimentos flexibles del estado de Baja California 32
3.6.1. Caracterización del tránsito vehicular 33
3.6.2. Comentarios 33
3.7. El parámetro llamado Vehículos Promedio Diario Anual (VPD) 34
3.7.1. Comentarios 36
Capítulo 4. Evaluación del tránsito vehicular de la Red Carretera Nacional 37
4.1. Identificación de los datos carreteros 37
4.2. Análisis de la información 51
4.2.1. Determinación de las presiones de inflado 54
4.2.2. Tasas de crecimiento 55
4.2.3. Cálculo del número acumulado de Ejes Equivalentes 60
4.3. Categorización del tránsito vehicular mexicano mediante la aplicación de la lógica difusa 62
4.3.1. Elección del número óptimo de clusters 62
4.3.2. Procedimiento de análisis de acuerdo a la metodología KDD 63
Capítulo 5. Resultados 66
Capítulo 6. Conclusiones y trabajo futuro 72
6.1. Conclusiones 72
6.2. Trabajo futuro 73
Anexos 74
Bibliografía 172

Índice de Figuras

Figura 1. Metodología general para el diseño de un pavimento flexible, método mecanicista, [5]. 3
Figura 2. Representación de una sección de pavimento flexible. 7
Figura 3. Relación entre la presión de contacto y la presión de la llanta [9]. 11
Figura 4. Estado de esfuerzos en la subrasante [9]. 12
Figura 5. Ejemplo de dos clusters o grupos de datos y sus respectivos centroides, [13]. 14
Figura 6. Procedimiento de extracción de conocimiento en bases de datos, [13]. 15
Figura 7. Ejemplo de conjuntos borrosos para la variable estatura. 17
Figura 8. Funciones de inclusión de conjuntos clásico (izq.) y borroso (der.) para edad adulta [19]. 18
Figura 9. Modelo teórico de comportamiento, método de diseño del Instituto de Ingeniería de la UNAM, [23]. 26
Figura 10. Representación gráfica de un eje sencillo equivalente. 27
Figura 11. División del territorio nacional en dos regiones para la identificación de los aforos carreteros. 39
Figura 12. Ejemplo de la carretera Morelia-Salamanca para la determinación del valor del Coeficiente de Distribución por Carril (CD). A. Posibles rutas Morelia-Salamanca presentadas por el servidor de Google Maps. B. Ruta 43, correspondiente a la reportada en Datos Viales, para el tramo en estudio. C. Ubicación aproximada del kilómetro 8.85, sentido de circulación 1, de acuerdo a los reportado en Datos Viales. 43
Figura 13. Composición general de los aforos carreteros seleccionados. 45
Figura 14. Composición porcentual de la categoría T42. 46
Figura 15. Composición porcentual de la categoría T41. 46
Figura 16. Composición porcentual de la categoría T32. 47
Figura 17. Composición porcentual de la categoría T31. 47
Figura 18. Composición porcentual de la categoría T2. 48
Figura 19. Composición porcentual de la categoría T1. 48
Figura 20. Composición porcentual de la categoría T0. 49
Figura 21. Composición porcentual de la categoría T00. 49
Figura 22. Distribución de curvas de TDPA por categoría (T42 a T31). 51
Figura 23. Distribución de curvas de IMDp por categoría (T42 a T31). 51
Figura 24. Distribución de curvas de TDPA por categoría (T2 a T00). 52
Figura 25. Distribución de curvas IMDp por categoría (T2 a T00). 52
Figura 26. Relación IMDp vs TDPA. Concentrado general. 53
Figura 27. Tasa de crecimiento vs coeficiente de determinación, para la categoría T42. 57
Figura 28. Campana de Gauss para las tasas de crecimiento calculadas por regresión lineal, categoría T42. 58
Figura 29. Distribución normal para las tasas de crecimiento calculadas por el método de regresión exponencial, R = 95.1%. 60

Figura 30. Comparativa del daño causado en el pavimento al utilizar distintas presiones de inflado. 61
Figura 31. Relación entre la IMDp y la tasa de crecimiento media de las categorías definidas de tránsito vehicular. 65
Figura 32. Intervalos correspondientes a las categorías de tránsito vehicular menores. 67
Figura 33. Intervalos correspondientes a las categorías de tránsito vehicular mayores. 68
Figura 34. Plano TDPA vs IMDp para las categorías de tránsito definidas..... 68
Figura 35. Plano TDPA vs ∑L para las categorías de tránsito definidas. 69
Figura 36. Plano IMDp vs ∑L para las categorías de tránsito definidas..... 69
Figura 37. Puntos de aforo para las categorías de tránsito vehicular representados en un espacio tridimensional. 70
Figura 38. Composición Vehicular promedio, por categoría. 71
Figura 39. Ubicación geográfica de los 768 puntos de aforo carreteros seleccionados, organizados de acuerdo a su jurisdicción. 99
Figura 40. Ubicación geográfica de los 768 puntos de aforo carreteros seleccionados, organizados por categoría..... 100
Figura 41. Ubicación geográfica de los 50 puntos de aforo carreteros seleccionados, categoría T42. 101
Figura 42. Ubicación geográfica de los 99 puntos de aforo carreteros seleccionados, categoría T41. 102
Figura 43. Ubicación geográfica de los 100 puntos de aforo carreteros seleccionados, categoría T32. 103
Figura 44. Ubicación geográfica de los 100 puntos de aforo carreteros seleccionados, categoría T31. 104
Figura 45. Ubicación geográfica de los 100 puntos de aforo carreteros seleccionados, categoría T2. 105
Figura 46. Ubicación geográfica de los 100 puntos de aforo carreteros seleccionados, categoría T1. 106
Figura 47. Ubicación geográfica de los 100 puntos de aforo carreteros seleccionados, categoría T0. 107
Figura 48. Ubicación geográfica de los 119 puntos de aforo carreteros seleccionados, categoría T00. 108
Figura 49. Gráfica IMDp vs TDPA para la categoría T42. 109
Figura 50. Gráfica IMDp vs TDPA para la categoría T41. 109
Figura 51. Gráfica IMDp vs TDPA para la categoría T32. 110
Figura 52. Gráfica IMDp vs TDPA para la categoría T31. 110
Figura 53. Gráfica IMDp vs TDPA para la categoría T2. 111
Figura 54. Gráfica IMDp vs TDPA para la categoría T1. 111
Figura 55. Gráfica IMDp vs TDPA para la categoría T0. 112
Figura 56. Gráfica IMDp vs TDPA para la categoría T00. 112

Índice de Tablas

Tabla 1. Categorías de tránsito pesado establecidas en la Norma 6.1 IC “Secciones de Firme”, T42 a T00. 30
Tabla 2. Categorías de tránsito vehicular establecidas en el Catálogo de Secciones Estructurales de Pavimentos para las Carreteras de la República Mexicana. 32
Tabla 3. Categorías de tránsito para el estado de Baja California, en función de ejes equivalentes. 33
Tabla 4. Composición Vehicular promedio nacional. 34
Tabla 5. Categorías de tránsito vehicular establecidas de acuerdo al percentil 5%. 35
Tabla 6. Extensión superficial y participación en la longitud de la Red Federal Carretera, por entidad federativa. 40
Tabla 7. Definición del número de tramos para los estados de la Región Norte. 40
Tabla 8 .Definición del número de tramos para los estados de la Región Sur. 41
Tabla 9. Ejemplo de la carretera Morelia-Salamanca para la determinación del valor del Coeficiente de Distribución por Carril (CD). 42
Tabla 10. Tipos de vehículos incluidos en la composición vehicular. 44
Tabla 11. Distribución de los tramos seleccionados. 45
Tabla 12. Límites comprendidos por los rangos de TDPA e IMDp, por categoría. 53
Tabla 13. Resumen de presiones de inflado. 54
Tabla 14. Resumen de tasas de crecimiento. 59
Tabla 15. Validación de los datos. 60
Tabla 16. Tasa de crecimiento media por categoría final de tránsito vehicular. 65
Tabla 17. Categorías de tránsito vehicular. 66
Tabla 18. Composición vehicular característica por categoría. 71
Tabla 19. Puntos de aforos carreteros seleccionados correspondientes a la categoría T42. 75
Tabla 20. Puntos de aforos carreteros seleccionados correspondientes a la categoría T41. 77
Tabla 21. Puntos de aforos carreteros seleccionados correspondientes a la categoría T32. 80
Tabla 22. Puntos de aforos carreteros seleccionados correspondientes a la categoría T31. 83
Tabla 23. Puntos de aforos carreteros seleccionados correspondientes a la categoría T2. .. 86
Tabla 24. Puntos de aforos carreteros seleccionados correspondientes a la categoría T1. .. 89
Tabla 25. Puntos de aforos carreteros seleccionados correspondientes a la categoría T0. .. 92
Tabla 26. Puntos de aforos carreteros seleccionados correspondientes a la categoría T00. 95
Tabla 27. Tasas de crecimiento y número acumulado de repeticiones de carga para la categoría T42. 113
Tabla 28. Tasas de crecimiento y número acumulado de repeticiones de carga para la categoría T41. 116
Tabla 29. Tasas de crecimiento y número acumulado de repeticiones de carga para la categoría T32. 123
Tabla 30. Tasas de crecimiento y número acumulado de repeticiones de carga para la categoría T31. 129

Tabla 31. Tasas de crecimiento y número acumulado de repeticiones de carga para la categoría T2. 135
Tabla 32. Tasas de crecimiento y número acumulado de repeticiones de carga para la categoría T1. 141
Tabla 33. Tasas de crecimiento y número acumulado de repeticiones de carga para la categoría T0. 147
Tabla 34. Tasas de crecimiento y número acumulado de repeticiones de carga para la categoría T00. 153
Tabla 35. Datos carreteros correspondientes a la Categoría 1 de tránsito vehicular mexicano. 160
Tabla 36. Datos carreteros correspondientes a la Categoría 2 de tránsito vehicular mexicano. 162
Tabla 37. Datos carreteros correspondientes a la Categoría 3 de tránsito vehicular mexicano. 163
Tabla 38. Datos carreteros correspondientes a la Categoría 4 de tránsito vehicular mexicano. 165
Tabla 39. Datos carreteros correspondientes a la Categoría 5 de tránsito vehicular mexicano. 165
Tabla 40. Datos carreteros correspondientes a la Categoría 6 de tránsito vehicular mexicano. 166
Tabla 41. Datos carreteros correspondientes a la Categoría 7 de tránsito vehicular mexicano. 166
Tabla 42. Datos carreteros correspondientes a la Categoría 8 de tránsito vehicular mexicano. 167
Tabla 43. Datos carreteros correspondientes a la Categoría 9 de tránsito vehicular mexicano. 169
Tabla 44. Datos carreteros correspondientes a la Categoría 10 de tránsito vehicular mexicano. 170
Tabla 45. Datos carreteros correspondientes a la Categoría 11 de tránsito vehicular mexicano. 171
Tabla 46. Datos carreteros correspondientes a la Categoría 12 de tránsito vehicular mexicano. 171
Tabla 47. Datos carreteros correspondientes a la Categoría 13 de tránsito vehicular mexicano. 171

Índice de Ecuaciones

Ec. 1 17
Ec. 2 19
Ec. 3 19
Ec. 4 20
Ec. 5 20
Ec. 6 20
Ec. 7 20
Ec. 8 21
Ec. 9 22
Ec. 10 22
Ec. 11 23
Ec. 12 23
Ec. 13 25
Ec. 14 25
Ec. 15 27
Ec. 16 27
Ec. 17 27
Ec. 18 28
Ec. 19 28
Ec. 20 28
Ec. 21 28
Ec. 22 29
Ec. 23 30
Ec. 24 56
Ec. 25 56
Ec. 26 57
Ec. 27 58
Ec. 28 62

Resumen

La vida útil de los pavimentos en México suele ser muy baja con relación a su horizonte de proyecto. El problema puede ser atribuido a malas prácticas, ampliamente extendidas por el territorio nacional, como lo son la sobrecarga y la sobrepresión de inflado de las llantas de los vehículos de carga pesados, excediendo los límites legales establecidos. Aunado a esto, es frecuente que las secciones estructurales de los pavimentos se encuentren conformadas por capas con espesores inadecuados, incapaces de soportar los esfuerzos excesivos durante un periodo prolongado de tiempo. Como propuesta de solución, se realizó un extenso análisis del tránsito vehicular de la Red Carretera Nacional, con el objetivo de ser aplicado en la actualización del "Catálogo de Secciones Estructurales de Pavimentos para las Carreteras de la República Mexicana". Basados en el parámetro de la Intensidad Media Diaria de Vehículos Pesados (IMDp) establecido por la Norma 6.1 IC "Secciones de Firme", y el procedimiento de cálculo del Instituto de Ingeniería de la UNAM, para la cuantificación del daño acumulado medido en ejes sencillos equivalentes de 8.2 toneladas, además de la información disponible en los Libros de Datos Viales 2018, se seleccionaron 768 puntos de aforo carreteros distribuidos por todo el territorio nacional para el desarrollo del estudio. El análisis se fundamentó en los principios de la lógica difusa, y a través de la técnica de agrupamiento de datos cuantitativos denominada fuzzy sets o conjuntos borrosos, mediante la aplicación del algoritmo Fuzzy C-means (FCM), se clasificó el tránsito vehicular mexicano en trece categorías basadas en la relación existente entre la IMDp y el daño estimado en ejes sencillos equivalentes para un período de diseño de 20 años.

Palabras clave: Intensidad Media Diaria de Vehículos Pesados (IMDp), Ejes Equivalentes, Tránsito Diario Promedio Anual (TDPA), conjuntos borrosos, agrupamiento.

Abstract

The useful life of pavements in México is usually very low in relation to its project horizon. The problem can be attributed to bad practices, widely spread throughout the national territory, such as overloading and over-inflation of the tires of heavy-duty vehicles, exceeding the established legal limits. In addition to this, it is common for the structural sections of the pavements to be made up of layers with inadequate thickness, unable to withstand excessive efforts for a prolonged period of time. As a proposed solution, an extensive analysis of the vehicular traffic of the National Highway Network was carried out, with the aim of being applied in the update of the "Catálogo de Secciones Estructurales de Pavimentos para las Carreteras de la República Mexicana". Based on the parameter of the Average Daily Intensity of Heavy Vehicles (IMDp) established by the Norma 6.1 IC "Secciones de Firme", and the calculation procedure of the Engineering Institute of the UNAM, for the quantification of accumulated damage measured in simple axles equivalent to 8.2 tons, in addition to the information available in the Libros de Datos Viales 2018, 768 road gauging points distributed throughout the national territory were selected for the study. The analysis was based on the principles of fuzzy logic, and through the quantitative data grouping technique called fuzzy sets, through the application of the Fuzzy C-means (FCM) algorithm, Mexican vehicular traffic was classified into thirteen categories based on the relationship between the IMDp and the estimated damage in equivalent single axles for a design period of 20 years.

Keywords: Average Daily Intensity of Heavy Vehicles (IMDp), Equivalent Single Axle Load (ESAL), Annual Average Daily Traffic, fuzzy sets, clustering.

Capítulo 1. Introducción

La calidad de la infraestructura carretera de un país impacta directamente en su competitividad económica y su desarrollo. Esta relación se observa claramente definida en las cifras reportadas en el Global Competitiveness Report 2019, emitido por el Foro Económico Mundial [1], el cual evalúa a 141 países y los posiciona en un ranking de competitividad. De acuerdo a la más reciente evaluación, Singapur lidera el ranking ocupando la primera posición, además de poseer la mejor evaluación en cuanto a su calidad de infraestructura carretera. Así mismo, se observa que México ha sido evaluado en la posición número 48, guardando una estrecha relación con su calidad de infraestructura carretera, la cual se calificó en la posición número 49.

De acuerdo al Anuario Estadístico del Sector Comunicaciones y Transportes 2018 [2], la Red Carretera Nacional comprende 407,959 km, dentro de los cuales las carreteras pavimentadas representan únicamente el 43.4%, el resto se compone por carreteras revestidas, caminos de terracería, o brechas mejoradas. Bajo este panorama nacional, queda claro que aún existe un gran trabajo por hacer, y resalta la importancia de continuar construyendo nuevos caminos que generen un bienestar común para la sociedad. Aunado a esto, es frecuente que gran parte de los pavimentos existentes sufran una reducción importante en su capacidad estructural en un corto periodo de tiempo, generalmente mucho menor a su periodo de diseño, lo cual puede ser atribuido a estructuras conformadas por capas de espesores inadecuados para soportar en el tiempo las solicitaciones que el tránsito vehicular le provoca.

Con el objetivo de proponer una serie de estructuras mínimas de pavimentos, útiles para una amplia variedad de escenarios posibles, en cuánto a condiciones de tránsito vehicular se refiere, la Dirección General de Servicios Técnicos (DGST), de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT) creó el Catálogo de Secciones Estructurales de Pavimentos para las Carreteras de la República Mexicana, y fue publicado en el año de 2013.

En su propuesta de solución se incluyeron secciones estructurales de pavimentos flexibles, semirrígidos, rígidos y capas de rodadura. Sin embargo, al hacer un minucioso análisis, se identificaron algunos criterios que pueden ser modificados para lograr secciones más adecuadas. Mediante la implementación de la actualización de este catálogo, se pretende que la selección de la sección estructural de solución se haga de una manera práctica y sencilla, a través de una variable fácilmente medible, la cual represente satisfactoriamente las condiciones del tránsito al que se vea sometido el pavimento.

Se pretende lograr una mejora general del catálogo de secciones de pavimentos al realizar un profundo análisis del comportamiento del tránsito vehicular mexicano, con el objetivo de clasificarlo en nuevas categorías que resulten representativas, obtenidas mediante la aplicación de un proceso metodológico basado en la teoría del Knowledge Discovery in Databases (KDD), y la técnica de los conjuntos borrosos.

1.1. Motivación

El sobrepeso en el autotransporte de carga es una práctica ampliamente extendida alrededor del mundo. Esta práctica ocasiona niveles considerables de daño al camino [3], lo que implica una reducción de su vida útil, traduciéndose a costos de rehabilitación, reconstrucción, mantenimiento prematuro o extraordinario, e incremento del costo de operación. Además del sobrepeso (o sobrecarga), existe una sobrepresión de inflado de las llantas de gran cantidad de los vehículos que circulan por la vía, muy por encima del límite legal, lo cual impacta directamente al provocar mayores esfuerzos en los materiales cercanos a la superficie.

Este daño generado al pavimento presenta tres peculiaridades que se mencionan a continuación:

1. Es atribuible exclusivamente a los vehículos de carga.
2. Crece bruscamente en la medida que incrementa el peso que llevan, la distribución del mismo, y el área de contacto en el interfaz neumático – pavimento.
3. No se percibe de inmediato lo que dificulta tanto su control, como la concientización de los transportistas acerca de la magnitud de su impacto.

Eric Moreno Q., a través de la Publicación Técnica No. 250 del Instituto Mexicano del Transporte (IMT), explica la compleja interacción que se da entre los derechos de los transportistas a usar las carreteras, la obligación del responsable del camino de mantener la calidad de la infraestructura, el deseo del transportista de reducir costos operativos mediante las prácticas de carga que más le convengan, las facultades del planificador/autoridad de imponer regulaciones, la relevancia del transporte de carga en la economía nacional y los presupuestos usualmente limitados del responsable del camino, plantea un interesante problema con múltiples agentes que interactúan entre sí y que tiene el objetivo principal de trabajar por el uso racional de la infraestructura, sin menoscabo de los beneficios que el transporte de carga aporta a la economía [3].

Aunque en México, la regulación sobre el peso y dimensiones máximas con las que pueden circular los vehículos de autotransporte que transitan en las vías generales de comunicación de jurisdicción federal se establecen en la norma de pesos y dimensiones NOM-012-SCT-2-2017 [4], se infringen estos límites establecidos, además de no existir un control que asegure la regulación sobre la presión de inflado de las llantas.

Un catálogo de pavimentos aprovecha el área de oportunidad generada por aquellos casos en los que el presupuesto disponible no es suficiente para desarrollar un proyecto de diseño de pavimento en particular, al ofrecer una solución rápida, práctica y sencilla de aplicar. Sin embargo, este debe desarrollarse sobre una base teórica bien fundamentada que tome en consideración todas las variables implicadas en el diseño, como lo son las características de los materiales, factores climáticos, modelos de deterioro, y para fines de esta investigación, las condiciones prevalecientes impuestas por el tránsito de los vehículos de carga pesados.

1.2. Delimitación del problema

La puesta en servicio de una carretera representa el resultado final de todo un conjunto de estudios y trabajos previamente realizados, involucrados en el diseño y la ejecución de la obra. Por mencionar algunos se encuentra la topografía, la mecánica de suelos, el proyecto geométrico, y el diseño de la estructura del pavimento.

De acuerdo con [5], la metodología general para el diseño de un pavimento flexible se presenta de forma esquemática en la Figura 1. En ella se asume que los materiales por utilizarse en la construcción de la estructura son bien conocidos, y que la configuración del pavimento está sujeta únicamente a iteraciones de diseño. Si cambiando la configuración del pavimento no se satisfacen los requerimientos de diseño, podría ser necesario cambiar el tipo y propiedades de los materiales por utilizar. Una vez que se selecciona un nuevo material, el proceso se repite hasta obtener un diseño satisfactorio.

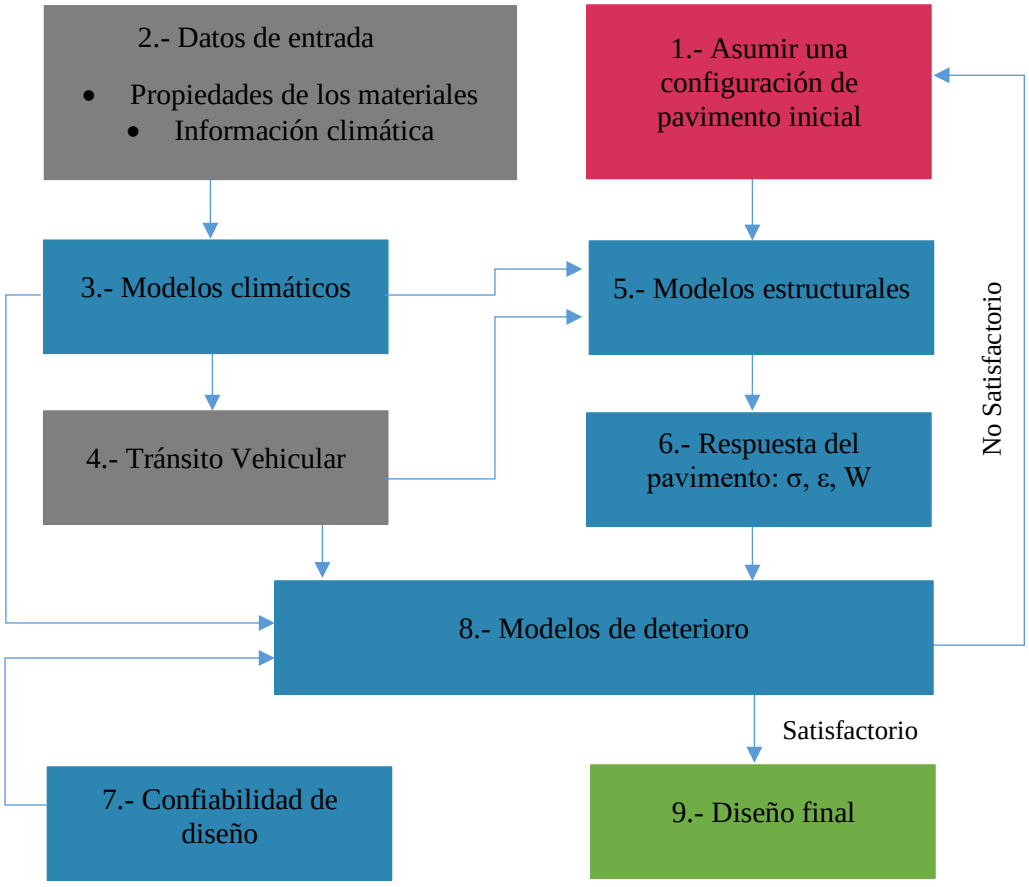


Figura 1. Metodología general para el diseño de un pavimento flexible, método mecanicista, [5].

La metodología representada en el esquema anterior se describe brevemente a continuación:

1. **Configuración inicial del pavimento**: Se define la geometría de la estructura, que básicamente incluye el número y espesor de cada una de las capas, además del tipo de los materiales por utilizar.

2. **Datos de entrada:** Estos pueden ser por ejemplo el módulo dinámico de la mezcla asfáltica en caliente para la elaboración de la carpeta asfáltica, los módulos resilientes de las capas granulares, el valor de CBR, entre otras propiedades y requisitos de calidad especificados por la normativa o la metodología de diseño.

3. **Modelos climáticos**: Estiman el grado de saturación de las capas granulares, la infiltración del agua, la calidad del drenaje, temperaturas máximas y mínimas, etc.

4. **Tránsito Vehicular:** Caracterización del tránsito, composiciones vehiculares, configuración de la carga, presión de inflado de las llantas, estimación del daño, división del tránsito en grupos bien definidos, cálculo de espectros de carga, etc.

5. **Modelos de respuesta:** Uso de un modelo estructural que represente correctamente el fenómeno. Estos modelos permiten analizar sistemas elásticos multicapa solicitados por una carga circular.

6. **Respuesta del pavimento:** El modelo utilizado permite estimar la respuesta de la estructura en términos de esfuerzos (σ), deformaciones unitarias (ε) y deflexiones (desplazamientos verticales, W). A partir de la respuesta estructural del pavimento, se calcula el nivel de daño esperado en el periodo de diseño.

7. **Confiabilidad de diseño:** Parámetro estadístico que represente la variabilidad de los materiales, clima, tránsito, prácticas de construcción, etc. Su función tiene influencia en el diseño al considerar aquellos datos más representativos en el cálculo de los espesores de capa necesarios.

8. **Modelos de deterioro:** Modelos que representan los métodos de falla más comunes en los pavimentos, como la deformación permanente, el agrietamiento por fatiga, desprendimiento de agregado, bajas temperaturas, etc.

9. **Diseño final**: Configuración final obtenida cuando la estructura satisface las solicitaciones requeridas para cada tipo de deterioro.

El desarrollo de una propuesta de actualización que resulte representativa para ser aplicada en distintos puntos de nuestro país, cubriendo cada uno de los pasos anteriormente descritos, implica un gran reto. Debido a esto, el desarrollo de la investigación se delimita únicamente en el estudio detallado del comportamiento del tránsito vehicular, a partir del cual sea posible construir una base sólida para los diseños necesarios, de acuerdo a su clasificación en grupos bien definidos en intervalos de una variable representativa. Una vez cumplido este objetivo, como trabajo futuro, será posible establecer el resto de los parámetros de diseño, que permitan calcular los espesores de capa necesarios para satisfacer los criterios de falla.

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo Principal

- Evaluar el tránsito vehicular de la Red Carretera Nacional cuyos resultados sean aplicables para la actualización del “Catálogo de Secciones Estructurales de Pavimentos para las Carreteras de la República Mexicana", de la DGST.

1.3.2. Objetivos específicos

- Seleccionar un conjunto de puntos de aforo vehiculares distribuidos por todo el territorio nacional, que resulten representativos, a partir de los Libros de Datos Viales.
- Caracterizar el comportamiento del tránsito vehicular presente en distintos tramos carreteros, mediante el análisis de los datos seleccionados.
- Definir categorías de tránsito pesado representativas, aplicables para la actualización del Catálogo, mediante el proceso metodológico del Knowledge Discovery in Databases (KDD).
- Verificar si las categorías de tránsito del Catálogo de Secciones Estructurales de Pavimentos para las Carreteras de la República Mexicana son suficientes y adecuadas.

1.4. Organización del documento

El Capítulo 2 describe los conceptos generales relacionados con los pavimentos flexibles, así como la caracterización de las solicitaciones relacionadas al tránsito vehicular, además de sentar las bases relacionadas con la metodología de descubrimiento de información en bases de datos. En el Capítulo 3 se realiza un análisis descriptivo y comparativo del estado del arte relacionado intrínsecamente con la presente investigación. El Capítulo 4 comprende de manera detallada el desarrollo de la propuesta de solución, la selección de los datos, su análisis y aplicación mediante la metodología KDD. El Capítulo 5 presenta como resultado la clasificación del tránsito vehicular mexicano en trece categorías de vehículos pesados, obtenidas mediante la aplicación de la lógica difusa, y a través del análisis y refinamiento de los resultados obtenidos al trabajar con un algoritmo de clustering borroso. Finalmente, el Capítulo 6 presenta las conclusiones obtenidas del análisis final de la información, describe las aportaciones realizadas y la manera en la que su aplicación es útil en la rama de las vías terrestres, así mismo presenta un apartado en el que se menciona el trabajo futuro derivado de esta investigación.

Capítulo 2. Fundamentos teóricos

Un pavimento es una estructura conformada por un conjunto de capas de material seleccionado, la cual recibe directamente las cargas provenientes del tránsito vehicular, transfiriéndolas a los estratos inferiores de una manera uniforme de acuerdo a las propiedades mecánicas de los materiales con que se construyen. Además, dicha estructura debe ser resistente ante los agentes de deterioro provenientes del clima, como las temperaturas extremas y la humedad.

Desde el punto de vista funcional, debe de proporcionar al usuario una superficie de rodamiento cómoda, segura, uniforme y permanente [6], una fricción adecuada, buena regularidad superficial y un drenaje eficiente. Su falla se presentará cuando el nivel de agrietamiento exceda el límite permitido de acuerdo a la importancia y tipo de camino, o su deformación descienda por debajo de los umbrales en los que el tránsito deje de ser cómodo y seguro.

Además de un correcto diseño de pavimento y calidad de los materiales, el procedimiento constructivo será una pieza clave en el buen comportamiento de la estructura, siendo la humedad y el grado de compactación dos factores sumamente importantes.

2.1. Introducción a los pavimentos flexibles

La estructura de un pavimento se denomina “flexible” por su capacidad de resistir un determinado nivel de deformación elástica sin llegar al estado límite de falla. Están conformados por materiales pétreos de buena calidad, y en su capa superior, o superficie de rodamiento se utiliza un material pétreo de mejor calidad, combinado con un material bituminoso obtenido del asfalto o petróleo. A este tipo de estructura también se le denomina pavimento asfáltico. Normalmente suelen ser diseñados para una vida útil de 20 años, periodo en el que debe ser implementado un respectivo plan de acciones de conservación.

Algunas ventajas que presentan los pavimentos flexibles son:

- Mayor drenabilidad atribuida al flujo transversal de agua sobre la macrotextura de las distintas mezclas asfálticas, lo que reduce el acuaplaneo e incrementa la resistencia al deslizamiento.
- La sensación de confort que experimentan los pasajeros a bordo del vehículo es mayor [7], dado que el espesor total de la carpeta asfáltica se obtiene de la compactación de varias capas, además de no presentar juntas transversales, sino una superficie continua.
- Menor ruido generado por la interacción llanta-pavimento durante su tránsito.
- Mejor visibilidad del alineamiento vertical y horizontal, debido a un mayor contraste.

2.2. Estructura de un pavimento flexible convencional

Los pavimentos flexibles convencionales están formados por capas de diversos materiales, calidad y características físicas y mecánicas. Puesto que la concentración de esfuerzos presentes en una estructura de pavimento decrece con la profundidad, los materiales de mayor capacidad de carga se colocan en las capas superiores, y los de menor calidad los que se colocan en las terracerías. Esta división de la estructura obedece en gran medida a un factor económico. En un diseño óptimo, cada una de las capas deberá tener el espesor mínimo equivalente que asegure la reducción de esfuerzos y desplazamientos verticales sobre la capa inmediata inferior. La Figura 2, representa una sección de pavimento flexible, la cual incluye el número máximo de capas posible.

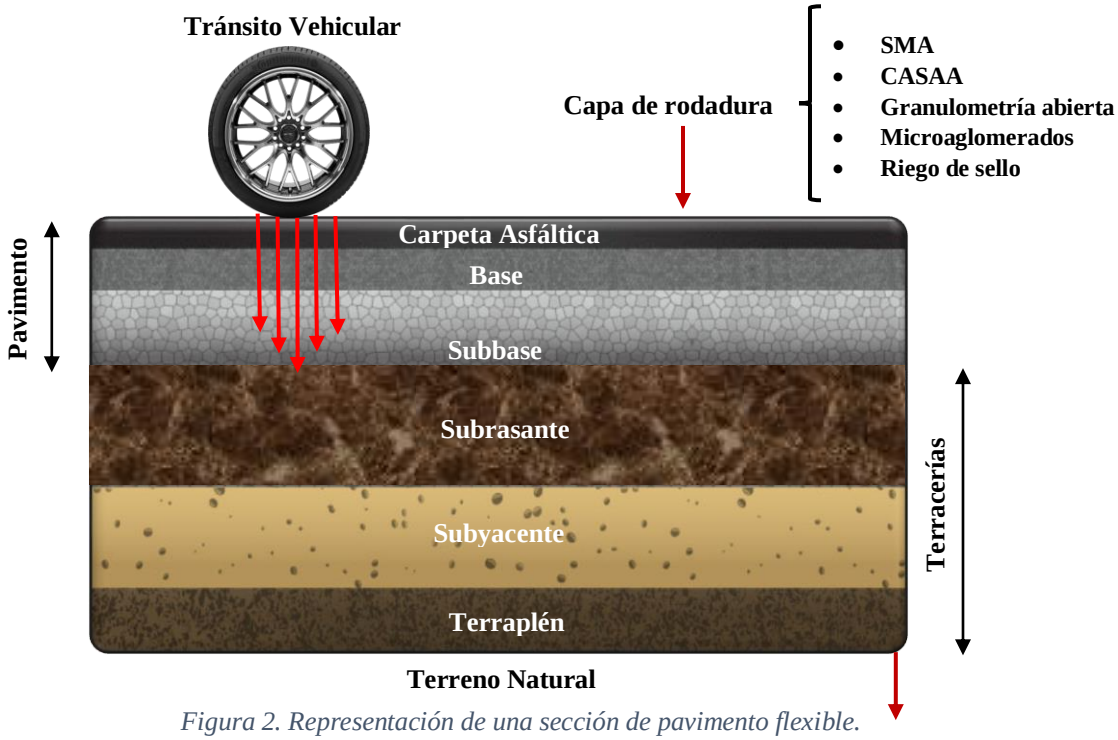


Figura 2. Representación de una sección de pavimento flexible.

Un pavimento flexible convencional, en orden descendente se forma por la capa de rodadura (la que puede o no existir), la carpeta asfáltica, la capa de base, y la capa de subbase. Este conjunto de capas se apoya sobre las terracerías, las cuales son la capa subrasante, la capa subyacente (que en ocasiones puede no existir), y el cuerpo del terraplén (si así lo establece el proyecto geométrico). Todo el conjunto se apoya sobre el terreno natural, que suele considerarse como una capa de espesor semi-infinito. Las capas granulares trabajan por rozamiento interno de su esqueleto mineral y en su comportamiento es muy importante la resistencia al corte de los áridos que las componen [8]. Cuando los pavimentos se estructuran colocando dos o más capas de mezcla asfáltica sobre la subrasante se conocen como pavimentos *Full Depth* [6].

2.3. Criterios de falla en los pavimentos flexibles

De acuerdo a la Publicación Técnica No. 197 del IMT, desde el punto de vista mecanicista, existen principalmente dos criterios de falla para los materiales que conforman las capas de los pavimentos flexibles: la deformación permanente y el agrietamiento por fatiga. Ambos, son consecuencia de la repetición de cargas dinámicas de diversas magnitudes a las que se ven sometidos por la acción del tránsito vehicular. El efecto de estas cargas llega a afectar a las capas de pavimento, las terracerías y el terreno de cimentación, disminuyendo, con el tiempo, la capacidad de soporte de la estructura [9].

La formación de roderas en un pavimento flexible es un deterioro asociado a la **deformación permanente** de los materiales que integran las capas granulares. Su manifestación ocurre en la superficie de rodamiento, sin embargo, resulta de una contribución de la deformación de todas las capas subyacentes.

Los principales factores que determinan la deformación permanente en los pavimentos flexibles son:

- Nivel de esfuerzos.
- Número de repeticiones de carga.
- Tipo y contenido de modificadores.
- Características de las partículas.
- Estado físico del suelo (peso volumétrico y contenido de agua).

Los esfuerzos cortantes y de tensión, así como las deformaciones de las capas confinadas causan la formación de microgrietas, que al acumularse pueden generar macrogrietas visibles. Este es el proceso conocido como **fatiga**. Una manifestación temprana de este mecanismo de falla son los rompimientos intermitentes longitudinales en la zona de rodada del tránsito. Este rompimiento es progresivo, ya que en algún momento las grietas iniciales se unen, incrementando en cantidad y superficie. Al avanzado rompimiento por fatiga se le conoce como *piel de cocodrilo.*

Los principales factores que determinan el agrietamiento por fatiga en los pavimentos flexibles son:

- Tipo y configuración del tránsito vehicular.
- Número de repeticiones de carga.
- Parámetros de compactación (peso volumétrico seco, contenido de agua y grado de saturación).
- Tipo y contenido de modificadores.
- Tipo de agregados.
- Temperatura.

Los métodos de diseño de pavimento se inclinan hacia las metodologías empírico – mecanicistas, es decir, aquellas metodologías que involucran la aplicación de la teoría de la elasticidad y la mecánica de los materiales, creando modelos estructurales para calcular la respuesta de los pavimentos, que, en combinación con la experiencia, intentan predecir el comportamiento del pavimento basados en los resultados de ensayes de laboratorio y observaciones de campo, los cuales requieren constantes calibraciones [8].

Estas metodologías relacionan una variable de entrada, (solicitación), como lo es el peso vehicular, con una variable de salida (respuesta), por ejemplo, el esfuerzo producido a una profundidad determinada, bajo condiciones particulares de prueba bien definidas, con el fin de utilizar los resultados de esta relación en una metodología de diseño.

El deterioro de un pavimento comienza una vez que se ha construido. Ya que este deterioro evolucionará en el tiempo, es fundamental analizar ciertos factores que permitan diseñarlo correctamente, para aplicar los modelos adecuados. Los métodos de diseño de pavimentos se basan en el análisis de tres grandes conjuntos de datos, los cuales son:

- Datos climáticos.
- Datos sobre las características de los materiales disponibles, y
- Datos del tránsito vehicular.

Independientemente del método de diseño, los datos del tránsito se caracterizan de tal manera que sea posible determinar los efectos que causan a la estructura, medidos en una cantidad de daño acumulado en el tiempo. La presente investigación se ha basado particularmente en el análisis del tránsito vehicular, utilizando los registros de puntos de aforo correspondientes a distintos tramos carreteros distribuidos en todo el territorio nacional.

2.4. Caracterización de la solicitación

Caracterizar las solicitaciones producidas por el tránsito vehicular sobre la infraestructura carretera resulta una tarea compleja, debido a la alta variabilidad en cuanto a los tipos de vehículos, configuración de la carga, presiones de inflado, velocidad de circulación e interacción vehículo-pavimento, lo cual produce fenómenos con solicitaciones adicionales a las cargas estáticas del tránsito [10].

Para realizar esta caracterización pueden ser estudiados los siguientes aspectos de una manera independiente:

- Determinación del volumen vehicular.
- Variación de la tasa de crecimiento.
- Forma geométrica de las solicitaciones sobre el pavimento, área de contacto y distribución de la presión sobre la misma.

- Magnitud de las cargas.
- Estado de esfuerzos producido por las cargas y características de las capas del pavimento.

El volumen vehicular se refiere al parámetro del flujo de tránsito que define el número de vehículos que pasan por una sección de carril, calle, carretera o autopista, durante un periodo de tiempo que puede ser de: una hora, día, semana, mes o año [11]. Normalmente, mediante la operación de un sistema de conteo vehicular operado en las carreteras del país, es posible conocer anualmente los volúmenes vehiculares y la clasificación del tránsito que circula por la red carretera nacional. Desde la década de los 70's la SCT ha identificado los tipos de vehículos más comunes que circulan por las carreteras mexicanas, y los ha incluido en forma de composición porcentual, para distintos tramos carreteros, en sus registros de aforos presentados anualmente en los Libros de Datos Viales.

Un parámetro muy importante que compone los datos viales es el Tránsito Diario Promedio Anual (TDPA), el cual se refiere al volumen vehicular que representa el promedio de todos los volúmenes diarios en un año. Dado que los datos de TDPA varían en el tiempo, la solicitación del pavimento será función de la evolución vehicular. A partir de un conjunto estadístico de datos de TDPA, se determina la tasa de crecimiento, la cual se encuentra íntimamente relacionada con el crecimiento de la economía y el crecimiento poblacional.

La magnitud del daño producido por efecto de las cargas de los vehículos es función de la magnitud y distribución de la misma. Esta distribución se dará de acuerdo a la configuración del número y tipo de ejes que se encuentren en contacto con el pavimento. Es decir, el peso propio del vehículo y el peso que transporte se repartirá sobre la estructura de acuerdo al número de llantas que posea, lo cual puede generar concentraciones de esfuerzos desiguales.

Normalmente en la teoría multicapa de diseño de pavimentos flexibles, es aceptado el asumir que la forma geométrica del área de contacto de cada llanta es de forma circular, y que depende de la presión de contacto. Aunque esta suposición no es correcta, el error generado no llega a ser significativo. De acuerdo a las mediciones realizadas por el Instituto Mexicano del Transporte (IMT), esta área de contacto se parece más a la forma rectangular, o forma de estadio, que a la forma circular.

Como se indica en la Figura 3, la presión de contacto es más grande que la presión de la llanta para presiones bajas de la llanta, debido a que la pared de la misma está en compresión, y la suma de las fuerzas verticales de la pared y presión de la llanta deben ser iguales a la fuerza debido a la presión de contacto. La presión de contacto es más pequeña para presiones altas de las llantas, debido a que la pared de la llanta está en tensión [9].

Sin embargo, en el diseño de pavimentos, la presión de contacto generalmente se asume igual a la presión de la llanta. Debido a que los ejes de carga pesados tienen presiones altas y efectos más destructivos en el pavimento, utilizar la presión de la llanta como presión de contacto es estar por el lado de la seguridad [5].

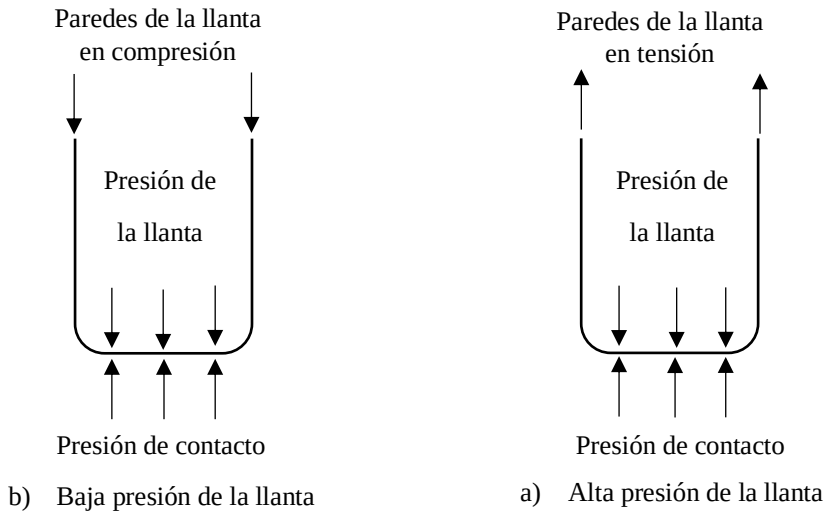
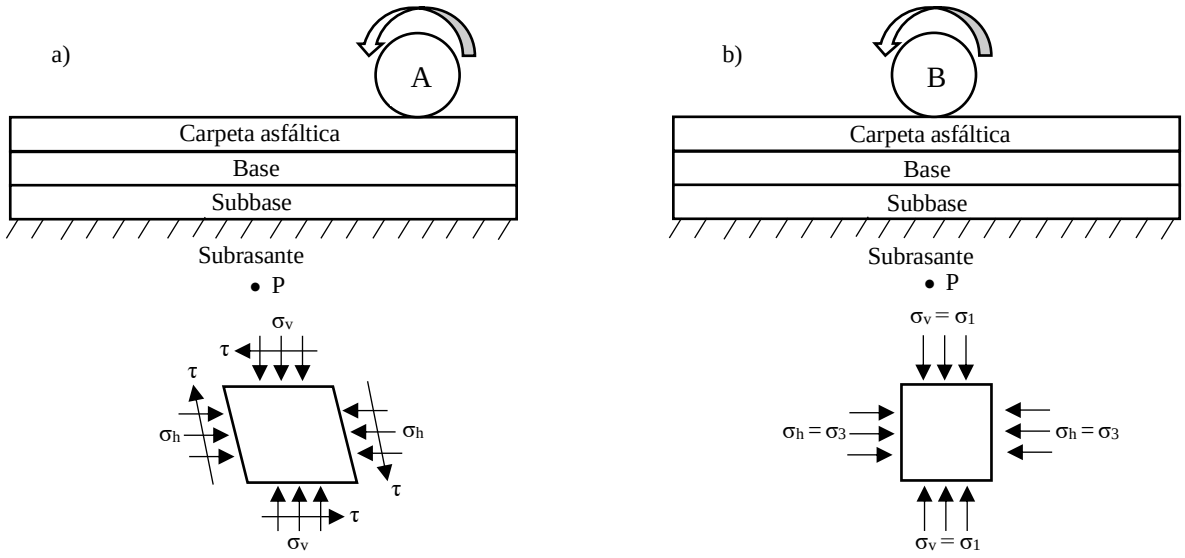


Figura 3. Relación entre la presión de contacto y la presión de la llanta [9].

En una estructura de pavimento, los materiales que componen las capas se encuentran sometidos a cargas de naturaleza cíclica. El patrón de esfuerzos inducidos a una estructura de pavimento está sujeto a pulsos de carga que involucran componentes de esfuerzos normales y cortantes. Los esfuerzos son transitorios y cambian con el tiempo conforme la carga avanza. El esfuerzo cortante cambia de acuerdo al avance de la llanta, provocando así una rotación de los esfuerzos principales [12]. En la Figura 4 se ilustra el esquema de una sección transversal de las capas de un pavimento sobre la que se mueve una llanta (carga) a velocidad constante. El estado de esfuerzos experimentado por el punto P (debido a la carga en el punto A) puede observarse en la Figura 4.a, en este punto actúan esfuerzos normales y esfuerzos cortantes.



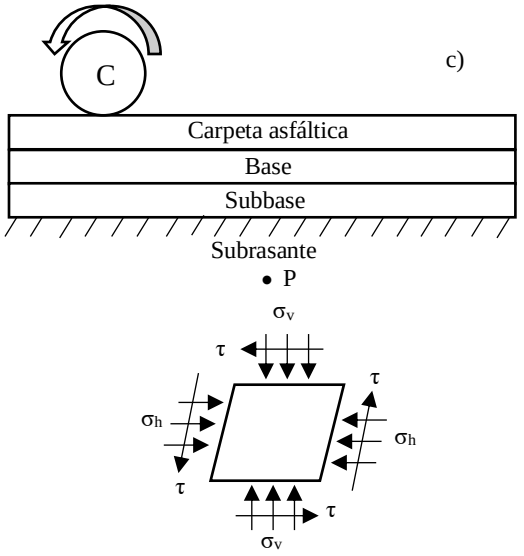


Figura 4. Estado de esfuerzos en la subrasante [9].

Cuando la carga se mueve al punto B los esfuerzos cortantes son nulos, y únicamente actúan los esfuerzos normales, como se aprecia en la Figura 4.b, en este momento se presenta un estado triaxial de esfuerzos. La dirección de los esfuerzos originados en el punto C es contraria a la dirección de los esfuerzos originados en el punto A, como se muestra en la Figura 4.c. En laboratorio se realizan pruebas triaxiales simulando la condición B, tratando de reproducir las condiciones más desfavorables.

Cuando se está en movimiento, además de variar la forma de la huella, aparecen solicitaciones horizontales debido al rozamiento y a los cambios de trayectoria, entre otros factores. Cuando en la superficie se originan esfuerzos tangenciales, estos deben ser resistidos por los 8-10 cm superiores, razón por la que deben proyectarse capas de rodamiento cuya resistencia al esfuerzo cortante sea suficientemente alta para garantizar que no se produzcan deformaciones por cizallamiento [9].

Como se ha visto, el tránsito vehicular es el principal factor que solicita a la estructura de pavimento. Su presencia en la RCN es tan variable tanto en configuración, como en volumen vehicular. Algunas vías de acceso de las ciudades más importantes del país llegan a reportar valores de TDPA superiores a los 150,000 vehículos, donde su mayoría corresponde a vehículos ligeros, mientras que existen libramientos de carreteras federales con valores de TDPA menores, pero con un porcentaje de vehículos pesados mayor. A estos últimos se les atribuye el daño causante del agrietamiento por fatiga, la deformación permanente y el mayor impacto en los costos de conservación. Siendo así, los vehículos de carga toman mayor importancia dentro del diseño, en términos de ingeniería.

Con el objetivo de tratar la información que nos brindan los Libros de Datos Viales y crear una categorización vehicular con aplicación útil en las herramientas de cálculo de secciones de pavimento, se decidió tomar como base los principios de las técnicas de agrupamiento para el análisis de datos, cuyos principales conceptos se describen a continuación.

2.5. Técnicas de agrupamiento para el análisis de datos

En la actualidad existen grandes bases de datos, las cuales pueden contener muchos campos o variables, cada una de ellas de distinta naturaleza, con rangos acotados de posibles valores. Al contener tantas variables, seguramente muchas de las mismas serán superfluas, o no aportan el mismo grado de información que otras, representando una información extra o de posterior refinamiento. En muchas ocasiones también se encuentran campos en blanco o erróneos, los cuales serán una fuente de ruido para los análisis subsecuentes.

Los datos se almacenan con información numérica (cuantitativa) y simbólica o categórica (cualitativa), esta información ya está disponible, ahora la necesidad está enfocada en extraer un conocimiento útil de la basta cantidad de datos, y que éste permita establecer relaciones entre campos o conjuntos de datos, clasificación de datos en tipos o clases, o agrupamiento según su similitud, la cual puede estar oculta a simple vista [13].

2.5.1. Definiciones y tipos de datos

Un **objeto** es un elemento representado por un conjunto de atributos, dimensiones o características, normalmente expresadas en forma vectorial. Las bases de datos contienen muchos objetos, cada uno con sus respectivos atributos. Estos objetos se manejan de forma matricial, donde cada fila de la matriz representa un objeto distinto, y cada columna es una característica distinta.

De acuerdo a Jain y Dubes [14], la clasificación de datos se realiza en **tipos** y en **escalas**. El **tipo** se refiere a su grado de cuantificación, es decir, qué rango de valores pueden abarcar, y si estos son **continuos** o **discretos**. Una característica es continua si existen infinito números de valores posibles entre dos valores cualesquiera que pueda tomar la característica. Una característica es discreta si todos los elementos del dominio al que pertenece pueden enumerarse en una correspondencia de un subconjunto finito de enteros positivos.

La **escala** de datos indica la significancia de los posibles valores que pueden tomar estos datos. Los datos se clasifican en **cuantitativos** y **cualitativos**. Los datos cualitativos expresan significado sólo cuando se expresan en relación a otros datos cualitativos, mientras que los datos cuantitativos expresan un significado absoluto por sí mismos. Por ejemplo, los números ordinales sólo tienen significado en relación con otros números ordinales, por lo tanto, son datos cualitativos. La edad, la altura, el volumen, por ejemplo, son considerados por el contrario datos cuantitativos, pues expresan un significado por sí solos.

Los **clusters**, grupos o clases, son conjuntos de datos agrupados de acuerdo a algún criterio de similitud. Existen objetos especiales que representan al conjunto de objetos de un mismo cluster, o que son los más representativos del **patrón** que sigue, y son llamados **centros** o **centroides** de los clusters, como se muestra en la Figura 5.

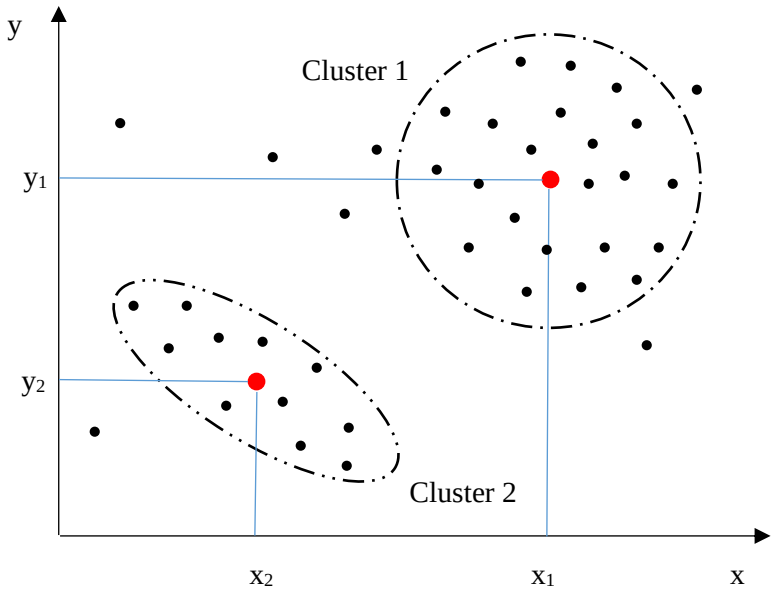


Figura 5. Ejemplo de dos clusters o grupos de datos y sus respectivos centroides, [13].

2.5.2. El Knowledge Discovery in Databases (KDD)

La metodología de extracción de información útil y además comprensible es conocida como **KDD (Knowledge Discovery in Databases).** El Data Mining o Minería de Datos, es un paso (o el principal) de este proceso de descubrimiento o extracción de información útil. Es así que existen distintos métodos de KDD.

El objetivo del KDD es hacer comprensible la información extraída de los datos. Para ello se define un completo procedimiento de análisis con unos pasos detallados que se comentan a continuación.

Primeramente, se precisa un tratamiento y conservación adecuada de los datos, denominado **Data Warehousing** (almacenamiento de datos) [15]. Comprende la selección de los datos relevantes y de los atributos o dimensiones que se van a analizar, el preprocesado de los datos, que incluye eliminar datos erróneos que son fuente de "ruido", y solucionar problemas de perdida de información, como son datos con campos incompletos, espacios vacíos, distintas escalas y formatos, normalización o problemas de compatibilidad cuando se utilizan datos de distinta procedencia, etc.

A continuación, se procede a la extracción de información útil, como lo pueden ser patrones, modelos de predicción, asociaciones, o los modelos de asociaciones entre los datos que se quieran buscar. Este es el proceso de minería de datos. Primeramente, se debe decidir cuál es el objetivo que se quiere conseguir, y posteriormente elegir el método más adecuado para conseguirlo.

Por último, el paso que culmina el proceso del KDD es el de la evaluación e interpretación de la información obtenida, que permitirá la aplicación del conocimiento adquirido. La Figura 6 representa todo el proceso del KDD, incluyendo los métodos más habituales para la minería de datos.

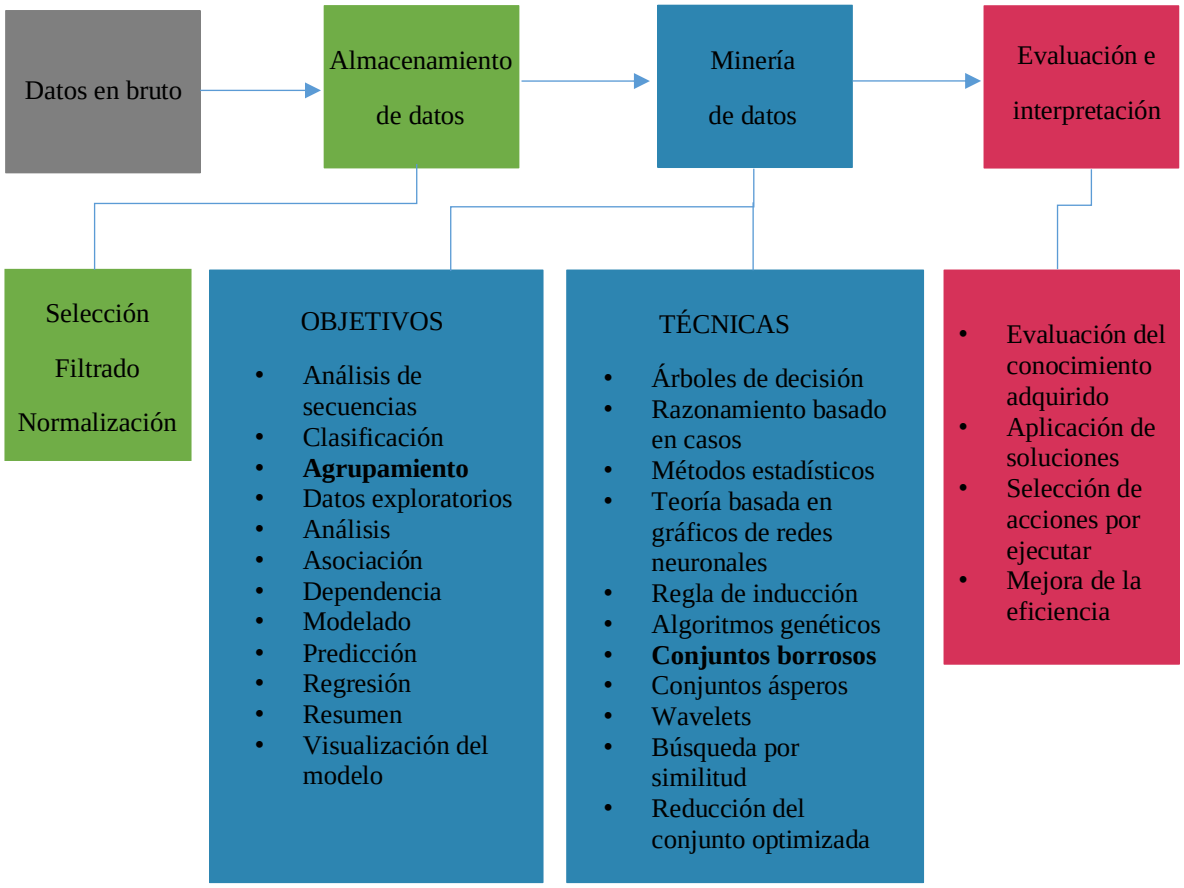


Figura 6. Procedimiento de extracción de conocimiento en bases de datos, [13].

2.5.3. Minería de datos

Los algoritmos para minería de datos llevan a cabo tareas descriptivas, como el descubrimiento de relaciones o el reconocimiento de patrones, o tareas predictivas, como la clasificación o el ajuste de modelos que permiten predecir el comportamiento.

Los algoritmos para minería de datos se componen normalmente de: un modelo que sede ser ajustado para el conjunto específico de datos a analizar, un criterio de selección del modelo a usar, y un criterio de satisfacción, o función de coste a optimizar. Todas estas componentes se aúnan en un algoritmo de búsqueda, cuyo primer paso suele ser el de la instanciación o iniciación de todos los parámetros del modelo a valores de estado inicial, normalmente

aleatorios, para a continuación ajustar iterativamente el modelo según el criterio de satisfacción.

2.5.4. Objetivos

Los objetivos de la minería de datos no son siempre los de agrupar datos según su similitud. Estos pueden ser:

- Análisis de secuencias.
- Clasificación.
- Clustering.
- Asociación.
- Dependency modeling.
- Predicción.
- Regresión.
- Summarization.
- Visualización del modelo.
- Análisis exploratorio de datos.

Entre los objetivos mencionados anteriormente, para fines de la investigación resalta especialmente el **clustering**. Los algoritmos de clustering agrupan los objetos según similitud de características formando conjuntos o clases. La diferencia con la clasificación es que en el caso del clustering no existe una división previa del espacio en categorías o clases; otra diferencia es también que los algoritmos de clasificación no agrupan los datos, sino que los clasifican uno a uno. Hay varios tipos de clustering, según la metodología empleada, y muchos algoritmos de cada tipo [16] [17] [14].

2.5.5. Metodologías

Cada objetivo puede ser llevado a cabo mediante distintos métodos. Muchas veces se utilizan combinaciones de varios métodos para alcanzar un solo objetivo, con la intención de obtener un mayor refinamiento y un mejor resultado. Dentro de las metodologías pueden mencionarse:

- los árboles de decisión
- case-based reasoning
- métodos estadísticos
- graphs-based theory
- redes neuronales
- inducción de reglas
- redes de Bayes
- algoritmos genéticos
- rough sets
- búsqueda por similitud
- wavelets
- optimized set reduction y,
- finalmente, **fuzzy sets** o **conjuntos borroso**

Los conjuntos borrosos utilizan los principios de la lógica difusa para su objetivo.

2.5.6. Lógica difusa

La **lógica difusa** es una poderosa herramienta de interpretación de datos que muchas veces son imprecisos, intervalares, no exactos o con incertidumbre, y que sin embargo aportan mayor cantidad de información de una forma intuitiva.

Dentro de las bases de datos hay muchas fuentes de incertidumbre: datos imprecisos, no numéricos o datos vagos. La lógica difusa traduce estos datos a un conjunto de pertenencias borrosas, en donde cada dato pertenece a varias áreas o posee rangos de pertenencia definidos en diferentes porcentajes. La lógica difusa se usa en algoritmos de clustering [18], para generar reglas que interpretan fácilmente grados de pertenencia, y para clasificación borrosa de objetos asignándolos a distintas clases.

2.5.7. Conjuntos borrosos

La teoría de los **conjuntos borrosos** parte de la teoría clásica de conjuntos, añadiendo una función de pertenencia al conjunto, definida ésta como un número real entre 0 y 1. Para cada conjunto o subconjunto, la función de pertenencia o inclusión se define como:

$$\mu_A(t) \qquad \textit{Ec. 1}$$

La cual indica el grado en que la variable **t** está incluida en el concepto representado por la etiqueta A.

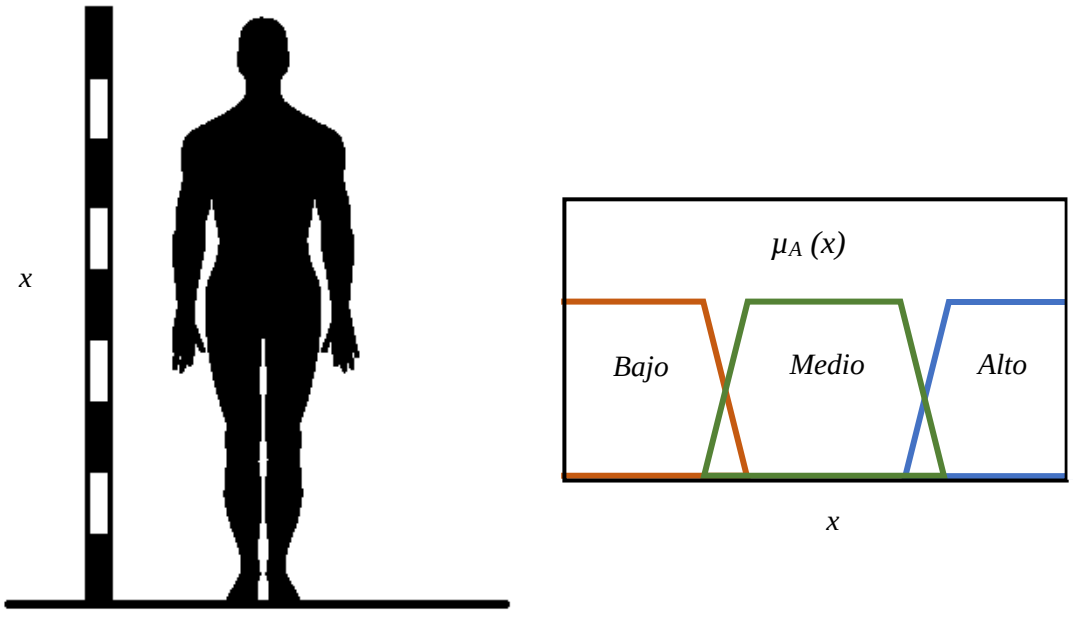


Figura 7. Ejemplo de conjuntos borrosos para la variable estatura.

De acuerdo a , [19], como puede verse en la Figura 7, para el valor lingüístico *estatura de una persona,* podrían definirse tres subconjuntos borrosos, cada uno de ellos identificado con una etiqueta, {*Bajo, Medio, Alto*}, y con una función de inclusión o de pertenencia {μ_{Bajo} (t), μ_{Medio} (t), μ_{Alto} (t)}.

Los conjuntos borrosos permiten agrupar objetos o sucesos por el valor de una cierta magnitud, por ejemplo, las personas puedes ser agrupadas por su altura. Así, si definimos el conjunto clásico de las personas de estatura baja como las que miden menos de 1.65 metros, resulta que alguien de 1.64 es bajo, mientras que alguien de 1.66 no lo es; esta descripción que proporciona la teoría clásica de conjuntos no resulta perfectamente satisfactoria, ya que su estatura sólo se diferencia en 2 cm.

Una descripción en términos de conjuntos borrosos resulta más adecuada en casos de este tipo, por ejemplo, podrían introducirse los términos bajo, medio y alto, y definirse mediante funciones de pertenencia, que al variar de forma continua en el rango de 0 a 1 nos indicarían si una persona es baja (valor en torno a 1 en la etiqueta *Bajo*), baja tirando a media (por ejemplo, valor de 0.6 para *Bajo* y 0.4 para *Medio*), claramente alta (por ejemplo, valor 0.8 para *Alto*), etc.

En los conjuntos clásicos, algo está incluido completamente en él o no lo está en absoluto, el límite es "duro" o nítido. Esta situación puede describirse asignando un 1 a todos los elementos incluidos en el conjunto y un 0 a los no incluidos. La función que asigna estos valores se denomina **membership function** o función de pertenencia.

A modo de ejemplo, para el conjunto de las personas se pueden definir subconjuntos borrosos en función de la edad. El subconjunto de los *Adultos* puede definirse, como puede observarse en la Figura 8, asignando una función de inclusión abrupta para el conjunto clásico *Adulto = edad entre 25 y 45.* Definido en términos borrosos, la función de inclusión de este conjunto toma valor de 1 entre 30 y 40, 0 para valores menores de 20 o para los mayores de 50, y valores intermedios entre 20 y 30 y entre 40 y 50 años.

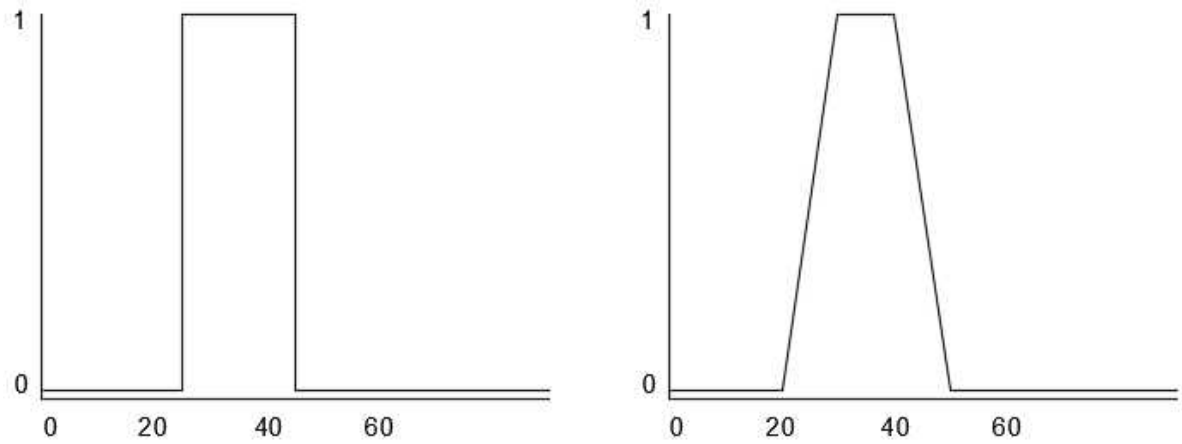


Figura 8. Funciones de inclusión de conjuntos clásico (izq.) y borroso (der.) para edad adulta [19].

Una persona de 25 años en términos clásicos habría que definirla como adulta o no adulta, en términos borrosos podría decirse que se incluye en aproximadamente un 0.5 (50%) al conjunto *edad adulta.*

2.5.8. Técnicas de reconocimiento de patrones (clustering)

La principal función de los algoritmos de clustering es la de agrupar objetos según semejanza. El funcionamiento de los algoritmos de clustering está basado en la optimización de una función objetivo, que normalmente es la suma ponderada de las distancias a los centros. Uno de los pasos es el de asignar a cada objeto una medida de semejanza al patrón o centroide de cada cluster, con el fin de determinar a cuál de los grupos detectados pertenece el objeto en cuestión. Esta medida de semejanza entre objetos de un conjunto de datos se basa normalmente en el cálculo de una función de distancia [13].

De acuerdo con [20] y [14] hay dos tipos de índices de proximidad: los que miden la cercanía o similitud (similarity) o los que miden la distancia entre los objetos o disimilitud (dissimilarity). Ambos índices son complementarios, lo cual significa que cuanto mayor sea el índice de similitud entre dos objetos, menor será su índice de disimilitud.

2.5.9. Algoritmo de las c-medias borrosas o fuzzy c-means

El algoritmo FCM o Fuzzy c-means [17] [18], está basado en la minimización de la **función objetivo** definida por la Ecuación 2, que es una medida ponderada del error cuadrático que se comete al definir los elementos c_i como centroides de los c clusters.

$$J\,(Z{:}\,U, C) = \sum_{i=1}^{c}\sum_{k=1}^{N}(\mu_{ik})^m \|z_k - c_i\|_B^2 \qquad \textit{Ec. 2}$$

Los elementos implicados en esta función son: Z, que es el número de objetos; la matriz de pertenencias U, cuyos elementos μ_{ik} aparecen elevados a un factor de *borrosidad* m, que puede tomar cualquier valor mayor de uno; y la matriz C de centroides de los clusters. La expresión $\|z_k - c_i\|_B^2$ es una medida de la distancia, como se puede ver en la Ecuación 3:

$$\|z_k - c_i\|_B^2 = (z_k - c_i)^T B (z_k - c_i) = D_{ikB}^2 \qquad \textit{Ec. 3}$$

Cuando a B se le da el valor de la matriz identidad, se tiene como resultado la distancia euclídea elevada al cuadrado. El resultado de minimizar esta función objetivo, mediante igualación a cero de las respectivas derivadas parciales, produce dos expresiones para obtener valores de centroides y de las pertenencias, mostrados en las Ecuaciones 4 y 5:

$$\mu_{ik} = \frac{1}{\sum_{j=1}^{c} \left(\frac{D_{ikB}^2}{D_{jkB}^2} \right)^{2/m-1}}, 1 \leq i \leq c, 1 \leq k \leq N \qquad \textit{Ec. 4}$$

$$c_i = \frac{\sum_{k=1}^{N} (\mu_{ik})^m z_k}{\sum_{k=1}^{N} (\mu_{ik})^m}, 1 \leq i \leq c \qquad \textit{Ec. 5}$$

Partiendo de estas expresiones, el algoritmo FCM sigue los pasos:

1. Inicializar la matriz de pertenencias *U* con valores aleatorios.

2. Calcular los centroides de los clusters según la Ecuación 5.

3. Hallar todas las distancias de los objetos a los respectivos centros de sus grupos, de acuerdo con la Ecuación 3.

4. Recalcular toda la matriz de particiones *U* aplicando la Ecuación 4 cuando D_{ikB}^2 para todo i, k, y aplicando la solución expuesta en Ecuación 6 para cualquier otro caso.

5. Verificar si se cumple la condición de parada. Si no se cumple, volver a empezar desde el segundo paso del algoritmo. La condición de parada es que la variación de la matriz de pertenencias de la nueva iteración respecto a la calculada en la iteración anterior esté por debajo de un valor umbral ϵ, tal como se indica en la Ecuación 7. El parámetro ϵ suele tener un valor pequeño, normalmente 0.0001 o menor, indicando que la nueva matriz de pertenencias es muy similar a la anterior, deteniendo el algoritmo.

$$\mu_{ik} = 0, si\ D_{ikB} > 0$$
$$\mu_{ik}\ \epsilon [0,1], con \sum_{i=1}^{c} \mu_{ik} = 1\ para\ el\ resto \qquad \textit{Ec. 6}$$

$$\left\| U_{(k)} - U_{(k-1)} \right\| < \epsilon \qquad \textit{Ec. 7}$$

Capítulo 3. Revisión del estado del arte

Existen distintas metodologías que nos permiten calcular la estructura de un pavimento. En este capítulo se discutirá la manera en que algunos métodos de diseño desarrollados en distintas partes del mundo caracterizan al tránsito vehicular, y evalúan sus efectos. Se incluyen los métodos de diseño de pavimentos flexibles mayormente utilizados en México, que son el método desarrollado por la American Association os State Highway and Transportation Officials (AASHTO) en el año de 1993, y el método desarrollado por el Instituto de Ingeniería de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), los cuales se describen a continuación.

3.1. Método AASHTO 93 para el diseño de pavimentos flexibles

El método de diseño AASHTO [21], originalmente conocido como AASHO, fue desarrollado en los Estados Unidos en la década de 1960, basado en un ensayo a escala real realizado en el estado de Illinois por un periodo de dos años, lugar que fue elegido debido a que en el que los suelos y climas son los típicos de una parte importante de la extensión territorial estadounidense. El objetivo de esta investigación fue el de obtener un modelo que representara las relaciones solicitación – deterioro de las secciones ensayadas.

A partir de la versión de 1986, y su correspondiente versión mejorada de 1993, el método AASHTO comenzó a introducir conceptos mecanicistas para adecuar algunos parámetros a las distintas condiciones que imperaron en el lugar original del ensayo. Este método se basa primordialmente en obtener un "número estructural (SN)" para el pavimento.

Este número estructural hace referencia a la resistencia estructural de un pavimento para una determinada combinación de soporte del terreno de cimentación, caracterizado por el módulo de resiliencia de la capa subrasante, tránsito total, serviciabilidad terminal y de las condiciones climáticas [22], y es fundamental para la determinación de los espesores de la capa asfáltica, la capa de base y la capa de subbase.

3.1.1. Variables de diseño del modelo AASHTO 93

El número estructural se obtiene mediante la aplicación de la Ecuación 8: *Ec. 8*

$$Log\,(W_{18}) = Z_R\,S_o + 9.36\,Log\,(SN+1) - 0.20 + \left(\frac{Log\left(\frac{\Delta PSI}{4.2-1.5}\right)}{0.40 + \left(\frac{1094}{(SN+1)^{5.19}}\right)}\right) + 2.32Log(MR) - 8.07$$

Donde:

- W_{18}: Número estimado de ejes equivalentes de 18,000 libras en el período de diseño.
- Z_R: Desviación estándar normal.
- S_o: Desviación estándar total de la distribución normal de los errores asociados con las predicciones del tráfico y de la predicción del comportamiento estructural del pavimento (0.44 – 0.49).
- ΔPSI: Diferencia entre índice de servicio inicial y final.
- MR: Módulo resiliente (lb/in^2).
- SN: Número estructural (in).

De la Ecuación 6 se obtiene el valor del SN para luego determinar un conjunto de capas cuyos espesores (Di) igualen o superen el número estructural calculado a partir del módulo resiliente de la subrasante a través de la Ecuación 9:

$$SN = a1D1 + a2m2D2 + a3m3D3 \qquad \textit{Ec. 9}$$

Donde:

- a1: coeficiente estructural de la capa asfáltica.
- a2: coeficiente estructural de la base granular.
- a3: coeficiente estructural de la subbase granular.
- D1: espesor de la capa asfáltica (in).
- D2: espesor de la capa de base granular (in).
- D3: espesor de la capa de subbase granular (in).
- m2: coeficiente de drenaje para la capa de base granular.
- m3: coeficiente de drenaje para la capa de subbase granular.

3.1.2. Ejes sencillos equivalentes de carga (ESAL´S)

Con el fin de convertir las cargas axiales variables en una distribución de cargas de diseño, y expresar el volumen vehicular de una manera menos compleja, el método AASHTO introdujo el concepto de la equivalencia de carga respecto a un eje simple patrón, en función de su efecto destructivo. Esta variable hace referencia a la cantidad pronosticada de repeticiones del eje de carga equivalente de 18, 000 libras (8.2 ton u 80 KN), para un periodo determinado, y a su unidad se le llamó Equivalent Single Axle Load (ESAL). La conversión del tránsito real a tránsito equivalente de 18, 000 lb se realiza mediante la Ecuación 10:

$$\sum ESAL´s = T_f TGDL(365)Y \qquad \textit{Ec. 10}$$

Donde:

- T_f = Factor de camión, calculado de acuerdo con la Ecuación 11:

$$T_f = \left(\sum_{i=1}^{m} p_i F_i\right) A \qquad \textit{Ec. 11}$$

Donde:

- p_i = Porcentaje de repeticiones totales para el i-ésimo grupo de carga.
- F_i = Factor de carga por eje equivalente para el i-ésimo grupo de carga.
- A = Número promedio de ejes por camión.

- T = Porcentaje de camiones en el Tráfico Diario Promedio.
- G = Factor de crecimiento, calculado de acuerdo con la Ecuación 12:

$$G = \frac{(1+g)^n - 1}{g} \qquad \textit{Ec. 12}$$

Donde:

- g = tasa de crecimiento anual.
- n = periodo de diseño, en años.

- D = Factor de distribución direccional.
- L = Factor de distribución de carril.
- Y = Periodo de diseño, en años.

El factor de camión es igual al número de cargas equivalentes promedio por camión, y se obtiene dividiendo el valor obtenido al sumar el total de cargas equivalentes de cada uno, para un número determinado de vehículos que circulan por la carretera, entre el número total de vehículos considerados en la sumatoria de los ESALs.

La cantidad pronosticada de ESAL'S debe ser calculada sobre el carril más crítico de la carretera, conocido como el carril de diseño. En su determinación interviene el factor de distribución direccional, y el factor de distribución por carril.

El factor de distribución direccional permite cuantificar la fracción del total del tránsito que circulará en el sentido de diseño, y sus valores suelen ser considerados de 0.5 para ambos sentidos de circulación, y 1, cuando se trate de un sentido único.

El factor de distribución de carril se utiliza para reducir los ESALs acumulativos estimados en una dirección para secciones que tienen tres o más carriles por sentido. Para estas

secciones, el tránsito vehicular pesado tenderá a usar los carriles internos con más frecuencia que el escenario de dos carriles, reduciendo así la acumulación de cargas en cualquier carril.

Los siguientes factores de distribución pueden usarse como un multiplicador para ESALs acumulativos de una dirección para establecer el tránsito vehicular de diseño:

- 1.0 para carreteras de 1 carril por sentido.
- 0.8 a 1.0 para carreteras de 2 carriles por sentido.
- 0.6 a 0.8 para carreteras de 3 carriles por sentido.
- 0.5 a 0.75 para carreteras de 4 o más carriles por sentido.

De esta manera, la metodología AASHTO caracterizó el tránsito vehicular, estableciendo una relación de daños que permiten comparar los efectos de los ejes que transporten diferentes cargas. Posteriormente, a partir de estos resultados, y con base en algunas teorías de comportamiento ya existentes, se desarrollaron nuevos métodos de diseño.

3.2. Método del Instituto de Ingeniería de la UNAM

Con el antecedente planteado por la metodología AASHTO-93, para su desarrollo, el método de diseño de pavimentos flexibles del Instituto de Ingeniería de la UNAM partió del análisis de los datos experimentales obtenidos en tramos carreteros de prueba, carreteras en servicio, investigación teórica, y de la experimentación de ensayes acelerados a escala natural en laboratorio, específicamente en la pista circular de pruebas. En su Publicación N° 444 “Instructivo para diseño estructural de pavimentos flexibles para carreteras” [23], se describen los aspectos generales del modelo teórico relacionado con el comportamiento ante cargas repetidas de sistemas multicapa.

Una parte importante del estudio se basó en la tipificación del tránsito y en la determinación de los coeficientes de daño de los distintos tipos de vehículos existentes en las carreteras mexicanas. La evaluación de los daños producidos por estos se llevó a cabo para las profundidades de 0, 15, 30 y 60 cm. Posteriormente, en DISPAV-5, programa que permite realizar el diseño mediante una interfaz práctica, se incluyeron además las profundidades de 90 y 120 cm. La manera en que se caracterizó el tránsito vehicular se describe a continuación.

3.2.1. Cálculo del tránsito equivalente acumulado (∑L)

El volumen de tránsito vehicular está caracterizado por la variable ∑L o número de aplicaciones de carga estándar previsto al término del plazo de análisis. El Tránsito Diario Promedio Anual (TDPA) se convierte en tránsito equivalente de ejes sencillos de 8.2

toneladas mediante la aplicación adecuada de los coeficientes de daño por tránsito para cada uno de los tipos de vehículos. Para su cálculo se emplea la Ecuación 13:

$$\sum L = (TDPA)(c_D)(c_T)\sum_{i=1}^{P} C_i(w_i \sum d_m + (1 - W_i)\sum d_v) \qquad \textit{Ec. 13}$$

Donde:

- ∑L: número de aplicaciones de carga estándar producidas por p tipo de vehículos durante n años.
- TDPA: volumen de tránsito diario promedio anual en ambas direcciones en el año inicial de operación.
- C_D: proporción del número de vehículos en el carril de proyecto (distribución direccional). Se recomienda utilizar:
    - 0.5 para carreteras de dos carriles.
    - 0.4 a 0.5 para carreteras de cuatro carriles.
    - 0.3 a 0.4 para carreteras de seis o más carriles.

- C_T: coeficiente de acumulación del tránsito al cabo de n años de operación, con una tasa de incremento anual de tránsito igual a r:

$$C_T = 365\sum_{i=1}^{n}(1+r)^{i-1} = 365\,\frac{(1+r)^n - 1}{r} \qquad \textit{Ec. 14}$$

- C_i: proporción de cada tipo de vehículo (i) en la corriente de tránsito (composición).
- W_i: proporción de vehículos cargados por cada tipo de vehículos (i).
- d_m: coeficiente de daño del vehículo tipo i, cargado.
- d_v: coeficiente de daño del vehículo tipo i, vacío.

Para el cálculo del tránsito equivalente acumulado, es necesario calcular primeramente los coeficientes de daño, los cuales son función de la profundidad analizada, entre otros factores.

3.2.2. Modelo teórico de comportamiento

Para desarrollar el modelo de comportamiento a fatiga, considerada como la deformación permanente acumulada, se supone que la carretera tiene una resistencia relativa uniforme en todas las capas de su estructura y llega a la falla funcional cuando ha soportado el número de

cargas estándar especificado para la vida de proyecto. Si la resistencia relativa no es uniforme, la capa con resistencia relativa mínima determina la vida de servicio de la carretera.

Se emplearon los conceptos de capacidad de carga en suelos cohesivos y la teoría de distribución de esfuerzos verticales (σz) de Boussinesq, deducida para una placa circular flexible de radio a, apoyada uniformemente en la superficie de un medio elástico, homogéneo e isótropo, para aplicarse al caso de una estructura de capas múltiples.

El esfuerzo vertical se considera un indicador adecuado del comportamiento ante cargas repetidas de la capa correspondiente. La resistencia por fatiga de la capa asfáltica dependerá de su resistencia a la tensión.

Cada capa (i) tiene un espesor equivalente ai *Di, donde Di es el espesor real y ai es un coeficiente de equivalencia estructural que toma en cuenta la capacidad de repartición de carga del material.

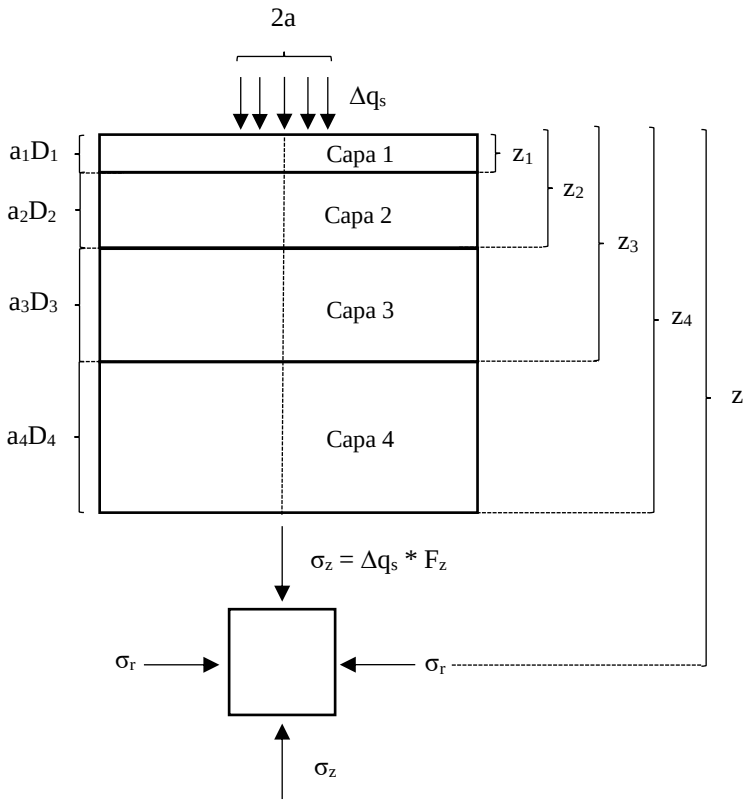


Figura 9. Modelo teórico de comportamiento, método de diseño del Instituto de Ingeniería de la UNAM, [23].

La falla por fatiga de una capa en la superficie se analiza bajo la hipótesis de que existe una relación lineal entre el logaritmo de la resistencia (logΔqs) y el logaritmo del número acumulado de cargas estándar (log∑L). La carga estándar o eje equivalente se define como la solicitación de un eje sencillo dual de 8.2 toneladas y llantas con presión de contacto de 5.8 kg/cm^2, su representación gráfica se muestra en la Figura 9.

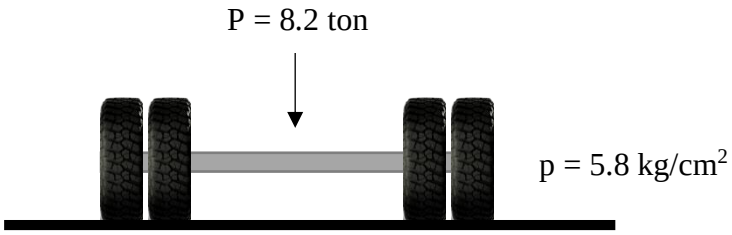


Figura 10. Representación gráfica de un eje sencillo equivalente.

3.2.3. Coeficientes de daño

Los coeficientes de daño de cada tipo de vehículo se calculan tanto en condiciones de carga legal, como en condiciones sin carga (vacíos), considerando especialmente dos profundidades, la primera, cercana a la superficie, para el análisis de la falla por fatiga, y la segunda a mayor profundidad, para el análisis de falla por deformación permanente de las capas granulares. El coeficiente de daño de un vehículo a determinada profundidad es la suma de los coeficientes individuales de sus ejes o grupos de ejes a esa profundidad [23]. En el apéndice E de la publicación N° 444 del Instituto de Ingeniería de la UNAM se presentan coeficientes de daño por eje (d) y por vehículo (∑d), a distintas profundidades, para los vehículos autorizados por la SCT, considerando que los efectos de capa profunda ocurren de 30 cm en adelante. Como los coeficientes de daño varían con la profundidad, también varía entonces el tránsito equivalente (∑L). Para un material cualquiera, la relación entre resistencia y número de aplicaciones de carga estándar es:

$$\Delta q_s = q_o[A]^{log \sum L} \qquad \textit{Ec. 15}$$

Para una capa a la profundidad z, el concepto se generaliza multiplicando la resistencia a esa profundidad por el coeficiente de influencia de Boussinesq (Fz):

$$\sigma_z = q_o[A]^{log \sum L} F_z \qquad \textit{Ec. 16}$$

Donde A es una constante que debe determinarse experimentalmente. El coeficiente de Boussinesq para la profundidad z, es, para carga estándar:

$$F_z = 1 - \frac{z^3}{(15^2 + z^2)^{\frac{3}{2}}} = 1 - (1 + 225/z^2)^{-3/2} \qquad \textit{Ec. 17}$$

Para una carga i cualquiera de radio ai:

$$F_{z(i)} = 1 - \frac{z^3}{\left(a_i^2 + z^2\right)^{\frac{3}{2}}} = 1 - \left(1 + a_i^2/z^2\right)^{-3/2} \qquad \textit{Ec. 18}$$

Dado que las carreteras están sujetas a la acción de cargas diferentes en cuanto a magnitud y presión de contacto, es necesario ponderar su efecto multiplicando el número de cargas de cada tipo por su correspondiente coeficiente de daño, con el objetivo de establecer un patrón de referencia en términos de cargas estándar o equivalentes. Dos cargas producen el mismo daño a la profundidad z cuando sus esfuerzos verticales a esa profundidad son iguales. Para obtener el coeficiente de daño (di) producido por un eje cualquiera de peso (P) y presión (p) con relación al eje equivalente, se aplica la Ecuación 16 anteriormente mostrada. Igualando los esfuerzos verticales a la profundidad z, la expresión que resulta es:

$$\log d_i = \frac{\log \sigma_{z(i)} - log\sigma_{z(eq)}}{\log A} = \frac{\log\left(pF_{z(i)}\right) - \log(5.8F_z)}{\log A} \qquad \textit{Ec. 19}$$

Es importante hacer notar que el coeficiente de daño varía con la profundidad, variación que depende de las características del eje considerado. Para ejes sencillos, la carga puede caracterizarse por una placa circular de radio a_1 de acuerdo con la Ecuación 20:

$$a_1 = \sqrt{\frac{1000P}{2\pi p}} \qquad \textit{Ec. 20}$$

Para ejes dobles (tándem) o triples, la ecuación anterior es válida para las capas superficiales, donde se supone que cada uno de los ejes del conjunto doble o triple actúa independientemente; pero no para las capas profundas, donde existe interacción entre los esfuerzos producidos por dichos ejes. En este caso, se ha determinado empíricamente que el radio equivalente para los ejes dobles es:

$$a_2 = \sqrt{\frac{1111P}{4\pi p}} \qquad \textit{Ec. 21}$$

Para los ejes triples, el radio equivalente para capas profundas se establece tentativamente como:

$$a_3 = \sqrt{\frac{1333P}{6\pi p}} \qquad \textit{Ec. 22}$$

Donde:

- P = carga total del conjunto de ejes (sencillos, dobles o triples), (ton).
- p = presión de inflado (o de contacto), (kg/cm2).
- ai = radio, (cm).

Tanto el método de diseño AASHTO-93, como el método del Instituto de Ingeniería de la UNAM para el diseño de pavimentos flexibles caracterizan el daño producido por tránsito vehicular mediante su propia unidad de carga estándar, equivalentes entre sí (18,000 lb equivalen a 8.2 toneladas). Al conocerse que los vehículos de carga pesados demandan prácticamente la totalidad de la solicitación, se crearon distintas formas para evaluar al tránsito, una de ellas la desarrollada por la Dirección General de Carreteras de España.

3.4. Norma 6.1. IC Secciones de Firme de la Instrucción de Carreteras de España

La primera versión de la Norma 6.1 IC Secciones de Firme fue publicada el 23 de mayo de 1989. A partir de esta fecha, y durante 14 años se evaluó el comportamiento de las secciones de pavimento construidas con base en la metodología establecida. Posteriormente en diciembre de 2003, de acuerdo al análisis de los resultados obtenidos, la evolución del tránsito, el desarrollo de las técnicas de construcción y la experiencia, se publicó una actualización a la misma, la cual se mantiene vigente en la actualidad [24].

En España, se denomina “firme” al conjunto de capas superiores a la línea subrasante que forman el pavimento, y “explanada” al conjunto de capas por debajo de esta, aquellas que en México son denominadas como terracerías. Esta norma contiene un catálogo para dimensionar pavimentos de carreteras, y presenta distintas alternativas de solución para una combinación en particular de *Tipo de terracería* y ***Categoría de tránsito pesado***.

3.4.1. Categorías de tránsito pesado

Las cargas vehiculares provenientes del tránsito son el primer parámetro de diseño por determinar de acuerdo a la metodología de diseño. Se establece que el espesor de cualquier

estructura de pavimento debe ser el adecuado para la acción prevista del tránsito, especialmente del pesado, durante la vida útil del proyecto. Dada esta consideración, el Catálogo Español no evalúa su tránsito mediante un eje equivalente de carga, sino que, para caracterizar el volumen de tránsito vehicular presente en las carreteras, se definió que la sección de pavimento sería función de la intensidad media diaria de vehículos pesados (IMDp) prevista en el carril de proyecto para el primer año de puesta en servicio. Dicha intensidad se utiliza para establecer una categoría de tránsito pesado de diseño.

La IMDp se define como el porcentaje de vehículos pesados del TDPA para el sentido de circulación en estudio, en el carril de diseño, de acuerdo a la Ecuación 23.

$$IMDp = TDPA * \%_{vehículos\ pesados} * CD \qquad \textit{Ec. 23}$$

Donde:

- CD: Coeficiente de Distribución por Carril (adimensional).

El valor que adopta el coeficiente de distribución por carril queda determinado de acuerdo a las siguientes consideraciones:

- En calzadas de dos carriles y con doble sentido de circulación, incide sobre cada carril la mitad de los vehículos pesados que circulan por la calzada.
- En calzadas de dos carriles por sentido de circulación, en el carril exterior se considera a todos los vehículos pesados que circulan en ese sentido.
- En calzadas de tres o más carriles por sentido de circulación, se considera que actúa sobre el exterior el 85% de los vehículos pesados que circulan en ese sentido.

Las categorías de tránsito pesado definidas por la Norma 6.1 IC se muestran en la Tabla 1:

Tabla 1. Categorías de tránsito pesado establecidas en la Norma 6.1 IC "Secciones de Firme", T42 a T00.

Categorías de Tránsito Pesado		
Límite inferior (IMDp)	**Categoría**	**Límite Superior (IMDp)**
0	T42	< 25
≥ 25	T41	< 50
≥ 50	T32	< 100
≥ 100	T31	< 200
≥ 200	T2	< 800
≥ 800	T1	< 2,000
≥ 2,000	T0	< 4,000
≥ 4000	T00	-

Dado que la IMDp que determina la categoría de tránsito pesado corresponde al valor del primer año de puesta en servicio, esta debe ser definida a partir de los datos de aforo disponibles, de donde se determina la proporción de vehículos pesados. Para estimar la evolución del tránsito, se permite adoptar como tasa de crecimiento el valor medio de las obtenidas en los últimos cinco años en la estación permanente o de control (primaria o secundaria) en el mismo itinerario y más próxima al tramo en estudio.

Una vez definida la categoría de diseño, es posible incrementarla al presentarse condiciones especiales, tales como una IMDp cercana al límite superior de la categoría, pendientes superiores al 5%, pendientes superiores al 3% cuya longitud sea superior a 500 metros, o cuando se prevea que los vehículos pesados puedan estar sobrecargados.

La IMDp representa un parámetro fácilmente medible en la caracterización del tránsito vehicular. Con base en los antecedentes del eje sencillo equivalente, y el método de diseño por catálogo, la SCT desarrolló uno propio como alternativa de solución para el diseño de pavimentos en México.

3.5. Catálogo de Secciones Estructurales de Pavimentos para las Carreteras de la República Mexicana

El método de diseño de pavimentos a través del Catálogo de la SCT, publicado en el año de 2013, representa un primer esfuerzo por establecer los lineamientos a través de los cuales deban ser diseñados los pavimentos en México, pues dentro de la normativa actual, no existe ninguna norma específica enfocada en dicho diseño. Ya que el catálogo propone secciones estructurales compuestas por espesores mínimos de capa, cualquier diseño creado para una carretera de nueva construcción o la rehabilitación de una existente, no debería ser de menor espesor [25].

3.5.1. Evaluación del tránsito vehicular

Al igual que en la Norma 6.1 IC Secciones de Firme, el Catálogo de Secciones Estructurales de Pavimentos para las Carreteras de la República Mexicana establece una categorización del tránsito vehicular, mediante la cual es seleccionada la sección estructural de pavimento.

De acuerdo a la metodología de uso, el volumen de tránsito vehicular se caracteriza en función de ejes sencillos equivalentes, y de acuerdo a lo establecido en la publicación N° 444 del Instituto de Ingeniería de la UNAM [23], en donde se presentan las ecuaciones necesarias para calcular los coeficientes de daño para cada tipo de eje, y para una determinada profundidad “z”.

Las categorías de tránsito vehicular se definieron en función del número acumulado de repeticiones de carga estándar, en el periodo de diseño, y estas se presentan en la Tabla 2:

Tabla 2. Categorías de tránsito vehicular establecidas en el Catálogo de Secciones Estructurales de Pavimentos para las Carreteras de la República Mexicana.

Categorías de Tránsito Vehicular		
Límite inferior (∑L)	**Categoría**	**Límite Superior (∑L)**
0	EE1	≤ 10,000,000
> 10,000,000	EE2	≤ 20,000,000
> 20,000,000	EE3	≤ 40,000,000
> 40,000,000	EE4	≤ 80,000,000
> 80,000,000	EE5	-

El Catálogo solicita calcular el número de ejes sencillos equivalentes acumulados en el periodo de diseño y en la superficie del pavimento, a la profundidad de z = 0. Posteriormente, el valor calculado se ubica dentro de una de las cinco categorías de volumen de tránsito propuestas. Para el cálculo la variable ∑L es necesario conocer el tránsito de diseño, para lo cual se requiere conocer la tasa de crecimiento del tránsito, la cual debe ser obtenida mediante el método de los mínimos cuadrados. Dicha tasa de crecimiento se determina a partir de un TDPA inicial y un TDPA final, donde se considera como TDPA inicial al dato del primer aforo disponible, en el caso de tener aforos vehiculares de más de cinco años, el TDPA inicial corresponde al valor del quinto año a partir del aforo más reciente, cuyo valor es igual al de TDPA final. Posterior a la creación de este catálogo de pavimentos para un ámbito nacional, se creó un catálogo para pavimentos flexibles adaptando la metodología particularmente para el tránsito del estado de Baja California, el cual se menciona a continuación.

3.6. Zonificación para la elaboración del catálogo de secciones estructurales para pavimentos flexibles del estado de Baja California

De la misma manera que el Catálogo de Secciones Estructurales de Pavimentos para las Carreteras de la República Mexicana, el Catálogo de pavimentos flexibles del estado de Baja California pretende servir como una guía útil para establecer los espesores mínimos en los estudios y proyectos de pavimentos nuevos y rehabilitación de los pavimentos existentes. Para el desarrollo del trabajo se establecieron zonas de análisis dentro del estado de acuerdo a los tipos de materiales que componen el terreno natural, temperaturas máximas y mínimas, precipitación pluvial y características del tránsito.

3.6.1. Caracterización del tránsito vehicular

En cuanto al análisis de las características del tránsito, fueron propuestas ocho categorías en función de ejes equivalentes sencillos de 8.2 toneladas, bajo las cuales son seleccionadas las secciones estructurales para un proyecto en particular. Estas ocho categorías se presentan en la Tabla 3 mostrada a continuación.

Tabla 3. Categorías de tránsito para el estado de Baja California, en función de ejes equivalentes.

Categorías de tránsito para el estado de Baja California	
Rango en ejes equivalentes	**Tipo de tránsito**
≤ 100,000	Bajo
> 100,000 y ≤ 1,000,000	
> 1,000,000 y ≤ 3,000,000	Medio
> 3,000,000 y ≤ 10,000,000	Alto
> 10,000,000 y ≤ 30,000,000	
> 30,000,000 y ≤ 50,000,000	Muy Alto
> 50,000,000 y ≤ 100,000,000	
> 100,000,000 y ≤ 150,000,000	

Para conocer la categoría adecuada, la suma acumulada de repeticiones de carga estándar debe ser calculada en la superficie (z = 0) por medio de la metodología descrita en la Publicación N° 444 del Instituto de Ingeniería de la UNAM "Instructivo para diseño estructural de pavimentos flexibles para carreteras" [23]. Como tasa de crecimiento se recomienda adoptar el valor medio de las obtenidas en los cinco últimos años en la estación de aforo permanente o de control, en el mismo itinerario y más próxima al tramo en estudio.

3.6.2. Comentarios

En lo que respecta al catálogo nacional de pavimentos y al catálogo para el estado de Baja California, no se describe el criterio utilizado para la definición de los rangos con los que fueron creadas las categorías de tránsito vehicular, las cuales posiblemente fueron definidas de acuerdo a la experiencia, y con la ayuda de las especificaciones para requisitos de calidad de materiales para la construcción de las distintas capas, indicadas en la normativa SCT. Como un trabajo para una posible actualización para el Catálogo de Secciones Estructurales de Pavimentos para las Carreteras de la República Mexicana, hace algunos años se realizó un análisis del tránsito vehicular nacional, en el que se definió una variable similar a la IMDp, de España, en función de la cual se crearon nuevas categorías de tránsito.

3.7. El parámetro llamado Vehículos Promedio Diario Anual (VPD)

En el año de 2017 la DGST de la SCT desarrolló un estudio del tránsito vehicular mexicano, sin embargo, no se hizo oficial y únicamente se difundió entre los distintos centros SCT del país [26]. Los aspectos medulares del estudio fueron los siguientes:

- Análisis de las condiciones de tránsito vehicular de la red carretera nacional con énfasis en la cantidad de Vehículos Pesados Promedio Diario Anual (VPD).
- Establecimiento de las categorías de tránsito vehicular en función de VPD.
- Análisis de las tasas de crecimiento del tránsito vehicular en los ejes troncales.

Para la evaluación se trabajó con los datos proporcionados por la SCT en los Libros de Datos Viales 2015. Se formó una base de datos con la captura de los siguientes datos:

- Estado
- Tramo
- Kilómetros del tramo
- TDPA característico
- Composición Vehicular característica

Se probó una serie de opciones para categorizar el tránsito vehicular y se concluyó que el mejor criterio resultó ser el uso de percentiles a cada 5% del total de los 1,415 tramos analizados, creando así 20 categorías. De igual manera, el tratamiento de la base de datos permitió conocer el número de kilómetros totales de las carreteras incluidas en Datos Viales, conocer la situación de cada estado en lo que respecta a kilómetros construidos, TDPA y composición vehicular promedio, la cual se presenta en la Tabla 4.

Tabla 4. Composición Vehicular promedio nacional.

Composición Vehicular promedio nacional	
Tipo de vehículo	**Composición Vehicular (%)**
A	80.40
B	2.43
C2	7.46
C3	1.92
T3-S2	4.48
T3-S3	1.38
T3-S2-R4	1.93
Total	100

Las 20 categorías de tránsito establecidas cuyos límites superiores correspondientes a cada percentil 5% y están en función del VPD se presentan en la Tabla 5 mostrada a continuación:

Tabla 5. Categorías de tránsito vehicular establecidas de acuerdo al percentil 5%.

Categorías de tránsito vehicular establecidas de acuerdo al percentil 5% correspondientes al total de 1,415 tramos analizados					
Percentil	**Límite superior del rango (VPD)**	**Tramos**	**Porcentaje de tramos en el rango**	**Kilómetros**	**Porcentaje de kilómetros**
5	87	72	5.1	2,509.3	3.25
10	155	71	5.0	1,632.5	2.11
15	222	70	4.9	2,295.5	2.97
20	287	71	5.0	2,083.3	2.70
25	358	70	4.9	2,909.7	3.77
30	430	71	5.0	2,830.6	3.67
35	506	71	5.0	4,172.1	5.40
40	640	70	4.9	3,119.4	4.04
45	742	71	5.0	4,086.0	5.29
50	867	71	5.0	3,863.0	5.00
55	1,038	70	4.9	4,324.5	5.60
60	1,189	71	5.0	4,338.5	5.62
65	1,414	71	5.0	4,199.7	5.44
70	1,628	70	4.9	5,128.3	6.64
75	1,904	71	5.0	4,200.0	5.44
80	2,150	71	5.0	5,576.1	7.22
85	2,530	70	4.9	5,197.0	6.73
90	3,178	71	5.0	4,893.2	6.34
95	4,542	71	5.0	4,967.4	6.43
100	15,671	71	5.0	4,873.2	6.31
		1,415	100	77,199.14	100.00

En lo que respecta a la determinación de las tasas de crecimiento, éstas fueron calculadas en los tramos carreteros pertenecientes a los 15 ejes troncales del país, mediante un ajuste de regresión potencial y utilizando los datos de TDPA de 2004 a 2015, obteniendo así un valor mínimo, un valor máximo y un promedio de tasa de crecimiento para cada eje troncal, y definiendo finalmente tres valores para ser utilizados en el diseño de las secciones estructurales:

- Tasa de crecimiento de 1%.
- Tasa de crecimiento de 3%.
- Tasa de crecimiento de 5%.

3.7.1. Comentarios

Analizando la información se mencionan los siguientes aspectos:

- Del total de los 1,415 tramos carreteros existentes en el país se crearon percentiles 5%, lo cual corresponde a una repartición de 70, 71 o 72 tramos para cada una de las 20 categorías, sin embargo, no se explica claramente la manera en la que se determinaron los rangos de VPD (parámetro equivalente a la IMDp).

- El percentil 5% crea rangos homogéneos en lo que respecta a la cantidad de tramos por categoría, sin embargo, este criterio no asegura que dichos tramos compartan volúmenes de tránsito con características similares para haber sido agrupados de dicha manera.

- Se observa que el parámetro de VPD comprende un rango que va de 0 a 15,671 vehículos pesados promedio diario anual, sin embargo, la categoría número 20 incluye a todos aquellos tramos en los que su valor de VPD va de 4,542 a 15,671 vehículos pesados, lo que significa el 71.02% del rango total.

- Las categorías propuestas están definidas por límites superiores de números poco comunes, como lo son por ejemplo 87, 155, 222, 287, 358, 430, 506, 640, 742, etc.

Capítulo 4. Evaluación del tránsito vehicular de la Red Carretera Nacional

El análisis se desarrolló a partir de una caracterización basada en tres parámetros fundamentales, el TDPA, la IMDp y la suma acumulada de repeticiones de carga estándar (∑L), de manera que fueron consideradas las distintas metodologías de evaluación del tránsito vehicular establecidas por la metodología AASHTO-93, el método de diseño de pavimentos flexibles del Instituto de Ingeniería de la UNAM, la Norma 6.1 IC "Secciones de Firme" y el Catálogo de Secciones Estructurales de Pavimentos para las Carreteras de la República Mexicana. La metodología descrita a continuación se subdividió en dos puntos importantes:

- La identificación de los datos carreteros para el estudio, y
- El análisis de la información de los puntos de aforo seleccionados.

4.1. Identificación de los datos carreteros

Tomando como parámetro característico a la IMDp, se revisó de manera detallada la información proporcionada por la SCT en los Libros de Datos Viales 2018, descargados de la página web de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes [27]**,** y se estableció el objetivo de identificar un conjunto de ocho grupos de datos, cada uno de ellos integrado por cien puntos de aforo vehicular distribuidos por todo el territorio nacional, y pertenecientes a distintos tramos de la Red Carretera Nacional Mexicana.

Como objetivo se buscó que cada punto de aforo identificado correspondiera a una de las ocho categorías de tránsito vehicular especificadas en la Norma 6.1 IC "Secciones de Firme", obteniendo así un total de 800 puntos de aforo para el estudio, cuyo volumen de información se consideró suficientemente representativo para dar validez a la categorización propuesta.

La IMDp de cada punto de aforo seleccionado se calculó de acuerdo con la Ecuación 23 para lo cual se utilizó el TDPA reportado en los Libros de Datos Viales 2018 de acuerdo con las siguientes consideraciones. En estos documentos existe una sección que especifica las características de la estación de aforo, como lo son el kilómetro en el que se ubica (KM), el tipo de estación (TE), y el sentido de circulación (SC), el cual puede tomar un valor de 0, 1 o 2, entonces:

- Cuando SC=0, lo que significa que el aforo se realizó para ambos sentidos de circulación, el TDPA reportado se dividió entre 2 para el cálculo de la IMDp.

- Cuando SC=1, lo que significa que el aforo se realizó para el sentido de circulación 1, de acuerdo al cadenamiento, el TDPA reportado fue el utilizado para el cálculo de la IMDp.
- Cuando SC=2, lo que significa que el aforo se realizó para el sentido de circulación 2, contrario al cadenamiento, el TDPA reportado fue el utilizado para el cálculo de la IMDp.

Para facilitar la identificación del total de los puntos de aforo carreteros, y asignar un número de datos por estado, se dividió el territorio nacional en dos grandes regiones, la Región Norte y la Región Sur. Esta regionalización divide a la República Mexicana de manera que la frontera entre ambas asemeja a una línea con tendencia a la horizontal, y únicamente tiene la función de organizar la repartición de los puntos carreteros.

La Región Norte quedó conformada por los estados de:

- Aguascalientes
- Baja California Norte
- Baja California Sur
- Coahuila
- Chihuahua
- Durango
- Nayarit
- Nuevo León
- San Luis Potosí
- Sinaloa, Sonora
- Tamaulipas
- Zacatecas

Mientras que la Región Sur quedó conformada por los estados de:

- Campeche
- Ciudad de México
- Colima
- Chiapas
- Estado de México
- Guanajuato
- Guerrero
- Hidalgo
- Jalisco
- Michoacán
- Morelos
- Oaxaca
- Puebla
- Querétaro
- Quintana Roo
- Tabasco
- Tlaxcala
- Veracruz
- Yucatán

La división de la República Mexicana se representa en la Figura 10 mostrada a continuación.



Figura 11. División del territorio nacional en dos regiones para la identificación de los aforos carreteros.

Como punto de partida, se consideró la posibilidad de asignar un número de datos por estado de acuerdo a la extensión territorial del mismo, sin embargo, bajo este criterio se hubiera creado una repartición desigual y poco representativa.

Por esta razón se decidió tomar en consideración la participación estatal con respecto a la longitud total de la Red Carretera Mexicana, de acuerdo a las cifras reportadas en el Anuario Estadístico Sector Comunicaciones y Transporte de 2017 [28], mientras que la información territorial se obtuvo del Panorama Sociodemográfico de México, 2015 [29]. Estos datos se muestran en la Tabla 6, en la que se ha resaltado en color verde las entidades federativas pertenecientes a la Región Norte, y en color gris las entidades pertenecientes a la Región Sur. Se incluyeron dos columnas que indican el equivalente de la cifra de la columna anterior inmediata, en porcentaje con respecto al total, respectivamente.

Las Tablas 7 y 8 contienen de manera separada las entidades federativas que conforman cada región. El porcentaje acumulado de participación en la Red Federal Carretera de las entidades de la Región Norte suman un 39.51% con respecto a la longitud total de 398,148 km, mientras que el porcentaje acumulado de participación para las entidades de la Región Sur suman un 60.49% con respecto al total. Fue así que se decidió que cada una de las 8 categorías estarían compuestas por 40 puntos de aforo carreteros ubicados en la Región Norte, y 60 puntos de aforo ubicados en la Región Sur. Analizando los porcentajes obtenidos, y procurando establecer un reparto equitativo, se decidió que cada entidad tendría un mínimo de 2 datos, y un máximo de 5, tal y como se presenta en las tablas mencionadas.

Tabla 6. Extensión superficial y participación en la longitud de la Red Federal Carretera, por entidad federativa.

Extensión territorial y participación en la longitud de la Red Federal Carretera					
N°	**Estado**	**Superficie (km^2)**	**(%)**	**Long. Red Federal Carretera (km)**	**(%)**
1	Aguascalientes	5,615.70	0.29	2,381	0.60
2	Baja Cal. Norte	71,450.40	3.64	12,014	3.02
3	Baja Cal. Sur	73,909.40	3.77	5,971	1.50
4	Campeche	57,507.50	2.93	5,620	1.41
5	CDMX	1,494.60	0.08	105	0.03
6	Coahuila	151,594.50	7.73	8,811	2.21
7	Colima	5,626.90	0.29	2,776	0.70
8	Chiapas	73,311.00	3.74	22,936	5.76
9	Chihuahua	247,412.50	12.62	13,905	3.49
10	Durango	123,364.20	6.29	15,712	3.95
11	Estado de México	22,351.50	1.14	14,777	3.71
12	Guanajuato	30,606.70	1.56	13,845	3.48
13	Guerrero	63,595.90	3.24	18,885	4.74
14	Hidalgo	20,821.40	1.06	11,963	3.00
15	Jalisco	78,595.90	4.01	34,053	8.55
16	Michoacán	58,598.70	2.99	15,567	3.91
17	Morelos	4,878.90	0.25	3,025	0.76
18	Nayarit	27,856.50	1.42	10,293	2.59
19	Nuevo León	64,156.30	3.27	7,393	1.86
20	Oaxaca	93,757.40	4.78	22,978	5.77
21	Puebla	34,309.10	1.75	10,335	2.60
22	Querétaro	11,690.60	0.60	3,362	0.84
23	Quintana Roo	44,705.50	2.28	5,810	1.46
24	San Luis Potosí	61,138.00	3.12	12,284	3.09
25	Sinaloa	57,365.40	2.93	16,997	4.27
26	Sonora	179,355.10	9.15	25,230	6.34
27	Tabasco	24,731.40	1.26	10,652	2.68
28	Tamaulipas	80,249.30	4.09	14,053	3.53
29	Tlaxcala	3,997.20	0.20	3,005	0.75
30	Veracruz	71,823.50	3.66	28,722	7.21
31	Yucatán	39,524.10	2.02	12,417	3.12
32	Zacatecas	75,275.40	3.84	12,271	3.08
Total		**1,960,670.50**	**100**	**398,148**	**100**

Tabla 7. Definición del número de tramos para los estados de la Región Norte.

Región Norte			
N°	**Estado**	**% Red Federal Carretera**	**N° puntos de aforo**
1	Aguascalientes	0.60	2
2	Baja Cal. Norte	3.02	2
3	Baja Cal. Sur	1.50	2
4	Coahuila	2.21	3
5	Chihuahua	3.49	5
6	Durango	3.95	3
7	Nayarit	2.59	2
8	Nuevo León	1.86	3
9	San Luis Potosí	3.09	3
10	Sinaloa	4.27	4
11	Sonora	6.34	5
12	Tamaulipas	3.53	3
13	Zacatecas	3.08	3
Total		**39.51**	**40**

Tabla 8 .Definición del número de tramos para los estados de la Región Sur.

Región Sur			
N°	**Estado**	**% Red Federal Carretera**	**N° puntos de aforo**
1	Campeche	1.41	2
2	CDMX	0.03	2
3	Colima	0.70	2
4	Chiapas	5.76	4
5	Estado de México	3.71	5
6	Guanajuato	3.48	4
7	Guerrero	4.74	3
8	Hidalgo	3.00	4
9	Jalisco	8.55	5
10	Michoacán	3.91	4
11	Morelos	0.76	2
12	Oaxaca	5.77	3
13	Puebla	2.60	2
14	Querétaro	0.84	3
15	Quintana Roo	1.46	2

16	Tabasco	2.68	3
17	Tlaxcala	0.75	2
18	Veracruz	7.21	5
19	Yucatán	3.12	3
Total		**60.49**	**60**

Cada punto de aforo aprobado fue clasificándose en una de las ocho categorías de tránsito de acuerdo a la Norma 6.1 IC en concordancia al valor de IMDp obtenido. Durante este proceso se tomaron en cuenta las siguientes consideraciones:

- No registrar dos o más puntos de aforo cercanos entre sí para una misma categoría de tránsito pesado, así cumplieran con la IMDp deseada.
- Dada la situación de no encontrar la cantidad total de aforos designados por entidad federativa, estos se reemplazaron en la medida de lo posible, por un nuevo aforo correspondiente a un estado colindante que cumpliera con la IMDp deseada.

Ya que el posible valor del Coeficiente de Distribución por Carril (CD) depende de la cantidad de carriles por sentido de circulación del tramo carretero en estudio, y esta información no se encuentra reportada en los Libros de Datos Viales, se revisó cada uno de los posibles tramos con la ayuda del servidor de aplicaciones de mapas en la web Google Maps para determinar la cantidad real de carriles en el punto de aforo.

A continuación, se muestra un ejemplo de la manera en que se determinó el valor del CD, correspondiente a la carretera Morelia-Salamanca. La Tabla 9 contiene los datos útiles para la ubicación del punto en el mapa, tomados de Datos Viales para el estado de Michoacán.

Tabla 9. Ejemplo de la carretera Morelia-Salamanca para la determinación del valor del Coeficiente de Distribución por Carril (CD).

Tramo Morelia-Salamanca						
Estado	**N° Índice**	**Carretera**	**Clave**	**Ruta**	**Año**	
Michoacán	16	Morelia-Salamanca	00124	MEX-043	2018	
Número de Carriles		**Lugar**	**Estación**			
Total	**Sentido**		**km**	**TE**	**SC**	**TDPA**
4	3	T. Der. Zinapécuaro	8.85	3	1	16,518

En el sitio web de Google Maps (www.google.com.mx/maps) se procedió a dar clic en el icono de indicaciones, se eligió como punto de partida la ciudad de Morelia, Michoacán y como destino la ciudad de Salamanca, Guanajuato. Como se muestra en la Figura 11A, el servidor presenta dos posibles rutas de traslado. Al revisar los datos de la Tabla 9, se observa que la ruta es la MEX-043, con lo cual esta se identificó como se muestra en la Figura 11B.

Finalmente se ubicó aproximadamente el lugar del punto de aforo con la ayuda del kilómetro reportado en la Tabla 9, como se presenta en la Figura 11C. Dado que la carretera Morelia-Salamanca, ruta MEX-043, en el kilómetro 8.85 y sentido de circulación 1 cuenta con 2 carriles, el valor del CD corresponde a 1, lo que significa que, para el cálculo de la IMDp, se consideró que el 100% de los vehículos pesados circulan por el carril de proyecto.

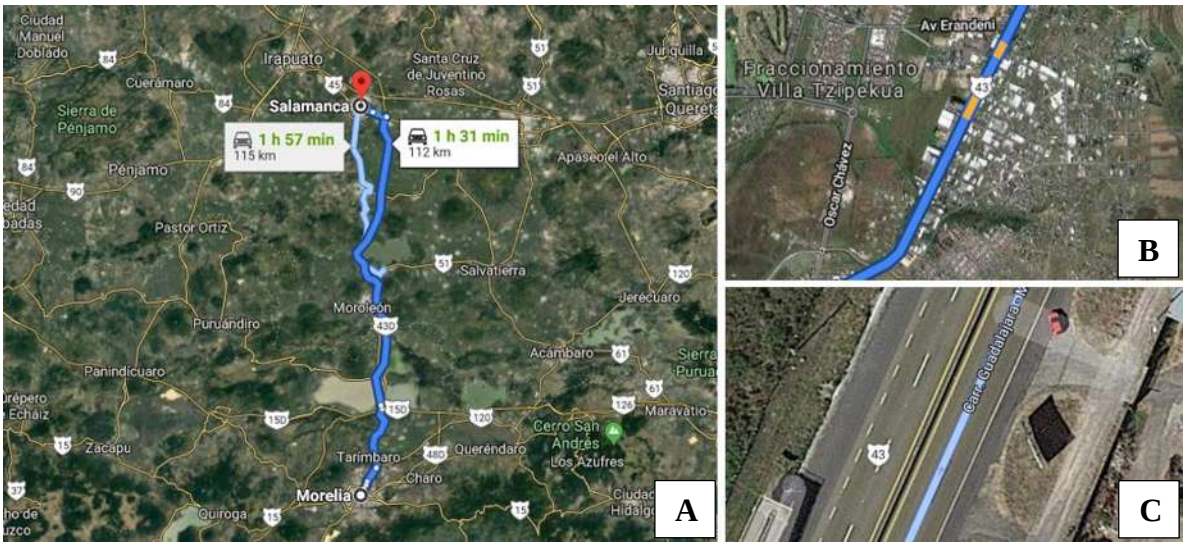


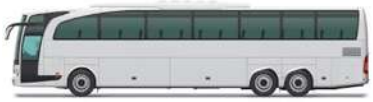
Figura 12. Ejemplo de la carretera Morelia-Salamanca para la determinación del valor del Coeficiente de Distribución por Carril (CD). A. Posibles rutas Morelia-Salamanca presentadas por el servidor de Google Maps. B. Ruta 43, correspondiente a la reportada en Datos Viales, para el tramo en estudio. C. Ubicación aproximada del kilómetro 8.85, sentido de circulación 1, de acuerdo a los reportado en Datos Viales.

El conjunto de los datos carreteros seleccionados conformó la primera base de datos de esta investigación, la cual se incluye en el apartado de Anexos. Su registro se llevó a cabo mediante una hoja de Microsoft Excel. Para cada uno de los tramos carreteros seleccionados se incluyeron los siguientes parámetros característicos:

- Número de dato.
- Estado.
- Número índice.
- Carretera.
- Clave.
- Ruta.
- Año.
- Número de carriles (Total).
- Número de carriles (Por sentido).
- Lugar.
- Kilómetro.
- Tipo de estación.
- TDPA.
- Composición vehicular.
- Coordenadas de latitud y longitud.

La composición vehicular se registró para los tipos de vehículos contenidos en la Tabla 10.

Tabla 10. Tipos de vehículos incluidos en la composición vehicular.

Tipos de vehículos		
Nomenclatura	**Clase**	**Configuración del vehículo**
M	Moto	
A	Automóvil	
B	Autobús de dos ejes	
C2	Camión de dos ejes	
C3	Camión de tres ejes	
T3-S2	Tractocamión de tres ejes con semirremolque de dos ejes	
T3-S3	Tractocamión de tres ejes con semirremolque de tres ejes	
T3-S2-R4	Tractocamión de tres ejes con semirremolque de dos ejes y remolque de cuatro ejes	
Otros*	Autobús de tres ejes	

**El vehículo tipo B se consideró como autobús de 2 ejes y el porcentaje correspondiente a "Otros" se le atribuyó al tipo B3. Imágenes del C2 al T3-S2-R4 tomadas de* [30].

Debido a que la categoría T42 admite únicamente aquellos caminos en los que su IMDp es menor a 25, y la categoría T41 admite únicamente aquellos en los que su IMDp se encuentre en un rango que va de 25 a 50, no fue posible cumplir con el objetivo de reunir 100 aforos carreteros para cada una de estas. Ya que los caminos con mayor índice de vehículos pesados corresponden a la categoría T00, y esta no tiene un límite superior, se tomó la decisión de registrar en la base de datos todos aquellos aforos carreteros encontrados en los que su IMDp calculado fuera superior o igual a 4,000, y de acuerdo a las consideraciones ya mencionadas. Además, se clasificaron los caminos carreteros seleccionados de acuerdo a su jurisdicción, como lo establece la Secretaría, para tal efecto se utilizaron los mismos colores que presentan los libros de Datos Viales. La distribución final se presenta en la Tabla 11 siguiente:

Tabla 11. Distribución de los tramos seleccionados.

Distribución de los caminos seleccionados							
Categoría	**Red Federal Libre**	**Red Federal Cuota**	**Red Federal Libre-Cuota**	**Red Estatal Libre**	**Red Estatal Cuota**	**Carreteras Integradas Federal-Estatal**	**Total**
T42	9	-	-	39	1	1	**50**
T41	29	-	-	68	-	2	**99**
T32	39	2	-	56	-	3	**100**
T31	62	3	-	31	1	3	**100**
T2	92	4	-	2	-	2	**100**
T1	100	-	-	-	-	-	**100**
T0	90	6	-	4	-	-	**100**
T00	69	25	10	12	-	3	**119**
Total	**490**	**40**	**10**	**212**	**2**	**14**	**768**

Finalmente se obtuvieron 768 aforos carreteros para su posterior análisis. Se realizaron gráficos de composición porcentual para cada una de las ocho categorías, y un gráfico de composición general, los cuales se presentan de la Figura 12 a la Figura 20:

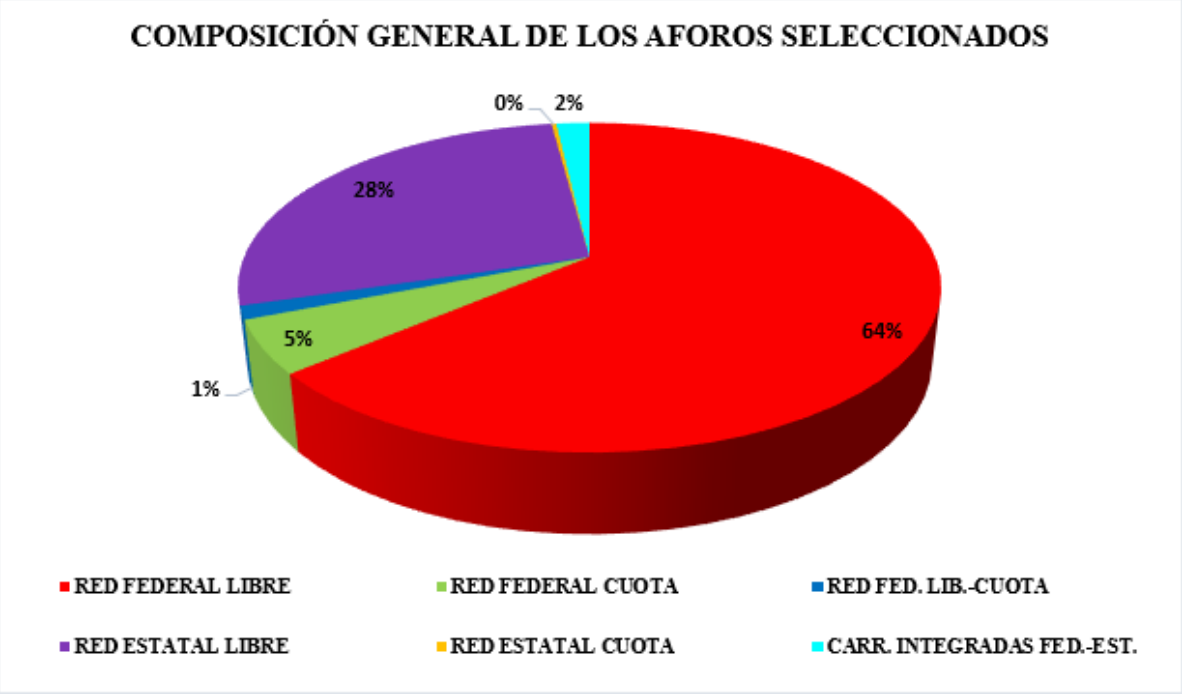


Figura 13. Composición general de los aforos carreteros seleccionados.

La composición porcentual correspondiente a los puntos de aforo seleccionados para la categoría T42 se presenta a continuación:

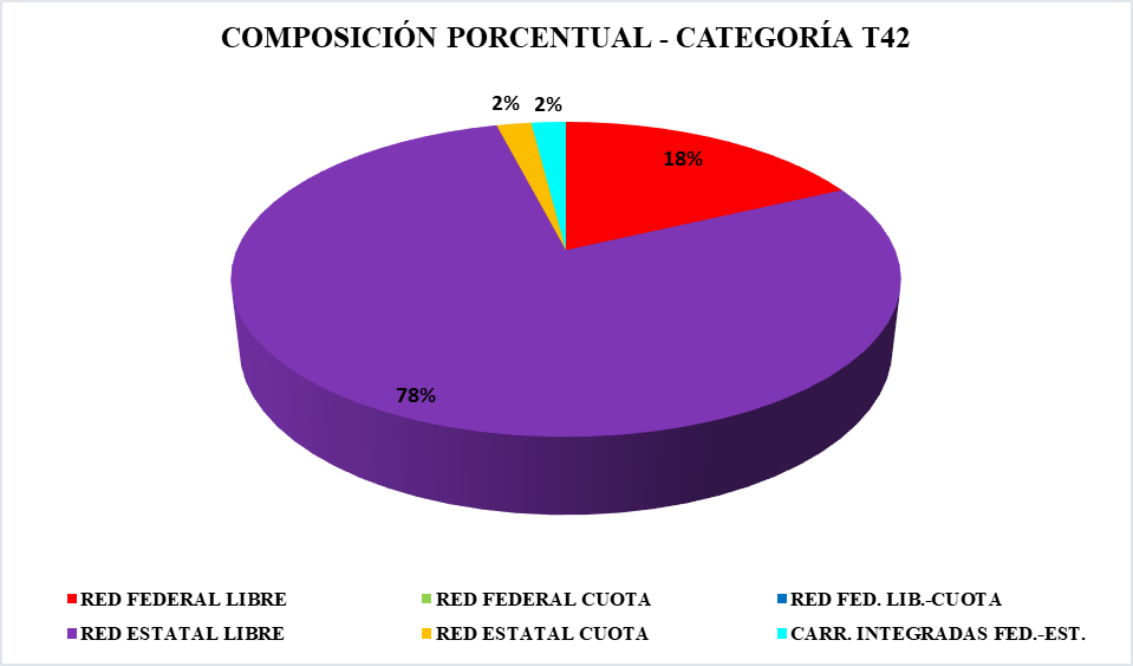


Figura 14. Composición porcentual de la categoría T42.

La composición porcentual correspondiente a los puntos de aforo seleccionados para la categoría T42 se presenta a continuación:

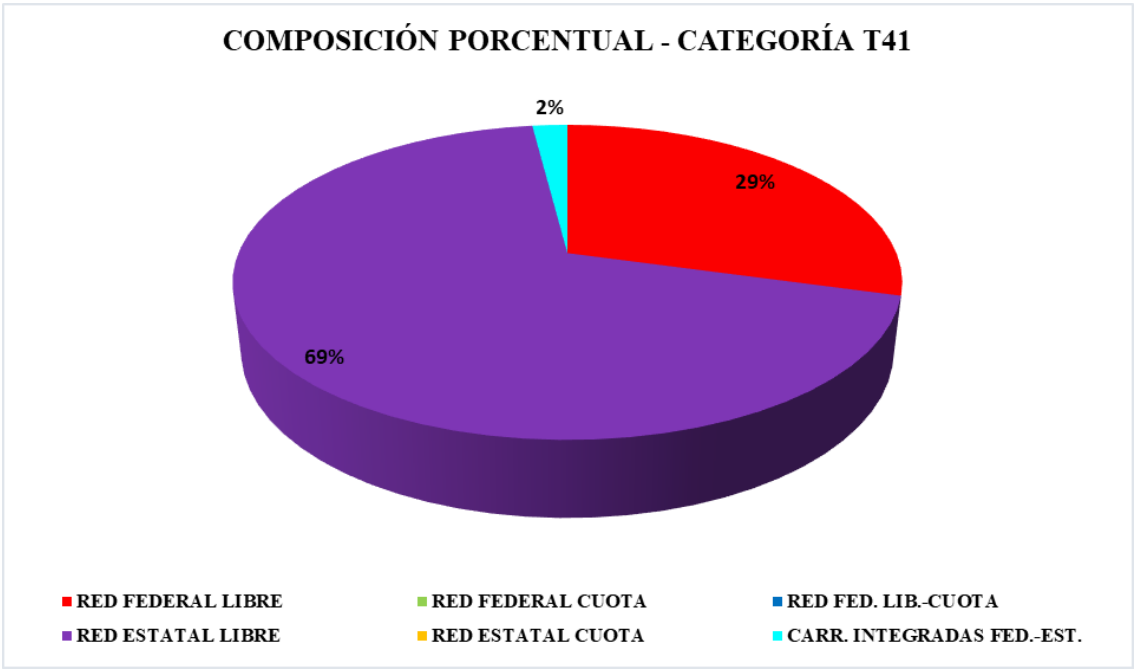


Figura 15. Composición porcentual de la categoría T41.

La composición porcentual correspondiente a los puntos de aforo seleccionados para la categoría T32 se presenta a continuación:

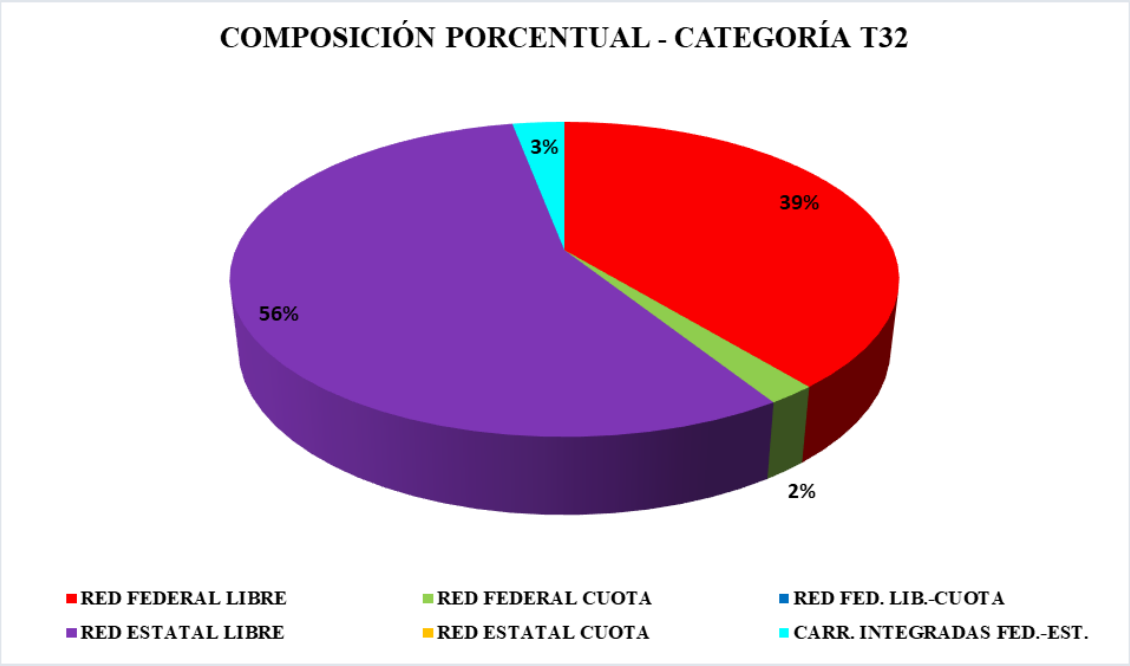


Figura 16. Composición porcentual de la categoría T32.

La composición porcentual correspondiente a los puntos de aforo seleccionados para la categoría T31 se presenta a continuación:

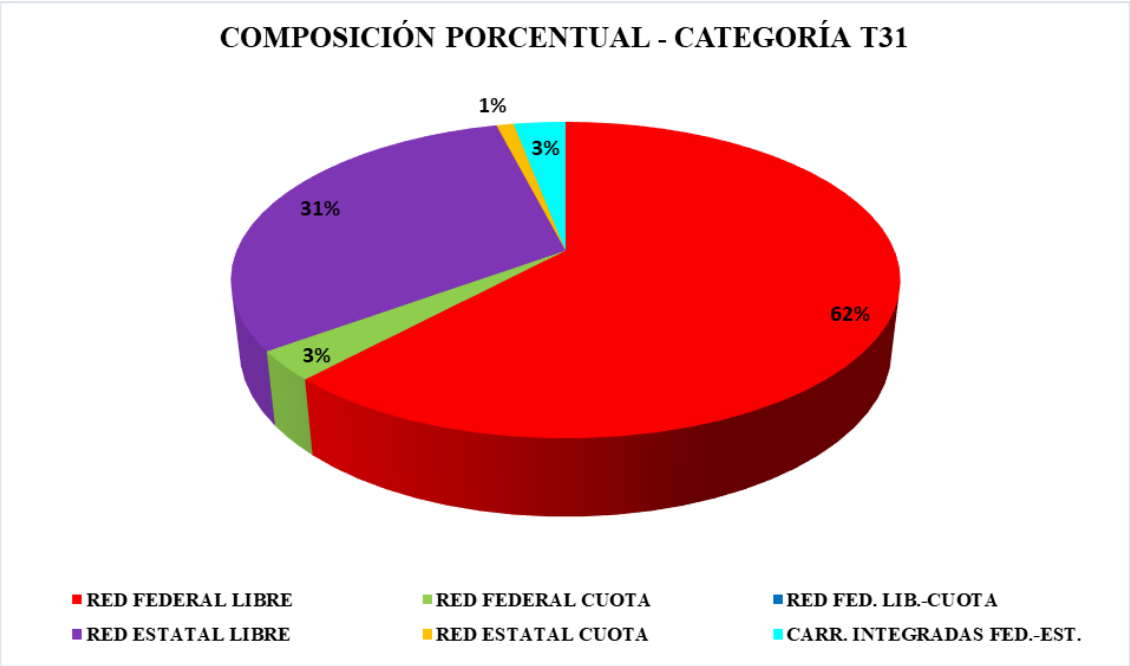


Figura 17. Composición porcentual de la categoría T31.

La composición porcentual correspondiente a los puntos de aforo seleccionados para la categoría T2 se presenta a continuación:

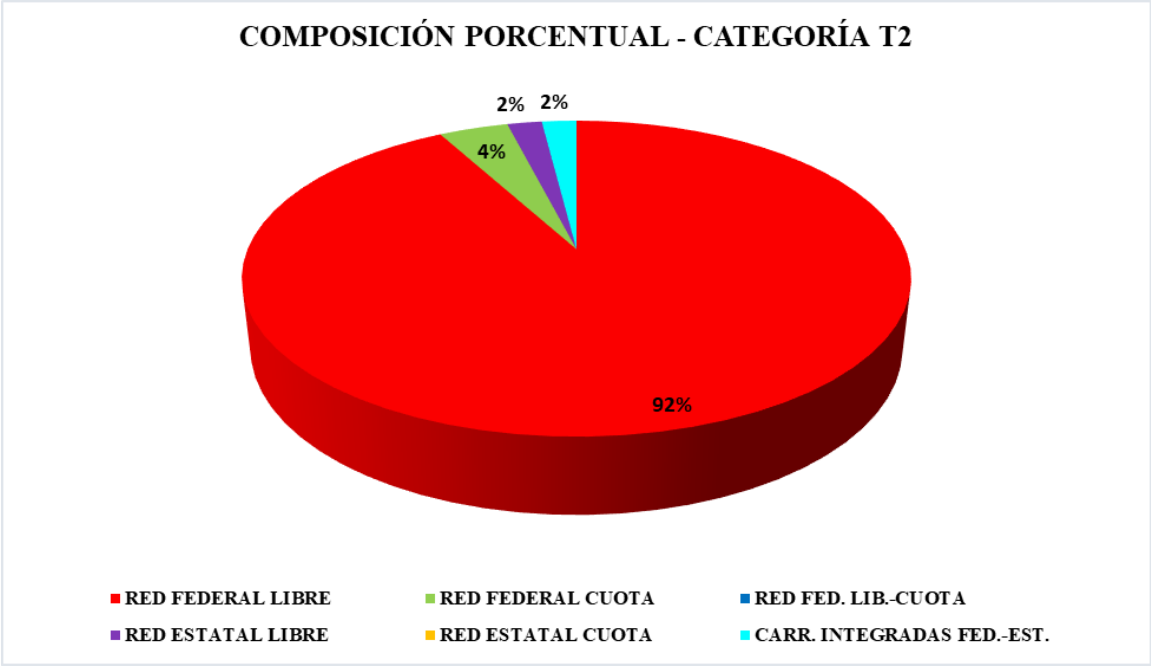


Figura 18. Composición porcentual de la categoría T2.

La composición porcentual correspondiente a los puntos de aforo seleccionados para la categoría T1 se presenta a continuación:

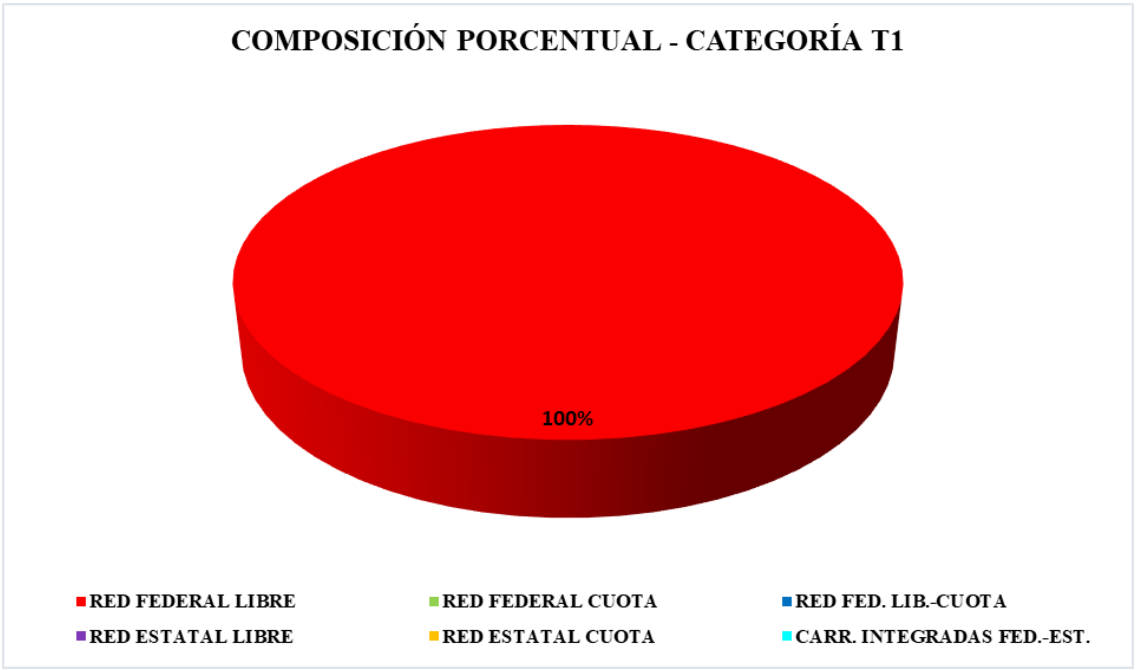


Figura 19. Composición porcentual de la categoría T1.

La composición porcentual correspondiente a los puntos de aforo seleccionados para la categoría T0 se presenta a continuación:

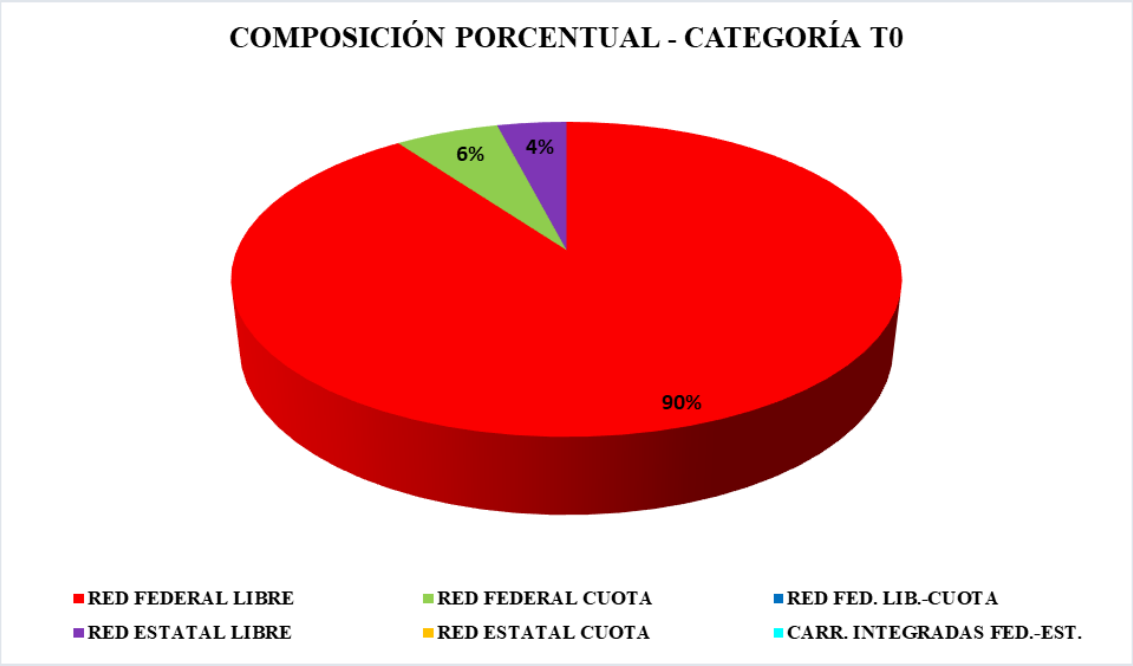


Figura 20. Composición porcentual de la categoría T0.

La composición porcentual correspondiente a los puntos de aforo seleccionados para la categoría T00 se presenta a continuación:

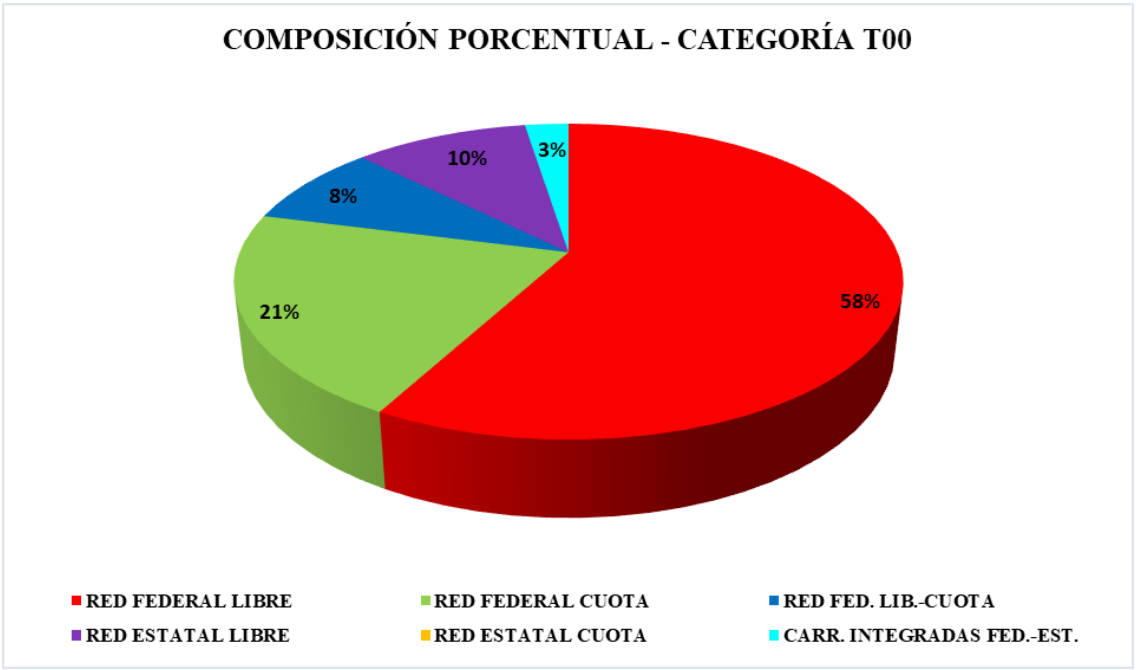


Figura 21. Composición porcentual de la categoría T00.

Bajo un panorama general, se observa que el 70% del total de los datos seleccionados corresponden a carreteras de jurisdicción federal, ya sean pertenecientes a la red federal libre, red federal de cuota o carreteras compuestas por tramos libres y de cuota. De este 70%, predominan las carreteras federales libres, con un 64% de participación.

El 30% restante del total de los datos corresponde a carreteras de jurisdicción estatal. El 28% de estos se integra por carreteras pertenecientes a la red estatal libre, 1.8% por carreteras integradas por tramos federales y estatales, y únicamente el 0.2% para la red estatal de cuota.

Resulta particularmente interesante mencionar que, a excepción del criterio de cumplimiento de la IMDp y el número de aforos por entidad federativa, la selección de los datos de estudio se realizó de una manera totalmente aleatoria, sin embargo, resaltan algunos aspectos importantes como los siguientes:

- Existe un importante predominio de las carreteras pertenecientes a la red estatal libre en las tres categorías correspondientes a los valores de IMDp más bajos, T42 con un 78%, T41 con un 69%, y T32 con un 56%.
- La ocurrencia de las carreteras estatales libres disminuye conforme incrementa la IMDp.
- Las carreteras pertenecientes a la red federal libre comienzan a tomar mayor importancia cuando el valor de la IMDp es superior a 100 vehículos pesados diarios.
- La categoría T1, cuyos límites van de 800 a 1999 vehículos pesados diarios, se conformó en su totalidad por carreteras pertenecientes a la red federal libre.
- Las carreteras federales, tanto libres como de cuota dominan las categorías de IMDp más alto, como se observa a partir de la categoría T31.

Se utilizó el software de información geográfica QGIS en su versión 3.8 para la elaboración de los mapas de ubicación de los aforos carreteros seleccionados, los cuales se presentan en la sección de Anexos. En ellos se utilizaron las coordenadas de longitud y latitud obtenidas de los libros de Datos Viales. Se elaboró un mapa general que incluye los 768 puntos de aforo carreteros clasificados por su jurisdicción, un mapa general que incluye el total de los aforos, clasificados por categoría, y un mapa individual clasificado por su jurisdicción para cada una de las ocho categorías, sumando un total de diez mapas.

En lo que respecta a las categorías T42, T41, T32, T31, T2, T1 y T0, se observa que la distribución de sus aforos carreteros cubre de manera general la totalidad del territorio nacional, sin embargo, en la categoría T00, la cual se compone por carreteras en las que su IMDp es superior a los 4,000 vehículos pesados, se observa una marcada concentración de los aforos carreteros seleccionados, teniendo concordancia con uno de los 15 corredores troncales del país: México – Querétaro – San Luis Potosí – Saltillo – Monterrey – Nuevo Laredo con ramales a Piedras Negras.

4.2. Análisis de la información

La segunda etapa del estudio del tránsito vehicular consistió en el análisis de la información, con el objetivo primordial de crear categorías de tránsito vehicular, además de la determinación de composiciones vehiculares tipo y tasas de crecimiento representativas. Se consideró la posibilidad de definir al TDPA como una de las variables de entrada del Catálogo y con ella seleccionar la sección estructural de pavimento, o en su defecto, la IMDp. Ya que ambas son fácilmente medibles, con baja probabilidad de error.

Para ello, de cada una de las ocho categorías se obtuvo el rango de TDPA (en el carril de diseño) e IMDp comprendido por los aforos carreteros seleccionados. Posteriormente se determinó la distribución de los datos de cada rango de acuerdo al percentil 10%, y se graficaron mediante curvas de distribución. Como se observa en la Figuras 21 a la 22, existe un importante traslape entre los valores de TDPA, y no existe una relación única con su respectivo valor de IMDp. Por ejemplo, un valor de TDPA de 400 vehículos podría corresponder a una IMDp ubicada en cualquiera de las categorías T42, T41, T32 o T31.

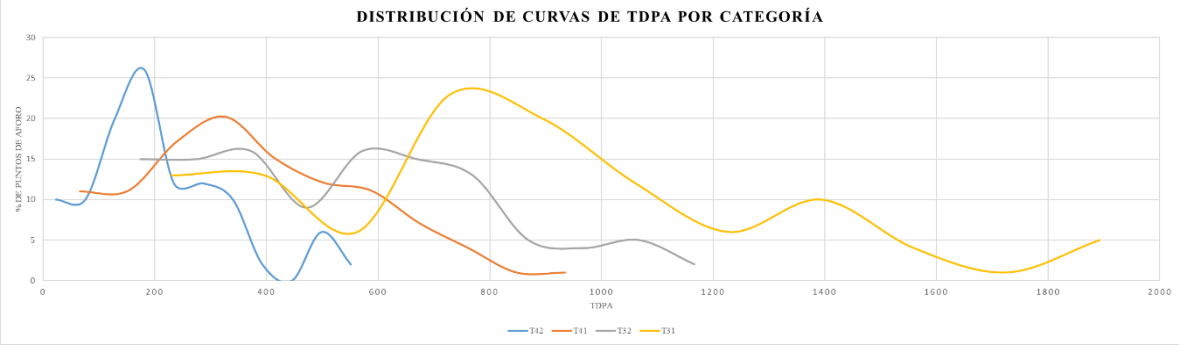


Figura 22. Distribución de curvas de TDPA por categoría (T42 a T31).

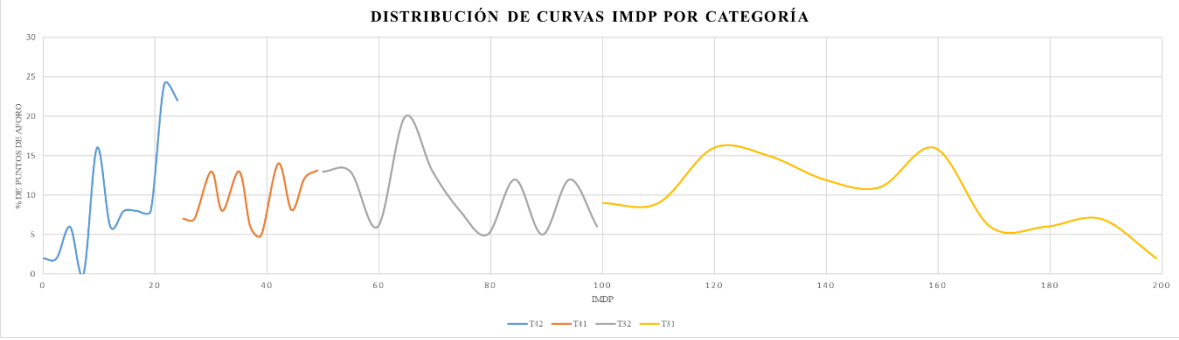


Figura 23. Distribución de curvas de IMDp por categoría (T42 a T31).

De la misma manera, observando las curvas de distribución de las categorías de tránsito más pesado, mostradas en la Figura 23 y la Figura 24, un TDPA de 15,000 vehículos podría corresponder a una IMDp ubicado en la categoría T1, T0 o T00.

Estos traslapes se atribuyen a la composición vehicular del tránsito, la cual es muy variable. Las curvas de IMDp se encuentran completamente separadas dado que sus límites estuvieron definidos desde un inicio, y fue con base en estos que los datos fueron seleccionados.

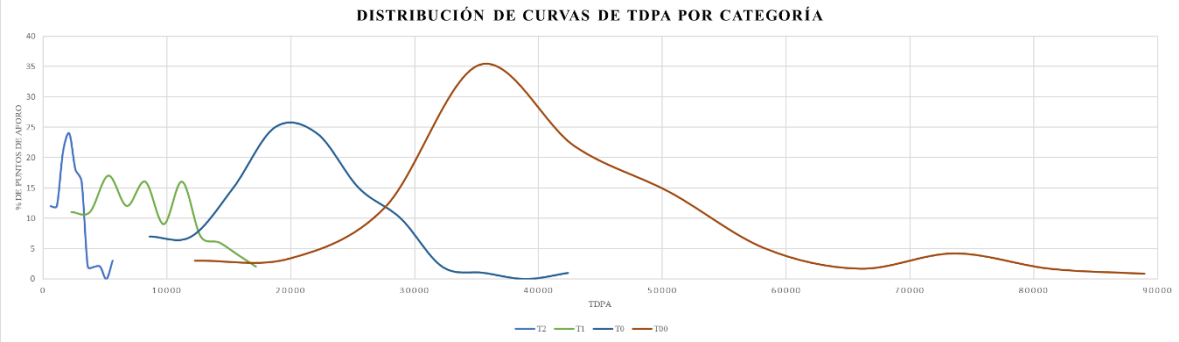


Figura 24. Distribución de curvas de TDPA por categoría (T2 a T00).

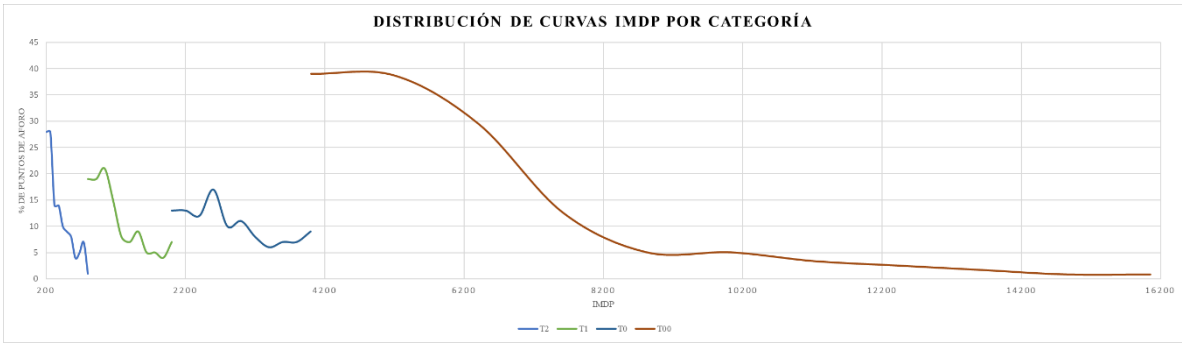


Figura 25. Distribución de curvas IMDp por categoría (T2 a T00).

Cada pico formado en las curvas representa una concentración de datos para un cierto percentil del rango. Mencionando algunos ejemplos, se observa un pico formado en la curva de TDPA para la categoría T0, que representa el 49% de los aforos, concentrado en los percentiles 30% y 40% (lo que es 25% de los puntos de aforo y 24% respectivamente). La categoría T1 presenta tres concentraciones importantes en su curva de distribución de TDPA, muy similares entre sí (17%, 16% y 16% para cada pico respectivamente).

La curva de distribución IMDp para la categoría T00 presenta el 46% de los puntos de aforo concentrados en el percentil 10% (4,000 a 5,206 vehículos pesados), y un 35% concentrados en el percentil 20% (5,207 a 6,411 vehículos pesados).

La Tabla 12 muestra los rangos que comprenden cada categoría, definidos por su límite inferior y límite superior, para las dos variables del tránsito. El rango total de TDPA queda definido desde los 23 vehículos diarios promedio (carretera Paso por La Salada, tramo La Salada, Colima), hasta los 88,931 vehículos diarios promedio (carretera Monterrey-Mier, tramo Apodaca, Nuevo León).

De acuerdo al criterio de selección, el rango de IMDp comprende desde los 0 hasta los más de 4,000 vehículos pesados. Con los datos de análisis se concluye que el rango total de IMDp para las carreteras mexicanas queda definido desde los 2 vehículos pesados (nuevamente en la carretera Paso por La Salada, tramo La Salada, Colima), hasta 16,056 vehículos pesados diarios promedio (carretera Querétaro-San Luis Potosí, tramo T. Izq. Villa de Reyes).

Tabla 12. Límites comprendidos por los rangos de TDPA e IMDp, por categoría.

Límites comprendidos por los rangos de TDPA e IMDP, por categoría									
Categoría		**T42**	**T41**	**T32**	**T31**	**T2**	**T1**	**T0**	**T00**
TDPA	Inf.	23	66	174	230	613	2,280	8,590	12,264
	Sup.	551	935	1,116	1,892	5,617	17,166	42,390	88,931
IMDp	Inf.	0	25	50	100	200	800	2,000	4,000
	Sup.	24	49	99	199	799	1,999	3,999	-

La Figura 25 muestra el total de los puntos de aforo en un plano IMDp vs TDPA. Se aprecia que el valor de TDPA aumenta considerablemente cuando su IMDp ronda un valor de 1,000.

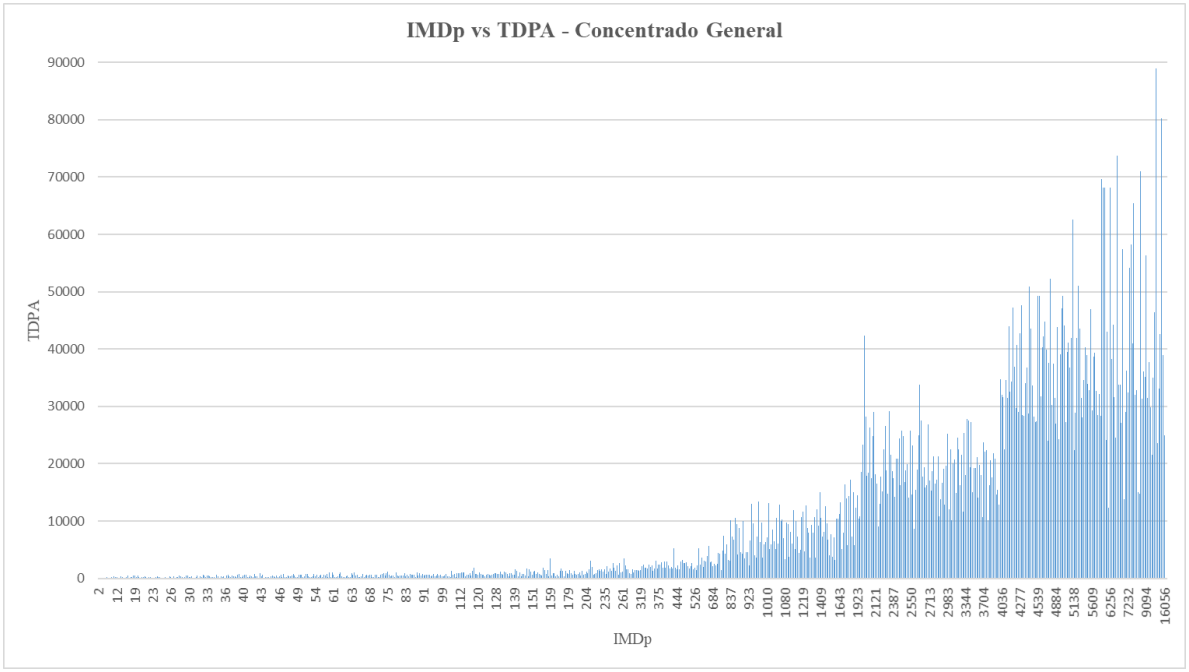


Figura 26. Relación IMDp vs TDPA. Concentrado general.

Las gráficas individuales de IMDp vs TDPA para las ocho categorías se presentan en la sección de Anexos. Analizando dichas gráficas, resulta evidente que no existe una relación directa entre el TDPA y su correspondiente IMDp, pues valores bajos de TDPA pueden corresponder a otros muy altos de IMDp, y viceversa. Establecer una correcta clasificación del tránsito vehicular basados en esta relación sería algo poco representativo, razón por la cual se procedió a calcular el número de repeticiones acumulado causado por los vehículos de cada tramo, en un periodo de diseño de 20 años, medido en ejes sencillos equivalentes de 8.2 toneladas, y utilizar este dato como un nuevo parámetro para la clasificación.

4.2.1. Determinación de las presiones de inflado

En la determinación del número acumulado de repeticiones de carga estándar en la superficie (z = 0), no hace falta conocer la magnitud de la carga por eje, sin embargo, la magnitud de la presión de inflado tiene impacto muy importante. Para conocer un panorama cercano a las condiciones reales de circulación, se llevó a cabo una pequeña investigación en gasolineras, vulcanizadoras, algunas empresas que utilizan vehículos de carga, y en distintos tramos carreteros. Los resultados se muestran en la Tabla 13.

Tabla 13. Resumen de presiones de inflado.

	Resumen de presiones de inflado reales (psi)														
L	**A**	**B2**		**B3**		**C2**		**C3**		**T3-S2**		**T3-S3**		**T3-S2-R4**	
	U	**C**	**V**	**C**	**V**	**C**	**V**	**C**	**V**	**C**	**V**	**C**	**V**	**C**	**V**
1								110	105	110	105	110	105		
2												110	100	110	90
3												110	90		
4	35	100	100	100	100	105 100	110 105 100	110 105 100	110 105 100	110	110	110	110	110	110
5	30	105	95	125	110	105	95	110	100	125	110	125	110		
6	280					100	90	105	95	115	105	115	105		
7	30	105	95	125	110	105	95	110	100	125	110	125	110		
8	38 35	100	100	100	100	110	110 90 80	110	110	110	110 100 90	110	110	110	110
9	33 32 30	100 95	100 95	110 105	110 105 100	100 95	100 95	105 100	100 95	105 100	100 95	105 100	100 95	110 105 100	105 100
10	35	100	100	105	105	110	105	110	105	110	105	110	110	120	115
11	33	100	100	110	110	100	100	100	100	100	100	100	100	110	110

NOTA: Los valores reportados en la tabla corresponden a la presión de inflado típica en los caminos citados, cuando las llantas se encuentran en condiciones frías (antes de rodar).

Los lugares donde se realizó la investigación se enlistan a continuación. Cabe mencionar que las declaraciones de los choferes indicaron que la presión de inflado depende principalmente del tipo de llanta, y de su estado (ya sea nueva o gastada), y depende en menor medida, de la carga que se transporte.

1. Transportes ALSAPA S.A. de C.V., Huajúmbaro, Michoacán.
2. Empresa Mega Asfaltos S.A. de C.V., Salamanca, Guanajuato.
3. Empresa Agromas S.A. de C.V., Puruándiro, Michoacán.
4. Carretera Puruándiro – Zináparo.
5. Carretera Tumbiscatío - Uruapan.
6. Carretera Tumbiscatío - Las Playitas.
7. Carretera Tumbiscatío - Arteaga.
8. Carretera Salida a Pátzcuaro, Morelia, Michoacán.
9. Carretera Salida a Salamanca, Morelia, Michoacán.
10. Carretera Salida a Quiroga, Morelia, Michoacán.
11. Carretera Salida a Charo, Morelia, Michoacán.

Como conclusión de la indagatoria, se obtuvo que los valores representativos de presión de inflado para utilizar en el cálculo serían:

- 35 psi para vehículos tipo A, condición única.
- 90 psi para vehículos pesados vacíos.
- 110 psi para vehículos pesados cargados.

4.2.2. Tasas de crecimiento

Además de la presión de inflado real, un parámetro necesario para la determinación del número acumulado de repeticiones de carga es la tasa de crecimiento, la cual es una medida o índice del aumento o disminución promedio de una variable conocida, en un periodo de años. Como antecedentes, tanto el Catálogo Español como el Catálogo de Secciones Estructurales de Pavimentos para las Carreteras de la República Mexicana recomiendan adoptar como tasa de crecimiento el valor medio de las obtenidas en los últimos cinco años, en la estación de aforo (primaria o de control), en el mismo itinerario, y más próxima al tramo en estudio.

Para realizar los cálculos, se descargaron los Libros de Datos Viales correspondientes a los años de 2014 a 2017, complementando con los del año 2018 que ya se tenían, lo que en conjunto comprendió la segunda base de datos necesaria para el estudio. Para un cálculo en particular, la tasa de crecimiento será más precisa en la medida en la que se utilicen más años de datos para su determinación, sin embargo, para un gran volumen de información como se presenta en esta investigación, tomaría bastante tiempo incluir más de cinco años de datos.

Se utilizaron tres métodos distintos en la determinación de los valores de tasa de crecimiento, y se calcularon únicamente en aquellos aforos que presentaran como mínimo tres años de datos. Los métodos utilizados fueron los siguientes:

- Regresión lineal.
- Regresión exponencial.
- Regresión polinomial.

El primer método fue el de **regresión lineal**, el cual se basa en trazar una línea recta de mejor ajuste (ya sea de pendiente positiva o negativa), que intenta representar o predecir el comportamiento general de los puntos en un diagrama de dispersión. Este método también es conocido como *mínimos cuadrados*, dado que la distancia vertical entre cada uno de los puntos conocidos y la recta de mejor ajuste, es la mínima posible. El TDPA de diseño (Y) para una proyección de 20 años se obtuvo con la ecuación de la recta que tiene la forma:

$$Y = mx + b \qquad \textit{Ec. 24}$$

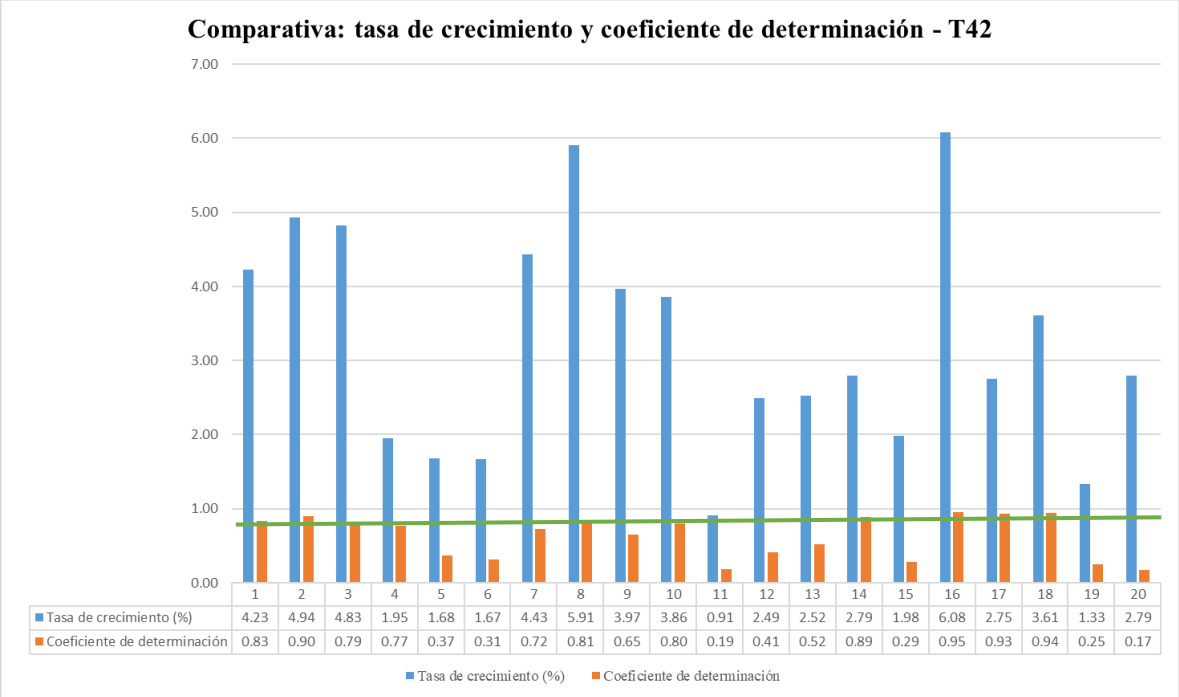
Posteriormente, se calcula la tasa de crecimiento en porcentaje mediante la Ecuación 8, donde n representa el número de años proyectados, mientras que el TDPA actual corresponde al del último año medido:

$$i_{\%} = \left(\left(\frac{TDPA_{diseño}}{TDPA_{actual}}\right)^{1/n} - 1\right) * 100 \qquad \textit{Ec. 25}$$

Un dato importante en la estadística es el coeficiente de determinación, denominado R^2, el cual es simplemente el cuadrado del coeficiente de correlación de Pearson, y adquiere valores entre 0 y 1. En modelos de regresión se desea obtener un valor R^2 alto, lo cual podría significar que el modelo explica mucha de la variabilidad de la respuesta, y en ocasiones suele ser un factor determinante para decidir qué datos tomar en cuenta en un estudio, y cuales descartar. El gráfico mostrado en la Figura 26 presenta la tasa de crecimiento calculada por regresión lineal, y su respectivo coeficiente de determinación, para 20 puntos de aforo tomados como muestra de la categoría T42.

La línea horizontal se ubicó en un valor de 0.8, donde se podría considerar que R^2 es suficientemente alto y representativo. Sin embargo, al considerar únicamente aquellas tasas de crecimiento que sobrepasaran esta línea, con un valor $R^2 \geq 0.8$, quedaría descartada en el proceso el 74% de los datos para esta categoría. Se presenta una situación similar en las siete categorías restantes.

J. Frost [31], explica cómo interpretar una comparativa de modelos de regresión con bajos y altos valores de R^2, concluyendo que el coeficiente de determinación representa la dispersión alrededor de la línea de regresión, y aunque existan datos *ruidosos*, estos pueden presentar una tendencia significativa. Esta tendencia puede ser un indicador de que la variable predictiva aún proporciona información confiable sobre la respuesta, aunque los puntos de los datos se ubiquen lejos de la línea de regresión. Bajo estas condiciones, se consideraron las tasas de crecimiento dentro de ciertos límites de confiabilidad que se mencionarán más adelante.



	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Tasa de crecimiento (%)	4.23	4.94	4.83	1.95	1.68	1.67	4.43	5.91	3.97	3.86	0.91	2.49	2.52	2.79	1.98	6.08	2.75	3.61	1.33	2.79
Coeficiente de determinación	0.83	0.90	0.79	0.77	0.37	0.31	0.72	0.81	0.65	0.80	0.19	0.41	0.52	0.89	0.29	0.95	0.93	0.94	0.25	0.17

Figura 27. Tasa de crecimiento vs coeficiente de determinación, para la categoría T42.

El segundo método fue el de **regresión exponencial**, para el cual la ecuación general de regresión es de la forma:

$$Y = be^{ax} \qquad \textit{Ec. 26}$$

"Y" representa el TDPA de diseño, y una vez determinado, se calcula la tasa de crecimiento con ayuda de la Ecuación 8.

El tercer método fue el de **regresión polinomial**, el cual es un caso especial de la regresión lineal. La regresión polinomial extiende el modelo lineal al agregar predictores adicionales, obtenidos de elevar cada uno de los predictores originales a una potencia. El número de predictores depende del grado del polinomio. Este enfoque brinda una manera sencilla de

proporcionar un ajuste no lineal entre las variables dependientes e independientes reemplazando el modelo lineal con una función polinomial. Para el ajuste de cada uno de los datos se utilizaron polinomios de segundo grado, convirtiendo a la recta de ajuste en una curva. La ecuación general de regresión es de la forma:

$$Y = ax^2 + bx + c \qquad \textit{Ec. 27}$$

En estadística, es muy importante conocer cómo se distribuyen los datos de una variable. Cuando hablamos de variables continuas, podemos graficarlas mediante un histograma, y mediante un tratamiento construir una curva de normalidad, también conocida como campana de Gauss. Esta campana tiene ciertas características:

- Su forma es de joroba, y al dividirla a la mitad por un eje de simetría, este valor coincide con el de la media aritmética.
- Tiene puntos de inflexión (lugar en donde la curva cambia de cóncava a convexa), y al proyectarlos sobre el eje x encontramos que la distancia medida al eje de simetría equivale al valor de la desviación estándar.
- Los extremos siempre son asintóticos.

La Figura 27 muestra como ejemplo la curva de normalidad correspondiente a la categoría T42, para los datos de las tasas de crecimiento calculadas por regresión lineal.

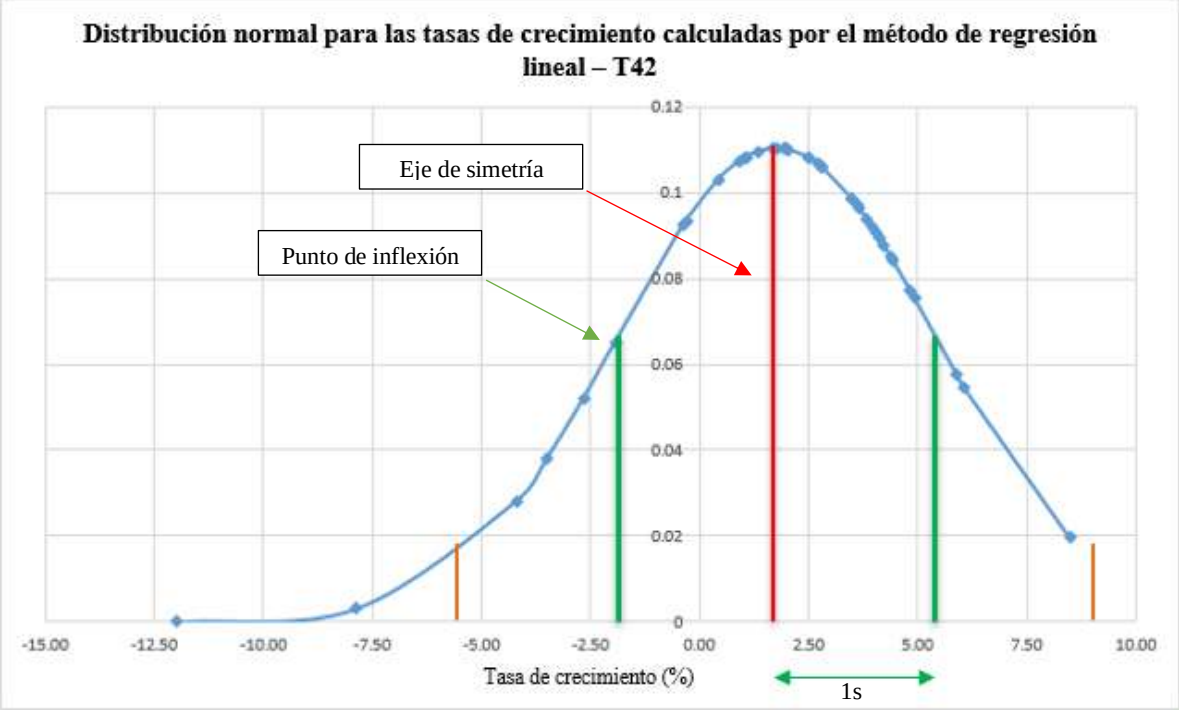


Figura 28. Campana de Gauss para las tasas de crecimiento calculadas por regresión lineal, categoría T42.

Al delimitar la campana de Gauss por una desviación estándar, el área comprendida bajo la curva equivale al 68%. Delimitarla con dos desviaciones estándar equivale al 95.1%, y con tres desviaciones estándar, al 99.7%. Los **intervalos de confianza** se obtienen al encontrar dos valores simétricos con respecto a la media, que dentro de sí encierren un porcentaje deseado. Por lo tanto, un intervalo de confianza representa la probabilidad de encontrarse dentro de un área bien definida. La manera de conocer qué datos quedan fuera de una cierta confiabilidad (R) se llevó a cabo mediante el cálculo del puntaje Z, o Z score, el cual describe la posición relativa a la media aritmética en unidades de desviación estándar.

Siguiendo este proceso, se obtuvieron dos valores promedio de tasa de crecimiento para cada método de regresión. Estos promedios equivalen a dos y tres desviaciones estándar, y se muestran en la Tabla 14. Se incluye el porcentaje de aforos utilizados en el cálculo de los promedios.

Tabla 14. Resumen de tasas de crecimiento.

Resumen de tasas de crecimiento									
Categoría	Regresión lineal			Regresión exponencial			Regresión polinomial		
	Promedio (%)								
	R = 99.7%	R = 95.1%	% aforos	R = 99.7%	R = 95.1%	% aforos	R = 99.7%	R = 95.1%	% aforos
T42	2.11	2.36	86.00	2.66	3.74	78.00	11.72	10.23	54.00
T41	1.94	2.03	92.00	2.68	2.55	92.00	9.48	9.44	57.00
T32	1.56	1.78	86.00	2.01	2.15	89.00	9.65	10.10	56.00
T31	1.66	1.59	92.00	2.32	2.28	84.00	7.85	8.08	57.00
T2	1.74	1.89	89.00	2.01	2.25	95.00	8.40	8.61	54.00
T1	2.22	2.31	99.00	3.49	3.28	100.00	8.44	8.69	54.00
T0	2.90	3.01	97.00	4.63	4.73	99.00	8.85	9.65	58.00
T00	3.00	3.17	94.17	5.17	4.80	94.17	10.07	10.45	71.67

Se observa que el método de regresión lineal presenta valores muy distintos a los otros dos métodos utilizados. Esto se debe a que a medida que aumenta la complejidad de la fórmula, igualmente lo hacen sus características. Este modelo presenta una tendencia de ajustarse drásticamente, incluso para un conjunto de datos sencillo, lo que finalmente puede resultar en valores de salida muy raros, especialmente si este se encuentra lejos del conjunto de datos.

La bibliografía [25] menciona que las tasas de crecimiento en México fluctúan entre el 1% y 5%, por esta razón se determinó que los resultados obtenidos por el método de regresión exponencial con confiabilidad R = 95.1% eran los más representativos.

Posteriormente se construyó la curva de normalidad para estos datos (668 aforos), la cual se caracterizó por presentar una media aritmética igual a 3.26%, un valor de desviación estándar igual a 3.66, una tasa negativa máxima de -7.38%, una tasa positiva máxima de 14.54%, y con el 18.41% de los aforos presentando tasas de crecimiento negativas. Con base en los

datos ya mencionados, se identificó el valor de tasa de crecimiento coincidente al descartar el 10% del total de los datos en ambos extremos, resultando los valores de -1.30% en el extremo izquierdo, y 8.02% en el extremo derecho. Bajo estas circunstancias es que se determinó una envolvente de tasa de crecimiento comprendida entre los valores de 0% y 8% para el cálculo del número acumulado de ejes equivalentes.

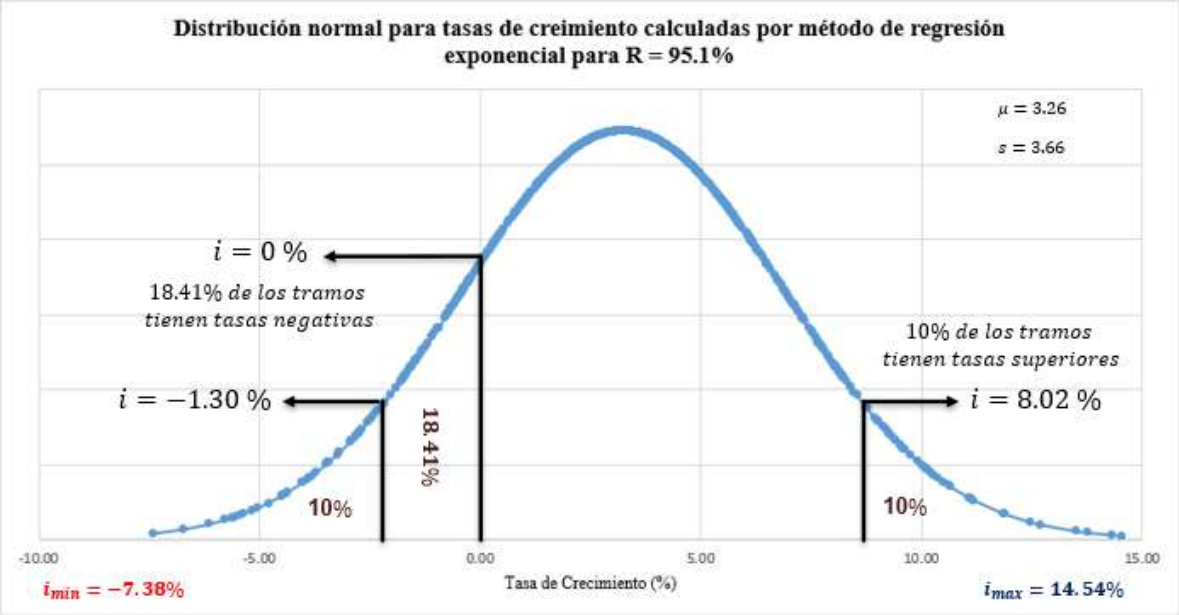


Figura 29. Distribución normal para las tasas de crecimiento calculadas por el método de regresión exponencial, R = 95.1%.

4.2.3. Cálculo del número acumulado de Ejes Equivalentes

El cálculo del número acumulado de repeticiones de carga, medido en ejes equivalentes se llevó a cabo de acuerdo al procedimiento establecido en la Publicación No. 444 del Instituto de Ingeniería de la UNAM [23], mediante una hoja de cálculo desarrollada en Excel, cuya validación se presenta en los datos de la Tabla 15.

Tabla 15. Validación de los datos.

Validación de los datos (∑L en millones)								
Presión	**z (cm)**	**0**	**5**	**15**	**30**	**60**	**90**	**120**
Legal	DISPAV-5	-	1,146.8	1,134.9	1,226.4	1,642.2	1,765.6	1,814.3
Legal	Excel	1,345.4	1,145.9	1,133.1	1,225.6	1642.0	1,765.6	1,814.3
-	Diferencia	-	0.9	1.8	0.8	0.2	0	0
Real	Excel*	4,572.9	4,017.4	2,626.8	1,815.0	1,855.4	1,868.9	1,874.3

Los resultados que se presentan corresponden al tramo carretero cuyo aforo presentó el valor más elevado de IMDp: carretera Querétaro-San Luis, T. Izq. Villa de Reyes, km 1746.35, TDPA del año 2018 igual a 24,970 e IMDp igual a 16,056. La tasa de crecimiento calculada para el aforo fue de 7.28%, y una proporción de vehículos cargados del 70%.

Para la validación se utilizó la presión legal de 6.0 kg/cm^2 (85.34 psi), dado que la carga no tiene influencia en la profundidad cero. Se observa una pequeña diferencia entre los valores calculados con DISPAV-5 y la hoja de cálculo de Microsoft Excel, en las profundidades iniciales, la cual es inexistente en las profundidades mayores. Una vez aceptados estos valores, se procedió a calcular el número acumulado de ejes equivalentes, en un horizonte de 20 años, utilizando las presiones investigadas.

La Figura 29 muestra que a medida que las presiones de inflado son mayores, el daño causado se magnifica importantemente, en este caso un 340%. Los resultados para los 768 aforos, así como los datos utilizados en el cálculo de la suma acumulada de ejes equivalentes se presentan en la sección de Anexos.

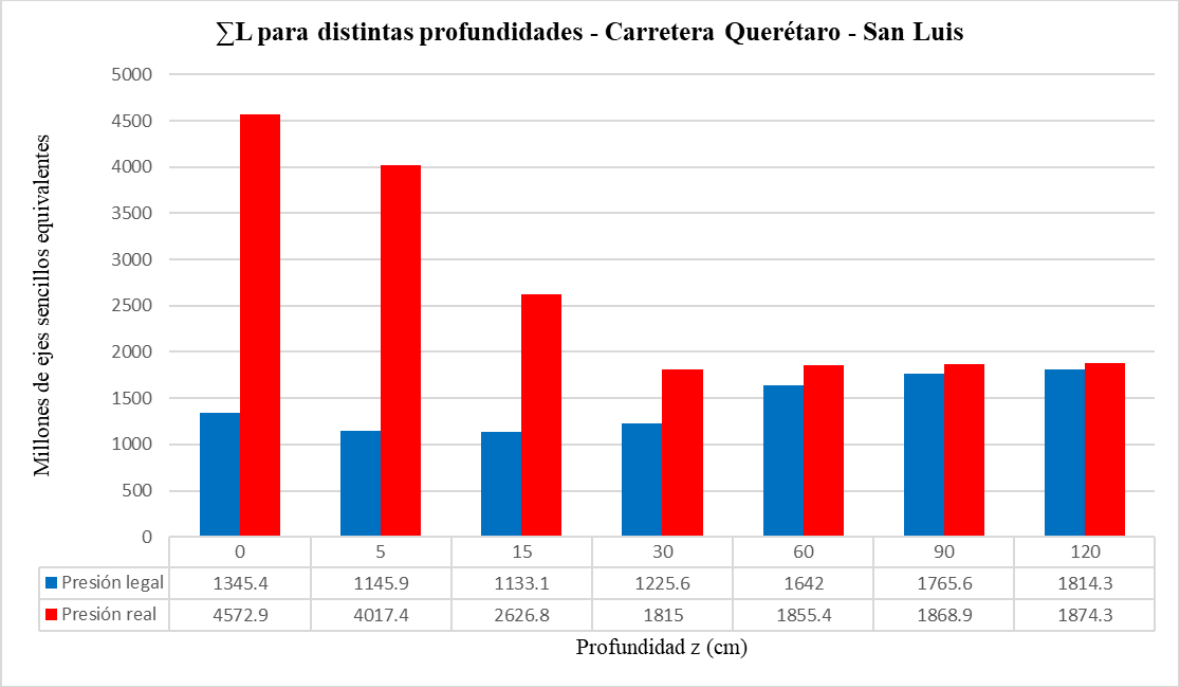


Figura 30. Comparativa del daño causado en el pavimento al utilizar distintas presiones de inflado.

Con el conocimiento de la magnitud del TDPA, IMDp y ∑L para cada aforo vehicular, se crearon histogramas de distribución con el percentil 10%, para cada categoría, con el objetivo de identificar la relación existente entre estos tres parámetros, sin embargo, ante la presencia de importantes traslapes entre los rangos comprendidos por estas variables, se tomó la decisión de utilizar los principios de la **lógica difusa** para encontrar una solución adecuada.

4.3. Categorización del tránsito vehicular mexicano mediante la aplicación de la lógica difusa

Cómo se mencionó anteriormente en el Capítulo 2, en la metodología KDD se le llama objeto a cada elemento expresado de forma vectorial, representado por un conjunto de atributos. En este estudio, un objeto equivale a un punto de aforo, junto con toda su información inherente.

El conjunto de todos los objetos forma una matriz, donde cada fila queda representada por un objeto en particular, y cada columna contiene una característica distinta del mismo. Dado que las características de estos objetos son de diferente naturaleza, y aportan distinto grado de información, se seleccionaron aquellas consideradas más representativas del comportamiento del tránsito vehicular: el TDPA, la IMDp y la ∑L. Estos tres parámetros son discretos y cuantitativos, es decir, adoptan una magnitud definida dentro de un subconjunto de enteros positivos, y expresan un significado absoluto por sí mismos.

4.3.1. Elección del número óptimo de clusters

Un problema frecuentemente presente en el momento de aplicar cualquier método de clustering es el definir el número de clusters. No existe un criterio objetivo, ni concretamente válido para la elección del número óptimo de clusters, sin embargo, este número es muy importante, pues una mala elección del mismo puede dar lugar a la agrupación de datos muy heterogéneos, o datos que siendo muy similares sean agrupados en clusters distintos. [32]

Aunque no exista un criterio objetivo para la selección del número óptimo de clusters, se han implementado algunos métodos que nos dan una idea del número apropiado para agrupar los datos, uno de ellos es el “método del codo”. El método del codo utiliza los valores de la inercia obtenidos tras aplicar el método de K-Means a diferente número de clusters (1 a N clusters), siendo la inercia la suma de las distancias al cuadrado de cada objeto del cluster a su respectivo centroide, de acuerdo a la Ecuación 28.

$$Inercia = \sum_{i=0}^{N} \|x_i - \mu\|^2 \qquad \textit{Ec. 28}$$

Una vez obtenidos los valores de inercia mediante K-Means, se grafican con respecto al número de clusters. El punto donde se observa un cambio en la evolución de la inercia corresponde entonces el número óptimo para el conjunto de datos. La Figura 31 contiene los resultados obtenidos para el conjunto de puntos de aforo carreteros en estudio, en la que se observa el codo en el valor de 3.

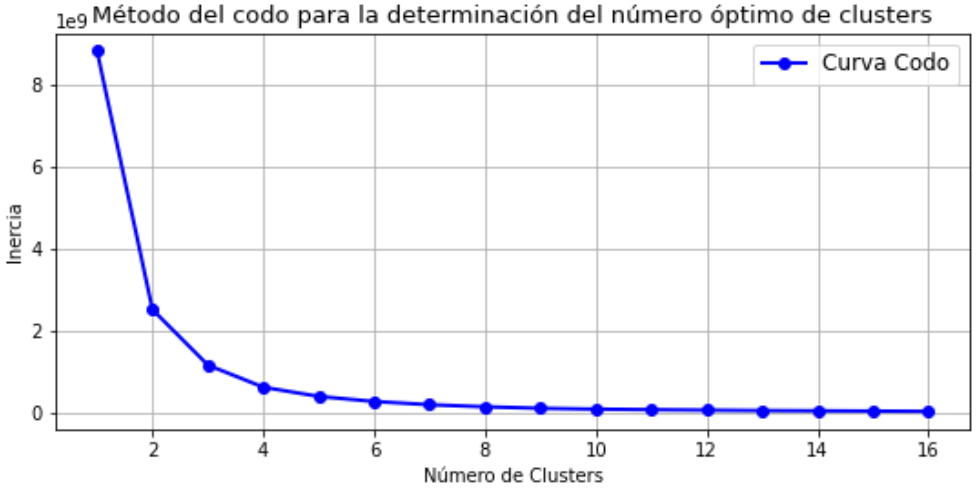


Figura 31. Método del codo para la determinación del número óptimo de clusters.

4.3.2. Procedimiento de análisis de acuerdo a la metodología KDD

A continuación, se describe el proceso de análisis realizado de acuerdo a la metodología KDD, con el objetivo de crear categorías de tránsito basadas en su magnitud de IMDp.

1. Datos en bruto: El proceso comenzó a partir del acceso a un conjunto de datos base, el cual contiene toda la información disponible para el estudio. En este caso, los Libros de Datos Viales representaron la base sobre la cual se sustentó la investigación.

2. Data Warehousing: Esta etapa quedó definida mediante la identificación de los 768 puntos de aforo, cuyo procedimiento ya se ha descrito con anterioridad, y mediante la selección de los datos relevantes por analizar (TDPA, IMDp y ∑L), los cuales se obtuvieron por medio de un procesado previo.

3. Data Mining: El objetivo del proceso consistió en establecer relaciones entre el conjunto de datos, para agruparlos de acuerdo a un criterio de similitud de características, formando un número final de clases o grupos (categorías de tránsito vehicular).

Basados en el análisis de técnicas de agrupamiento de datos cuantitativos, realizado por Benítez S. [13], se determinó como mejor opción realizar el clustering mediante la técnica de fuzzy sets, también llamados conjuntos borrosos, mediante la aplicación del algoritmo de las c-medias borrosas.

Dicho algoritmo se implementó a través el programa de cómputo numérico MATLAB R2014a, utilizando como base de datos una matriz de dimensión 768x3, equivalente a los datos de TDPA, IMDp y ∑L de los 768 aforos vehiculares. Los pasos realizados en la interfaz del programa fueron los siguientes:

- El primer paso consistió en definir el número deseado de clusters.
- El segundo paso fue crear una matriz “c” conteniendo la posición de los centroides, alrededor de los cuales se agrupan los datos, y una matriz “U”, conteniendo el grado de pertenencia de cada dato, para los distintos clusters.
- El tercer paso consistió en encontrar el máximo valor de grado de pertenencia para cada uno de los datos, formando un vector de dimensión 1x768.
- El cuarto paso consistió en crear una variable a la que se llamó “índice”, la cual permitió agrupar los datos en las diferentes clases, de acuerdo al máximo grado de pertenencia, y una exportación de los datos para su análisis y refinamiento.

Una vez ejecutado el código, el algoritmo se encarga de minimizar la función objetivo de manera iterativa, y se detiene cuando el error calculado entre la última iteración, y la inmediata anterior se encuentra por debajo del umbral de parada.

Como primera propuesta de solución, se estableció el número inicial de tres clusters, como lo indicó el método del codo, considerando la influencia de las tres variables del tránsito seleccionadas, y se observó que el posicionamiento de los centroides se ubicó en el espacio formado por los planos TDPA-IMDp, TDPA-∑L, e IMDp-∑L. Dada la obtención de grupos con valores de ∑L muy heterogéneos, se propuso recomenzar la agrupación partiendo de 10 clusters, y en cada clasificación se realizó un análisis entre la relación existente con el número de vehículos pesados y el daño generado por los mismos calculado en un periodo de 20 años.

4. Evaluación e interpretación: En esta etapa se identificaron los datos pertenecientes a cada cluster, y de su análisis se obtuvieron los rangos comprendidos por cada variable (valores límite, inferior y superior). Al graficar dichos rangos, se observó un importante traslape entre los valores de IMDp, es decir, no se obtuvieron categorías de tránsito bien definidas, razón por la cual se procedió a realizar cambios en el análisis.

El nuevo proceso de clustering se realizó considerando únicamente la influencia de la IMDp como criterio de similitud, lo cual posicionó los centroides a lo largo del eje de esta variable, y se disminuyó el factor de borrosidad, para disminuir el traslape observado. Se comenzó definiendo diez clusters, posteriormente se identificaron los datos pertenecientes a cada uno de ellos, y se analizaron los rangos comprendidos por cada variable. Después de un análisis, se aceptaron ocho clusters preliminares, desapareciendo dos de ellos, al fusionarse con clusters adyacentes, puesto que sus rangos de ∑L quedaron contenidos totalmente dentro del rango de los otros.

Ya que el 58.33% de los aforos carreteros quedaron agrupados dentro del menor de los clusters, éste fue subdividido realizando el procedimiento descrito anteriormente. De esta subdivisión se obtuvieron siete nuevos clusters preliminares, sumando un conjunto total integrado por catorce grupos. En la búsqueda de afinar los intervalos de ∑L de cada uno de los clusters, se establecieron límites de números “cerrados” para los intervalos de IMDp, y se reorganizó la primera base de datos de la investigación, ordenando los aforos carreteros de acuerdo a los catorce grupos mexicanos. Una vez realizado este proceso, se calculó la tasa

de crecimiento promedio por grupo, cuyo valor se aplicó en cada aforo, para el recálculo del número acumulado de repeticiones de carga. Finalmente, se fusionaron nuevamente dos grupos adyacentes cuyos nuevos intervalos de ∑L quedaron contenidos en un mismo rango, definiendo de esta manera a las trece categorías de tránsito vehicular basadas en la IMDp. La Figura 30 muestra la relación existente entre el valor medio de IMDp y su respectiva tasa de crecimiento promedio, por categoría, mientras que la Tabla 16 contiene los respectivos valores.

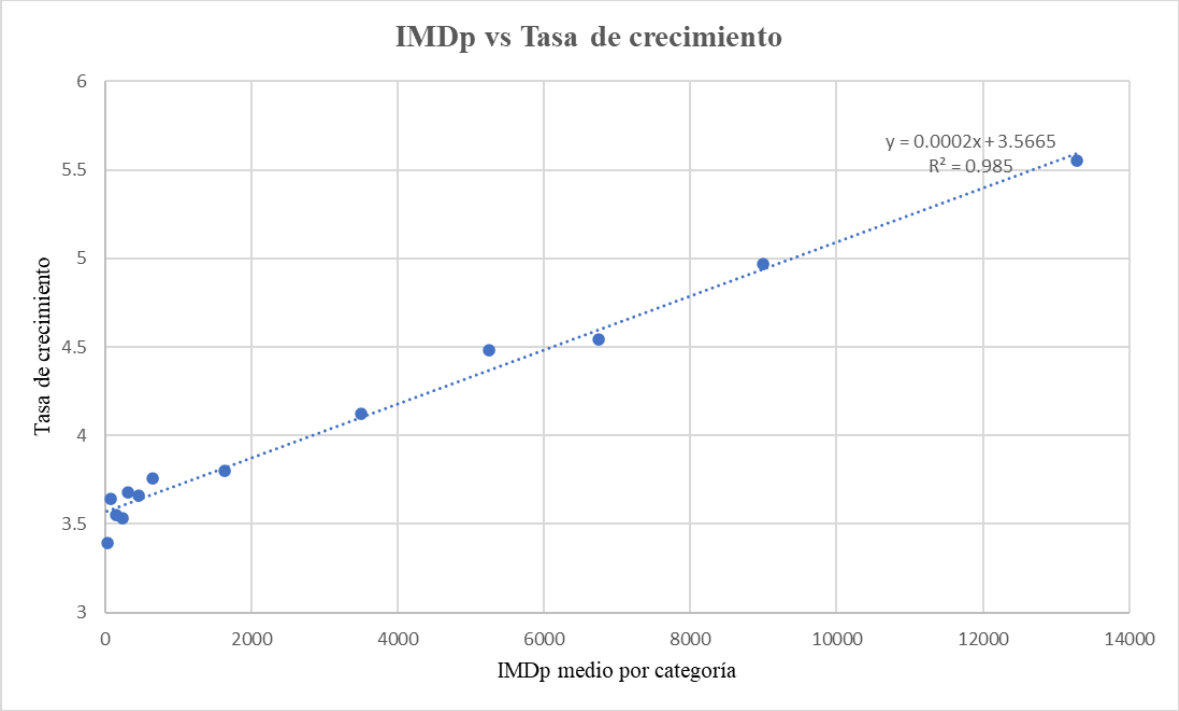


Figura 32. Relación entre la IMDp y la tasa de crecimiento media de las categorías definidas de tránsito vehicular.

Tabla 16. Tasa de crecimiento media por categoría final de tránsito vehicular.

Tasa de crecimiento media por categoría final de tránsito vehicular					
N° de categoría	**IMDp promedio**	**Tasa de crecimiento (%)**	**N° de categoría**	**IMDp promedio**	**Tasa de crecimiento (%)**
1	25	3.39	8	1,625.5	3.80
2	75.5	3.64	9	3,500.5	4.12
3	150.5	3.55	10	5,250.5	4.48
4	235.5	3.53	11	6,750.5	4.54
5	310.5	3.68	12	9000.5	4.97
6	450.5	3.66	13	13,278.5	5.55
7	650.5	3.76			

NOTA: La tasa de crecimiento promedio corresponde a la calculada por el método de regresión exponencial. Una vez calculadas las tasas de crecimiento mediante los métodos de regresión lineal, regresión exponencial y regresión polinomial, se decidió que el mejor método era el de regresión exponencial, y se analizaría los datos para una confiabilidad de 95.1%, de este análisis de concluyó que se utilizarían los datos comprendidos en un rango de 0% a 8%. Las tasas de crecimiento promedio reportadas en esta tabla se obtuvieron considerando únicamente los datos comprendidos en dicho rango, excepto en los grupos 1, 3, 6 y 12, en los que se ajustaron los puntos para acercarlos a la línea de tendencia en un panorama general. 1, 3 y 6 con tasas <= 9% y 12 con tasas de hasta 10.1%

Capítulo 5. Resultados

Las categorías finales de tránsito vehicular, obtenidas mediante la metodología de KDD se muestran en la Tabla 17. Estas categorías son función de la IMDp, al resultar la variable más simple, fácilmente medible y representativa de los efectos dañinos que causa el tránsito vehicular al pavimento. Se han ordenado de manera ascendente en magnitud de su IMDp. Cada columna se describe a continuación:

- **Columna 1.**
  Número de la categoría de tránsito vehicular. Se ha llamado categorías de tránsito menores a las comprendidas entre los números 1 al 7 (correspondientes al 58.33% de los aforos), y categorías de tránsito mayores a las comprendidas entre los números 8 al 13.
- **Columna 2.**
  Número de puntos de aforo pertenecientes a cada una de las trece categorías, clasificados de acuerdo a los intervalos de IMDp definidos por las columnas 8 y 9.
- **Columna 3.**
  Porcentaje correspondiente al número de puntos de aforo, para cada categoría.
- **Columna 4 y 5.**
  Rango de TDPA determinado a partir del conjunto de los aforos vehiculares de cada categoría.
- **Columna 6 y 7.**
  Rango de IMDp determinado a partir del conjunto de los aforos vehiculares de cada categoría.
- **Columna 8 y 9.**
  Rango de IMDp redondeado a números “cerrados”, el cual define los intervalos finales que delimitan cada categoría.
- **Columna 10 y 11.**
  Rango del número acumulado de repeticiones de carga en el período de diseño, determinado a partir del conjunto de los aforos vehiculares de cada categoría, calculado con la envolvente de tasas de crecimiento.
- **Columna 12 y 13.**
  Rango final del número acumulado de repeticiones de carga en el período de diseño, determinado a partir del conjunto de los aforos vehiculares, calculado con la tasa de crecimiento media de cada categoría.

Se asignó como identificador un color distinto para cada una de las trece categorías vehiculares definidas, para ser utilizados en las barras de las Figura 31 y la Figura 32.

Tabla 17. Categorías de tránsito vehicular.

Categorías de tránsito vehicular												
Categoría	**Aforos**	**%**	**TDPA**		**IMDp**				**Número acumulado de Ejes Equivalentes**			
			mín.	**máx.**	**mín.**	**máx.**	**mín.**	**máx.**	**mín.**	**máx.**	**mín.**	**máx.**
1	149	19.40	23	935	2	50	0	50	312,268	23,374,684	436,170	14,326,662
2	100	13.02	174	1,166	51	100	51	100	4,856,405	40,185,184	6,711,922	32,870,861
3	100	13.02	230	3,454	102	195	101	200	9,940,226	83,755,616	10,846,712	71,621,562
4	30	3.91	613	3,542	202	269	201	270	14,009,393	103,762,054	19,851,364	76,767,893
5	18	2.34	736	2,433	272	348	271	350	28,907,121	111,934,896	27,705,783	100,369,475
6	34	4.43	1,297	5,220	352	530	351	550	37,897,154	188,128,718	41,944,537	178,013,948
7	17	2.21	2,042	5,617	554	731	551	750	48,837,249	257,795,571	62,527,522	265,611,008
8	134	17.45	1,494	42,390	787	2,497	751	2,500	75,306,382	664,509,492	83,929,511	703,548,973
9	92	11.98	8,590	50,943	2,525	4,483	2,501	4,500	209,570,760	1,149,919,214	247,988,938	899,186,956
10	48	6.25	22,339	62,613	4,509	5,895	4,501	6,000	400,866,474	1,678,399,400	466,918,220	1,226,539,082
11	23	2.99	12,264	73,781	6,041	7,492	6,001	7,500	490,427,898	1,849,894,871	771,768,205	1,532,312,497
12	10	1.30	14,783	71,029	7,850	10,105	7,501	10,500	1,154,213,997	2,534,525,968	1,307,413,919	1,931,760,391
13	13	1.69	21,512	88,931	10,734	16,056	10,501	16,056	1,951,726,942	4,572,901,801	1,808,118,304	3,792,249,079
Total	**768**	**100**										

Posteriormente se graficaron los datos contenidos en la Tabla 17, los cuales se presentan en la Figura 31, la cual corresponde a las siete categorías de tránsito vehicular menores. Se observa claramente la relación existente entre las tres variables representativas del tránsito. Los intervalos de ∑L indican el daño calculado en el periodo de diseño, de acuerdo a la tasa de crecimiento media de cada categoría. Se observa un comportamiento muy congruente entre los rangos de IMDp y ∑L, lo cual confirma la relación existente entre ambas variables.

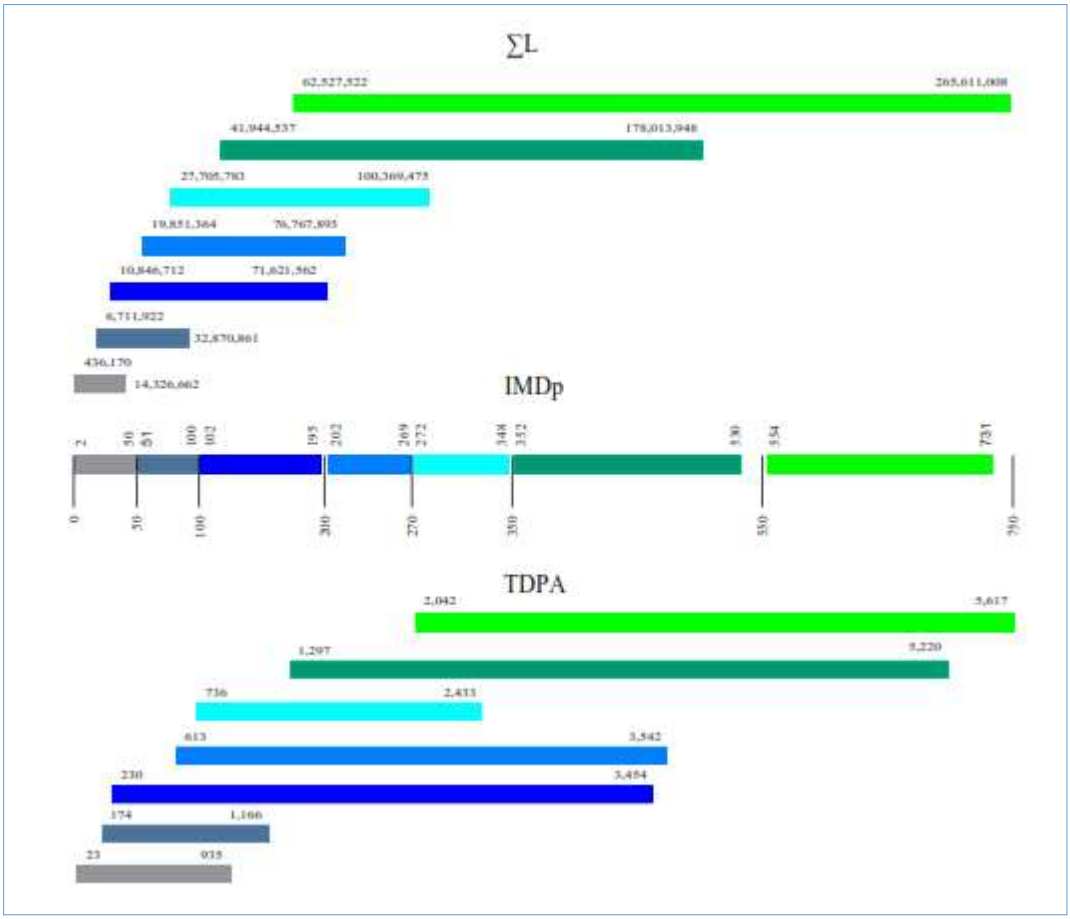


Figura 33. Intervalos correspondientes a las categorías de tránsito vehicular menores.

La Figura 32 presenta los datos correspondientes a las seis categorías mayores restantes. Igualmente, se observa un comportamiento escalonado en lo que respecta a los intervalos de ∑L, los cuales dependen principalmente de los rangos de IMDp definidos, el grupo denotado en color verde incluye la totalidad de los datos de las categorías menores. En la Figura 33 se han graficado el total de los aforos en un plano TDPA-IMDp, donde cada grupo de colores representa una categoría. Debido a que dicha gráfica se obtuvo mediante el programa MATLAB, se muestra únicamente la distribución de los puntos de aforo en el plano, y estos no corresponde necesariamente a los colores asignados previamente por categoría.

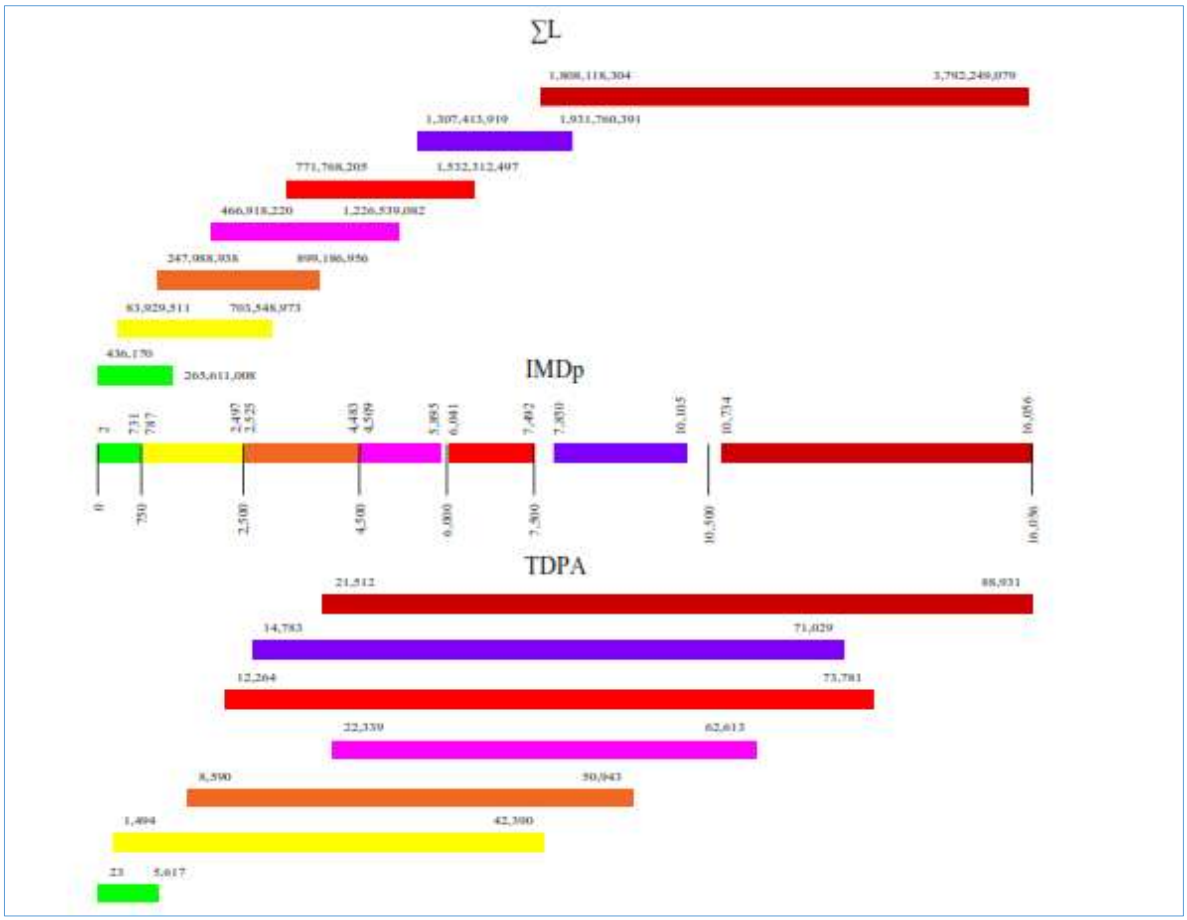


Figura 34. Intervalos correspondientes a las categorías de tránsito vehicular mayores.

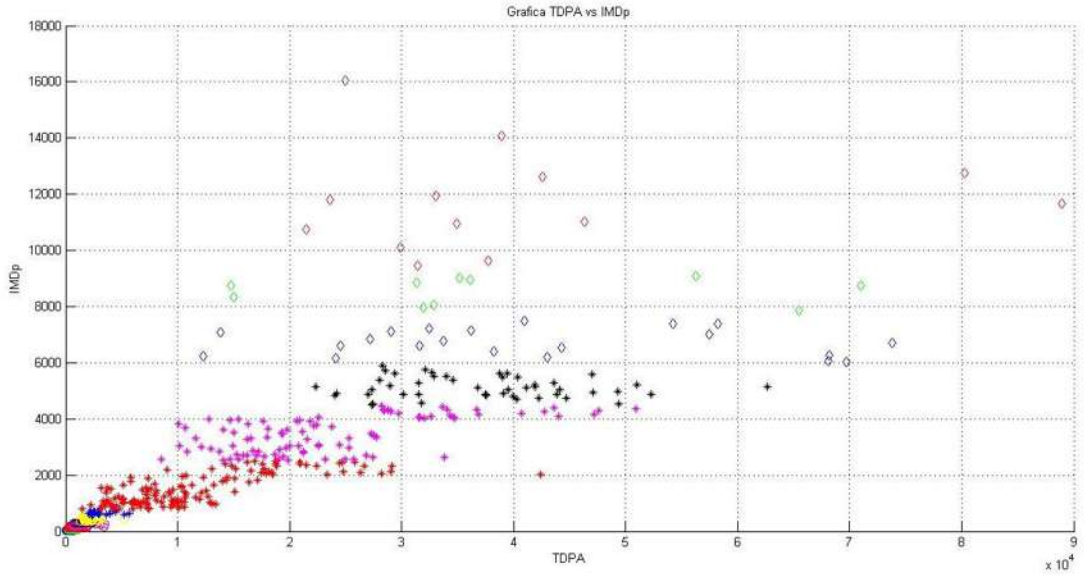


Figura 35. Plano TDPA vs IMDp para las categorías de tránsito definidas.

Al observar el plano TDPA vs ∑L se concluye que efectivamente no existe una relación directa entre la cantidad total de vehículos que transitan por una carretera, con el respectivo daño causado. Razón por la cual se respalda la decisión de no designar al TDPA como variable de entrada en la selección de la sección estructural.

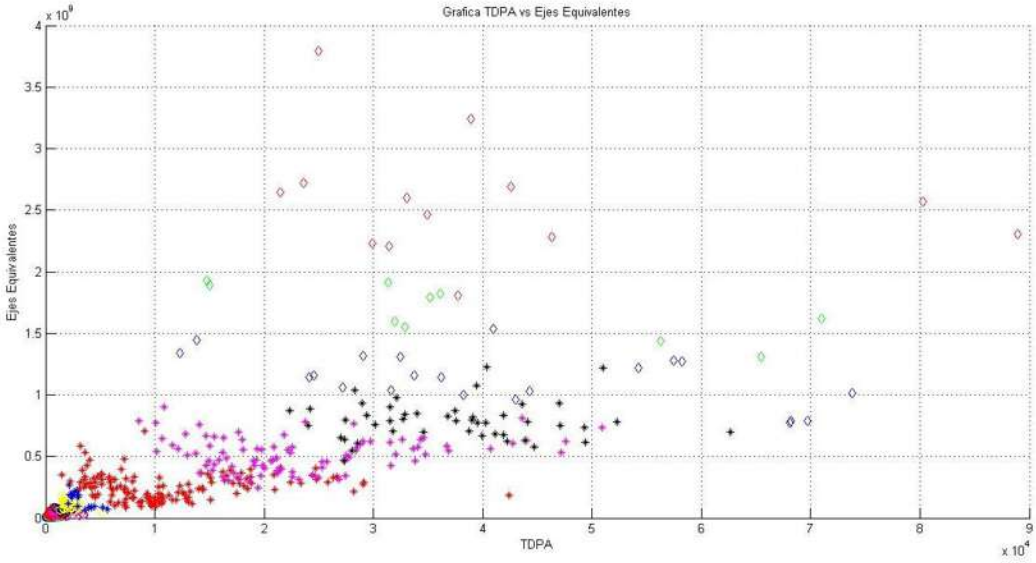


Figura 36. Plano TDPA vs ∑L para las categorías de tránsito definidas.

Por el contrario, al analizar el plano IMDp vs ∑L se observa un mejor comportamiento, presentando intervalos bien definidos para ambas variables.

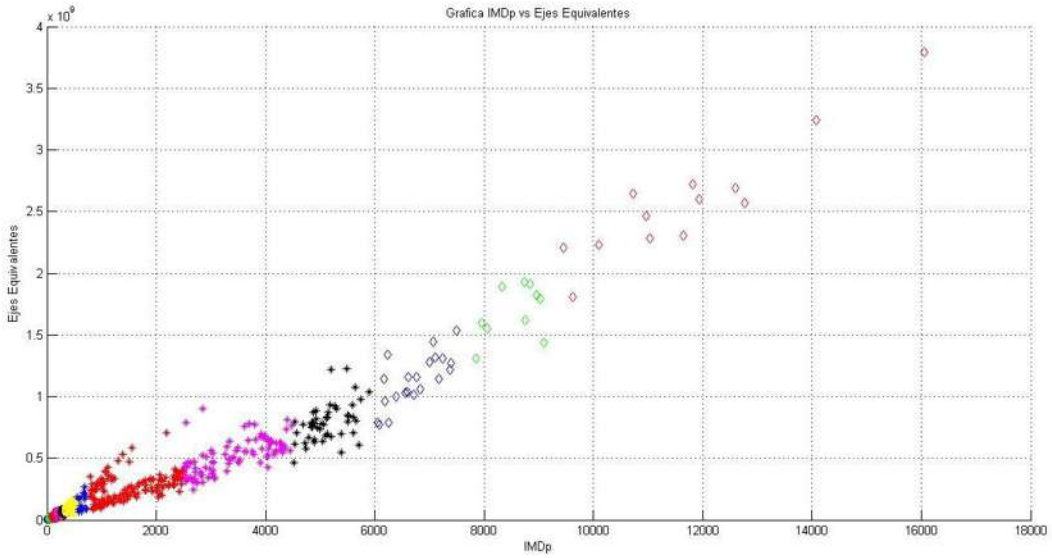


Figura 37. Plano IMDp vs ∑L para las categorías de tránsito definidas.

La Figura 36 muestra un modelo en el espacio que permite observar la distribución de los datos de una manera muy interesante. Al representar los puntos de aforo en un espacio tridimensional, se observa la concentración de las categorías menores en una zona muy cercana al origen. A medida que se incrementa el número de vehículos pesados, las categorías de tránsito comienzan a ocupar espacios mayores, y los puntos de aforo comienzan a mostrar una mayor distancia entre sí mismos.

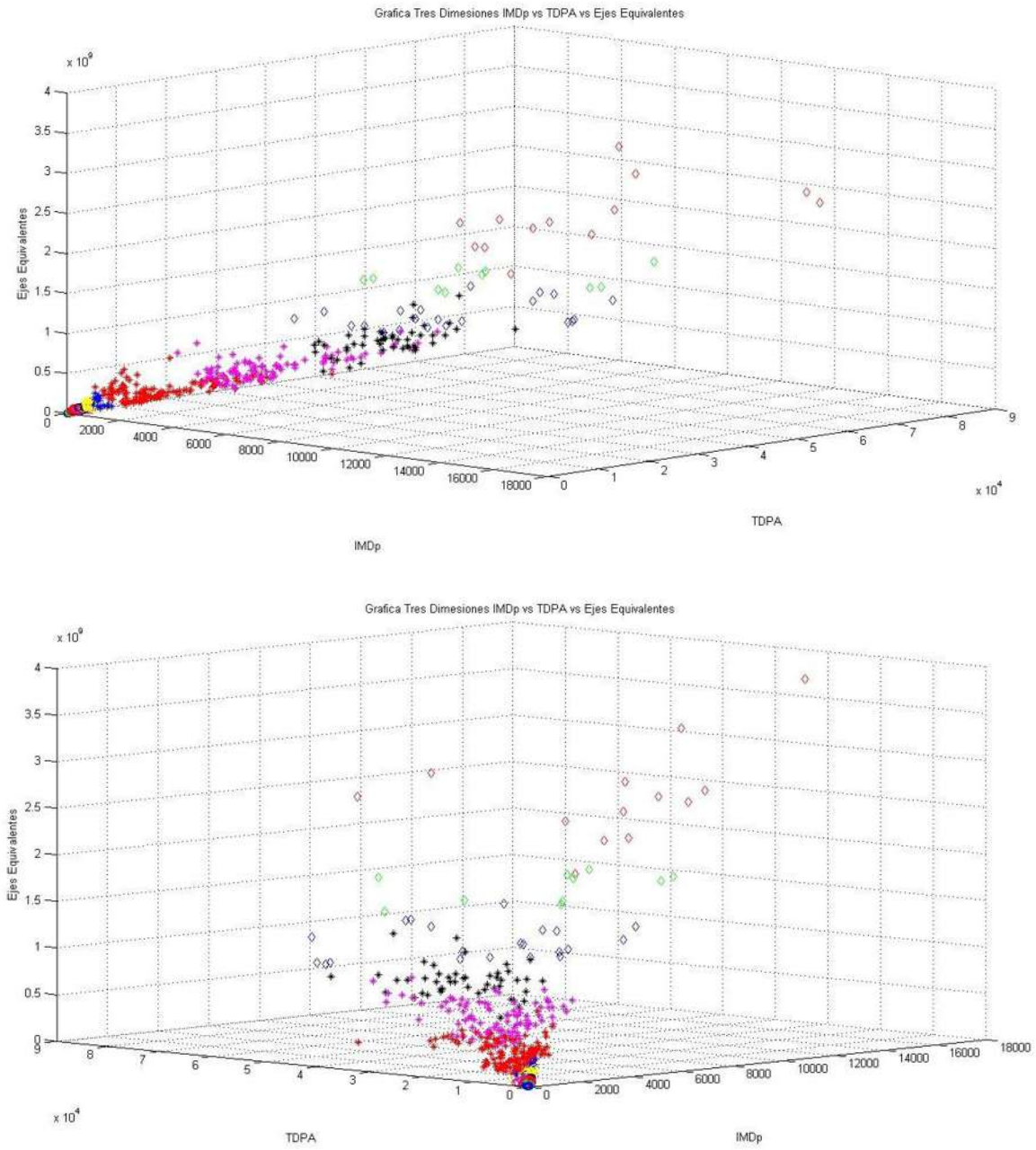


Figura 38. Puntos de aforo para las categorías de tránsito vehicular representados en un espacio tridimensional.

Posterior al proceso de clustering y refinamiento, los datos se organizaron de acuerdo a las categorías de tránsito vehicular definidas, lo cual se presenta en la sección de Anexos, y se obtuvo la composición vehicular media de cada una de ellas. Estos resultados se presentan en la Tabla 18 que se presenta a continuación, y de manera gráfica en la Figura 38.

Tabla 18. Composición vehicular característica por categoría.

Composición Vehicular característica por categoría									
Categoría	**M**	**A**	**B2**	**B3**	**C2**	**C3**	**T3S2**	**T3S3**	**T3S2R4**
1	10.12	77.09	0.78	0.07	9.64	1.09	0.70	0.26	0.26
2	6.31	77.31	1.25	0.17	10.64	1.69	1.59	0.75	0.30
3	5.31	74.54	1.89	0.31	11.21	2.09	3.11	1.01	0.55
4	5.22	76.05	1.74	0.46	10.84	1.77	2.38	0.98	0.56
5	3.86	75.61	1.55	0.32	11.13	2.09	3.68	1.01	0.76
6	4.06	75.23	0.41	2.22	10.64	2.12	3.41	1.14	0.77
7	4.64	73.41	0.66	2.55	9.49	2.16	4.02	1.52	0.66
8	2.68	80.75	1.77	0.40	7.26	1.54	3.36	1.26	0.97
9	1.91	81.42	2.09	0.35	7.11	1.65	3.15	1.33	1.00
10	1.44	83.80	1.68	0.34	6.90	1.37	2.44	1.36	0.67
11	1.01	78.03	2.91	0.42	6.85	1.92	5.65	1.75	1.47
12	1.12	68.27	3.65	0.57	5.36	3.84	12.82	1.73	2.64
13	1.06	63.47	3.02	0.73	6.70	3.85	15.54	2.61	3.02

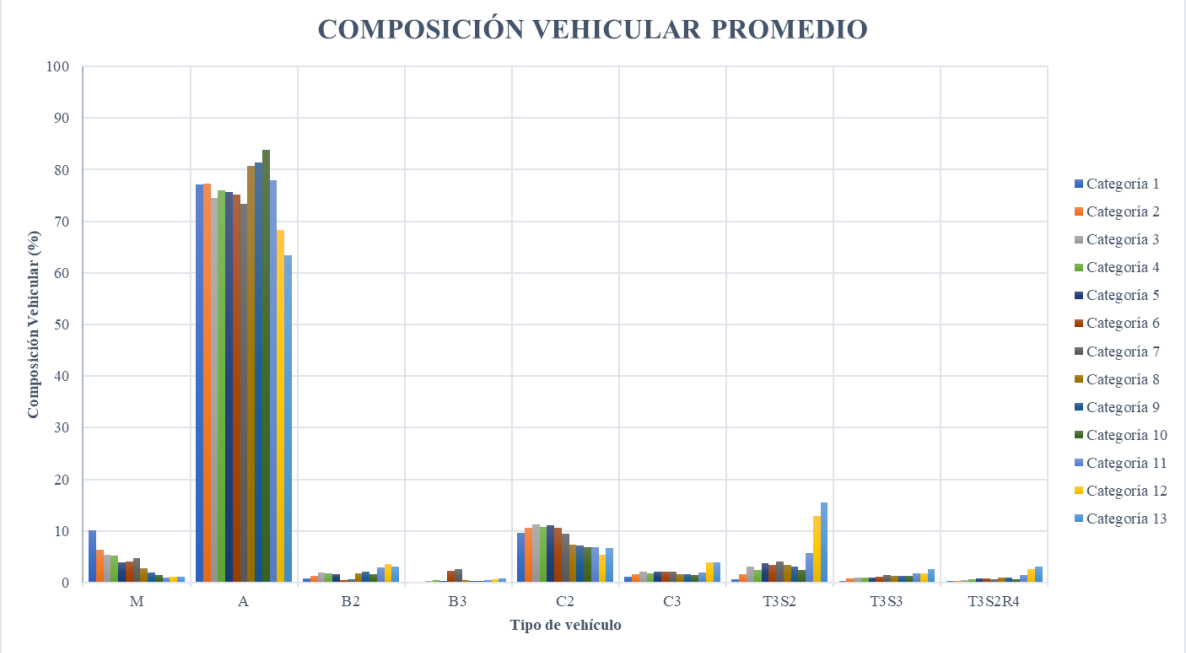


Figura 39. Composición Vehicular promedio, por categoría.

Capítulo 6. Conclusiones y trabajo futuro

6.1. Conclusiones

La implementación de los principios de la lógica difusa y las técnicas de agrupamiento de datos, así como la aplicación de herramientas tecnológicas de análisis, específicamente MATLAB R2014a, han permitido establecer una propuesta de solución bien fundamentada sobre una base científica, para una problemática perteneciente a las vías terrestres, definiendo trece categorías de tránsito vehicular basadas en la Intensidad Media Diaria de Vehículos Pesados (IMDp), las cuales caracterizan la totalidad de la Red Carretera Nacional Mexicana.

El uso de una metodología de *fuzzy sets* o *conjuntos borrosos*, aplicada a través del algoritmo de las c-medias borrosas (FCM), y el cálculo de la distancia a los centroides, sentó la base mediante la cual pudo observarse la similitud de características de distintos puntos de aforo carreteros, antes, información oculta a simple vista.

Resulta importante resaltar que durante el proceso de selección de los puntos de aforo carreteros se registraron todos aquellos puntos cuyo IMDp correspondiera a la categoría T42, de la misma manera que fueron registrados todos aquellos puntos de aforo correspondientes a la categoría T41 de la Norma 6.1 IC "Secciones de Firme", en otros términos, se registraron todos aquellos datos de la RCN en donde IMDp = 0 hasta IMDp = 50 vehículos pesados diarios, lo que en términos de la categorización mexicana cubre el 100% de los datos carreteros de la Categoría 1.

Igualmente, se registró la totalidad de los puntos de aforo carretero encontrados para la categoría T00 de la Norma 6.1 IC "Secciones de Firme", lo que corresponde a todos los puntos de aforo en donde la IMDp > 4,000 vehículos pesados diarios. Lo cual cubre el 50% de los datos carreteros de la Categoría 10, y el 100% de los datos carreteros de la Categoría 11, Categoría 12 y Categoría 13. De esta manera, la categoría con la menor cantidad de IMDp, y las categorías con mayor cantidad de IMDp se encuentran totalmente caracterizadas.

Como se observa en la Figura 31 y Figura 32, no existe una relación bien definida entre los parámetros TDPA e IMDp, o TDPA y ∑L, por lo cual se descarta la posibilidad de utilizar al TDPA como el parámetro más representativo del tránsito vehicular. Sin embargo, la categorización a partir de la IMDp si crea un comportamiento definido en relación con la ∑L. Al observar la Figura 33, la cual presenta el plano formado por los parámetros IMDp-∑L, conteniendo los datos carreteros organizados de acuerdo a las trece categorías finales definidas, es posible identificar límites claramente marcados en el sentido del eje de las abscisas, así como en el sentido del eje de las ordenadas.

De acuerdo con los resultados contenidos en la Tabla 18, los vehículos ligeros predominan en categorías de tránsito con baja magnitud de IMDp, representando un 87.19% de la composición vehicular para la Categoría 1, mientras que en la Categoría 13 disminuye al 64.53%. La presencia de vehículos tipo B2 y C3 aumenta a medida que incrementa la magnitud de IMDp, mientras que el tipo C2 se presenta en mayor cantidad en carreteras con baja magnitud de IMDp. La cantidad de vehículos articulados y doblemente articulados incrementa a medida que la importancia de la vía carretera es mayor, como se esperaba. En las categorías de tránsito menores (Categoría 1 a Categoría 7) el vehículo pesado predominante es el de tipo C2, mientras que en las categorías de tránsito mayores (Categoría 8 a Categoría 13), el vehículo pesado predominante es el de tipo T3S2.

El proceso de la categorización vehicular ha implicado la realización de más de 10 análisis de agrupamiento de datos, en los que se varió la cantidad de clusters, así como la posición de los centroides y el grado de borrosidad. Por este motivo se afirma que la categorización obtenida como producto de esta investigación es la más representativa.

6.2. Trabajo futuro

Con base en los resultados obtenidos es posible continuar el desarrollo de la investigación enfocando los objetivos en la determinación de espesores mínimos de terracería y el cálculo de los espesores mínimos de las capas de pavimento flexible, para distintas secciones estructurales. De esta manera, sería posible crear una propuesta integral de actualización para el “Catálogo de Secciones Estructurales de Pavimentos para las Carreteras de la República Mexicana”.

Anexos

Esta sección contiene primeramente los datos relevantes de los puntos de aforo carreteros que fueron seleccionados para el desarrollo de la investigación, organizados en 8 tablas (Tabla 19 a Tabla 26), de acuerdo a los rangos de IMDp establecidos por la Norma 6.1 IC. Posteriormente se presentan los mapas de ubicación geográfica de estos puntos de aforo (Figura 40 a Figura 49).

Seguido, se presentan las gráficas realizadas durante el análisis de la información de los puntos seleccionados, las cuales muestran que no existe una clara relación entre el comportamiento de los parámetros TDPA-IMDp, (Figura 50 a Figura 57).

En las tablas posteriores, (Tabla 27 a Tabla 34) se muestran los datos utilizados para el cálculo de las tasas de crecimiento y número acumulado de repeticiones de carga estándar $\sum L$ para cada uno de los tramos seleccionados. Se muestran los resultados calculados para los tres métodos ya mencionados, y los resultados de $\sum L$.

Finalmente, de la Tabla 35 a la Tabla 47 se muestran los puntos de aforo carreteros utilizados en el presente estudio, organizados de acuerdo a las 13 categorías mexicanas de IMDp.

Tabla 19. Puntos de aforos carreteros seleccionados correspondientes a la categoría T42.

Tramos carreteros seleccionados correspondientes a la categoría T42																											
N°	Estado	N° Índice	Carretera	Clave	Ruta	Año	N° Carriles		Lugar	Estación				Composición Vehicular (%)										Coordenadas		IMDp
							Total	Sentido		KM	TE	SC	TDPA	M	A	B	C2	C3	T3S2	T3S3	T3S2R4	Otros	Latitud	Longitud	
1	Aguascalientes	37	La Panadera- Palo Alto	01105	AGS-017	2018	2	1	Palo Alto	23.30	1	0	286	1.3	89.9	0.1	8.5	0.1	0.1	0	0	0	22.038313	-102.681198	13
2	Aguascalientes	50	T. Caldera-Ent. Ojo de agua de los Montes	01137	AGS	2018	2	1	T.C. Carboneras-Villa Juárez	0.00	3	0	279	11	71.6	2	11	3.5	0.6	0.2	0.1	0	22.1663	-102.190333	24
3	Baja Cal. Sur	25	La Paz-Ensenada de Muertos	03103	BCS-246	2018	2	1	Ensenada de Muertos	57.50	1	0	408	3.4	84.6	0.4	10.2	0.9	0.1	0.4	0	0	24.007618	-109.85423	24
4	Baja Cal. Sur	22	Cd. Insurgentes-La Purísima	03005	BCS-001	2018	2	1	La Purísima	107.00	1	0	312	1.8	83.9	0.8	10.9	2.4	0.1	0.1	0	0	26.177231	-112.085314	22
5	Baja Cal. Sur	22	Cd. Insurgentes-La Purísima	03005	BCS-001	2018	2	1	Francisco Villa	64.00	3	0	300	3.5	81.5	0.6	12.5	1.4	0.3	0.2	0	0	25.803585	-112.030465	23
6	Baja Cal. Sur	24	Ent. Campo Fisher-Punta Abreojos	03411	BCS	2018	2	1	T.C. Santa Rosalía-Paralelo 28	0.00	3	0	241	2.1	85.2	0.8	7.3	2.2	1.8	0.1	0.4	0.1	27.325172	-113.118503	15
7	Baja Cal. Sur	36	Ramal a Ejido Ley Federal de Aguas Número Dos	03050	BCS-MEX-001	2018	2	1	T.C. Cd. Insurgentes-Loreto	0.00	3	0	177	2.1	87.2	0.8	8.3	0.8	0.8	0	0	0	25.295558	-111.649714	10
8	Campeche	13	Ramal a Ruiz Cortines	04101	MEX-180	2018	2	1	T. Der. Hool	1.00	3	0	311	35.4	56.8	0.4	6	0.7	0.6	0.1	0	0	19.512271	-90.4398	12
9	Campeche	21	T.C. (Francisco Escárcega-Champotón)-Yohaltún	04581	CAM	2018	2	1	Felipe Carrillo Puerto	36.50	3	0	726	35.4	58.1	0.7	2.7	1.4	0.9	0.8	0	0	19.092114	-90.517997	24
10	Colima	11	Paso por La Salada	06121	MEX-110	2018	2	1	La Salada	0.00	3	0	45	10.4	78.8	1.2	8.8	0.4	0.4	0	0	0	19.054289	-103.78522	2
11	Chiapas	31	Ent. Suschilá-Comitán	00061	CHIS-TAB	2018	2	1	T.C. Ocosingo-Comitán	0.00	3	0	596	7.3	85.6	0	5.7	0.9	0.5	0	0	0	16.86418	-92.025973	21
12	Chiapas	7	Las Cruces-Arriaga	07196	MEX-190	2018	2	1	Santa Isabel	27.90	3	0	349	10.1	83.4	0.2	5.4	0.4	0.2	0.3	0	0	16.348356	-93.866519	11
13	Chiapas	44	Ramal Zona Arqueológica *Bonampak*	07100	CHIS	2018	2	1	T.C. Benemérito de Las Américas-Palenque	0.00	3	0	482	9	83.6	0.5	6.8	0.1	0	0	0	0	16.798817	-91.105678	18
14	Chiapas	31	Ent. Suschilá-Comitán	00061	CHIS-TAB	2018	2	1	Nuevo Momón	205.00	3	0	396	9	80.5	0.1	9.2	0.1	0.9	0.2	0	0	16.334658	-91.751373	21
15	Chiapas	31	Ent. Suschilá-Comitán	00061	CHIS-TAB	2018	2	1	Shuvi	23.40	1	0	491	4.3	86.1	0.3	7.5	1.1	0.6	0.1	0	0	16.805725	-91.89586	24
16	Chihuahua	30	Ent. Puerto Justo-Ent. Guachochic	08044	CHIH	2018	2	1	T.C. Hidalgo del Parral-Pto. Sabinal	0.00	3	0	186	6.1	72	0.9	19.2	0.9	0.4	0.2	0	0.3	26.813694	-106.017248	20
17	Chihuahua	37	Samachique-Batopilas	----	CHIH	2018	2	1	Samachique	0.00	3	0	74	4.7	71.9	1.2	19.8	1.8	0.6	0	0	0	27.286787	-107.530504	9
18	Chihuahua	39	San Pedro Creel-Guachochi	----	CHIH-025	2018	2	1	Samachique	164.30	1	0	135	3	65.5	0.5	30.1	0.5	0	0.4	0	0	27.298804	-107.526876	21
19	Durango	1	Bemejillo- El Palmito	10105	MEX-030	2018	2	1	Ent. La Zarca	120.00	3	0	174	0.9	70.6	1.2	23.8	2.8	0.7	0	0	0	25.781778	-104.765255	24
20	Edo. México	56	Ramal a C.I.C.I.T.E.C.	00143	EM	2018	2	1	T.C. (San Gregorio-Oaxtepec)	0.00	3	0	357	3.1	86	1.7	8.9	0.3	0	0	0	0	19.094294	-98.931666	20
21	Edo. México	72	T.C. (Ixtlahuaca de Rayón-Naucalpan)-Temoaya	15577	EM	2018	2	1	T.C. Ixtlahuaca de Rayón-Naucalpan	0.00	3	0	314	3.4	88.1	0.7	7.6	0.2	0	0	0	0	19.533294	-99.499966	13
22	Edo. México	90	Tenancingo-San Simón El Alto	15042	EM	2018	2	1	San Simón El Alto	11.00	1	0	1,101	4.3	92.4	0	2.5	0	0.7	0.1	0	0	18.996315	-99.510832	18
23	Guerrero	31	Taxco-Ixcateopan	12083	GRO-001	2018	2	1	Ixcateopan	36.00	1	0	334	4.2	90.4	0.1	4.1	0.8	0.3	0	0	0.1	18.504835	-99.782313	9
24	Michoacán	2	Carapan-Playa Azul	16126	MEX-037	2018	2	1	San Pedro Barajas	171.49	1	0	244	3.3	90.5	0.1	4.4	1.4	0.1	0.2	0	0	18.789168	-102.055422	8
25	Michoacán	46	Ramal a Infiernillo	16010	MICH-010	2018	2	1	T.C. Carapan-Playa Azul	0.00	3	0	105	5.7	89.3	0.7	3.4	0.8	0	0	0	0.1	18.521379	-101.980218	3
26	Morelos	29	Mazatepec-T.C. Ramal a Michapa	-----	MOR	2018	2	1	Mazatepec	0.00	3	0	924	8.8	86.9	0.1	4.1	0.1	0	0	0	0	18.722393	-99.370534	20
27	Nayarit	18	Tepic-Presa Aguamilpa	18029	MEX-015	2018	2	1	Presa Aguamilpa	54.00	1	0	406	5.4	84.4	0.9	8.2	1.1	0	0	0	0	21.813	-104.836318	21
28	Nayarit	26	El Carrizo-La Batanga	18107	NAY-078	2018	2	1	La Batanga	25.00	1	0	198	3.9	91.6	0.4	3.6	0.2	0	0	0	0.3	21.883652	-105.459695	4
29	Nuevo León	3	La Unión-El Encadenado	-----	MEX	2018	2	1	El Encadenado	10.00	1	0	264	13.5	68.3	0.3	16.3	1.3	0.1	0.1	0.1	0	25.403815	-99.538842	24
30	Nuevo León	24	Atongo-Lazarillos	-----	NL	2018	2	1	Atongo	0.00	3	0	541	4.1	89.2	0	5.5	0.5	0.7	0	0	0	25.347042	-100.001394	18
31	Nuevo León	42	Palo Alto-Vallecillos	19036	NL	2018	2	1	Vallecillos	43.00	1	0	175	8.7	65.5	0.3	19.6	0.3	0.9	0.1	4.6	0	26.658596	-99.981892	23
32	Nuevo León	42	Palo Alto-Vallecillos	19036	NL	2018	2	1	T.C. Gral. Treviño-Villa Aldama	0.00	3	0	178	7.2	65.4	0.8	21.8	0.5	0.9	0.1	3.3	0	26.497341	-99.761079	24
33	Oaxaca	18	San Pablo Villa de Mitla-T.C. (Tuxtepec-Palomares)	00106	MEX-179	2018	2	1	T. Der. Zacatepec	90.00	1	0	474	1.8	88.3	0.4	8.1	0.8	0.5	0	0	0.1	17.147883	-96.033833	23
34	Quintana Roo	33	Ucum-Unión	23571	QR	2018	2	1	T. Der. U. A. Galeras	75.00	1	0	190	12.2	69.5	1	15.6	0.9	0.6	0.2	0	0	17.990068	-88.847516	17
35	Quintana Roo	32	Tulum-Nuevo X-Can	23570	QR	2018	2	1	Nuevo X-Can	87.40	1	0	473	2.8	88.7	0.4	7.5	0.5	0	0.1	0	0	20.856851	-87.600937	20
36	Quintana Roo	30	Tihosuco-Dziuche	23576	QR	2018	2	1	T.C. Valladolid-Felipe Carrillo Puerto	0.00	3	0	454	11.4	82.9	0.4	4.3	0.7	0.3	0	0	0	20.176744	-88.397475	13
37	Quintana Roo	29	Ramal a Tres Garantías	23585	QR	2018	2	1	T.C. Francisco Escárcega-Chetumal	0.00	3	0	175	18.8	71.3	0.1	9.1	0.1	0.5	0.1	0	0	18.456249	-89.000887	9
38	Quintana Roo	18	Perimetral Cozumel	00148	QR	2018	2	1	Celarán	25.00	1	0	994	16.9	79.3	0.3	3.5	0	0	0	0	0	20.294284	-86.965243	19
39	Quintana Roo	23	Ramal a Laguna de Kaná	23213	QR	2018	2	1	T.C. Muna-Felipe Carrillo Puerto	0.00	3	0	446	23.8	65.6	1.2	7.5	1.2	0.5	0.2	0	0	19.642714	-88.411678	24
40	Sonora	36	San Luis Río Colorado-Golfo de Santa Clara (Cuota)	-----	SON-D	2018	2	1	Caseta de Cobro Estación Doctor	0.50	2	0	653	0.4	93.2	0.4	1.4	0.7	1.9	0.5	1.3	0.2	2.375135	-114.760664	21

41	Tabasco	41	T.C. (Cárdenas-Paraíso)-Carlos Green	27111	TAB	2018	2	1	T.C. Cárdenas-Paraíso	0.00	3	0	349	25.6	65.3	0.2	8.1	0.3	0.5	0	0	0	18.108484	-93.3216	16
42	Tabasco	25	Pailebot-Cuauhtemotzin	27112	TAB	2018	2	1	Cuauhtemotzin	23.00	1	0	670	49.3	47.6	0	2	0.1	1	0	0	0	18.205604	-94.120341	10
43	Tabasco	24	Nicolás Bravo-Libramiento Sur de Comalcalco	27010	TAB	2018	2	1	T.C. Bellote-Santa Cruz	22.00	1	0	928	19	77.5	0.1	2.4	0	0.9	0	0	0.1	18.425095	-93.076143	16
44	Tabasco	20	Frontera-T.C. (Jalapa-Jonuta)	27081	TAB	2018	2	1	T.C. Jalapa-Jonuta	123.00	1	0	473	6.5	84.3	0	8.5	0.4	0.1	0.2	0	0	18.10203	-92.170096	22
45	Tabasco	19	Estación Macuspana-Vernet	27091	TAB-041	2018	2	1	Vernet	32.50	1	0	583	23.8	73.3	0.3	2.1	0	0.5	0	0	0	17.916822	-92.598366	8
46	Yucatán	24	Baca-Dzidzantún	31591	YUC	2018	2	1	Dzemul	15.00	1	0	333	13.1	79.9	0.6	4.8	1.4	0.1	0.1	0	0	21.205036	-89.319423	12
47	Yucatán	25	Citlcum-Tixkochoh	31064	YUC	2018	2	1	Tekanto	7.00	1	0	650	42.7	53.4	0.6	1.7	0.3	1.2	0.1	0	0	21.001265	-89.105074	13
48	Yucatán	35	Mérida-Acanceh	31023	YUC	2018	2	1	T. Der. Uxec Tamán	11.00	3	0	425	23.7	66	0.6	8.4	0.6	0.7	0	0	0	20.862824	-89.532184	22
49	Zacatecas	20	Ramal a Ruinas de Chicomostoc	00544	MEX-045	2018	2	1	T.C. Guadalajara-Zacatecas	0.00	3	0	82	5.1	88.8	2.3	3.4	0.4	0	0	0	0	22.456362	-102.82631	3
50	Zacatecas	34	Fresnillo-Plateros	32022	ZAC-022	2018	4	2	Fresnillo (Lateral)	0.00	3	2	151	35.7	59.2	0.3	3.8	0.3	0.2	0.3	0	0.2	23.203628	-102.855131	8

Clasificación de acuerdo a su jurisdicción			
Red Federal Libre		Red Estatal Libre	
Red Federal de Cuota		Red Estatal de Cuota	
Red Federal Integrada por Tramos Libres y de Cuota		Carreteras Integradas por tramos Federales y Estatales	

Tabla 20. Puntos de aforos carreteros seleccionados correspondientes a la categoría T41.

Tramos carreteros seleccionados correspondientes a la categoría T41																											
N°	Estado	N° Índice	Carretera	Clave	Ruta	Año	N° Carriles		Lugar	Estación				Composición Vehicular (%)										Coordenadas		IMDp
							Total	Sentido		KM	TE	SC	TDPA	M	A	B	C2	C3	T3S2	T3S3	T3S2R4	Otros	Latitud	Longitud	
1	Aguascalientes	50	T. Caldera-Ent. Ojo de Agua de Los Montes	01137	AGS	2018	2	1	Arroyo Hondo Acceso 1	3.60	3	0	312	11.4	71.3	1.9	11.1	3.4	0.6	0.2	0.1	0	22.184963	-102.18957	27
2	Aguascalientes	33	Ent. San Isidro-Ent. El Salitre	01142	AGS-016	2018	2	1	T.C. Ent. Penitenciaria-Villa Hidalgo	20.40	1	0	478	1.6	87.5	0.4	8.8	1.3	0.4	0	0	0	21.757865	-102.491961	26
3	Aguascalientes	15	Aguascalientes-Ent. Cd. De Los Niños	01130	AGS	2018	2	1	T.C. Ent. Penitenciaria-Villa Hidalgo	8.00	1	0	1,192	2.8	89.4	0	4.2	2.2	1.1	0.2	0.1	0	21.837333	-102.374444	46
4	Aguascalientes	50	T. Caldera-Ent. Ojo de Agua de Los Montes	01137	AGS	2018	2	1	T.C. La Punta-Mesillas	19.00	1	0	740	7.2	82.6	0.5	8	0.7	0.7	0.2	0	0.1	22.305293	-102.196147	38
5	Baja Cal. Norte	3	Ent. Punta Prieta-Bahía de los Ángeles	02322	MEX-001	2018	2	1	Parador Punta Prieta	0.00	3	0	162	2.5	60.3	3.1	29.2	3.9	0.9	0	0	0.1	29.046248	-114.142776	30
6	Baja Cal. Norte	3	Ent. Punta Prieta-Bahía de los Ángeles	02322	MEX-001	2018	2	1	Bahía de Los Ángeles	68.00	1	0	241	3.4	68.4	0.7	23.8	2.7	0.8	0.1	0	0.1	28.964305	-113.568116	34
7	Baja Cal. Norte	8	San Felipe-Chapala	02503	MEX-005	2018	2	1	Playa Curbina	75.46	3	0	325	6.3	63.2	4.6	18.1	5	1.7	1.1	0	0	30.354325	-114.643858	49
8	Baja Cal. Sur	13	Ramal a Puerto Escondido	03407	MEX-001	2018	2	1	T.C. Cd. Insurgentes-Loreto	0.00	3	0	299	1.6	75.3	0.2	21.5	1.3	0	0.1	0	0	25.803102	-111.326253	35
9	Baja Cal. Sur	22	Cd. Insurgentes-La Purísima	03005	BCS-001	2018	2	1	T. Izq. Santo Domingo	28.70	1	0	742	0.9	87.9	0.5	8.9	1.5	0.2	0.1	0	0	25.487166	-111.883748	42
10	Baja Cal. Sur	23	Insurgentes-Pto. Adolfo López Mateos	03404	BCS-001	2018	2	1	Puerto Adolfo López Mateos	35.50	1	0	589	1.2	82.9	1.1	11.2	2.3	1.2	0.1	0	0	25.193163	-112.098322	47
11	Baja Cal. Sur	30	Ramal a El Carrizal	03050	BCS	2018	2	1	T.C. San Pedro-Cabo San Lucas	0.00	3	0	459	1	86.1	2.8	8.2	1.3	0.6	0	0	0	23.829433	-110.257446	30
12	Baja Cal. Sur	33	Ramal a Melitón Albáñez	03407	BCS	2018	2	1	T.C. San Pedro-Cabo San Lucas	0.00	3	0	567	1.4	84.2	2	9.2	1.4	1.8	0	0	0	23.653076	-110.226518	41
13	Campeche	2	Campeche-Tixmucuy	04575	MEX-180	2018	2	1	Tixmucuy	42.00	1	0	507	20.1	69.1	1.1	7.7	0.8	0.6	0.3	0.3	0	19.586004	-90.317769	27
14	Campeche	21	T.C. (Francisco Escárcega-Champotón)-Yohaltún	04581	CAM	2018	2	1	Felipe Carrillo Puerto	36.50	1	0	750	24.7	66.5	1.3	5.6	0.5	0.6	0.3	0.5	0	19.112721	-90.516154	33
15	CDMX	14	Xalatlaco-El Ajusco	00017	EM-CDMX	2018	2	1	T.C. Circuito del Ajusco	27.60	1	0	791	2.5	86.2	0.5	9.2	0.9	0.4	0.2	0	0.1	19.20716	-99.276397	45
16	Coahuila	44	Sabinas-Don Martín	05501	COA-025	2018	2	1	Don Marín	66.00	1	0	394	0.6	76.2	0.5	18	3.2	1.2	0.1	0.2	0	27.540567	-100.625533	46
17	Colima	43	Trapichillos-Estación Alzada	06003	COL-003	2018	2	1	T.C. Jiquilp+an-Colima	0.00	3	0	406	3.2	73.5	1.1	8.5	7.9	2.9	1.9	0.1	0.9	19.164164	-103.525237	47
18	Colima	24	Costera Laguna de Cuyutlán	06010	COL	2018	2	1	T.C. Armería-Manzanillo (Cuota)	0.00	3	0	485	13.4	70.2	0.5	6.1	0.1	5.9	0.5	2.7	0.6	19.019299	-104.304512	40
19	Colima	36	Ramal a Ixtlahuacán	06577	COL-005	2018	2	1	T.C. Colima-Ent. Tecomán	0.00	3	0	714	4.4	81.6	0.9	7.9	2.5	0.7	1.8	0.1	0.1	19.026009	-103.790759	49
20	Chiapas	49	Tierra y Libertad-Ent. Dr. Domingo Chanona	07096	CHIS	2018	2	1	T.C. Las Cruces-Arriaga	0.00	3	0	312	7.1	74.8	0.5	11.3	4.5	1.1	0.6	0	0.1	16.375157	-93.857575	28
21	Chiapas	32	Estación Palenque-La Libertad	07002	CHIS-010	2018	2	1	La Libertad	40.00	1	0	1,003	13.8	78	0.3	6	0.4	1.1	0.4	0	0	17.680874	-91.727746	41
22	Chiapas	34	Independencia-Buenos Aires	07098	CHIS	2018	2	1	Buenos Aires	159.00	1	0	978	6.7	85.7	0.3	6.3	0.3	0.5	0.2	0	0	15.334974	-92.277972	37
23	Chiapas	45	Ramal Zona Arqueológica *Palenque*	07099	CHIS	2018	2	1	Zona Arqueológica *Palenque*	7.30	1	0	1,207	7.5	84.3	2	4.9	0	0.9	0.2	0	0.2	17.487427	-92.047879	49
24	Chihuahua	39	San Pedro Creel-Guachochi	----	CHIH-025	2018	2	1	Samachique	164.30	3	0	151	0.4	64.9	0	32.9	0.2	0.2	1.4	0	0	27.295651	-107.523257	26
25	Chihuahua	3	Chihuahua-Ojinaga	08042	MEX-016	2018	2	1	Coyame	141.00	1	0	361	0.7	75.2	0.9	19.1	1.9	1.3	0.7	0	0.2	29.444567	-105.098984	44
26	Durango	39	Tlahualillo de Zaragoza-T.C. Gómez Palacio-Jiménez	10419	DGO	2018	2	1	T.C. Gómez Palacio-Jiménez	37.00	1	0	132	6.3	55	4.4	16.5	3.9	6.8	3.3	1.6	2.2	26.15591	-103.776377	26
27	Durango	19	Ramal a Otinapa	10002	MEX	2018	2	1	T.C. Durango-Villa Unión	0.00	3	0	245	3.3	67.5	3.4	18	2.9	1.5	1	0.6	1.8	23.928026	-104.941068	36
28	Durango	29	Amado Nervo-La Ochoa	10012	DGO-542	2018	2	1	La Ochoa	42.00	1	0	465	10.9	70.1	0.8	17.4	0.8	0	0	0	0	24.019865	-103.92619	44
29	Durango	1	Bermejillo-El Palmito	10105	MEX-30	2018	2	1	El Palmito	160.00	1	0	264	0.3	66	1.2	30.5	1.9	0.1	0	0	0	25.615468	-105.003102	44
30	Durango	30	Ceballos-El Mirador	10417	DGO-044	2018	2	1	T.C. Ent. La Zarca-Hidalgo del Parral	113.50	1	0	242	0.4	73.9	0.1	21.4	3.9	0.3	0	0	0	26.143765	-105.025798	31
31	Durango	31	Durango-Aserradero La Flor	10422	DGO-115	2018	2	1	La Casita	39.00	1	0	160	5	42	3.8	33.4	9.9	4.9	0.8	0	0.2	23.754195	-104.756964	42
32	Edo. México	13	T.C. (Santa Bárbara-Huajuapan)-Tlamacas	15073	MEX-115	2018	2	1	San Pedro Nexapa	6.00	3	0	731	6.2	85.2	0.1	8.4	0.1	0	0	0	0	19.082796	-98.729687	31
33	Edo. México	15	Toluca-Morelia	00448	MEX-015	2018	2	1	T. Izq. Tzitzio	188.30	1	0	592	3.7	83.9	0.4	9.7	0.7	1.4	0.2	0	0	19.651887	-100.948462	37
34	Edo. México	29	Acambay-San José Ixtapa	15037	EM	2018	2	1	San José Ixtapa	37.00	1	0	859	3.1	88.4	0.2	7.3	0.1	0.8	0.1	0	0	20.018574	-100.104602	37
35	Edo. México	37	Dos Casas-Ixtapan del Oro	15033	EM-002	2018	2	1	Ixtapan del Oro	31.50	1	0	1,085	7.5	86.8	0.3	5.3	0.1	0	0	0	0	19.269497	-100.263843	31
36	Edo. México	39	Ent. La Puerta-San Miguel Totolmaloya	15003	EM.010	2018	2	1	Sultepec de Pedo Ascencio	58.00	3	0	1,117	1	93.1	0.1	4.9	0.4	0.5	0	0	0	18.853361	-99.963745	33
37	Guerrero	4	Chilpancingo-Chichihualco	12426	MEX-095	2018	2	1	Chichihualco	26.30	1	0	1,418	9.4	84.7	0	3.9	0.5	1.1	0.2	0	0.2	17.646347	-99.667458	42

38	Guerrero	28	Pie de La Cuesta-Barra de Coyuca	12427	GRO	2018	2	1	Barra de Coyuca	16.50	1	0	1,398	10.7	84.7	0.4	4.2	0	0	0	0	0	16.944939	-100.088343	32
39	Hidalgo	1	Álamo-Huejutla de Reyes	00116	MEX-127	2018	2	1	T. Der. Chicontepec de Tejada	78.00	3	0	1,046	5.8	85.5	0.3	6.3	0.5	1.2	0.4	0	0	20.924406	-98.222505	46
40	Hidalgo	28	Lolotla-Atlapexco	13238	HGO	2018	2	1	T.C. Pachuca-Tempoal	0.00	3	0	1,197	4.7	89.2	0.9	3.4	0.2	1.2	0.4	0	0	20.875491	-98.703341	37
41	Hidalgo	31	Ramal a El Chico	13256	HGO	2018	2	1	Mineral El Chico	21.00	1	0	1,258	2.3	91.2	0.2	5.5	0.3	0.4	0.1	0	0	20.209777	-98.728177	41
42	Michoacán	51	T.C. (V. Victoria-El Oro de Hidalgo)-Angangueo	00195	EM-003-MICH	2018	2	1	Angangueo	24.00	1	0	928	1.3	91.6	0.4	4.8	0.5	1	0.3	0	0.1	19.652372	-100.268574	33
43	Michoacán	2	Carapan-Playa Azul	16126	MEX-037	2018	2	1	T. Izq. Infiernillo	212.61	3	0	595	2	86.2	1	8.3	1.8	0	0.7	0	0	18.520717	-101.981324	35
44	Michoacán	2	Carapan-Playa Azul	16126	MEX-037	2018	2	1	Arteaga	274.50	1	0	1,047	2.7	88	0.3	8	0.8	0.1	0.1	0	0	18.371717	-102.290961	49
45	Michoacán	55	Ucareo-T.C. (Toluca-Morelia)	00448	MICH	2018	2	1	San Pedro Jácuaro	33.00	1	0	997	2.3	90.5	0.7	3.2	1.8	1.2	0.3	0	0	19.730664	-100.65875	36
46	Michoacán	55	Ucareo-T.C. (Toluca-Morelia)	00448	MICH	2018	2	1	T.Izq. Jarahuaro de Juárez	4.00	3	0	678	2.8	84.7	0.3	8	0.9	0.8	1.9	0.3	0.3	19.87924	-100.652011	42
47	Michoacán	52	Tepalcatepec-Aquila	16422	MICH	2018	2	1	Aquila	160.20	1	0	610	20.3	65.5	1	8.8	2.3	1.4	0.6	0	0.1	18.598944	-103.498034	43
48	Morelos	28	Los Alacranes-Ocuituco	-----	MOR	2018	2	1	Los Alacranes	0.00	3	0	1,550	6.3	88.7	0.2	4.3	0.3	0.1	0.1	0	0	18.745938	-98.839589	39
49	Morelos	29	Mazatepec-T.C. Ramal a Michapa	-----	MOR	2018	2	1	T.C. Ramal a Michapa	12.00	1	0	1,470	3.7	89.7	0.1	6.1	0.4	0	0	0	0	18.634333	-99.378333	49
50	Nayarit	3	Ent. Santiago Ixcuintla-Playa Los Corchos	18016	MEX-015	2018	2	1	Playa Los Corchos	39.00	1	0	1,171	18.8	74.3	0.1	6.5	0.3	0	0	0	0	21.697404	-105.44921	40
51	Nayarit	10	Ramal a La Laguna de Santa María	18005	MEX-015	2018	2	1	Laguna de Santa María	20.00	1	0	905	9.3	83.6	0.2	6.2	0.3	0.3	0.1	0	0	21.36026	-104.5706	32
52	Nayarit	27	Navarrete-Sauta	18013	NAY-013	2018	2	1	T.C. Crucero San Blas-San Blas	0.00	3	0	1,338	28.9	64.6	0.6	4.9	0.9	0.1	0	0	0	21.65552	-105.119659	43
53	Nuevo León	3	La Unión-El Encadenado	-----	MEX	2018	2	1	La Unión	0.00	3	0	715	23.1	67	0.3	8.6	0.3	0.4	0.3	0	0	25.340432	-99.579664	35
54	Nuevo León	11	Monterrey-Mier	00127	MEX-054	2018	2	1	Dr. González	47.60	3	0	416	8.4	68.9	4.9	15.8	0.7	0.4	0.2	0.7	0	25.867018	-99.93202	47
55	Nuevo León	14	Paras-Nueva Ciudad Guerrero	00476	MEX-030	2018	2	1	Paras	0.00	3	0	404	0.4	75.3	0.5	16.8	0.6	1.1	0.9	4.4	0	26.502027	-99.516124	49
56	Nuevo León	14	Paras-Nueva Ciudad Guerrero	00476	MEX-030	2018	2	1	T.C. Reynosa- (T.C. Monterrey-Nuevo Laredo)	32.00	1	0	258	0	76.4	0.9	15.6	0.4	1.2	1.1	4.3	0.1	26.556661	-99.243491	30
57	Nuevo León	25	Cadereyta de Jiménez-Doctor González	19473	NL	2018	2	1	Doctor González	30.00	1	0	388	7.1	77.6	0.1	13.5	0.7	0.8	0.2	0	0	25.85676	-99.936324	30
58	Nuevo León	22	Agualeguas-El Ébano	19004	NL-023	2018	2	1	Agualeguas	0.00	3	0	500	0.4	82.9	0.5	14.5	0.5	0.6	0.1	0.5	0	26.300358	-99.554151	42
59	Nuevo León	32	Gral. Treviño-Villaldama	19003	NL-003	2018	2	1	Paras	34.00	3	0	293	0.8	69.6	0.3	22.9	0.6	0.9	0.5	4.4	0	26.505655	-99.532754	44
60	Oaxaca	6	Huajuapan de León-Oaxaca	20056	MEX-190	2018	2	1	T. Izq. Tehuacán	161.73	1	0	824	4.5	88.2	0.2	4.4	1.1	0.5	0.2	0.9	0	17.285512	-96.910518	30
61	Oaxaca	24	Tuxtepec-T.C. (Oaxaca-Tehuantepec)	20090	MEX-175	2018	2	1	La Esperanza	79.85	3	0	565	1.2	83.4	3	11	0.9	0.5	0	0	0	17.626688	-96.367576	44
62	Oaxaca	31	Huajuapan de León-El Carrizal	00109	OAX	2018	2	1	Putla	130.00	1	0	759	3	84.4	1	8.1	1.7	1.6	0.2	0	0	17.154755	-97.893879	48
63	Puebla	51	Tehuacán-Huitzo	00211	PUE-MEX-135	2018	2	1	Santa María Tecomacava	88.34	3	0	1,076	7.9	83.8	0.7	5.2	0.8	0.6	0.3	0.7	0	17.948652	-97.021469	45
64	Puebla	51	Tehuacán-Huitzo	00211	PUE-MEX-135	2018	2	1	T. Izq. Nacaltepec	169.84	1	0	734	8.3	84.1	0.4	5.4	0.7	0.5	0.1	0.5	0	17.505704	-96.93311	28
65	Puebla	34	Cuacnopalan-Santa Catarina Los Reyes	00109	PUE	2018	2	1	Santa Catarina Los Reyes	13.00	1	0	562	6.5	82.5	0.4	8.8	0.4	0.8	0.5	0.1	0	18.882512	-97.439496	31
66	Puebla	36	Izúcar de Matamoros-Tepexi de Rodríguez	21014	PUE	2018	2	1	Zacapala	46.00	1	0	582	7.5	81	0.3	9	1.7	0.4	0.1	0	0	18.592335	18.592335	33
67	Querétaro	27	Rayón-Arroyo Seco	24008	SLP-011	2018	2	1	Lagunillas	36.00	1	0	351	4.6	73.8	0	18.6	1.7	0.8	0.5	0	0	21.594587	-99.565005	38
68	Quintana Roo	26	Ramal a Punta Allen	23015	QR-015	2018	2	1	Beh-Ha	10.20	1	0	1,151	7	84.4	0.2	7.9	0.1	0.1	0.2	0	0.1	20.128715	-87.465436	49
69	Quintana Roo	25	Ramal a Petcacab	23018	QR-018	2018	2	1	T.C. Reforma Agraria-Puerto Juárez	0.00	3	0	767	16.9	74.1	0.8	5.8	0.6	0.5	0.3	0.9	0.1	19.135429	-88.106499	35
70	Quintana Roo	24	Ramal a Mahahual	23583	QR	2018	2	1	T.C. Reforma Agraria-Puerto Juárez	0.00	3	0	1,239	6.2	85.8	1.4	5.1	0.4	0.9	0	0	0.2	18.979977	-88.109696	49
71	Quintana Roo	22	Ramal a El Naranjal	23579	QR	2018	2	1	José María Morelos	0.00	3	0	914	40.1	53.6	0.4	4.5	0.5	0.4	0.5	0	0	19.73453	-88.717155	29
72	Quintana Roo	18	Perimetral Cozumel	00148	QR	2018	4	2	El Cedral	13.40	3	1	522	21.3	73.4	0.5	4.7	0.1	0	0	0	0	20.362933	-87.018095	28
73	Quintana Roo	16	El Ideal-Chiquila	23005	QRO-005	2018	2	1	T.C. Mérida-Puerto Juárez	0.00	3	0	1,160	4.1	89.3	0.8	4.6	0.7	0.5	0	0	0	20.89715	-87.547032	38
74	Quintana Roo	13	Bacalar-Miguel Alemán	20030	QR	2018	2	1	Altos de Sevilla	31.00	3	0	535	22.4	67	0.9	8.5	0.7	0.4	0.1	0	0	18.854835	-88.677449	28
75	Quintana Roo	9	Valladolid-Felipe Carrillo Puerto	00010	MEX-295	2018	2	1	Tixcacalcupul	19.80	3	0	943	12.7	78.8	0.5	6.2	0.8	0.7	0.2	0.1	0	20.51994	-88.270818	40
76	Quintana Roo	9	Valladolid-Felipe Carrillo Puerto	00010	MEX-295	2018	2	1	Tihosuco	65.00	1	0	848	8.8	80.3	1.1	7.9	0.7	0.8	0.3	0.1	0	20.19318	-88.359837	46
77	Quintana Roo	9	Valladolid-Felipe Carrillo Puerto	00010	MEX-295	2018	2	1	T. Izq. San Felipe Berriozábal	99.00	1	0	599	6.7	81.7	1	7.7	1.5	0.8	0.3	0.3	0	19.96269	-88.241886	35
78	Quintana Roo	9	Valladolid-Felipe Carrillo Puerto	00010	MEX-295	2018	2	1	Tepich	51.40	1	0	714	11.2	78.2	0.4	8.2	0.5	1	0.4	0.1	0	20.249275	-88.255217	38
79	Quintana Roo	21	Ramal a Candelaria	23027	QR	2018	2	1	T.C. Muna-Felipe Carrillo Puerto	0.00	3	0	1,493	24.8	68.9	0.3	4.3	0.3	1.2	0.1	0	0.1	19.806754	-88.757633	47
80	Quintana Roo	33	Ucum-Unión	23571	QR	2018	2	1	Unión	88.00	1	0	516	20.5	68.6	0.3	9.1	0.3	1	0.1	0	0.1	17.907688	-88.881546	28
81	Quintana Roo	32	Tulum-Nuevo X-Can	23570	QR	2018	2	1	T. Izq. Ruinas Cobá	42.95	3	0	496	5.1	81.8	1.3	10.6	0.3	0.4	0.4	0.1	0	20.510236	-87.716961	32
82	San Luis Potosí	40	Ramal a Pozo de Acuña	24626	SLP-009	2018	2	1	T.C. San Luis Potosí-Matehuala	0.00	3	0	457	2.2	79.9	0.5	16.3	1.1	0	0	0	0	22.641375	-100.514523	41
83	Sinaloa	20	Estación Dimas-San Ignacio	25007	SIN-006	2018	2	1	X.C. Mazatlán-Culiacán	23.15	1	0	966	7.3	82.8	0.6	6.8	1.6	0.8	0.1	0	0	23.838225	-106.617303	48

84	Sinaloa	24	Pozole-Cofradía	25080	SIN-080	2018	2	1	Cofradía	9.10	1	0	864	24.1	64.7	1.6	8	1.2	0	0.3	0	0.1	23.325197	-106.25565	48
85	Sonora	23	Esperanza-Presa Álvaro Obregón	26242	SON-117	2018	2	1	T. Der. Los Hornos	17.00	3	0	1,053	4	86.8	0.3	7.5	1.3	0	0	0	0.1	27.720827	-109.897525	48
86	Sonora	29	Mazocahui-Cananea	26118	SON-118	2018	2	1	Arizpe	98.00	1	0	372	2.7	72.9	1.5	18.4	2.4	1.3	0.8	0	0	30.329649	-110.181373	45
87	Sonora	32	Nogales-San Antonio	26110	SON	2018	2	1	San Antonio	58.00	1	0	357	0.3	80.7	0.7	17.4	0.8	0.1	0	0	0	31.002456	-110.598205	34
88	Tabasco	4	Tenosique-el Ceibo	-----	MEX-203	2018	2	1	El Ceibo	58.00	1	0	532	25.3	62.2	1.9	10.3	0.2	0	0.1	0	0	17.264943	-91.004499	33
89	Tabasco	12	Benito Juárez-Tepetitán	27204	TAB	2018	2	1	Tepetitán	20.00	1	0	1,211	28.6	65.7	0.2	4	0.5	0.8	0.2	0	0	17.814123	-92.377028	35
90	Tamaulipas	25	Paras-Nueva Ciudad Guerrero	00476	MEX-030	2018	2	1	Paras	0.00	3	0	404	0.4	75.3	0.5	16.8	0.6	1.1	0.9	4.4	0	26.502027	-99.516124	49
91	Tamaulipas	54	Ramal a Gómez Farías	28020	TAM-020	2018	2	1	Gómez Farías	11.00	1	0	638	20.3	71.4	0.9	6.2	0.4	0.7	0.1	0	0	23.025136	-99.141899	26
92	Tlaxcala	5	Huamantla-Terrenate	29036	MEX-136	2018	2	1	T. Izq. Xicoténcatl	12.50	1	0	846	5.8	84.2	0.2	7.4	1.2	0.7	0.5	0	0	19.412684	-97.968836	42
93	Yucatán	34	Libramiento Norte de Motul	31610	YUC	2018	2	1	T.C. Mérida-Dzilam de Bravo Oriente	6.53	1	0	795	21.6	67.2	2.6	7.5	0.6	0.5	0	0	0	21.096744	-89.26111	45
94	Yucatán	28	Hoctún-Cenotillo	31011	YUC-011	2018	2	1	Tunkás	55.20	3	0	580	38.4	52.1	1.6	5.8	1.7	0.3	0.1	0	0	20.916036	-88.735512	28
95	Yucatán	26	Dzemul-Xtampú	31608	YUC	2018	2	1	Xtampú	10.00	1	0	665	27.5	64.8	0.1	6.4	0.9	0.3	0	0	0	21.330919	-89.34868	26
96	Yucatán	24	Baca-Dzidzantún	31591	YUC	2018	2	1	Pueblo Telchac	19.10	1	0	1,869	40.7	54.7	0.1	4.1	0.2	0.1	0	0.1	0	21.205426	-89.280766	43
97	Yucatán	24	Baca-Dzidzantún	31591	YUC	2018	2	1	Dzidzantún	43.00	1	0	987	45.4	48.6	0.1	4.6	0.4	0.8	0.1	0	0	21.244629	-89.055577	30
98	Yucatán	26	Dzemul-Xtampú	31608	YUC	2018	2	1	Dzemul	0.00	3	0	566	25.1	63.7	0.9	7.5	1.2	1.5	0.1	0	0	21.21304	-89.321305	32
99	Zacatecas	31	Corral de Piedras-Tlaltenango	32579	ZAC	2018	2	1	T.C. Guadalajara-Zacatecas	0.00	3	0	579	1.6	84.6	0.8	11.1	1	0.7	0.2	0	0	21.620897	-103.048674	40

Clasificación de acuerdo a su jurisdicción			
Red Federal Libre		Red Estatal Libre	
Red Federal de Cuota		Red Estatal de Cuota	
Red Federal Integrada por Tramos Libres y de Cuota		Carreteras Integradas por tramos Federales y Estatales	

Tabla 21. Puntos de aforos carreteros seleccionados correspondientes a la categoría T32.

Tramos carreteros seleccionados correspondientes a la categoría T32																												
N°	Estado	N° Índice	Carretera	Clave	Ruta	Año	N° Carriles		Lugar	Estación				Composición Vehicular (%)											Coordenadas		IMDp
							Total	Sentido		KM	TE	SC	TDPA	M	A	B	C2	C3	T3S2	T3S3	T3S2R4	Otros	Latitud	Longitud	
1	Aguascalientes	38	La Punta-Mesillas	01104	AGS-026	2018	2	1	Mesillas	13.50	1	0	973	9.7	78.6	0.8	9.3	0.8	0.8	0	0	0	22.31267	-102.173949	57
2	Aguascalientes	50	T. Caldera-Ent. Ojo de Agua de Los Montes	01137	AGS	2018	2	1	X.C. Rincón de Romoc-Ciénega Grande	8.60	3	0	739	6.1	71	0.5	7.8	2.7	2.7	7.9	1.1	0.2	22.228359	-102.183234	85
3	Baja Cal. Norte	1	Ensenada-El Chinero	02009	MEX-003	2018	2	1	El Chinero	196.00	1	0	515	1.1	70.9	2.4	11.3	2.4	9.4	1.9	0	0.6	31.428394	-115.057814	72
4	Baja Cal. Norte	1	Ensenada-El Chinero	02009	MEX-003	2018	2	1	Francisco R. Serrano	137.50	3	0	616	1.3	72.8	2	12.8	1.6	7.8	1.1	0	0.6	31.327568	-115.53061	80
5	Baja Cal. Norte	27	Mexicali-Estación Coahuila	02016	BC-001	2018	2	1	Estación Coahuila	96.65	1	0	1,219	1.3	87.2	0.6	9.5	0.5	0.5	0.2	0.2	0	32.184869	-115.013642	70
6	Baja Cal. Sur	12	Ramal a Miraflores	03407	MEX-001	2018	2	1	T.C. Cabo San Lucas-La Paz	0.00	3	2	1,166	0.5	93.1	0.2	5.9	0.2	0.1	0	0	0	23.370838	-109.754338	75
7	Baja Cal. Sur	20	Ramal a El Mangue (Cuota)	-----	MEX-001D	2018	2	1	T.C. San Pedro-Cabo San Lucas	11.20	1	0	1,033	1.2	85.7	0.5	8.8	0.8	1.1	0.9	1	0	22.949565	-109.982293	68
8	Campeche	3	Campeche-Umán	00164	MEX-261	2018	2	1	T. Der. Sayil	140.88	1	0	553	6.3	70.2	1.8	12	2.8	3	1.3	2.6	0	20.207584	-89.672034	65
9	Campeche	3	Campeche-Umán	00164	MEX-261	2018	2	1	T. Izq. Ruinas de Uxmal	172.48	1	0	704	16.3	65.8	1.1	8.7	1.9	2.2	0.7	3.2	0.1	20.36192	-89.763699	63
10	Coahuila	44	Sabinas-Don Martín	05501	COA-025	2018	2	1	Juárez	53.00	3	0	421	0.8	67.4	0.5	27.4	2.5	1.1	0.1	0.2	0	27.619283	-100.704633	67
11	Coahuila	46	San Buenaventura-Estación Hermanas	05004	COA-034	2018	2	1	Estación Hermanas	50.00	1	0	524	2.1	72.7	3.5	19	2	0.6	0.1	0	0	27.220389	-101.244751	66
12	Coahuila	46	San Buenaventura-Estación Hermanas	05004	COA-034	2018	2	1	Los Rodríguez	31.00	3	0	537	1.6	75.2	6.2	14.3	1.6	0.8	0.3	0	0	27.198931	-101.353821	62
13	Colima	39	Ramal a Rancho Valle Nuevo	06583	COL	2018	2	1	T.C. Ent. Playa Azul-Manzanillo	0.00	3	0	733	8.4	74.7	0.9	13.6	1.4	0.7	0.1	0.1	0.1	18.816431	-103.809297	62
14	Colima	3	Ent. Playa Azul-Manzanillo	00495	MEX-200	2018	2	1	Maruata	149.75	1	0	639	7.4	71.9	5.3	9.4	1.9	2.3	1.5	0.3	0	18.271236	-103.336523	66
15	Chiapas	33	Gregorio Méndez Magaña-Reforma de Ocampo	00103	CHIS	2018	2	1	Gregorio Méndez Magaña	0.00	3	0	948	22.9	63.6	0.4	8.7	3.5	0.7	0.2	0	0	17.446863	-91.596073	64
16	Chiapas	40	Puerto Caté-San Cristóbal de Las Casas	07097	CHIS	2018	2	1	Puerto Caté	0.00	3	0	1,325	2.7	84.4	2.9	5.4	1.1	2	0.6	0.5	0.4	16.989417	-92.818533	86
17	Chiapas	51	Zapatero-T.C. (Jalapa-Jonuta)	00061	CHIS-TAB	2018	2	1	T.C. Villahermosa-Francisco Escárcega	0.00	3	0	1,544	11.6	80.9	0.3	4.8	0.7	1.4	0.2	0	0.1	17.699082	-92.131896	58
18	Chiapas	48	Temo-Tila	07090	CHIS	2018	2	1	Tila	50.00	1	0	1,960	5.9	88.1	0.2	2.9	0.7	1.3	0.4	0.4	0.1	17.290771	-92.428411	59
19	Chiapas	43	Ramal a Salto del Agua	00069	TAB-CHIS	2018	2	1	Salto del Agua	17.00	1	0	1,768	10.5	80.3	0.7	5.9	1.1	1.1	0.4	0	0	17.559632	-92.354172	81
20	Chiapas	30	Ent. Emiliano Zapata-La Libertad	00062	CHIS-TAB	2018	2	1	La Libertad	10.00	1	0	1,620	7.2	82.3	0.3	8.2	0.3	1.5	0.2	0	0	17.690564	-91.722352	85
21	Chihuahua	29	Ent. Peña Blanca-Ent. La Concha	08493	CHIH	2018	2	1	T.C. Chihuahua-Madera	17.00	1	0	388	1.8	65.6	1.1	19.8	3.2	3.9	3.8	0.2	0.6	29.122099	-107.905885	63
22	Chihuahua	14	La Junta-Yécora	00065	MEX-016	2018	2	1	Yécora	253.00	1	0	428	3.2	56.5	2.6	28.4	2.8	4.3	2	0	0.2	28.368591	-108.917083	86
23	Chihuahua	40	T.C. (Jiménez-Camargo)-Ojinaga	08009	CHIH-018	2018	2	1	T. Der. Maijoma	174.20	3	0	376	0.8	61.2	1.5	28.7	3.4	2.7	1.6	0	0.1	28.939879	-104.482323	71
24	Chihuahua	38	San Juanito-Ent. Basaseachi	08045	CHIH	2018	2	1	T.C. La Junta-Yécora	84.00	1	0	528	2.5	67.6	1.4	22.9	4.1	0.6	0.6	0	0.3	28.189531	-108.172678	79
25	Chihuahua	7	Ent. La Zarca-Hidalgo del Parral	00488	MEX-045	2018	2	1	T. Der. Ceballos	47.85	1	0	779	1.8	72.7	4.6	15.2	1.9	2	1.6	0.1	0.1	26.139809	-105.028701	99
26	Durango	1	Bermejillo-El Palmito	10105	MEX-030	2018	2	1	Santo Domingo	86.00	3	0	348	0.6	63.1	2.3	23.3	5.1	3.4	1.8	0	0.4	25.813481	-104.448278	63
27	Durango	5	Durango-Villa Unión	0083	MEX-040	2018	2	1	La Ciudad	145.50	3	0	421	11.6	63.3	2.4	17	1.9	2.6	1.2	0	0	23.72735	-105.691531	53
28	Durango	2	Durango-Ent. La Zarca	10016	MEX-045	2018	2	1	T. Der. San José del Molino	28.00	1	0	564	6.8	68.7	6.4	15.7	1	0.8	0.6	0	0	24.206581	-104.661128	69
29	Edo. México	15	Toluca-Morelia	00448	MEX-015	2018	2	1	T. Der. Huajúmbaro	168.00	3	0	1,002	2.6	79.2	0.2	13.8	2.6	0.9	0.7	0	0	19.669068	-100.743188	91
30	Edo. México	31	Amomolulco-Texcalyacac	15059	EM	2018	2	1	X.C. La Marquesa-Tenango de Arista	22.00	3	0	2,154	4.9	87.7	0.9	4.9	0.1	0.6	0.1	0.1	0.7	19.141734	-99.485389	80
31	Edo. México	35	Cuadrilla de López-Zacaconapan	-----	EM-050	2018	2	1	Zacazonapan	35.29	1	0	1,393	15	77.2	0.1	5.4	0.2	1.9	0.1	0	0.1	19.069543	-100.260019	54
32	Edo. México	109	Toluca-Axixintla	00122	EM-MEX-055	2018	2	1	T.C. Cuernavaca-Chilpancingo	125.30	1	0	1,406	3.5	82.5	4.1	7.5	0.8	1	0.5	0	0.1	18.617029	-99.507442	98
33	Edo. México	97	Tlanepantla-San Gabriel	15002	EM-005-004	2018	2	1	Chapa de Mota	67.60	1	0	1,446	3.6	83.2	0.5	10.4	0.9	0.8	0.5	0.1	0	19.812903	-99.518546	95
34	Guerrero	2	Cd. Altamirano-T.C. (Zihuatanejo-La Mira)	12422	MEX-134	2018	2	1	T.C. Zihuatanejo-La Mira	187.36	1	0	1,110	5.3	78.6	0.6	10.3	2.5	1.7	1	0	0	17.735797	-101.59549	89
35	Guerrero	4	Chilpancingo-Chichihualco	12426	MEX-095	2018	2	1	T. Der. El Palmar	15.10	1	0	1,526	4.5	88.5	0.1	4.8	0.7	1.1	0.2	0	0.1	17.643328	-99.602941	53
36	Guerrero	12	Milpillas-T.C. (Acapulco-Zihuatanejo)	12012	MEX-196	2018	2	1	Los Morros	45.07	1	0	1,117	1.8	83.9	0.3	9.5	3.1	0.8	0.6	0	0	17.694009	-99.802723	80
37	Hidalgo	9	Portezuelo-Cd. Valles	00023	MEX-085	2018	2	1	Zacate Grande	143.10	1	0	1,067	2.9	84.5	2	6.8	1.8	1.1	0.7	0	0.2	21.112818	-99.004853	67
38	Hidalgo	1	Álamo-Huejutla de Reyes	00116	MEX-127	2018	2	1	Benito Juárez	73.00	1	0	1,967	7.1	86.4	0.2	3.5	0.4	1.9	0.3	0	0.2	20.882449	-98.198441	64

39	Jalisco	18	Libramiento de Melaque	-----	MEX-200	2018	2	1	T.C. Manzanillo-Puerto Vallarta	0.00	3	0	910	4.8	74.4	1.5	7.5	3.4	4.2	2.7	1.3	0.2	19.231783	-104.63675	95
40	Jalisco	61	Sayula-Venustiano Carranza	14585	JAL	2018	2	1	Venustiano Carranza	42.00	1	0	1,105	3.2	82.8	0.6	8.8	3	1.4	0.2	0	0	19.744883	-103.756132	77
41	Jalisco	63	Valle de Guadalupe-Mexticacán	14593	JAL	2018	2	1	Mexticacán	43.00	1	0	685	3.3	78.9	1	13.3	2.4	0.5	0.5	0	0.1	21.26696	-102.764732	61
42	Jalisco	65	Tepatitlán-Jaralillo	00146	MEX-JAL-ZAC	2018	2	1	T. Der. Mexticacán	72.45	3	0	1,172	1.3	83.1	0.7	12.2	1.7	0.8	0.2	0	0	21.254621	-102.802735	91
43	Michoacán	42	La Paz-Tepetongo	16557	MICH	2018	2	1	Tepetongo	45.00	1	0	1,872	1.9	90.2	1.2	4.8	0.5	1.2	0.1	0	0.1	19.897137	-100.152866	74
44	Michoacán	58	Zicuirán-Churumuco	16242	MICH	2018	2	1	Zicuirán	0.00	3	0	1,516	3.3	88.6	0.5	4.7	1.1	1.6	0.2	0	0	18.869982	-101.956683	61
45	Michoacán	58	Zicuirán-Churumuco	16242	MICH	2018	2	1	Churumuco	53.42	1	0	1,487	2.8	90.4	0.5	3.4	0.7	1.9	0.2	0	0.1	18.667117	-101.661569	51
46	Michoacán	44	Pátzcuaro-Chupícuaro	16241	MICH	2018	2	1	Chupícuaro	41.80	1	0	2,123	1.4	92.9	0.2	3.9	0.2	1	0.3	0	0.1	19.681598	-101.580742	61
47	Michoacán	2	Carapan-Playa Azul	16126	MEX-037	2018	2	1	T. Izq. Zihuatanejo	333.80	1	0	1,248	4.4	80.9	0.3	13	0.8	0.4	0.2	0	0	18.052619	-102.325288	92
48	Michoacán	4	Ent. Playa Azul-Manzanillo	00495	MEX-200	2018	2	1	Tizupan	106.60	1	0	570	16.9	64	1.7	10.7	2.4	2.5	1.4	0.4	0	18.219872	-103.124302	54
49	Michoacán	39	El Temascal-El Limón	16014	MICH	2018	2	1	Ent. El Limón	92.30	1	0	1,446	5.9	81.6	0.5	7.6	1.6	2.1	0.5	0	0.2	19.028039	-100.743547	90
50	Morelos	26	Jojutla-Chinameca	17310	MOR	2018	2	1	T.C. Temilpa-Tepalcingo	32.00	1	0	1,450	6.9	83.9	0.2	8.1	0.8	0.1	0	0	0	18.623698	-99.006678	67
51	Morelos	25	Galeana-Cuautla	17004	MOR	2018	2	1	T. Der. Chinameca	16.06	3	0	1,243	11.1	79.8	0.4	6.5	2.2	0	0	0	0	18.707626	-99.106984	57
52	Morelos	25	Galeana-Cuautla	17004	MOR-004	2018	2	1	Moyotepec	34.00	1	0	658	7.6	76.2	0.3	5.8	10.1	0	0	0	0	18.727361	-99.001301	53
53	Morelos	23	Ent. C. (Cuernavaca-Cuautlixco)-Oacalco	00421	MOR	2018	2	1	T.C. (Cuernavaca-Cuautlixco)	0.00	3	0	1,374	20.2	69.9	0.4	5.3	2.5	0.9	0.5	0	0.3	18.876036	-99.051966	68
54	Nayarit	2	Ent. Acaponeta-El Novillero	18023	MEX-015	2018	2	1	El Novillero	36.00	1	0	1,890	17.2	76.1	0.6	5.6	0.5	0	0	0	0	22.382748	-105.657577	63
55	Nayarit	8	Ramal a Estación Nanchi	18068	MEX-015	2018	2	1	T.C. Tepic-Mazatlán	0.00	3	0	1,002	17.6	71.5	0.6	8.6	1.1	0.5	0.1	0	0	21.810401	-105.098341	55
56	Nuevo León	32	Gral. Treviño-Villaldama	19003	NL-003	2018	2	1	El Álamo	62.00	1	0	596	5.1	74.5	1.1	14.8	0.6	1.4	0.9	1.5	0.1	26.490502	-99.771322	61
57	Nuevo León	32	Gral. Treviño-Villaldama	19003	NL-003	2018	2	1	Gral. Treviño	0.00	3	0	886	0.9	81.1	0.6	13	0.8	1.2	0.1	2.1	0.2	26.24091	-99.491261	80
58	Nuevo León	38	Los Guerra-Los Herreras	19031	TAM-NL	2018	2	1	Los Herreras	73.00	1	0	639	1.8	82.1	0.2	13.7	0.7	1	0.5	0	0	25.902599	-99.393636	52
59	Oaxaca	27	Mitla-Tehuantepec (Cuota)	-----	MEX-190D	2018	2	1	Ent. C. Oaxaca-Tehuantepec	43.00	3	0	1,265	1.2	89.2	0.4	7	1.3	0.5	0.4	0	0	16.913716	-96.394273	61
60	Oaxaca	25	Yucudaa-Santiago Pinotepa Nacional	20030	MEX-125	2018	2	1	T. Der. Santiago Juxcatlán	104.00	1	0	867	3.4	78.1	2	10.1	2.8	2.5	0.5	0.1	0.5	17.15207	-97.889953	80
61	Oaxaca	16	Ramal a Monte Albán	-----	MEX-015	2018	2	1	T. Der. San Pedro Ixtlahuaca	2.75	3	0	1,991	14.4	79.4	0.6	4.2	0.2	1	0.1	0	0.1	17.071178	-96.765589	62
62	Oaxaca	21	Tapanatepec-Tuxtla Gutiérrez	00060	MEX-190	2018	2	1	Rizo de Oro	26.60	1	0	781	2.7	73.2	3.6	9.8	3.2	2.9	4.2	0.3	0.1	16.475798	-94.087872	94
63	Oaxaca	24	Tuxtepec-T.C. (Oaxaca-Tehuantepec)	20090	MEX-175	2018	2	1	Puerta del Sol	125.00	3	0	649	1.2	82.1	1.8	13	1.3	0.5	0.1	0	0	17.529194	-96.511706	54
64	Puebla	32	Azumbilla-Alcomunga	21001	PUE	2018	2	1	T.C. Tehuacán-Córdoba	0.00	3	0	1,163	4.4	84	0.3	8.1	1.5	0.9	0.4	0.4	0	18.63396	-97.396015	68
65	Puebla	40	Ramal a Zihuateutla	21590	PUE	2018	2	1	T.C. Pachuca-Túxpam	0.00	3	0	1,914	2.8	87.8	0.4	3.7	0.5	1.1	0.9	2	0.8	20.234112	-97.965921	90
66	Puebla	42	San Juan Ixcaquixtla-Pino Suárez	00486	PUE	2018	2	1	San Bartolo Teontepec	42.80	1	0	1,141	4.4	79.6	0.8	11.5	1.4	1.3	0.6	0.4	0	18.484583	-97.534941	91
67	Querétaro	7	San Juan del Río-Xilitla	00183	MEX-120	2018	2	1	El Lobo	236.40	3	0	1,041	1.9	83.9	2.3	6.1	2.2	2	0.7	0	0.9	21.291848	-99.115201	74
68	Querétaro	14	El Colorado-Higuerillas	22004	QRO-004	2018	2	1	T. Izq. San Pablo Tolimán	57.00	3	0	1,369	1.2	88.2	1	6.5	1.6	1	0.4	0	0.1	20.855816	-99.886698	73
69	Querétaro	14	El Colorado-Higuerillas	22004	QRO-004	2018	2	1	T.C. San Juan del Río-Xilitla	81.90	1	0	1,387	1.1	88	1	7.1	1.9	0.6	0.2	0	0.1	20.941145	-99.750176	76
70	Quintana Roo	3	Muna-Felipe Carrillo Puerto	00148	MEX-184	2018	4	2	T. Der. Dzulá	178.11	3	0	1,306	6.3	80.6	1.3	8	1.6	0.9	0.3	1	0	19.643472	-88.405909	86
71	Quintana Roo	3	Muna-Felipe Carrillo Puerto	00148	MEX-184	2018	4	2	Polyuc	161.94	3	0	1,327	8.9	78.4	0.7	7.9	1.5	1.4	0.5	0.6	0.1	19.609485	-88.556426	84
72	San Luis Potosí	37	Matehuala-La Poza	00086	SLP-029-NL-061	2018	2	1	La Ascención	131.00	1	0	897	2.9	79.1	2.6	12.2	1.4	1.8	0	0	0	24.321681	-99.905821	81
73	San Luis Potosí	39	Ramal a Cerritos	24615	SLP-007	2018	2	1	T.C. San Luis Potosí-Matehuala	0.00	3	0	474	3.1	71.4	1.9	12.7	1.5	4.9	3.7	0	0.8	22.612257	-100.547013	60
74	San Luis Potosí	41	Rayón-Arroyo Seco	24008	SLP-011	2018	2	1	Arroyo Seco	57.00	1	0	587	6.6	72.7	0	18.8	1.4	0.5	0	0	0	21.553865	-99.681312	61
75	Sinaloa	2	Durango-Villa Unión	0083	MEX-040	2018	2	1	La Ciudad	145.50	1	0	831	5.4	72.4	2.5	14.9	1.6	2.4	0.8	0	0	23.731534	-105.676924	92
76	Sinaloa	17	El Limoncito-Cinco Hermanos	25016	SIN-016	2018	2	1	Cinco Hermanos	16.00	1	0	1,063	17.7	64.7	2.3	10.3	4.5	0.4	0.1	0	0	24.809076	-107.856926	94
77	Sinaloa	20	Estación Dimas-San Ignacio	25007	SIN-006	2018	2	1	San Ignacio	56.00	1	0	1,381	11.7	78.3	0.6	8.7	0.6	0.1	0	0	0	23.925067	-106.429309	69
78	Sinaloa	30	Ramal a La Noria	25592	SIN	2018	2	1	La Noria	25.50	1	0	575	14.3	62	2.3	10.3	2.2	2.3	2.5	2	2.1	23.500086	-106.322208	68
79	Sonora	20	Altar-Sáric	26233	SON-064	2018	2	1	T.C. Santa Ana-Sonorita	0.00	3	0	1,213	0.8	84	0.2	12.9	1.3	0.8	0	0	0	30.722349	-111.831106	92
80	Sonora	20	Altar-Sáric	26233	SON-064	2018	2	1	Sáric	68.00	1	0	415	0.5	72.9	0.4	24.8	1.4	0	0	0	0	31.096977	-111.390784	55
81	Sonora	22	Calle 36 Norte-Puerto de La Libertad	26117	SON-029	2018	2	1	T.C. Hermosillo-Bahía Kino	0.00	3	0	353	4.8	65.6	1.4	19	3.7	3.8	0.9	0.6	0.2	28.941003	-111.716479	52
82	Sonora	22	Calle 36 Norte-Puerto de La Libertad	26117	SON-029	2018	2	1	Casas Grandes	45.00	3	0	358	3.9	61.2	1.9	24.4	2.8	4.4	0.7	0.7	0	29.187395	-111.722577	62
83	Sonora	25	Hermosillo-Sahuaripa	26230	SON-020	2018	2	1	Mazatlán	88.00	3	0	754	0.9	79	0.5	17.1	1.8	0.4	0.3	0	0	28.997568	-110.136304	76
84	Tabasco	4	Tenosique-El Ceibo	-----	MEX-203	2018	2	1	Tenosique	0.00	3	0	1,175	13	77.7	1.6	6.7	0.7	0.2	0.1	0	0	17.431121	-91.390067	55

85	Tabasco	6	Villahermosa-Escopetazo	00104	MEX-195	2018	2	1	Solusuchiapa	112.00	3	0	1,570	7.1	83.5	0.8	4.3	1.3	1.6	0.9	0.2	0.3	17.41675	-93.030099	74
86	Tamaulipas	12	González-Llera de Canales	28578	MEX-081	2018	2	1	T.C. Cd. Valles-Cd. Victoria	89.00	1	0	1,963	1.6	89.4	0.5	6.8	0.6	0.9	0.1	0	0.1	23.316236	-98.992186	88
87	Tamaulipas	52	Peña Blanca-Cd. Camargo	00102	NL-TAM	2018	2	1	T.C. Monterrey-Reynosa	0.00	3	0	698	0.3	71.1	1.2	19.6	1.2	2.6	3	0.4	0.6	25.836528	-99.008467	99
88	Tamaulipas	62	Santander Jiménez-Ent. El Ojito	28579	MEX-107-TAM	2018	2	1	T.C. Soto La Marina-La Coma	58.00	1	0	502	1.6	75.3	1.1	10.9	3	3.7	3.3	0.5	0.6	23.94175	-98.167442	58
89	Tlaxcala	5	Huamantla-Terrenate	29036	MEX-136	2018	2	1	Huamantla	0.00	3	0	1,651	5.5	83.1	0.3	7.9	0.9	1.5	0.5	0.1	0.2	19.335434	-97.933924	94
90	Tlaxcala	5	Huamantla-Terrenate	29036	MEX-136	2018	2	1	Terrenate	21.00	1	0	1,216	3.2	86.3	0.1	7.4	1	1.1	0.4	0.1	0.4	19.463873	-97.929909	64
91	Veracruz	10	Cosoleacaque-Soteapan	30068	MEX-185	2018	2	1	Soteapan	43.50	1	0	1,706	5.1	86.2	1.6	2	0.9	1.2	0.7	0	2.3	18.222772	-94.879172	74
92	Veracruz	60	Benito Juárez-Agua Dulce	00202	TAB-VER	2018	2	1	La Venta	16.80	1	0	1,535	18.3	75.1	0.2	5	0.3	0.8	0.2	0.1	0	18.115451	-94.033535	51
93	Veracruz	60	Benito Juárez-Agua Dulce	00202	TAB-VER	2018	2	1	Benito Juárez	0.00	3	0	1,320	14.8	75.4	0.4	7.2	0.4	1.5	0.1	0.1	0.1	18.166579	-93.920175	65
94	Veracruz	69	Nuevo Teapa-Agua Dulce	30007	VER	2018	2	1	Agua Dulce	25.00	1	0	994	19.6	67.7	0.3	9.2	1.2	1.7	0.3	0	0	18.135191	-94.170394	63
95	Yucatán	2	Campeche-Umán	00164	MEX-261	2018	2	1	Bolonchén de Rejón	117.88	3	0	1,038	18.5	64.1	1	10.3	1.7	1.7	0.7	1.9	0.1	20.012936	-89.733997	90
96	Yucatán	2	Campeche-Umán	00164	MEX-261	2018	2	1	Santa Elena	158.88	1	0	1,014	29.6	54.9	1.4	7.3	1.6	2.6	0.9	1.6	0.1	20.319098	-89.643296	79
97	Yucatán	2	Campeche-Umán	00164	MEX-261	2018	2	1	Muna	187.43	1	0	1,330	21.2	66	0.9	7.7	0.9	1.5	0.4	1.3	0.1	20.460838	-89.725089	85
98	Zacatecas	42	Sombrerete-González Ortega	32568	ZAC	2018	2	1	González Ortega	38.70	1	0	840	4	76.2	2.2	13.7	2.4	0.8	0.4	0.2	0.1	23.937312	-103.460798	83
99	Zacatecas	42	Sombrerete-González Ortega	32568	ZAC	2018	2	1	T.C. Zacatecas-Durango	0.00	3	0	1,061	3.2	78.3	2.6	12.7	1.5	1.1	0.4	0.1	0.1	23.658431	-103.54368	98
100	Zacatecas	35	Guadalupe-Ent. Cuauhtémoc	00579	ZAC-118	2018	2	1	T.C. Ent. Cuauhtémoc-Ent. Osiris Cuota	39.31	3	0	1,295	1	88.5	0.7	8.3	0.5	0.9	0.1	0	0	22.48525	-102.360328	68

Clasificación de acuerdo a su jurisdicción			
Red Federal Libre		Red Estatal Libre	
Red Federal de Cuota		Red Estatal de Cuota	
Red Federal Integrada por Tramos Libres y de Cuota		Carreteras Integradas por tramos Federales y Estatales	

Tabla 22. Puntos de aforos carreteros seleccionados correspondientes a la categoría T31.

Tramos carreteros seleccionados correspondientes a la categoría T31																													
N°	Estado	N° Índice	Carretera	Clave	Ruta	Año	N° Carriles		Lugar	Estación				Composición Vehicular (%)										Coordenadas		IMDp
							Total	Sentido		KM	TE	SC	TDPA	M	A	B	C2	C3	T3S2	T3S3	T3S2R4	Otros	Latitud	Longitud	
1	Aguascalientes	2	Aguascalientes-Jalpa	00095	MEX-070	2018	2	1	T. Der. Jaltiche de Abajo	63.80	3	0	2,521	0.8	85.3	1	10.4	1.5	0.8	0.2	0	0	21.772492	-102.803823	175
2	Aguascalientes	14	Rincón de Romos-Ciénega Grande	01002	MEX-039	2018	2	1	Asientos	27.70	3	0	2,017	6.3	79.5	1.2	11.5	0.4	0.8	0.2	0	0.1	22.234051	-102.074555	143
3	Baja Cal. Norte	5	Lázaro Cárdenas-Ent. Punta Prieta	02319	MEX-001	2018	2	1	Rancho Chapala	222.80	1	0	766	1.8	54.8	2.1	13.1	1.8	24.4	0.7	1.3	0	29.395303	-114.392196	166
4	Baja Cal. Norte	5	Lázaro Cárdenas-Ent. Punta Prieta	02319	MEX-001	2018	2	1	Parador Punta Prieta	275.66	1	0	777	2.4	55.6	2.1	11.8	2.6	23	1.7	0.6	0.2	29.06325	-114.155378	163
5	Baja Cal. Norte	4	Ent. Punta Prieta-Guerrero Negro	00321	MEX-001	2018	2	1	Parador Punta Prieta	0.00	3	0	781	2.3	57.1	2.7	13.9	2.6	18.6	2	0.8	0	29.042393	-114.152331	159
6	Baja Cal. Sur	1	Cabo San Lucas-La Paz	03102	MEX-001	2018	4	2	T. Izq. Santiago	84.00	3	0	2,283	0.6	87.7	0.8	9.1	1.3	0.3	0.2	0	0	23.477888	-109.694472	134
7	Baja Cal. Sur	1	Cabo San Lucas-La Paz	03102	MEX-001	2018	4	2	San Bartolo	128.50	1	0	1,756	1.5	84.1	0.6	11.4	1.2	0.8	0.4	0	0	23.739217	-109.837324	126
8	Campeche	3	Campeche-Umán	00164	MEX-261	2018	2	1	T. Izq. Tenabo	30.88	3	0	1,579	7.9	75.8	1	10.8	1.5	2.1	0.5	0.3	0.1	19.804484	-90.271972	129
9	Campeche	6	Dzitbalché-Ent. San Bernardo	00162	MEX-180	2018	4	2	Halachó	21.08	1	0	1,959	19.6	69	1.3	7.6	0.7	1.6	0.1	0	0.1	20.469244	-90.066449	112
10	CDMX	3	México-Puebla (Libre)	00449	MEX-150	2018	4	2	T. Der. C. México-Puebla (Cuota) (Rio Frío)	62.06	3	0	1,325	1.6	73.5	2.1	12.1	3.5	5.8	1	0.2	0.2	19.352898	-98.6629	165
11	CDMX	14	Xalatlaco-El Ajusco	00017	EM-CDMX	2018	2	1	T.C. Ent. Cruz de La Misión-San Nicolás Coatepec	0.00	3	0	2,172	2.3	86.6	0.3	9.8	0.3	0.4	0.2	0	0.1	19.162868	-99.406193	121
12	Coahuila	32	Ent. La Rosa-General Cepeda	05034	COA-034	2018	2	1	Gral. Cepeda	21.00	1	0	1,355	1.8	71.3	0.5	24.2	0.8	1.1	0.2	0	0.1	25.387712	-101.476828	182
13	Coahuila	37	Matamoros-El Fresno	05023	COA-078	2018	2	1	El Fresno	12.60	1	0	1,255	12.9	58.2	5.9	15	3.9	3.6	0.5	0	0	25.426273	-103.227748	181
14	Coahuila	4	Ent. La Cuchilla-Torreón	05021	MEX-030	2018	2	1	La Cuchilla	0.00	3	0	1,189	5.9	68.7	3.8	11.1	3	4.9	0.9	1.4	0.3	25.626683	-102.882777	151
15	Colima	10	Minatitlán-Ent. Pez Vela	06015	MEX-098	2018	2	1	T. Der. Jalipa	49.50	1	0	2,635	12.5	76.7	0.4	7.7	1.3	0.3	0.1	0.9	0.1	19.132681	-104.264339	142
16	Colima	13	Ramal a Cerro de Los Juanes	06009	MEX-098	2018	2	1	T.C. Minatitlán-Ent. Pez Vela	0.00	3	0	925	2.3	72.5	2.4	21	0.9	0.6	0.2	0	0.1	19.377821	-104.092478	117
17	Chiapas	43	Ramal a Salto del Agua	00069	TAB-CHIS	2018	2	1	T.C. Villahermosa-Francisco Escárcega	0.00	3	0	1,616	6	71.8	1	4.5	4.1	4.8	3.2	4.4	0.2	17.665591	-92.43614	179
18	Chiapas	2	Catazajá-T.C. (Tuxtla Gtz. -Cd. Cuahtémoc)	07582	MEX-199	2018	2	1	T. Der. Salto del Agua	54.00	1	0	2,575	1.9	89.8	1.2	3.6	1.1	1.3	0.8	0.2	0.1	17.361506	-92.047089	107
19	Chiapas	4	Ent. Jaritas-Ciudad Hidalgo	07094	MEX-225	2018	2	1	T.C. Tapachula-Puerto Madero	0.00	3	0	2,521	15.3	69.2	1	7.2	2.6	4.1	0.2	0.3	0.1	14.784665	-92.366234	195
20	Chiapas	5	Huixtla-El Jocote	07577	MEX-211	2018	2	1	B. Dominguez (Loma Bonita)	27.00	3	0	2,557	8.4	79.7	1.1	6	1.5	2.6	0.6	0	0.1	15.304398	-92.37687	152
21	Chihuahua	5	El Sueco-Janos	08037	MEX-010	2018	2	1	El Sueco	0.00	3	0	460	19.4	34.6	9.7	10.6	3.5	16.1	3.1	3	0	29.893185	-106.400581	106
22	Chihuahua	38	San Juanito-Ent. Basaseachi	08045	CHIH	2018	2	1	San Juanito	0.00	3	0	661	1.4	64.3	1	31	1.6	0.1	0.4	0	0.2	27.972387	-107.616614	114
23	Chihuahua	40	T.C. (Jiménez-Camargo)-Ojinaga	08009	CHIH-018	2018	2	1	T. Der. La Perla	97.00	3	0	494	1.4	54.1	1.7	21.8	2.9	9.6	5.2	2.3	1	28.308098	-104.573303	110
24	Chihuahua	40	T.C. (Jiménez-Camargo)-Ojinaga	08009	CHIH-018	2018	2	1	T.C. Jimenez-Camargo	0.00	3	2	437	1.1	62.5	0.9	22.1	1	7.1	3.4	1.6	0.3	27.658205	-105.059129	159
25	Chihuahua	47	Ent. Agua Caliente-El Terrero	08170	CHIH. MEX	2018	2	1	T.C. Chihuahua-El Sueco	0.00	3	0	694	1.3	63.5	1	21.3	5.9	4.8	1.9	0.1	0.2	29.095971	-106.344274	122
26	Durango	1	Bermejillo-El Palmito	10105	MEX-030	2018	2	1	Ent. La Zarca	120.00	1	0	617	1.3	65.2	1.5	22.7	4.5	2.9	1.7	0	0.2	25.784313	-104.759166	104
27	Durango	2	Durango-Ent. La Zarca	10016	MEX-045	2018	2	1	Ent. La Zarca	239.50	1	0	901	1.7	65.8	5.4	17.2	2.7	4.6	1.9	0.3	0.4	25.772445	-104.755891	147
28	Durango	8	Ent. Los Herrera-Topia	10090	MEX-036	2018	2	1	T.C. Guadalupe Aguilera-Tepehuanes	0.00	3	0	616	1.2	52	1.9	26.3	7.1	7	4.4	0	0.1	25.121085	-105.483123	144
29	Edo. México	14	Toluca-Cd. Altamirano	00020	MEX-134	2018	2	1	T. Izq. Bejucos	147.57	1	0	1,603	5	75.6	3.7	6.9	2.1	4.8	1.7	0.1	0.1	18.784723	-100.421233	156
30	Edo. México	30	Amomolulco-T.C. (Toluca-Palmillas)	15022	EM-036	2018	2	1	Antonio Alzate	43.00	3	0	2,664	0.7	86.7	0.4	6.8	2.3	2.4	0.7	0	0	19.466667	-99.70439	168
31	Edo. México	109	Toluca-Axixintla	00122	EM-MEX-055	2018	2	1	Cacahuamilpa	120.30	1	0	2,464	2.6	85.2	2.9	5.9	0.9	1.4	0.8	0.1	0.2	18.685128	-99.514815	150
32	Edo. México	104	Toluca-Zitácuaro (Cuota)	-----	EM-D	2018	2	1	T.C. El Monumento-Tingambato	39.60	1	2	1,764	0.8	89.6	1.4	5.4	1.1	0.9	0.5	0.1	0.2	19.395648	-100.063235	169
33	Edo. México	91	Tenancingo de Degollado-San Andrés Nicolás Bravo	15043	EM	2018	2	1	San Gaspar	27.00	1	0	1,713	3.3	80.7	2.9	5.4	0.8	3	3.5	0.2	0.2	18.78128	-99.545115	137
34	Guanajuato	11	León-Aguascalientes	00167	MEX-045	2018	4	2	T. Der. Estación Arellano (Lateral)	118.40	3	2	1,272	2.7	83.8	2.2	6.4	2.6	1.3	0.4	0.2	0.4	21.802452	-102.283844	172
35	Guanajuato	22	Ramal a Las Adjuntas	11820	MEX-084	2018	2	1	Ent. Las Adjuntas	10.00	1	0	1,542	4.2	80.3	0.5	13.5	1.2	0.1	0.2	0	0	20.657176	-101.885917	120
36	Guanajuato	37	Guanajuato-Santa Rita	11810	GTO	2018	2	1	T. Izq. San Miguel de Allende	35.45	3	0	1,624	1.7	78.9	0.9	15.1	1.3	1.2	0.6	0.2	0.1	20.884702	-101.02579	158
37	Guanajuato	39	León-Manuel Doblado	11069	GTO-037	2018	2	1	T. Izq. Guadalupe de Jalpa	51.00	3	0	1,430	2.7	76.9	1.8	16.8	1.2	0.4	0.2	0	0	20.866417	-101.992395	146
38	Guerrero	8	Iguala-Cd. Altamirano	12195	MEX-051	2018	2	1	T. Izq. Almoloya	116.60	1	0	1,321	3.2	75.7	5.1	8.3	1.9	4	1.1	0.6	0.1	18.375438	-100.172761	139
39	Guerrero	2	Cd. Altamirano-T.C. (Zihuatanejo-La Mira)	12422	MEX-134	2018	2	1	T. Der. Zirpandaro	15.00	3	0	2,558	3.6	87.2	0.4	5.2	0.5	1.8	0.4	0.4	0.5	18.318613	-100.785154	118

40	Guerrero	3	Chilpancingo-Acapulco	12045	MEX-095	2018	2	1	T. Der. Pablo Galeana	88.15	3	0	2,890	3.6	85.5	1.5	5.2	2.1	1.4	0.6	0	0.1	17.119392	-99.695962	158
41	Hidalgo	39	Calpulalpan-El Ocote	00054	MEX-HGO	2018	4	2	El Ocote	70.44	1	1	1,777	1.4	90.3	0.3	5.4	1.1	0.9	0.5	0	0.1	20.041073	-98.621543	147
42	Hidalgo	26	Jilotepec-Maravillas	00015	EM-HGO	2018	2	1	Maravillas	36.40	1	0	1,793	1.9	82.8	3.3	8.1	1.3	1.4	0.5	0.4	0.3	20.197709	-99.584332	137
43	Hidalgo	16	Tejocotal-Nuevo Necaxa (Cuota)	00211	MEX-132D	2018	2	1	Caseta de Cobro Nuevo Necaxa	17.00	2	0	1,493	0.2	79.4	1.7	5.9	5.2	2.7	2.2	2.1	0.6	20.186559	-98.029829	152
44	Hidalgo	9	Portezuelo-Cd. Valles	00023	MEX-085	2018	2	1	Trancas	51.00	3	0	1,482	0.5	83.2	1.6	9.4	1.7	1.7	1.5	0	0.4	20.805377	-99.258744	121
45	Jalisco	7	Ent. Tesistán-Ent. Malpaso	00584	MEX-023	2018	4	2	García de La Cadena	54.00	1	0	1,561	1.9	82.3	1.9	8.8	1.5	1.7	1.6	0.1	0.2	21.193464	-103.464736	123
46	Jalisco	13	Jiquilpan-Colima	00156	MEX-110	2018	2	1	T. Der. Estación Alzada	198.60	3	0	1,600	3.6	79.3	0.7	9.1	1.3	3.1	2.5	0.3	0.1	19.160822	-103.52885	137
47	Jalisco	13	Jiquilpan-Colima	00156	MEX-110	2018	2	1	T. Der. Atenquique	137.67	3	0	1,446	3.2	78.5	0.6	12.6	2.4	1	1.5	0	0.2	19.455803	-103.349868	132
48	Jalisco	16	León-Aguascalientes	00167	MEX-045	2018	4	2	T. Izq. Libramiento de Encamación de Diaz	89.18	1	1	1,874	7.2	86.5	0.4	5.4	0.3	0.2	0	0	0	21.535254	-102.239693	118
49	Jalisco	60	San Isidro El Grande-Bajío de San José	00526	AGS-036	2018	2	1	T.C. Ojuelos-Aguascalientes	0.00	3	0	1,153	9.1	67.1	1.6	13.5	4.7	1.8	1.2	0.7	0.3	21.816001	-102.107803	137
50	Michoacán	37	Cuitzeo-Zináparo	16027	MICH-027	2018	2	1	Cuitzeo	0.00	3	1	1,527	6.3	84.5	0.3	7.8	0.4	0.4	0.2	0	0.1	20.163809	-101.984821	140
51	Michoacán	39	El Temascal-El Limón	16014	MICH	2018	2	1	El Temascal	0.00	3	0	1,560	2.3	81.6	0.6	11.6	1.6	2	0	0.1	0.2	19.645639	-100.961365	126
52	Michoacán	53	Tiripetío-Eréndira	16422	MICH	2018	2	1	T.C. Zitácuaro-Cd. Altamirano	150.00	1	0	1,193	2.8	79.2	1.1	12.2	0.9	2.8	0.8	0.1	0.1	18.829277	-100.934361	107
53	Michoacán	55	Ucareo-T.C. (Toluca-Morelia)	00448	MICH	2018	2	1	Ucareo	0.00	3	0	1,745	3.7	83.6	0.3	10.5	0.3	1.2	0.3	0	0.1	19.89413	-100.678269	111
54	Morelos	1	Cuernavaca-Chilpancingo	00042	MEX-095	2018	2	1	T. Der. Ixtapan de La Sal (Axixintla)	63.47	1	0	2,105	7.8	81.5	0.5	6.4	1.7	1.5	0.5	0	0.1	18.608541	-99.5027	113
55	Morelos	26	Jojutla-Chinameca	17310	MOR	2018	2	1	Jojutla	0.00	3	0	2,826	12	76.8	0.3	7.7	3.1	0.1	0	0	0	18.61077	-99.164736	158
56	Nayarit	1	Crucero de San Blas-San Blas	18229	MEX-015	2018	2	1	T.C. Tepic-Mezatlán	0.00	3	0	1,465	7.5	78.5	1	9.6	3.1	0.2	0.1	0	0	21.691364	-105.055122	103
57	Nayarit	1	Crucero de San Blas-San Blas	18229	MEX-015	2018	2	1	Navarrete	11.00	3	0	1,829	19.9	68	1	9.8	1.2	0.1	0	0	0	21.646509	-105.124695	111
58	Nuevo León	7	Linares-Ent. San Roberto	19031	MEX-058	2018	2	1	Iturbide	44.00	1	0	1,537	3.8	72.4	3.9	10.2	3.7	3.2	2.5	0.2	0.1	24.724419	-99.892909	183
59	Nuevo León	22	Agualeguas-El Ébano	19004	NL-023	2018	2	1	T.C. Monterrey-Nuevo Laredo	54.00	1	0	854	2.3	64.3	2.4	12.6	3	11.8	1.6	1.6	0.4	26.330197	-100.108484	143
60	Nuevo León	43	Peña Blanca-Cd. Camargo	00102	NL-TAM	2018	2	1	T.C. Monterrey-Reynosa	0.00	3	0	698	0.3	71.1	1.2	19.6	1.2	3.6	3	0.4	0.6	25.836528	-99.008467	103
61	Oaxaca	2	Buenavista-Tuxtepec	00624	MEX-175	2018	2	1	T.C. Paso del Toro-Acayucan	0.00	3	0	1,343	5.9	75.9	1.3	10.5	3.7	2.1	0.5	0.1	0	18.713097	-95.638308	122
62	Oaxaca	2	Buenavista-Tuxtepec	00624	MEX-175	2018	2	1	Tlacotalpan	18.00	1	0	1,705	12.4	68.8	1.1	10.4	4.6	2.1	0.4	0.1	0.1	18.614808	-95.644974	160
63	Oaxaca	18	San Pablo Villa de Mitla-T.C. (Tuxtepec-Palomares)	00106	MEX-179	2018	2	1	T.C. Tuxtepec-Ent. Palomares	238.70	1	0	1,131	7.7	70.4	4.8	5.2	3.7	2.4	1.3	0.2	4.3	17.690188	-95.735448	124
64	Puebla	27	Ramal Villa Avila Camacho (Cuota)	-----	MEX-132D	2018	2	1	T.C. Nuevo Necaxa-Tihuatlán (Cuota)	0.00	3	0	1,148	0.9	71.8	2.2	9.9	4.1	5.2	2.9	1.3	1.7	20.433858	-97.898776	157
65	Puebla	36	Izúcar de Matamoros-Tepexi de Rodríguez	21014	PUE	2018	2	1	T. Der. Tepexi de Rodríguez	62.00	1	0	1,879	2.4	84	0.4	10.3	1.4	1.1	0.3	0	0.1	18.63704	-97.933714	128
66	Querétaro	2	Jalpan de Serra-Rioverde	00265	MEX-069	2018	2	1	Arroyo Seco	48.60	1	0	1,777	1.9	80	0.6	14.6	1	1.6	0.2	0	0.1	21.538355	-99.68464	161
67	Querétaro	7	San Juan del Río-Xilitla	00183	MEX-120	2018	2	1	T. Der. San Joaquín	79.50	3	0	1,450	1.7	80.4	1.2	12.1	2.1	1.3	1	0	0.2	20.885205	-99.70736	130
68	Querétaro	7	San Juan del Río-Xilitla	00183	MEX-120	2018	2	1	T. Izq. Peñamiller	103.00	3	0	1,624	0.4	81.7	2.6	10.8	2	1.9	0.4	0	0.2	21.039067	-99.739552	145
69	Quintana Roo	2	Mérida-Puerto Juárez	00067	MEX-180	2018	4	2	T. Izq. Hoctún (2° Acceso)	48.62	1	0	1,137	9.2	72.9	1.4	9.9	2.8	2.3	1	0.5	0	20.858561	-89.201872	102
70	Quintana Roo	31	Transversal de Cozumel	23577	QR	2018	2	1	Cozumel	0.00	3	1	3,454	40.2	55.2	0.2	2	0.6	0.9	0.5	0.2	0.2	20.480561	-86.912203	159
71	San Luis Potosí	1	Antiguo Morelos-Ent. El Huizache	00136	MEX-080	2018	2	1	Nuevo Morelos	19.28	1	0	1,218	5.6	74.1	2.1	10.2	2.6	3.1	1.8	0.3	0.2	22.540907	-99.212253	124
72	San Luis Potosí	2	Carbonera-T.C. (Ent. Morelos-Saltillo)	00218	MEX-062	2018	2	1	T.C. Ent. Morelos-Saltillo	112.00	1	0	1,301	2.1	78.8	1.4	13.7	1.9	1.8	0.2	0.1	0	24.157517	-101.494042	124
73	San Luis Potosí	6	El Clarín-Agua Buena	24283	MEX-070	2018	2	1	T.C. Cd. Valles-San Luis Potosí	0.00	3	0	1,237	4.7	76.7	1.6	15.8	0.2	0.7	0.2	0	0.1	21.891976	-99.382539	115
74	Sinaloa	19	Escuinapa de Hidalgo-Teacapan	25001	SIN-001	2018	2	1	Teacapan	41.00	1	0	2,408	17.8	69.6	2.3	9.4	0.8	0.1	0	0	0	22.548834	-105.741605	152
75	Sinaloa	18	El Salado-El Dorado	25010	SIN-010	2018	2	1	T.C. Mazatlán-Culiacán	0.00	3	0	2,388	5	84	0.4	8.2	1.4	0.6	0.4	0	0	24.505075	-107.167803	131
76	Sinaloa	22	Guasave-Sinaloa de Leyva	25023	SIN-023	2018	2	1	Sinaloa de Leyva	74.50	1	2	1,892	11.2	80.5	0.4	6.6	1.1	0.1	0.1	0	0	25.829635	-108.23412	157
77	Sinaloa	23	Navolato-El Castillo	25004	SIN-004	2018	2	1	El Castillo	29.00	1	0	1,110	10.4	55	7.5	9.5	4	2.1	1.6	1	8.9	24.551631	-107.701828	192
78	Sonora	2	Hermosillo-Yécora	26251	MEX-016	2018	2	1	Tecoripa	138.00	3	0	678	3.1	45.2	0.8	35.7	6.6	4.9	2.9	0.1	0.7	28.621977	-109.94942	175
79	Sonora	8	Ramal a Naco	26579	MEX-002	2018	4	2	T.C. Imuris-Agua Prieta	0.00	3	0	1,313	0.4	81.3	2.2	14	1	1	0.1	0	0	31.210761	-109.909295	120
80	Sonora	11	Sonorita-Puerto Peñasco	26232	MEX-002	2018	4	2	Sonorita	0.00	3	0	1,933	0.6	81	0.6	12.8	3	1.3	0.2	0.4	0.1	31.862279	-112.87724	178
81	Sonora	14	Libramiento de Ciudad Obregón (Cuota)	-----	MEX-015D	2018	2	1	Caseta de Cobro Esperanza. Hornos	31.00	2	0	917	0.2	65.6	6	2.1	1.9	13.1	1.6	8.8	0.7	27.604518	-109.898767	157
82	Sonora	21	Caborca-El Desemboque	26225	SON-037	2018	2	1	T. Der. El Sahuaro	61.20	3	0	1,295	1.2	81	1.6	13.8	1.2	0.9	0.1	0.2	0	30.801001	-112.720228	115
83	Tabasco	7	Villa Hermosa-Francisco Escárcega	00092	MEX-186	2018	2	1	T.Izq. Aeropuerto (Baja)	12.00	1	1	1,461	15.6	72.1	1.1	5.7	1.5	2.7	0.5	0.6	0.2	17.983828	-92.828028	180

84	Tabasco	15	Chichicapa-Ent. La Libertad	27100	TAB	2018	2	1	Chichicapa	0.00	3	0	3,304	22.8	68.2	0.1	5.9	0.1	2.2	0.4	0	0.3	18.273733	-93.182097	149
85	Tamaulipas	4	Cd. Valles-Cd. Victoria	00509	MEX-085	2018	2	1	T. Der. González	172.50	3	0	2,131	1.1	84.6	4.6	6	0.9	1.2	0.8	0.8	0	23.321138	-98.998074	152
86	Tamaulipas	31	Reynosa-Nuevo Laredo	28076	MEX-002	2018	2	1	Mier	102.35	3	0	739	0.3	62.7	2.8	17.5	3.3	7	2.3	4.1	0	26.451857	-99.152921	137
87	Tamaulipas	31	Reynosa-Nuevo Laredo	28076	MEX-002	2018	2	1	T.C. Monterrey-Nuevo Laredo	221.08	1	0	646	0	54.3	2.4	26.3	3.9	7.8	1.3	3.7	0.3	27.299289	-99.590012	148
88	Tlaxcala	25	Ramal a San Pedro Ecatepec	29561	TLAX	2018	2	1	T.C. Apizaco.Tejocotal	0.00	3	0	1,925	2.9	85	0.1	9.7	0.6	1.3	0.2	0.1	0.1	19.514457	-98.1195	117
89	Tlaxcala	27	Xalostoc-Terrenate	29390	TLAX	2018	2	1	San Francisco Teometitla	7.10	3	0	1,964	1.5	87	0.5	9.4	0.4	1.1	0.1	0	0	19.457947	-97.980366	113
90	Veracruz	4	Buenavista-Tuxtepec	00624	MEX-175	2018	2	1	Puente Tlacotalpan	1.55	2	0	1,434	5.9	79.1	5.6	3.4	4.7	0.8	0.3	0.1	0.1	18.704579	-95.64136	108
91	Veracruz	11	Fortín-Conejos	30143	MEX-125	2018	2	1	Conejos	107.50	1	0	1,945	3.2	78.2	3.9	10.2	2.4	1.5	0.4	0.1	0.1	19.309332	-96.494468	181
92	Veracruz	14	Libramiento de Coatepec	-----	MEX	2018	2	1	T.C. Las Trancas-Coatepec	3.50	1	0	1,163	2.8	74.3	5.6	12.3	4.1	0.9	0	0	0	19.453833	-96.930091	133
93	Veracruz	20	Orizaba-Zongolica	30702	MEX-150	2018	2	1	Zongolica	37.50	1	0	1,844	6.7	81.2	0.2	7.9	0.9	1.8	0.8	0.1	0.4	18.665728	-97.005897	112
94	Veracruz	40	Tuxtepec-Ent. Palomares	00180	MEX-147	2018	2	1	T.Izq. San Juan Evangelista	81.20	1	0	1,575	9.7	67.2	5.4	5.6	3.1	3.6	2.5	1.7	1.2	17.617224	-95.638538	182
95	Yucatán	2	Campeche-Umán	00164	MEX-261	2018	2	1	T. Der. Edzna	44.51	1	0	1,530	11.7	72.7	1.2	10.9	1	1.8	0.4	0.3	0	19.743557	-90.178673	119
96	Yucatán	19	Tzucacab-Santa Rosa	31017	MEX	2018	2	1	Peto	16.00	3	0	2,162	6.1	76.7	2	6.1	2.5	2.5	1.2	2.8	0.1	20.083679	-88.911954	186
97	Yucatán	57	Tizimín-Yucatán	31588	YUC	2018	2	1	Yucatán	46.50	1	0	2,102	11.2	76	1.1	7.3	1.7	1.6	0.3	0.6	0.2	21.203488	-87.728105	135
98	Zacatecas	3	Blvd. Guadalupe-Zacatecas-La Escondida	00544	MEX-045	2018	2	1	T. Izq. Lib. Guadalupe-Zacatecas (Baja)	0.00	3	1	1,261	4.4	81.2	1	9.9	1	1.2	0.6	0.4	0.3	22.752583	-102.500823	182
99	Zacatecas	3	Blvd. Guadalupe-Zacatecas-La Escondida	00544	MEX-045	2018	2	1	T.C. Zacatecas-Durango (Baja)	14.50	1	2	576	1	78	2.1	14.7	0.1	0.7	3.2	0.1	0.1	22.774633	-102.611065	121
100	Zacatecas	6	Ent. La Chicharrona-Cuencamé	00152	MEX-049	2018	2	1	Cuencamé	199.10	1	0	1,201	4.5	75.2	2.3	12.7	1.4	2	0.9	0.7	0.3	24.853207	-103.693636	122

Clasificación de acuerdo a su jurisdicción			
Red Federal Libre		Red Estatal Libre	
Red Federal de Cuota		Red Estatal de Cuota	
Red Federal Integrada por Tramos Libres y de Cuota		Carreteras Integradas por tramos Federales y Estatales	

Tabla 23. Puntos de aforos carreteros seleccionados correspondientes a la categoría T2.

Tramos carreteros seleccionados correspondientes a la categoría T2																											
N°	Estado	N° Índice	Carretera	Clave	Ruta	Año	N° Carriles		Lugar	Estación				Composición Vehicular (%)										Coordenadas		IMDp
							Total	Sentido		KM	TE	SC	TDPA	M	A	B	C2	C3	T3S2	T3S3	T3S2R4	Otros	Latitud	Longitud	
1	Aguascalientes	12	Providencia-Luis Moya	00112	MEX-071	2018	2	1	San Jacinto	34.25	3	0	2,293	5.9	73.3	0.4	11	2.2	3.2	1.8	1.9	0.3	22.353217	-102.232493	239
2	Aguascalientes	17	Aguascalientes-José María Morelos	01131	AGS	2018	2	1	Las Cumbres (Av. Siglo XXI)	0.00	3	0	4,735	3.4	80.6	0.7	10	2.6	1.9	0.4	0.2	0.2	21.932017	-102.230946	379
3	Baja Cal. Norte	5	Lázaro Cárdenas-Ent. Punta Prieta	02319	MEX-001	2018	2	1	Rosario de Arriba	53.70	1	0	1,472	1.6	60.3	4.7	13.7	2.2	16	1.1	0.3	0.1	30.066225	-115.731248	280
4	Baja Cal. Norte	1	Ensenada-El Chinero	02009	MEX-003	2018	2	1	El Tule	12.40	1	0	2,749	1.3	76.8	1.1	14.5	1.5	2.9	1.8	0	0.1	31.888117	-116.504584	301
5	Baja Cal. Norte	2	Ensenada-Lázaro Cárdenas	02098	MEX-001	2018	4	2	Cañón Buenavista	30.40	3	0	5,921	2.6	74.4	1.5	14.2	1.5	5.3	0.3	0.1	0.1	31.659417	-116.517843	681
6	Baja Cal. Sur	1	Cabo San Lucas-La Paz	03102	MEX-001	2018	4	2	San Pedro	191.00	1	1	3,943	0.5	83.3	1	9.5	1.5	2.4	0.9	0.8	0.1	23.914142	-110.260754	639
7	Baja Cal. Sur	3	Cd. Insurgentes-Loreto	03092	MEX-001	2018	2	1	T. Der. Aeropuerto de Loreto	117.30	1	0	3,315	0.8	78.8	1.5	12.5	1.4	3.9	0.6	0.4	0.1	25.959718	-111.367974	338
8	Campeche	2	Campeche-Tixmucuy	04575	MEX-180	2018	2	1	T. Der. Periférico Pablo García y Montilla (Libramiento De Campeche)	4.00	3	1	3,103	20.8	72.3	0.1	5.8	0.5	0.4	0.1	0	0	19.787195	-90.500133	214
9	Campeche	4	Cd. del Carmen-Campeche	04065	MEX-180	2018	2	1	T. Der. Sabancuy	78.05	3	0	3,616	2.7	68.2	6.1	8.4	2.6	6.3	1.4	3.8	0.5	18.991868	-91.187603	526
10	CDMX	8	México-Puebla (Cuota)	00450	MEX-150D	2018	6	3	X.C. Santa Bárbara-Izúcar de Matamoros (Lateral)	32.14	3	2	1,415	2	73	2.6	8.6	2.2	5.2	1.3	4.1	1	19.292445	-98.891997	301
11	CDMX	1	México-Cuernavaca (Libre)	00040	MEX-095	2018	2	1	T. Izq. Coajomulco	57.12	3	0	5,472	3.2	87.9	3.6	4.4	0.6	0.1	0.2	0	0	19.027108	-99.207183	244
12	Coahuila	1	Cd. Acuña-Presa de La Amistad	05085	MEX-002	2018	2	1	T. Izq. Santa Eulalia	10.60	1	1	4,251	1.6	81.2	4.1	8.6	1.6	1.6	1.3	0	0	29.34273	-101.001876	731
13	Coahuila	2	Durango-Torreón	10085	MEX-040	2018	2	1	T. Der. Ignacio Allende	90.13	1	0	4,572	2.1	67	2.9	16.3	2.7	5.4	2.6	0.7	0.3	24.496007	-104.026391	706
14	Coahuila	4	Ent. La Cuchilla-Torreón	05021	MEX-030	2018	2	1	San Pedro de Las Colonias	18.70	1	2	2,629	10.8	69.4	0.6	16	0.9	0.6	0.7	0.3	0.7	25.74782	-102.970126	521
15	Colima	1	Cd. Guzmán-Colima	00117	MEX-054	2018	2	1	Atenquique	31.90	1	0	3,378	3.4	71.6	3.5	4.1	6	2.8	2	3.5	3.1	19.531173	-103.432516	422
16	Colima	3	Ent. Playa Azul-Manzanillo	00495	MEX-200	2018	2	1	Cerro de Ortega	233.20	1	0	6,069	12.6	66.8	1.2	8.7	1.3	2.8	3.1	0.6	2.9	18.737483	-103.723809	625
17	Chiapas	2	Catazajá-T.C. (Tuxtla Gtz-Cd. Cuauhtémoc)	07582	MEX-199	2018	2	1	X.C. Villahermosa-Francisco Escárcega	2.20	3	0	4,712	2.6	81.5	2.5	8.7	1.5	2.2	0.6	0.3	0.1	17.703683	-92.017083	375
18	Chiapas	1	Benemérito de Las Américas-Palenque	07095	MEX-307	2018	2	1	T.C. Catazajá-T.C. (Tuxtla Gtz. -Cd. Cuauhtémoc)	194.00	1	0	3,752	3.5	83.5	0.4	9.2	1.5	1.5	0.2	0.1	0.1	17.442181	-91.960012	244
19	Chiapas	2	Catazajá-T.C. (Tuxtla Gtz-Cd. Cuauhtémoc)	07582	MEX-199	2018	2	1	Ocosingo	136.00	3	0	3,303	2.7	83.2	1.5	2.4	0.9	2.2	2	1.1	4	16.892021	-92.103981	233
20	Chiapas	3	El Suspiro-Tenosique	00276	MEX-203	2018	2	1	T. Izq. Balancán	32.60	1	0	3,263	3.9	82	1.8	9.4	1.5	0.9	0.4	0.1	0	17.636353	-91.603134	230
21	Chihuahua	1	Cd. Juárez-Janos	08041	MEX-002	2018	2	1	Janos	205.00	1	0	3,402	1	69.1	1.8	18.8	2.1	4.9	0.9	1.2	0.2	30.904943	-108.17661	509
22	Chihuahua	1	Cd. Juárez-Janos	08041	MEX-002	2018	2	1	Ascención	170.95	1	0	3,141	1.5	65.3	2.1	18.8	2.5	7.2	1.4	1	0.2	31.111175	-107.98002	522
23	Chihuahua	2	Chihuahua-El Sueco	08419	MEX-045	2018	4	2	San Cristóbal	24.00	1	0	2,987	2.6	60.9	2.5	11.7	2.9	14	2.8	0.8	0.8	28.799043	-106.216086	530
24	Chihuahua	1	Cd. Juárez-Janos	08041	MEX-002	2018	2	1	T. Der. Palomas	112.00	1	0	1,807	1.8	67.2	2.7	12.7	3.3	8.2	2.2	1.6	0.3	31.47178	-107.608052	280
25	Chihuahua	3	Chihuahua-Ojinaga	08042	MEX-016	2018	2	1	Ojinaga	224.00	1	0	2,594	0.9	71.8	0.5	24.1	1.9	0.4	0.3	0	0.1	29.539981	-104.445113	354
26	Durango	1	Bermejillo-El Palmito	10105	MEX-030	2018	2	1	Bermejillo	0.00	3	0	2,149	1.3	72.3	1.2	15.6	3.2	4.7	1.2	0.3	0.2	25.89217	-103.632102	284
27	Durango	2	Durango-Ent. La Zarca	10016	MEX-045	2018	2	1	T. Der. San Juan del Rio	105.81	1	0	2,259	1.9	75	2.9	14.8	2.1	2.1	1	0.1	0.1	24.79144	-104.505506	261
28	Durango	3	Durango-Mezquital	10423	MEX-023	2018	2	1	Gabino Santillán	8.00	3	2	3,641	3.6	80.2	0.5	12.1	2.2	0.6	0.6	0.1	0.1	23.980778	-104.591801	590
29	Edo. México	6	México-Puebla (Libre)	00449	MEX-150	2018	4	2	T. Der. México-Puebla (Cuota) (Río Frío)	62.06	1	0	3,278	2.6	69	2.5	13.3	5	6.8	0.8	0	0	19.349607	-98.670833	465
30	Edo. México	10	San Gregorio-Oaxtepec	00901	MEX-113	2018	2	1	T. Der. San Felipe Neri	33.80	1	0	4,523	2.3	86.7	1.3	7.9	1.1	0.4	0.3	0	0	19.046014	-98.935993	249
31	Edo. México	11	Santa Bárbara-Izúcar de Matamoros	00451	MEX-115-160	2018	4	2	T. Der. Tenango	102.96	1	1	2,902	2.1	76.3	4.3	7.8	3.1	2.9	1.7	1.6	0.2	18.671124	-98.735003	627
32	Edo. México	11	Santa Bárbara-Izúcar de Matamoros	00451	MEX-115-160	2018	4	2	X.C. Amayuca-Izúcar de Matamoros	134.99	1	1	5,273	13.4	75.6	1.6	4.1	1.3	1.8	1.2	0.7	0.3	18.604856	-98.484848	580
33	Edo. México	14	Toluca-Cd. Altamirano	00020	MEX-134	2018	2	1	Cutzamala	196.00	1	0	3,112	5.1	81.2	1.8	5.1	1.3	3.9	1.1	0.1	0.4	18.47887	-100.582233	213
34	Guanajuato	37	Guanajuato-Santa Rita	11810	GTO	2018	4	2	T. Der. Juventino Rosas	71.62	1	2	1,319	2.1	80.3	0.6	10.6	3.5	1.4	1.4	0	0.1	20.659795	-100.996162	232
35	Guanajuato	1	Acámbaro-Celaya	11066	MEX-051	2018	4	2	Acámbaro	0.00	3	2	3,269	1.5	84	1.8	7.9	1.2	1.5	1.5	0.4	0.2	20.046684	-100.77345	474
36	Guanajuato	2	Acámbaro-Zinapécuaro	00417	MEX-120	2018	2	1	Acámbaro	0.00	3	0	4,650	3.9	80.9	1.3	8.6	1	3	0.6	0.3	0.4	19.99276	-100.735753	353
37	Guanajuato	2	Acámbaro-Zinapécuaro	00417	MEX-120	2018	2	1	Zinapécuaro	25.00	1	0	6,087	2.8	85.5	0.6	7.2	0.4	2.4	0.6	0.1	0.4	19.875332	-100.816741	356
38	Guerrero	1	Acapulco-Zihuatanejo	12072	MEX-200	2018	2	1	Papanoa	162.25	1	0	3,850	8.2	71.3	5.4	7.5	2.4	2.2	1.8	0.6	0.6	17.318881	-101.044786	395

39	Guerrero	1	Acapulco-Zihuatanejo	12072	MEX-200	2018	2	1	Petatán	206.30	1	0	5,511	9.4	76.7	2.6	6.8	1.2	1.3	1.1	0.3	0.6	17.527665	-101.26106	383
40	Guerrero	3	Chilpancingo-Acapulco	12045	MEX-095	2018	2	1	T. Izq. Tierra Colorada Termina	65.14	3	0	4,613	3.6	84.6	1.3	5.9	2.5	1.2	0.7	0.1	0.1	17.17154	-99.543719	272
41	Hidalgo	39	Calpulalpan-El Ocote	00054	MEX-HGO	2018	4	2	X.C. Venta de Carpio-Tulancingo	51.18	1	2	1,547	1.2	81.2	1	12.6	3	0.6	0.4	0	0	19.918427	-98.576377	272
42	Hidalgo	2	Apizaco-Tejocotal	00430	MEX-119	2018	2	1	Tlaxco	23.91	3	0	5,304	1.7	79.8	1.1	8.7	1.7	4.2	1.8	0.4	0.6	19.626435	-98.124693	491
43	Hidalgo	7	Pachuca-Tempoal	00113	MEX-105	2018	2	1	T.C. Alazán-Canoas	260.68	1	0	2,293	3.8	78.4	1.6	8.5	1.9	2.5	1.9	0.9	0.5	21.491978	-98.357063	204
44	Hidalgo	8	Pachuca-Túxpam	00608	MEX-130	2018	2	1	T. Izq. Venustiano Carranza	174.10	3	0	4,947	1.2	70.1	2.3	15	3.2	4.7	2.3	0.9	0.3	20.484805	-97.633833	710
45	Jalisco	9	Guadalajara-Tepic	00031	MEX-015	2018	4	2	T. Izq. Libramiento de Tepic (Lateral)	219.10	1	1	1,815	2.1	79.5	1.4	9.3	3.1	2.1	1.2	0.7	0.6	21.467917	-104.840694	334
46	Jalisco	66	Tepatitlán-Las Adjuntas	00141	JAL/MEX-084	2018	2	1	X.C. Manuel Doblado-La Piedad	91.00	1	0	1,417	1.1	67.9	3	13.9	5.1	5.6	2.5	0.7	0.2	20.622041	-102.001787	220
47	Jalisco	1	Ameca-Mascota	14071	MEX-070	2018	2	1	Ameca	0.00	3	0	3,857	4.7	84.2	1.1	7.6	1.7	0.3	0.3	0	0.1	20.534975	-104.056619	214
48	Jalisco	1	Ameca-Mascota	14071	MEX-070	2018	2	1	Mascota	118.10	1	0	3,133	2.8	79.1	1.1	14.2	1.4	1.1	0.3	0	0	20.522275	-104.778602	284
49	Jalisco	2	Atenquique-San Pedro	14224	MEX-054	2018	4	2	T.C. Jiquilpan-Colima	12.40	1	0	2,877	2	77.2	0.8	11.8	3.5	1	1	1.6	1.1	19.465588	-103.355183	299
50	Michoacán	11	La Piedad-Carapan	16476	MEX-037	2018	2	1	T. Izq. Puruándiro	24.45	3	0	2,521	2.5	77.9	2	11.3	2.8	2.2	0.8	0.4	0.1	20.167086	-102.017523	247
51	Michoacán	2	Carapan-Playa Azul	16126	MEX-037	2018	2	1	Cherán	26.50	3	0	5,456	4.6	77.5	0.6	7.1	1.4	6	1.7	0.5	0.6	19.676879	-101.963909	488
52	Michoacán	4	Ent. Playa Azul-Manzanillo	00495	MEX-200	2018	2	1	Cofradía de Morelos	252.45	3	1	4,504	9.8	74.4	1	7.8	1.1	1.8	1.6	0.4	2.1	18.874282	-103.84409	712
53	Michoacán	5	Huajúmbaro-San José	16555	MEX-051-120	2018	2	1	T. Izq. Morelia	52.50	3	0	5,839	2.1	83.9	1.5	8.7	0.8	2	0.6	0.1	0.2	19.844271	-101.017492	406
54	Morelos	1	Cuernavaca-Chilpancingo	00042	MEX-095	2018	2	1	T. Izq. Xochitepec	16.05	3	1	5,617	6.2	82.4	4	5.6	0.6	0.6	0.3	0.2	0.1	18.797234	-99.240939	640
55	Morelos	4	Ent. Alpuyeca-Grutas de Cacahuamilpa	00421	MEX-166	2018	2	1	T. Der. Zona Arq. de Xochicalco	8.40	3	1	3,542	5.3	87.1	0.9	4.8	1.2	0.4	0.2	0.1	0	18.777877	-99.304925	269
56	Nayarit	1	Crucero de San Blas-San Blas	18229	MEX-015	2018	2	1	San Blas	36.00	1	0	5,384	15.7	74.8	0.5	7.6	0.4	0.4	0.3	0.1	0.2	21.544554	-105.270411	256
57	Nayarit	2	Ent. Acaponeta-El Novillero	18023	MEX-015	2018	2	1	T.C. Tepic-Mazatlán	0.00	3	0	4,622	18.2	63.7	2.4	14.3	0.7	0.2	0.2	0.2	0.1	22.486373	-105.385443	418
58	Nuevo León	2	Ciudad Victoria-Monterrey	00462	MEX-085	2018	2	1	Cd. Victoria (Lateral)	0.00	3	1	898	10.9	64.6	0.7	22	1.1	0.4	0.2	0	0.1	23.77841	-99.136458	220
59	Nuevo León	7	Linares-Ent. San Roberto	19031	MEX-058	2018	2	1	T.C. Matehuala-Ent. Huachichil	98.00	1	0	1,381	1.2	67.7	3.1	18	3	4.6	1.4	0.9	0.1	24.675887	-100.294867	215
60	Nuevo León	9	Montemorelos-China	19280	MEX-035	2018	2	1	China	93.00	1	0	1,656	1.4	70	1.6	19	1.9	3.4	0.6	1.7	0.4	25.68883	-99.243686	237
61	Oaxaca	2	Buenavista-Tuxtepec	00624	MEX-175	2018	2	1	Carlos A. Carrillo	56.00	1	0	4,325	18.8	70.2	0.7	5.3	0.3	3.1	1.2	0.2	0.2	18.380274	-95.742868	238
62	Oaxaca	2	Buenavista-Tuxtepec	00624	MEX-175	2018	2	1	T.C. Cd. Alemán-Sayula	108.92	1	0	3,606	5.2	76.7	0.9	11.8	1	3.3	0.4	0.4	0.3	18.16845	-96.09695	326
63	Oaxaca	3	Cd. Alemán-Sayula	00301	MEX145	2018	2	1	T. Izq. Loma Bonita	30.00	1	0	4,652	8.6	67.6	1.5	7.2	3.6	5.6	1.1	2.7	2.1	18.094375	-95.881623	554
64	Puebla	27	Ramal Villa Avila Camacho (Cuota)	-----	MEX-132D	2018	2	1	Villa Avila Camacho	8.50	1	0	1,647	3.1	72.4	3.7	6.6	2.8	3.6	2	2.5	3.3	20.401272	-97.859798	202
65	Puebla	1	Amozoc-Tezuitlán	00210	MEX-129	2018	2	1	Rafael Lara Grajales	35.50	1	0	4,906	1.2	74.8	2.9	7.7	5.4	4.9	1.9	0.6	0.6	19.236833	-97.808193	589
66	Querétaro	2	Jalpan de Serra-Rioverde	00265	MEX-068	2018	2	1	Jalpan de Serra	0.00	3	0	5,947	1.3	85.6	0.3	8.3	0.5	3	0.5	0.1	0.4	21.242135	-99.483206	390
67	Querétaro	2	Jalpan de Serra-Rioverde	00265	MEX-069	2018	2	1	San Ciro de Acosta	69.42	3	0	3,039	4.4	80.8	0.4	11	0.8	2	0.3	0.1	0.2	21.538355	-99.68464	225
68	Querétaro	3	La Noria-Acámbaro	00131	MEX-120	2018	2	1	Amealco	34.66	1	0	5,527	1.2	81	1.7	9.5	1.3	3.4	1.1	0.4	0.4	20.199551	-100.150068	492
69	Quintana Roo	12	Mérida-Cancún (Cuota)	00071	MEX-180D	2018	4	2	Caseta de Cobro Piste	51.00	1	2	2,042	0.8	69.1	3.5	11.6	1.5	3.9	1.4	8	0.2	20.733891	-88.604791	615
70	Quintana Roo	12	Mérida-Cancún (Cuota)	00071	MEX-180D	2018	4	2	T.C. Mérida-Puerto Juárez	292.00	1	2	1,646	3.5	69.5	7.5	6.4	1.2	3.2	1	7.3	0.4	21.095867	-86.979526	444
71	San Luis Potosí	1	Antiguo Morelos-Ent. El Huizache	00136	MEX-080	2018	2	1	El Naranjo	32.00	1	0	4,288	3.7	64.4	4	6.9	2	10	2.1	5.8	1.1	22.532443	-99.30738	684
72	San Luis Potosí	1	Antiguo Morelos-Ent. El Huizache	00136	MEX-080	2018	2	1	T.C. San Luis Potosí-Matehuala (Ent. El Huizache)	198.83	1	0	2,988	2.9	44.4	1.9	10.2	3.5	17.9	4.3	13.6	1.3	22.929979	-100.450328	787
73	San Luis Potosí	2	Carbonera-T.C. (Ent. Morelos-Saltillo)	00218	MEX-062	2018	2	1	Cedral	18.00	1	0	4,002	7	75.4	0.7	12.4	1.1	2.4	0.3	0.5	0.2	23.800748	-100.703663	352
74	Sinaloa	1	Culiacán-Los Mochis	25502	MEX-015	2018	4	2	X.C. Pericos-Los Naranjos	43.60	3	0	5,985	1.7	82.7	2.4	7.6	1.8	2.9	0.7	0.1	0.1	25.093893	-107.69814	467
75	Sinaloa	2	Durango-Villa Unión	0083	MEX-040	2018	2	1	Durango	0.00	3	0	4,324	1.2	75	2.1	14.4	3.8	2.1	1.2	0	0.2	23.995222	-104.732512	515
76	Sinaloa	2	Durango-Villa Unión	0083	MEX-040	2018	2	1	T.C. Tepic-Mazatlán	294.40	1	0	3,454	4.1	71.2	5.8	11	3	3.5	1.1	0.1	0.2	23.2047	-106.197887	427
77	Sinaloa	5	Mazatlán-Culiacán	25501	MEX-015	2018	2	1	T. Izq. Playa Los Cerritos	11.08	3	0	4,385	4.9	72.2	3	9.6	2.8	6	1.3	0	0.2	23.36245	-106.420082	502
78	Sonora	5	La Junta-Yécora	00065	MEX-016	2018	2	1	Tomochi	70.00	3	0	1,402	1.9	62	1.1	25.6	2.5	5.1	1.6	0	0.2	28.354429	-107.856726	253
79	Sonora	5	La Junta-Yécora	00065	MEX-016	2018	2	1	T. Izq. San Janito	16.00	3	0	1,225	0.8	66.3	1	20.8	3.2	5.1	2	0.1	0.7	28.390772	-107.441796	202
80	Sonora	7	Moctezuma-Agua Prieta	26027	MEX-017	2018	2	1	Moctezuma	0.00	3	0	1,735	0.7	75.2	1.7	16.9	1.8	1.6	1	0.9	0.2	29.826339	-109.676509	209
81	Sonora	7	Moctezuma-Agua Prieta	26027	MEX-017	2018	2	1	Nacozari de García	81.00	3	0	2,006	0.5	73.7	1.5	19.4	1.5	1.5	0.6	1.1	0.2	30.387725	-109.693478	259
82	Sonora	7	Moctezuma-Agua Prieta	26027	MEX-017	2018	2	1	T.C. Imuris-Agua Prieta	197.60	1	0	3,986	2.8	75.9	2	14.5	1.4	1.4	1	0.8	0.2	31.309263	-109.581855	425
83	Tabasco	1	Coatzacoalcos-Villahermosa	00528	MEX-180	2018	4	2	T. Izq. Villa La Venta	47.26	3	0	2,519	6.8	74	2.6	6.4	1.7	6.6	1.3	0.5	0.1	18.056154	-94.030387	242

84	Tabasco	1	Coatzacoalcos-Villahermosa	00528	MEX-180	2018	4	2	T. Izq. Campo Magallanes	65.20	3	0	5,104	4.9	67.6	4.1	9.8	2.1	9.3	1.5	0.5	0.2	18.071752	-93.871906	702
85	Tamaulipas	4	Cd. Valles-Cd. Victoria	00509	MEX-085	2018	2	1	Antiguo Morelos	69.90	1	0	2,231	3.8	75.2	4.2	9.1	1.8	2.7	0.9	1.9	0.4	22.5496	-99.0784	234
86	Tamaulipas	4	Cd. Valles-Cd. Victoria	00509	MEX-085	2018	2	1	T. Izq. Ocampo	110.00	3	0	3,514	9.4	77	3.8	6.6	0.8	2	0.2	0.1	0.1	22.838731	-99.02435	239
87	Tamaulipas	5	Cd. Valles-Tampico	00138	MEX-070	2018	4	2	Ébano	79.00	3	0	5,751	3.9	72.7	2.9	8.4	2	4.7	1.9	3	0.5	22.211334	-98.359364	673
88	Tlaxcala	1	Amozoc-Tezitutlán	00210	MEX-129	2018	2	1	X.C. Los Reyes-Zacatepec	56.31	1	0	3,652	1.7	77.1	2.7	6.1	5.1	3.9	2.7	0.5	0.2	19.314311	-97.655472	387
89	Tlaxcala	2	Apizaco-San Pablo Apetatitlán	29035	MEX-119	2018	4	2	Cuaxomulco	9.10	3	0	3,194	8.5	76.8	2.5	4.3	1.5	2.1	1.6	1.3	1.4	19.355826	-98.106271	235
90	Veracruz	1	Álamo-Huejutla de Reyes	00116	MEX-127	2018	2	1	T.C. Tihuatlán-Potrero del Llano	0.00	3	0	4,204	13.8	70.9	0.2	8.3	1.5	4	0.8	0.1	0.4	20.942267	-97.706567	322
91	Veracruz	2	Alazán-Canoas	30141	MEX-127	2018	2	1	Ent. San Sebastián-Chicotepec	48.27	1	0	2,856	4.4	75.1	3.2	8.8	1.8	3.6	1.9	0.7	0.5	21.213474	-98.123637	293
92	Veracruz	2	Alazán-Canoas	30141	MEX-127	2018	2	1	Tantoyuca	66.34	3	0	4,863	6.5	79.2	1	6.9	0.7	3.3	1.2	0.5	0.7	21.367713	-98.22916	348
93	Veracruz	3	Altotonga-Tlapacoyan	30741	MEX-131	2018	2	1	Atzalan	3.00	1	0	4,431	2.6	76.9	2.2	7.9	3.3	4.2	1.9	0.3	0.7	19.78568	-97.243593	454
94	Veracruz	3	Altotonga-Tlapacoyan	30741	MEX-131	2018	2	1	Tlapacoyan	32.10	1	0	3,479	5.1	74.5	2.1	7.3	3.7	4.3	2.1	0.3	0.6	19.935186	-97.219713	355
95	Yucatán	3	Cansahcab-Tizimín	31014	MEX-176	2018	2	1	Cansahcab	0.00	3	0	3,762	7.4	69.1	1.6	12.6	2.6	3.5	1.1	1.7	0.4	21.156887	-89.077721	442
96	Yucatán	3	Cansahcab-Tizimín	31014	MEX-176	2018	2	1	Buctzotz	32.92	3	0	2,915	5.8	72.3	1.5	13	2.4	2.2	1	1.7	0.1	21.199522	-88.77332	319
97	Yucatán	5	Dzitbalché-Ent. San Bemardo	00162	MEX-180	2018	4	2	T. Der. Muna	40.36	3	0	3,370	7.3	71.5	1.2	16.8	0.8	1.9	0.3	0.1	0.1	20.601756	-89.975494	357
98	Zacatecas	1	Aguascalientes-Jalpa	00095	MEX-070	2018	2	1	T.C. Guadalajara-Zacatecas	90.66	1	0	4,866	3.2	83.4	0.7	10.3	1.1	0.7	0.4	0.1	0.1	21.652536	-102.963813	326
99	Zacatecas	4	Carbonera-T.C. (Ent. Morelos-Saltillo)	00218	MEX-062	2018	2	1	Carbonera	0.00	3	0	3,295	10	73.4	1	9.8	1.9	2.2	0.6	1	0.1	23.70241	-100.625821	274
100	Zacatecas	1	Aguascalientes-Jalpa	00095	MEX-070	2018	2	1	Calvillo	52.30	3	1	5,220	2.2	89.6	0.2	6.7	0.9	0.3	0.1	0	0	21.835233	-102.746336	428

Clasificación de acuerdo a su jurisdicción			
Red Federal Libre		Red Estatal Libre	
Red Federal de Cuota		Red Estatal de Cuota	
Red Federal Integrada por Tramos Libres y de Cuota		Carreteras Integradas por tramos Federales y Estatales	

Tabla 24. Puntos de aforos carreteros seleccionados correspondientes a la categoría T1.

Tramos carreteros seleccionados correspondientes a la categoría T1																										
N°	Estado	N° Índice	Carretera	Clave	Ruta	Año	N° Carriles		Lugar	Estación				Composición Vehicular (%)										Coordenadas		IMDp
							Total	Sentido		KM	TE	SC	TDPA	M	A	B	C2	C3	T3S2	T3S3	T3S2R4	Otros	Latitud	Longitud	
1	Aguascalientes	2	Aguascalientes-Jalpa	00095	MEX-070	2018	2	1	Aguascalientes	0.00	3	1	10,088	1.9	89.8	0.4	6.3	0.8	0.4	0.2	0.2	0	21.874481	-102.336606	837
2	Aguascalientes	3	Aguascalientes-Zacatecas	00524	MEX-045	2018	4	2	T. Der. San Luis Potosí	100.00	3	1	5,833	0.5	66.9	3.9	10.4	1.9	9.1	2.2	4.6	0.5	22.727233	-102.336016	1902
3	Baja Cal. Norte	2	Ensenada-Lázaro Cárdenas	02098	MEX-001	2018	4	2	T. Der. La Bufadora	21.16	1	1	14,458	0.7	86	0.7	9.2	0.6	2	0.5	0.1	0.2	31.731314	-116.580053	1923
4	Baja Cal. Norte	2	Ensenada-Lázaro Cárdenas	02098	MEX-001	2018	4	2	San Quintín	193.00	1	0	12,983	0.4	83.8	1.9	9.8	0.5	2.9	0.5	0.1	0.1	30.593518	-115.952167	1026
5	Baja Cal. Norte	5	Lázaro Cardenas-Ent. Punta Prieta	02319	MEX-001	2018	2	1	Lázaro Cardenas	0.00	3	0	12,260	0.4	82.6	3.8	10.1	0.4	2.4	0.2	0.1	0	30.511678	-115.926747	1042
6	Baja Cal. Sur	1	Cabo San Lucas-La Paz	03102	MEX-001	2018	4	2	Santa Anita	46.00	1	0	9,109	1.3	79.3	0.7	16.5	1.5	0.3	0.4	0	0	23.172298	-109.704078	884
7	Baja Cal. Sur	1	Cabo San Lucas-La Paz	03102	MEX-001	2018	4	2	Limite Zona Urbana de La Paz	211.00	1	1	7,163	1.5	84.4	1.7	8.9	1.1	1.2	0.6	0.5	0.1	24.031032	-110.297455	1010
8	Campeche	4	Cd. del Carmen-Campeche	04065	MEX-180	2018	2	1	Cd. del Carmen	0.00	3	1	12,583	3.7	84.8	1.2	5.2	0.6	2.2	1.4	0.3	0.6	18.659034	-91.774769	1447
9	Campeche	15	Villahermosa-Cd. del Carmen	00064	MEX-180	2018	2	1	Frontera	74.59	1	0	10,218	1.9	77.9	4.3	6.3	1.1	6.1	0.9	0.9	0.6	18.513284	-92.658615	1032
10	CDMX	1	México-Cuernavaca (Libre)	00040	MEX-095	2018	2	1	T. Izq. San Miguel Topilejo	28.78	1	1	10,611	2.6	87.6	3	4.7	1	0.6	0.5	0	0	19.213855	-99.151673	1040
11	CDMX	2	México-Pachuca (Libre)	00431	MEX-085	2018	4	2	T. Izq. Zumpango	44.68	3	1	11,250	1.9	83.5	1.4	9.3	1.7	1.3	0.7	0.1	0.1	19.770369	-98.973203	1643
12	Coahuila	1	Cd. Acuña-Presa de La Amistad	05085	MEX-002	2018	2	1	Cd. Acuña	0.00	3	1	13,206	0.7	86.8	1.2	7.6	0.6	1.4	1.4	0.2	0.1	29.333874	-100.964375	1651
13	Coahuila	2	Durango-Torreón	10085	MEX-040	2018	2	1	Durango	0.00	3	1	10,650	2.7	86.1	1.4	6.9	1.1	1.1	0.5	0.1	0.1	24.076069	-104.591502	1193
14	Coahuila	2	Durango-Torreón	10085	MEX-040	2018	2	1	X. Periférico de Durango	9.00	1	1	8,026	2.1	81.2	2	10.3	1.4	1.8	0.8	0.3	0.1	24.088312	-104.580968	1340
15	Colima	1	Cd. Guzmán-Colima	00117	MEX-054	2018	2	1	Cd. Guzmán	0.00	3	1	10,594	3.4	83.3	0.8	8.3	0.9	0.9	1	0.7	0.7	19.677486	-103.475282	1409
16	Colima	2	Colima-Ent. Tecomán	06119	MEX-110	2018	4	2	T. Izq. Los Asmoles	13.00	3	1	10,386	1.2	80.1	1.9	6.9	1.5	3.5	2.4	1.9	0.6	19.109325	-103.775941	1942
17	Chiapas	10	Libramiento de Ocozocoautla	07583	MEX-190	2018	2	1	T.C. Arriaga-Ocozocoautla (Cuota)	5.54	3	0	10,276	1	76.9	2.4	8.4	2	5.4	1.4	1.7	0.8	16.735772	-93.351806	1135
18	Chiapas	11	Malpaso-El Bellote	00137	MEX-187	2018	2	1	Cárdenas	117.56	1	0	14,896	7.3	81.9	1.1	6.1	0.8	1.8	0.6	0.2	0.2	17.942483	-93.363176	804
19	Chiapas	11	Malpaso-El Bellote	00137	MEX-187	2018	2	1	T. Der. Jalpa	153.50	3	1	11,609	7.7	81.8	0.6	7.1	0.4	1.1	0.9	0.1	0.3	18.24783	-93.213085	1219
20	Chiapas	18	Tapachula-Puerto Madero	07018	MEX-225	2018	4	2	Tapachula	0.00	3	2	10,008	7.1	83.9	0.4	5.4	1.5	0.9	0.5	0.1	0.2	14.869612	-92.289186	901
21	Chihuahua	3	Chihuahua-Ojinaga	08402	MEX-016	2018	2	1	T. Der. Aeropuerto	6.50	3	1	9,475	1.2	87.2	0.9	7.1	0.9	1.2	1	0.1	0.4	28.691707	-106.012084	1099
22	Chihuahua	3	Chihuahua-Ojinaga	08042	MEX-016	2018	2	1	Aldama	26.80	1	2	6,296	1	83.4	11.6	1.9	0.6	0.7	0.8	0	0	28.818988	-105.925694	982
23	Chihuahua	2	Chihuahua-El Sueco	08419	MEX-045	2018	4	2	T. Der. El Sauz	55.38	1	1	5,122	0.4	67.3	4.3	9.2	1.8	11.8	2.4	2	0.8	29.047133	-106.327809	1654
24	Chihuahua	2	Chihuahua-El Sueco	08419	MEX-045	2018	4	2	Ent. El Sueco	155.87	1	2	3,713	0.3	58.3	5.1	9.4	1	21.5	1.3	2.8	0.3	29.884473	-106.395657	1537
25	Chihuahua	5	El Sueco-Janos	08037	MEX-010	2018	2	1	Ricardo Flores Magón	59.00	3	0	4,560	1.4	58.1	3.7	13.5	1.5	13.8	2.5	2.3	3.2	29.946188	-106.977886	923
26	Durango	2	Durango-Ent. La Zarca	10016	MEX-045	2018	2	1	Caseta Fiscal Zona Industrial	5.30	1	2	8,774	2.1	83.8	1.3	9.4	1.8	1	0.5	0.1	0	24.048316	-104.658348	1237
27	Durango	3	Durango-Mezquital	10423	MEX-023	2018	2	1	Gabino Santillán	0.00	3	1	7,358	3.5	85	0.8	9.1	1	0.3	0.3	0	0	23.99437	-104.632649	846
28	Durango	4	Durango-Torreón	10085	MEX-040	2018	2	1	Durango	0.00	3	2	9,597	2.4	87.5	1.2	5.6	1.3	1.1	0.6	0.1	0.2	24.076356	-104.591471	969
29	Edo. México	1	Ent. Jorobas-Tula	00159	MEX-087	2018	4	2	T. Der. Atotonilco	21.50	1	2	8,103	1.4	80.9	1.2	6.6	2.7	3.6	2.2	0.8	0.6	20.015636	-99.247541	1434
30	Edo. México	2	Libramiento de Amecameca	-----	MEX-115	2018	4	2	T.C. Sta. Barbara-Izucar de Matamoros (Norte)	0.00	3	1	9,288	1.8	83.9	1.7	5.2	2.5	2.6	1	0.9	0.4	19.139252	-98.776144	1328
31	Edo. México	4	Los Reyes-Zacatepec	00052	MEX-136	2018	4	2	T.C. San Bernardino-Tepexpan	17.00	3	1	15,091	3.6	87.1	0.2	7.4	0.8	0.5	0.2	0.1	0.1	19.4837	-98.886613	1403
32	Edo. México	4	Los Reyes-Zacatepec	00052	MEX-136	2018	4	2	T. Der. Totolapan	42.00	3	1	7,245	0.6	79.8	2.1	4.5	2.7	7.1	1.8	0.9	0.5	19.556961	-98.730561	1420
33	Edo. México	4	Los Reyes-Zacatepec	00052	MEX-136	2018	4	2	X.C. Amozoc-Teziutlán	173.47	3	0	6,397	0.4	50.8	3.6	8.5	9.7	12.3	9.7	4.3	0.7	19.311329	-97.623524	1561
34	Guanajuato	1	Acámbaro-Celaya	11066	MEX-051	2018	4	2	T. Der. Rincón de Tamayo	59.60	3	1	12,310	1.3	83.1	1.5	8.2	1.8	2.2	1.2	0.5	0.2	20.431525	-100.795376	1920
35	Guanajuato	1	Acámbaro-Celaya	11066	MEX-051	2018	4	2	Salvatierra	33.00	3	1	6,700	0.7	86.5	1.2	5.5	1.7	2.3	1.1	0.6	0.4	20.226135	-100.853432	858
36	Guanajuato	4	Ent. Buenavista-San Miguel de Allende	00111	MEX-057	2018	2	1	T.C. Querétaro-San Luis Potosí	0.00	3	0	16,311	0.8	85.6	1	5.4	0.9	4.5	0.7	0.3	0.8	20.821329	-100.454874	1109
37	Guanajuato	7	Ent. Santa Teresa-Silao	11070	MEX-110	2018	4	2	T.C. Guanajuato-Los Infantes	0.00	3	0	9,617	1.7	81.6	3	9	0.6	3	0.5	0.1	0.5	20.965341	-101.321312	803
38	Guerrero	1	Acapulco-Zihuatanejo	12072	MEX-200	2018	2	1	Zihuatanejo	242.90	1	2	9,757	2.9	85.9	1.5	6.5	0.9	0.8	0.6	0.5	0.4	17.646502	-101.517324	1093
39	Guerrero	3	Chilpancingo-Acapulco	12045	MEX-095	2018	2	1	T.C. Cuernavaca-Acapulco (Cuota) Central	4.20	1	1	17,166	2.3	87.1	1.8	3.2	1.1	2.4	1.3	0.5	0.3	17.521387	-99.485059	1820
40	Guerrero	3	Chilpancingo-Acapulco	12045	MEX-095	2018	2	1	Petaquillas	12.01	1	1	10,562	3	88.8	0.4	4.1	0.7	1.5	1.3	0.1	0.1	17.492143	-99.463418	866
41	Hidalgo	2	Apizaco-Tejocotal	00430	MEX-119	2018	2	1	Apizaco	0.00	3	1	12,098	1.1	87.4	1.1	5.1	1.1	1.9	1.3	0.5	0.5	19.42841	-98.135818	1391
42	Hidalgo	3	Ent. Colonia-Portezuelo	13257	MEX-085	2018	4	2	Actopan	34.13	3	1	9,258	2.1	82.8	1.9	7.8	1.2	2.3	1.1	0.5	0.3	20.290533	-98.975826	1398

43	Hidalgo	3	Ent. Colonia-Portezuelo	13257	MEX-085	2018	4	2	T. Izq. Tula	68.20	1	1	7,951	2.2	81.9	2	8	1.3	2.8	1.1	0.4	0.3	20.435426	-99.156752	1264
44	Hidalgo	5	México-Pachuca (Libre)	00431	MEX-085	2018	4	2	Tizayuca	52.50	3	1	13,977	2.8	84.4	2	6	1.5	1.1	1.7	0.2	0.3	19.862132	-98.964388	1789
45	Jalisco	6	Ent. Santa Cruz-Melaque	14118	MEX-080	2018	2	1	T. Izq. Acatlán de Juárez (1° Acceso)	4.80	3	1	6,675	1.4	84.4	1.7	6.9	1.8	1.8	1.4	0.4	0.2	20.43289	-103.593313	948
46	Jalisco	6	Ent. Santa Cruz-Melaque	14118	MEX-080	2018	2	1	Cocula	35.00	1	1	5,879	3.1	79.8	1.8	9	2.1	2.1	1.5	0.5	0.1	20.383865	-103.814877	1005
47	Jalisco	8	Guadalajara-Ent. Jocotepec	14222	MEX-023	2018	4	2	T. Izq. Ocotlán	28.50	3	1	10,324	1.4	88.4	0.6	5	1	1.6	1.3	0.3	0.4	20.411444	-103.232272	1053
48	Jalisco	9	Guadalajara-Tepic	00031	MEX-015	2018	4	2	El Arenal	36.20	1	2	7,635	2.6	77.5	1.7	10.4	2.7	3.6	1.3	0.1	0.1	20.771683	-103.684223	1519
49	Jalisco	9	Guadalajara-Tepic	00031	MEX-015	2018	4	2	Ixtlán del Río	138.84	3	0	9,455	2	72	4.2	10.6	3.2	6.1	1.8	0	0.1	21.037139	-104.392222	1229
50	Michoacán	2	Carapan-Playa Azul	16126	MEX-037	2018	2	1	Capácuaro	56.00	1	0	7,105	1	73.6	2.1	11.1	4.1	5	1.9	0.4	0.8	19.551457	-102.05143	902
51	Michoacán	2	Carapan-Playa Azul	16126	MEX-037	2018	2	1	X.C. Quiroga-Tepalcatepec	137.78	1	1	11,978	3.1	87.5	0.6	5.2	0.8	1.4	1	0.1	0.3	18.99563	-102.103663	1126
52	Michoacán	3	Ent. Patti-Sahuayo	16181	MEX-110	2018	2	1	T. Izq. Zamora	44.26	1	0	8,029	4.8	57.8	3.8	10.9	6.6	11.1	2.8	1.4	0.8	20.266196	-102.467952	1501
53	Michoacán	3	Ent. Patti-Sahuayo	16181	MEX-110	2018	2	1	Briseñas	55.90	3	0	8,160	1.7	74.5	1.1	10.2	3.9	4.6	1.6	1.1	1.3	20.261095	-102.584346	971
54	Morelos	1	Cuernavaca-Chilpancingo	00042	MEX-095	2018	2	1	T. Izq. Chipitlán	4.85	3	1	9,606	6.3	78.4	6	6.5	0.2	0.9	1.2	0.3	0.2	18.882243	-99.229647	1470
55	Morelos	2	Cuernavaca-Cuautlixco	17199	MEX-138	2018	4	2	La Joya	16.50	3	1	13,439	4	88.7	1.1	4.1	1.1	0.6	0.3	0.1	0	18.882017	-99.121709	981
56	Nayarit	13	Ramal a Punta Mita	18020	MEX-200	2018	2	1	T.C. Tepic-Puerto Vallarta	0.00	3	0	18,876	5.5	85.3	0.6	8	0.4	0.1	0.1	0	0	20.758375	-105.375436	868
57	Nayarit	17	Tepic-Mazatlán	00499	MEX-015	2018	2	1	Villa Unión	269.52	3	1	10,785	7.9	73.6	2.6	8.4	3.1	2.6	0.7	0.7	0.4	23.190251	-106.22201	1995
58	Nuevo León	1	Cadereyta de Jiménez-Allende	19009	MEX-009	2018	2	1	Cadereyta de Jiménez	0.00	3	1	6,085	1.9	79.8	0.6	8.7	1.5	3.3	1.4	2.3	0.5	25.557634	-100.005978	1114
59	Nuevo León	1	Cadereyta de Jiménez-Allende	19009	MEX-009	2018	2	1	T. Izq. Atongo	26.80	1	0	7,562	1.1	69.6	1.2	9	3.1	7.5	2.3	5.3	0.9	25.368988	-99.986577	1108
60	Nuevo León	2	Ciudad Victoria-Monterrey	00462	MEX-085	2018	2	1	T. Izq. Santa Engracia	27.35	3	0	7,213	0.5	61.2	5.2	9.8	3.1	8.2	3	8.1	0.9	23.991336	-99.111099	1381
61	Oaxaca	2	Buenavista-Tuxtepec	00624	MEX-175	2018	2	1	Cosamaloapan	60.00	1	0	11,923	18.6	67.8	0.9	5.9	0.3	4.8	0.8	0.2	0.7	18.365875	-95.775608	811
62	Oaxaca	3	Cd. Alemán-Sayula	00301	MEX-145	2018	2	1	Cd. Alemán	0.00	3	0	7,175	6.6	65.8	4.5	7.7	3.4	6.5	1.2	3.7	0.6	18.181817	-96.094067	990
63	Oaxaca	4	Coatzacoalcos-Salina Cruz	00147	MEX-185	2018	2	1	Jáltipan de Morelos	38.60	3	0	9,109	4.8	75.2	2.2	7.5	1	6.2	1.4	1	0.7	17.959503	-94.716435	911
64	Puebla	1	Amozoc-Teziutlán	00210	MEX-129	2018	2	1	Acajete	12.00	3	0	8,762	1.5	71.6	1.3	14.2	2.7	5.4	1.8	0.6	0.9	19.118411	-97.942132	1178
65	Puebla	1	Amozoc-Teziutlán	00210	MEX-129	2018	2	1	Teziutlán	157.80	1	0	11,892	2.6	80.2	1.2	8.5	0.4	5.1	0.7	0.3	1	19.81757	-97.379439	1023
66	Querétaro	7	San Juan del Río-Xilitla	00183	MEX-120	2018	2	1	T. Der. Tequisquiapan	19.80	1	1	10,739	1.4	86	1.7	7.5	1.2	1.1	0.6	0.3	0.2	20.513164	-99.905764	1353
67	Querétaro	7	San Juan del Río-Xilitla	00183	MEX-120	2018	2	1	Ezquiel Montes	36.50	1	2	7,337	1.9	82.3	1.9	7.3	2.7	2.1	1.1	0.3	0.4	20.644904	-99.905726	1159
68	Querétaro	7	San Juan del Río-Xilitla	00183	MEX-120	2018	2	1	Cadereyta	47.90	3	0	10,225	0.9	79.2	1.1	10.2	2.4	3.8	1.5	0.3	0.6	20.701198	-99.810269	1017
69	Quintana Roo	1	Francisco Escárcega-Chetumal	00093	MEX-186	2018	2	1	Izq. Av. Insurgentes	270.00	1	1	13,046	5.8	86.8	0.8	3.9	0.6	1	0.6	0.3	0.2	18.513372	-88.363098	965
70	Quintana Roo	2	Mérida-Puerto Juárez	00067	MEX-180	2018	4	2	X. Periférico de Mérida	5.60	3	2	15,067	6.3	81.1	0.9	4.4	1.2	2.6	1.9	1.2	0.4	20.955208	-89.566482	1898
71	San Luis Potosí	4	Cd. Valles-San Luis Potosí	24135	MEX-070	2018	2	1	Río Verde	133.76	1	1	10,013	7.5	81.1	1	5.4	0.7	1.4	2.2	0.2	0.5	21.922674	-99.983917	1141
72	San Luis Potosí	5	Cd. Valles-Tampico	00138	MEX-070	2018	4	2	T.C. Anáhuac-El Prieto	128.40	3	1	7,219	1.4	77	2.2	10.5	2.3	2.7	1.3	2.3	0.3	22.216076	-97.942146	1559
73	San Luis Potosí	11	Libramiento de Cd. Valles	24205	MEX-070	2018	2	1	T.C. Cd. Valles-San Luis Potosí	0.00	3	0	8,478	3.3	75.5	3.6	8.7	2.3	4.3	1.1	0.7	0.5	21.984256	-99.034702	899
74	Sinaloa	1	Culiacán-Los Mochis	25502	MEX-015	2018	4	2	T. Der. Los Monzones	4.00	1	1	10,070	1.4	88.2	0.8	5.2	1.6	2	0.5	0.2	0.1	24.837472	-107.436258	1047
75	Sinaloa	1	Culiacán-Los Mochis	25502	MEX-015	2018	4	2	Guamuchil	104.70	3	1	10,369	4.5	80	2.3	8.2	1.7	2.4	0.6	0.2	0.1	25.470107	-108.099445	1607
76	Sinaloa	1	Culiacán-Los Mochis	25502	MEX-015	2018	4	2	T. Izq. Aut. Culiacán-Las Brisas	121.20	3	1	7,325	1.1	73	4.2	7.9	1.6	7.2	1.1	3.3	0.6	25.488051	-108.241597	1897
77	Sinaloa	4	Libramiento Sur de Culiacán	25500	MEX-015	2018	4	2	T.C. Mazatlán-Culiacán	0.00	3	1	14,347	2	85.4	0.6	6.6	2	2.3	0.6	0.4	0.1	24.752215	-107.363439	1808
78	Sonora	1	Guaymas-Hermosillo	26444	MEX-015	2018	2	1	T. Der. Libramiento de Guaymas	107.70	3	0	8,607	1.6	79.7	4.1	10.8	1.1	1.7	0.3	0.6	0.1	27.951997	-110.756266	805
79	Sonora	1	Guaymas-Hermosillo	26444	MEX-015	2018	2	1	T. Izq. Bahía Kino	171.30	3	1	6,818	2.6	75.5	2.6	6.8	1.6	6.3	1	3.1	0.5	28.338345	-111.042216	1493
80	Sonora	1	Guaymas-Hermosillo	26444	MEX-015	2018	2	1	Hermosillo	251.00	1	1	7,918	2.4	76.3	2.5	6.5	1.5	6.5	0.9	3	0.4	29.005228	-110.966196	1687
81	Sonora	1	Guaymas-Hermosillo	26444	MEX-015	2018	2	1	T. Izq. San Carlos	133.00	1	1	8,539	1.2	86.8	1	7.9	0.9	1	0.4	0.6	0.2	27.978568	-110.93885	1025
82	Sonora	6	Magdalena de Kino-Nogales	26444	MEX-015	2018	4	2	T. Der. Agua Prieta	209.50	3	1	5,809	0.4	68.8	1.9	11	1.8	10	1.2	4.5	0.4	30.794853	-110.850267	1789
83	Tabasco	1	Coatzacoalcos-Villahermosa	00528	MEX-180	2018	4	2	Pico de Oro	88.50	3	0	6,185	5.2	68.1	3.6	9.1	4.6	7.3	1.5	0.5	0.1	18.018788	18.018788	826
84	Tabasco	5	Villahermosa-Cd. del Carmen	-----	MEX-203	2018	2	1	Macultepec	18.60	1	1	12,681	5.1	85.2	1.8	2.6	0.6	3	1	0.3	0.4	18.139796	-92.865074	1230
85	Tamaulipas	4	Cd. Valles-Cd. Victoria	00509	MEX-085	2018	2	1	Cd. Valles	0.00	3	0	12,678	4.7	79.4	1.4	5.9	0.6	5.8	0.9	0.4	0.9	22.007202	-99.004728	1008
86	Tamaulipas	5	Cd. Valles-Tampico	00138	MEX-070	2018	4	2	Cd. Valles	0.00	3	0	8,373	2.5	76.5	1.3	9.7	3.2	4.3	1.2	0.8	0.5	21.975984	-98.958702	879
87	Tamaulipas	5	Cd. Valles-Tampico	00138	MEX-070	2018	4	2	T. Der. Pánuco	103.00	3	0	7,135	2.1	70.6	3	10.4	2	6.6	1.9	2.5	0.9	22.158785	-98.149224	974
88	Tlaxcala	2	Apizaco-San Pablo Apetatitlán	29035	MEX-119	2018	4	2	San Pablo Apetatitlán	20.00	1	0	13,924	4.8	79.9	0.4	2.5	0.4	7.8	1.2	0.6	2.4	19.335633	-98.190513	1065

89	Tlaxcala	3	Apizaco-Tejocotal	00430	MEX-119	2018	2	1	Tlaxco	23.91	1	0	9,099	1.1	78.9	2.1	9.2	1.7	4.2	1.4	0.6	0.8	19.582725	-98.13063	910
90	Veracruz	2	Alazán-Canoas	30141	MEX-127	2018	2	1	T.C. Túxpam-Tampico	0.00	3	0	7,177	2.5	61	4.6	9.1	3.9	9.2	3.4	5.2	1.1	21.094348	-97.733315	1310
91	Veracruz	5	Cd. Alemán-Sayula	00301	MEX-145	2018	2	1	Sayula de Alemán	136.40	1	0	6,685	2.2	65.5	2.7	7.5	3.7	12.7	2.6	2.4	0.7	17.887496	-94.964966	1080
92	Veracruz	7	Coatzacoalcos-Salina Cruz	00147	MEX-185	2018	2	1	Acayucan	59.60	1	0	10,099	2.6	74	2.5	9.8	2.2	5.7	1.3	1.2	0.7	17.956691	-94.836986	1182
93	Veracruz	7	Coatzacoalcos-Salina Cruz	00147	MEX-185	2018	2	1	Minatitlán	21.60	3	2	16,409	1.6	87.7	0.7	4	0.4	1.4	3	0.7	0.5	17.998227	-94.588238	1756
94	Veracruz	7	Coatzacoalcos-Salina Cruz	00147	MEX-185	2018	2	1	T. Der. Estación Mogoñe	182.15	1	0	6,382	5.8	68.4	5.1	6.3	2.5	5.3	1.9	3.9	0.8	17.012619	-95.010068	823
95	Yucatán	12	Mérida-Progreso	31091	MEX-261	2018	6	3	Progreso	35.04	1	1	13,085	3.9	87	0.4	3.3	0.8	2.3	1.5	0.4	0.4	21.267877	-89.660656	1012
96	Yucatán	13	Mérida-Puerto Juárez	00067	MEX-180	2018	4	2	X.C. Periférico de Mérida	5.60	1	1	12,885	8.9	83	0.6	4.1	0.3	1.8	1	0.2	0.1	20.957594	-89.572463	1044
97	Yucatán	13	Mérida-Puerto Juárez	00067	MEX-180	2018	4	2	Teya	13.00	1	2	10,367	3.4	81.3	1.8	6.4	1.5	2.5	1.2	1.7	0.2	20.938185	-89.537175	1586
98	Zacatecas	1	Aguascalientes-Jalpa	00095	MEX-070	2018	2	1	T. Der. Jesús María	7.30	1	2	8,722	2	87.9	0.4	7.6	1	0.7	0.4	0	0	21.881118	-102.362129	881
99	Zacatecas	1	Aguascalientes-Jalpa	00095	MEX-070	2018	2	1	T. Der. Presa de La Codomiz	49.30	3	1	9,762	2.1	87.8	0.5	8.5	0.7	0.3	0.1	0	0	21.864101	-102.692157	986
100	Zacatecas	2	Aguascalientes-Zacatecas	00524	MEX-045	2018	4	2	San Francisco de Los Romo	22.73	1	1	7,305	3	83.6	0.9	10.5	0.5	0.8	0.5	0.1	0.1	22.064239	-102.275521	979

Clasificación de acuerdo a su jurisdicción			
Red Federal Libre		Red Estatal Libre	
Red Federal de Cuota		Red Estatal de Cuota	
Red Federal Integrada por Tramos Libres y de Cuota		Carreteras Integradas por tramos Federales y Estatales	

Tabla 25. Puntos de aforos carreteros seleccionados correspondientes a la categoría T0.

Tramos carreteros seleccionados correspondientes a la categoría T0																												
N°	Estado	N° Índice	Carretera	Clave	Ruta	Año	N° Carriles		Lugar	Estación				Composición Vehicular (%)										Coordenadas		IMDp
							Total	Sentido		KM	TE	SC	TDPA	M	A	B	C2	C3	T3S2	T3S3	T3S2R4	Otros	Latitud	Longitud	
1	Aguascalientes	3	Aguascalientes-Zacatecas	00524	MEX-045	2018	4	2	La Concepción	18.00	3	1	21,822	0.8	81.2	1.9	6.3	1.8	4.4	1.5	1.8	0.3	22.037407	-102.280928	3928
2	Aguascalientes	3	Aguascalientes-Zacatecas	00524	MEX-045	2018	4	2	T. Izq. Libramiento de Guadalupe Y Zacatecas	118.20	1	2	22,386	1.7	81.4	3.1	8.1	1.2	2.5	0.8	1.1	0.1	22.750666	-102.492803	3783
3	Baja Cal. Norte	2	Ensenada-Lázaro Cárdenas	02098	MEX-001	2018	4	2	T. Der. Aeropuerto	13.50	3	2	22,564	1.5	85.1	0.6	9.6	0.5	1.6	0.7	0.2	0.2	31.789097	-116.592398	3024
4	Baja Cal. Norte	11	Tijuana-Ensenada (Libre)	02099	MEX-001	2018	4	2	El Sauzal	102.00	3	1	25,329	1	85.9	0.8	7.8	0.7	2.7	0.5	0.4	0.2	31.868636	-116.674254	3318
5	Baja Cal. Norte	17	Tijuana-Ensenada (Cuota)	02100	MEX-001D	2018	4	2	X.C. Tijuana-Ensenada	29.50	3	1	22,549	0.9	85.5	0.5	11.1	0.5	1.2	0.2	0.1	0	32.369615	-117.057618	3067
6	Baja Cal. Sur	1	Cabo San Lucas-La Paz	03102	MEX-001	2018	4	2	San José del Cabo	31.00	1	1	20,943	0.9	87.5	1	9.3	0.8	0.2	0.1	0	0.2	23.029811	-109.715676	2429
7	Baja Cal. Sur	1	Cabo San Lucas-La Paz	03102	MEX-001	2018	4	2	T. Der. Santa Catarina	41.00	1	1	17,483	1.4	86.6	1	9.6	0.9	0.2	0.2	0	0.1	23.125854	-109.711193	2098
8	Campeche	16	Villahermosa-Francisco Escárcega	00092	MEX-186	2018	2	1	Villahermosa	0.00	3	1	17,905	3.3	85.2	1.1	4.1	1.1	2.5	0.7	1.9	0.1	18.001028	-92.890761	2059
9	Campeche	16	Villahermosa-Francisco Escárcega	00092	MEX-186	2018	2	1	T. Izq. Aeropuerto (Alta)	12.00	1	2	14,657	2.3	80.3	1.7	7.5	1	3	1.4	2	0.8	17.983585	-92.827313	2550
10	CDMX	2	México-Pachuca (Libre)	00431	MEX-085	2018	4	2	T. Izq. Zumpango	44.68	1	1	18,838	3.3	84.4	0.9	7.8	1.1	1	1.1	0.1	0.3	19.760472	-98.973571	2317
11	CDMX	2	México-Pachuca (Libre)	00431	MEX-085	2018	4	2	Tizayuca	52.50	3	2	15,171	3	82.3	2.2	7.2	1.6	1.3	1.9	0.2	0.3	19.862208	-98.964451	2230
12	Coahuila	3	Ent. Bella Unión-Saltillo	05003	MEX-057	2018	2	1	Saltillo	17.00	1	1	22,149	0.8	82.3	0.4	8.9	1.8	3.4	1.6	0.5	0.3	25.436247	-100.909461	3743
13	Coahuila	2	Durango-Torreón	10085	MEX-040	2018	2	1	Torreón	255.80	1	2	22,444	3	86.7	0.4	7.1	0.2	0.7	1.6	0	0.3	25.547867	-103.471256	2312
14	Coahuila	5	Ent. Morelos-Saltillo	00149	MEX-054	2018	2	1	X.C. Libramiento de Saltillo	348.00	1	2	19,257	1.9	79.9	2	10	1.4	2.4	1.9	0.3	0.2	25.367477	-101.015732	3505
15	Colima	6	Libramiento de Colima	06573	MEX-054	2018	2	1	T.C. Colima-Ent. Tecomán	9.00	1	2	17,981	2.9	78.5	1.5	6	1.4	4.1	2.4	2.8	0.4	19.215234	-103.717763	3344
16	Colima	1	Cd. Guzmán-Colima	00117	MEX-054	2018	2	1	El Trapiche	76.55	3	2	14,080	1.5	72.8	2.3	5.8	3.2	5.7	2.8	5.6	0.3	19.282612	-103.661876	3619
17	Chiapas	20	Tapanatepec-Tuxtla Gutiérrez	00060	MEX-190	2018	2	1	T. Izq. San Fernando	151.70	1	2	16,854	2	83.2	1.2	6.5	0.9	2.2	2.4	0.8	0.8	16.770939	-93.197496	2494
18	Chiapas	23	Tuxtla Gutiérrez-Cd. Cuauhtémoc	07061	MEX-190	2018	2	1	T. Der. Presa La Angostura	7.50	1	2	25,748	1.5	88.6	0.4	3.7	0.4	1.5	2.9	0.4	0.6	16.73516	-93.058211	2549
19	Chiapas	25	Villahermosa-Francisco Escárcega	00092	MEX-186	2018	2	1	Villahermosa	0.00	3	2	18,751	2.1	85.2	1.3	5.2	1.1	2.5	0.7	1.8	0.1	18.001155	-92.890733	2381
20	Chiapas	25	Villahermosa-Francisco Escárcega	00092	MEX-186	2018	2	1	T. Izq. Aeropuerto (Alta)	12.00	1	1	15,422	2.1	81.3	1.7	6.7	1	3.2	1.4	1.9	0.7	17.983779	-92.827823	2560
21	Chihuahua	3	Chihuahua-Ojinaga	08042	MEX-016	2018	2	1	T. Der. Aeropuerto	6.50	1	1	18,774	1.3	85.4	0.9	7.5	0.9	2.7	0.7	0.4	0.2	28.686423	-106.015254	2497
22	Chihuahua	8	Gómez Palacio-Jiménez	00006	MEX-049	2018	2	1	Gómez Palacio	0.00	3	1	15,020	4.2	72.5	2.8	7.7	2.6	6.1	2	1.6	0.5	25.61326	-103.512991	3500
23	Chihuahua	8	Gómez Palacio-Jiménez	00006	MEX-049	2018	2	1	X.C. La Torreña-Brittingham	10.96	1	2	11,574	3.5	68	2.4	8.7	2.4	9.6	2.6	2.3	0.5	25.638003	-103.523074	3299
24	Chihuahua	16	Porvenir-Cd. Juárez	08169	MEX-002	2018	2	1	Zaragoza	70.32	1	1	17,700	1.2	83.8	4.2	7.3	1	1.4	0.8	0.1	0.2	31.641567	-106.34254	2655
25	Chihuahua	19	Villa Ahumada-Cd. Juárez (Libre)	08420	MEX-045	2018	4	2	T. Der. Antiguo Aeropuerto	201.35	1	2	21,602	0.8	84	3.5	7.9	0.8	1.7	0.9	0.1	0.3	31.633828	-106.439821	3284
26	Durango	22	Zacatecas-Durango	00544	MEX-045	2018	2	1	T. Izq. Guadalajara	6.40	3	1	14,225	0.6	82.6	2.7	6.2	1.1	3.4	1.6	1.1	0.7	22.782526	-102.627244	2390
27	Durango	22	Zacatecas-Durango	00544	MEX-045	2018	2	1	T. Der. Saltillo (T. Morelos)	15.00	3	1	12,931	0.7	76.7	3.1	7.1	1.1	5.4	2.2	2.4	1.3	22.869707	-102.632014	2922
28	Durango	22	Zacatecas-Durango	00544	MEX-045	2018	2	1	Victor Rosales	28.00	1	2	12,106	0.8	74.4	2.4	7	1.6	6.6	2.5	3.3	1.4	22.928819	-102.684866	3002
29	Edo. México	1	Ent. Jorobas-Tula	00159	MEX-087	2018	4	2	T.C. México-Querétaro (Cuota)	0.00	3	1	14,802	2.9	81.4	1.3	6.1	1.9	3.3	1.6	0.8	0.7	19.834201	-99.243682	2324
30	Edo. México	1	Ent. Jorobas-Tula	00159	MEX-087	2018	4	2	Tula de Allende	37.70	1	2	16,522	1.6	85.3	1.5	4.2	2.4	2.1	1.7	0.9	0.3	20.059665	-99.28807	2164
31	Edo. México	4	Los Reyes-Zacatepec	00052	MEX-136	2018	4	2	Texcoco	23.02	3	1	19,788	1.6	80.1	1.9	7.3	2.6	3.8	1.8	0.6	0.3	19.527159	-98.858035	3621
32	Edo. México	4	Los Reyes-Zacatepec	00052	MEX-136	2018	4	2	Calpulapan	59.58	3	0	18,059	0.8	74.9	2.5	8.2	2.4	7.8	1.9	1.1	0.4	19.582554	-98.534636	2194
33	Edo. México	4	Los Reyes-Zacatepec	00052	MEX-136	2018	4	2	Apizaco	117.74	1	2	20,904	1	87.4	0.8	5.9	0.6	1.7	1.8	0.3	0.5	19.400851	-98.172767	2425
34	Guanajuato	1	Acámbaro-Celaya	11066	MEX-051	2018	4	2	X.C. Libramiento de Celaya	69.70	1	2	15,292	2	80.2	1.2	9.1	2.1	2.7	2.1	0.4	0.2	20.48121	-100.808776	2722
35	Guanajuato	9	Irapuato-Zapotlanejo	00114	MEX-090	2018	2	1	Abasolo	30.00	1	1	12,806	1	67.8	4.2	9.2	3.2	9.6	2.1	2.4	0.5	20.473973	-101.501495	3995
36	Guanajuato	9	Irapuato-Zapotlanejo	00114	MEX-090	2018	2	1	Pénjamo	50.65	1	2	10,714	1.3	64.4	4.4	9.7	3.5	11.4	2.2	2.8	0.3	20.43681	-101.692713	3675
37	Guanajuato	11	León-Aguascalientes	00167	MEX-045	2018	4	2	T. Izq. Aeropuerto de Aguascalientes	110.15	3	1	17,685	0.8	77	3	5.9	1.7	5.8	2.4	2	1.4	21.727906	-102.276706	3926
38	Guerrero	6	Cuernavaca-Chilpancingo	00042	MEX-095	2018	2	1	T. Izq. Chipitlán	4.85	1	1	19,409	1.4	84.8	4.2	8.9	0.2	0	0	0	0.5	18.893753	-99.228535	2678
39	Guerrero	6	Cuernavaca-Chilpancingo	00042	MEX-095	2018	2	1	Chilpancingo	223.70	1	1	21,257	2.7	84	2.6	6.5	1.5	1.3	0.7	0.5	0.2	17.582066	-99.515231	2827
40	Guerrero	19	Cuernavaca-Acapulco (Cuota)	00045	MEX-095D	2018	4	2	T. Izq. Miguel Hidalgo	5.85	3	2	25,283	1.8	86.4	2.3	5.4	1.1	1.7	0.6	0.6	0.1	18.830447	-99.217831	2983
41	Hidalgo	3	Ent. Colonia-Portezuelo	13257	MEX-085	2018	4	2	Ent. Colonia	0.00	3	2	29,138	1.1	90.9	0.7	4.8	0.6	0.8	0.6	0.2	0.3	20.061507	-98.787414	2331
42	Hidalgo	5	México-Pachuca (Libre)	00431	MEX-085	2018	4	2	Venta de Carpio	27.00	3	2	24,434	3.3	86.7	0.3	5.3	1	1.7	1.4	0	0.3	19.627134	-99.002676	2443

43	Hidalgo	5	México-Pachuca (Libre)	00431	MEX-085	2018	4	2	T.C. México-Tizayuca (Cuota)	61.00	3	2	27.276	1.1	86.1	3.1	5.2	1.5	1.6	0.9	0.4	0.1	19.898387	-98.928543	3491
44	Hidalgo	6	Pachuca-Cd. Sahagún	13088	MEX	2018	4	2	Pachuca	0.00	3	1	26.629	1.3	90	0.8	4	1	1.3	1.2	0.2	0.2	20.071877	-98.744749	2317
45	Jalisco	8	Guadalajara-Ent. Jocotepec	14222	MEX-023	2018	4	2	T. Izq. Ocotlán	28.50	1	1	20.870	1.2	79.9	1.4	9.1	2.3	3.7	1.8	0.4	0.2	20.411444	-103.232272	3944
46	Jalisco	9	Guadalajara-Tepic	00031	MEX-015	2018	4	2	T. Izq. Libramiento de Tepic (Central)	219.10	1	1	14.894	2.8	76.8	3.3	6.3	3.8	4.4	1.3	0.8	0.5	21.467798	-104.840761	3038
47	Jalisco	12	Irapuato-Zapotlanejo	00114	MEX-090	2018	2	1	T. Izq. Querétaro-Irapuato (Cuota)	2.78	1	1	23.191	3.6	85.4	0.8	7	1	1	0.8	0.1	0.3	20.654627	-101.369735	2551
48	Jalisco	14	Jiquilpan-Guadalajara	00429	MEX-015	2018	2	1	X. Periférico de Guadalajara (Baja)	140.00	1	2	18.518	1.7	87.4	1.4	6.9	0.4	0.8	1.1	0.1	0.2	20.577105	-103.451859	2018
49	Jalisco	15	Lagos de Moreno-Guadalajara	14115	MEX-080	2018	2	1	T. Izq. El Salto	174.00	3	1	19.885	2.6	84.7	0.4	5.3	1.1	2.6	2.8	0.3	0.2	20.568682	-103.205382	2525
50	Michoacán	15	Morelia-Pátzcuaro	16009	MEX-014	2018	4	2	X.C. Periférico de Morelia	3.00	3	1	17.757	0.5	87	1.3	7.4	1.5	1	0.5	0.7	0.1	19.663887	-101.228912	2220
51	Michoacán	16	Morelia-Salamanca	00124	MEX-043	2018	4	2	T. Der. Zinapécuaro	8.85	3	1	16.518	1	78.9	3.2	8.6	2.7	3.2	0.9	1.4	0.1	19.781844	-101.157786	3320
52	Michoacán	16	Morelia-Salamanca	00124	MEX-043	2018	2	1	X.C. Libramiento de Salamanca	105.10	1	2	13.033	2.5	80.5	1.3	10.4	1.9	1.4	1.4	0.4	0.2	20.53024	-101.206544	2216
53	Michoacán	17	Pátzcuaro-Uruapan	16484	MEX-014	2018	2	1	Uruapan	62.60	1	2	16.706	4.7	78.2	2.4	10.8	2.5	1	0.3	0	0.1	19.431279	-102.0263	2857
54	Morelos	1	Cuernavaca-Chilpancingo	00042	MEX-095	2018	2	1	Temixco	9.80	3	1	18.697	3.8	81.5	5.2	7.7	0.2	0.7	0.6	0.1	0.2	18.835118	-99.226011	2748
55	Morelos	2	Cuernavaca-Cuautlixco	17199	MEX-138	2018	4	2	X.C. Tejalpa-Jojutla	9.70	3	2	27.473	4.1	86.3	1.7	5.1	0.7	0.7	1	0.2	0.2	18.885489	-99.157433	2637
56	Nayarit	17	Tepic-Mazatlán	00499	MEX-015	2018	2	1	T. Der. Libramiento de Mazatlán	288.87	1	1	20.065	4.7	80.2	1.8	8.5	1.5	1.8	0.6	0.7	0.2	23.226143	-106.384037	3030
57	Nayarit	19	Tepic-Puerto Vallarta	00068	MEX-200	2018	2	1	Límite de Zona Urbana Tepic	1.80	3	2	23.331	2.5	88.8	0.3	5.2	0.4	1.3	1.3	0.1	0.1	21.474694	-104.890167	2030
58	Nuevo León	2	Ciudad Victoria-Monterrey	00462	MEX-085	2018	2	1	El Cercado	249.00	1	2	24.822	0.3	91.2	1	4.1	0.7	1.3	0.4	0.9	0.1	25.351134	-100.089169	2110
59	Nuevo León	2	Ciudad Victoria-Monterrey	00462	MEX-085	2018	2	1	Monterrey (Baja)	287.00	1	1	21.512	0.9	88.2	0.4	4.4	0.1	1.9	3.4	0.3	0.4	25.602317	-100.266211	2345
60	Nuevo León	6	Libramiento Noroeste de Monterrey	19085	MEX-040	2018	4	2	Apodaca	41.50	1	1	20.780	0.6	84.8	0.3	7.4	1.2	1.8	3	0.3	0.6	25.792146	-100.19742	3034
61	Oaxaca	4	Coatzacoalcos-Salina Cruz	00147	MEX-185	2018	2	1	Minatitlán	21.60	3	1	18.414	1.9	86.8	0.9	5.5	0.4	1.3	2.3	0.5	0.4	17.998334	-94.588162	2081
62	Oaxaca	6	Huajuapan de León-Oaxaca	20056	MEX-190	2018	2	1	T. Aut. Cuacnopalan-Oaxaca	181.80	3	2	26.367	4.8	87.3	0.8	2.6	1.6	0.9	1.4	0.4	0.2	17.142625	-96.777639	2083
63	Oaxaca	12	Oaxaca-Puerto Ángel	20091	MEX-175	2018	4	2	T. Der. Aeropuerto	10.46	1	2	28.199	5.5	87.2	0.3	5.8	0.5	0.3	0.4	0	0	17.008809	-96.712765	2059
64	Puebla	3	Los Reyes-Zacatepec	00052	MEX-136	2018	4	2	T. Izq. Tepetlaoxtoc	30.03	1	1	18.072	1.5	78.3	2.2	8.2	2.4	4.5	2	0.6	0.3	19.545831	-98.826093	3651
65	Puebla	6	Puebla-Belem	00055	MEX-121	2018	4	2	X.C. Tlaxcala-Belem	28.80	1	1	24.753	1.6	88.4	0.6	4.1	0.6	2.1	1.8	0.4	0.4	19.316756	-98.203795	2475
66	Querétaro	5	Querétaro-Irapuato (Libre)	00154	MEX-045	2018	4	2	T. Izq. Libramiento de Celaya Pte.	55.61	3	1	27.534	0.5	87.1	1.6	4.8	1.2	3	1.1	0.2	0.5	20.516473	-100.879629	3414
67	Querétaro	14	El Colorado-Higuerillas	22004	QRO-004	2018	4	2	T. Izq. Chichimequillas	3.80	3	1	17.064	1.3	82.8	1.1	6.8	2.4	2.4	1.8	0.9	0.5	20.606479	-100.165257	2713
68	Querétaro	17	Libramiento de San Juan del Río	22266	QRO	2018	4	2	T.C. México-Querétaro (Después del F.F.C.C.)	0.00	3	1	19.029	1.2	85.3	0.7	4.7	1	2.9	2.3	1.1	0.8	20.378751	-99.985706	2569
69	Quintana Roo	2	Mérida-Puerto Juárez	00067	MEX-180	2018	4	2	T. Der. Alfredo V. Bonfil	310.00	1	2	23.746	4.8	79.6	0.2	3.4	0.3	5.2	4.2	1.2	1.1	21.138444	-86.898797	3704
70	Quintana Roo	8	Reforma Agraria-Puerto Juárez	23132	MEX-307	2018	2	1	Playa del Carmen	289.70	1	1	24.493	2	85.5	2.1	8.2	0.8	0.6	0.3	0.4	0.1	20.609394	-87.105231	3062
71	San Luis Potosí	38	Periférico de San Luis Potosí	24618	SLP-032	2018	4	2	X.C. San Luis Potosí-Cd. Valles	25.00	3	2	19.321	4.3	77.8	0.8	7.4	1.8	3.1	2.9	0.8	1.1	22.166458	-100.915267	3458
72	San Luis Potosí	4	Cd. Valles-San Luis Potosí	24135	MEX-070	2018	2	1	X. Periférico de San Luis Potosí	257.44	1	1	25.831	2.4	88.1	0.4	6.4	1.2	0.8	0.7	0	0	22.154396	-100.898738	2454
73	San Luis Potosí	24	San Luis Potosí-Matehuala	24508	MEX-057	2018	4	2	X. Periférico de San Luis Potosí	7.36	3	1	15.434	0.8	73.4	4.5	7.3	2.5	6.6	2.4	1.6	0.9	22.207235	-100.919918	3982
74	Sinaloa	1	Culiacán-Los Mochis	25502	MEX-015	2018	4	2	T. Izq. Los Mochis (1° Acceso)	201.97	3	1	14.694	1.8	71.3	3.2	9.2	3.2	7	1.4	2.6	0.3	25.819527	-108.963351	3953
75	Sinaloa	4	Libramiento Sur de Culiacán	25500	MEX-015	2018	4	2	T.C. Culiacán-El Dorado	8.90	1	2	16.220	2.6	82.3	0.7	5.2	4.2	3.5	0.7	0.7	0.1	24.74299	-107.442822	2449
76	Sinaloa	15	Culiacán-Altata	25013	SIN-030	2018	4	2	T. Izq. Aeropuerto	8.70	3	1	24.948	2.7	87	0.4	6.4	1.5	1.3	0.3	0.3	0.1	24.775116	-107.474596	2570
77	Sinaloa	1	Culiacán-Los Mochis	25502	MEX-015	2018	4	2	Guasave	146.28	3	1	13.777	2.3	77	3.4	4.8	2.1	6	1.2	2.8	0.4	25.590357	-108.493738	2852
78	Sonora	6	Magdalena de Kino-Nogales	26444	MEX-015	2018	4	2	T. Izq. Libramiento de Nogales (Cuota)	261.00	3	1	16.194	0.5	82.8	2.8	8.7	1.9	2.8	0.1	0.2	0.2	31.248147	-110.957162	2704
79	Sonora	6	Magdalena de Kino-Nogales	26444	MEX-015	2018	4	2	T. Izq. Periférico Luis Donaldo Colosio	267.00	1	1	26.799	0.6	89.3	1.6	6	1	1	0.3	0.1	0.1	31.274509	-110.94162	2707
80	Sonora	10	Sonoita-Mexicali	00081	MEX-002	2018	2	1	X.C. Mexicali-Algodones	256.47	1	2	14.059	0.5	81.5	1.5	9.7	0.8	4.2	0.9	0.8	0.1	32.565055	-115.325756	2531
81	Sonora	13	Hermosillo-Magdalena de Kino (Cuota)	26444	MEX-015D	2018	4	2	Hermosillo	0.00	3	1	16.240	0.9	79	1.8	9.1	1.2	4.9	0.8	2	0.3	29.115951	-110.912228	3264
82	Sonora	18	Los Mochis-Cd. Obregón (Cuota)	26444	MEX-015D	2018	4	2	T. Izq. Ahome	17.13	3	2	10.133	3.3	66.8	3.8	9.8	2.2	8.5	1.6	3.6	0.4	25.945399	-109.053447	3030
83	Tabasco	1	Coatzacoalcos-Villahermosa	00528	MEX-180	2018	4	2	X.C. Agua Dulce-Cárdenas (Cuota)	104.00	3	2	10.080	2.6	59.6	4.6	7.3	3.7	13.1	2.6	6.3	0.2	17.999083	-93.5354	3810
84	Tabasco	5	Villahermosa-Cd. del Carmen	00064	MEX-180	2018	2	1	Macultepec	4.30	3	2	33.810	2	90.2	0.7	3	0.7	1.5	0.8	1	0.1	18.037063	-92.901621	2637
85	Tamaulipas	8	Ciudad Victoria-Monterrey	00462	MEX-085	2018	2	1	T. Der. Las Huertas	257.00	3	2	27.766	0.7	87.2	0.9	6.5	0.9	1.8	0.9	0.8	0.3	25.46769	-100.174126	3360
86	Tamaulipas	22	Monterrey-Mier	00127	MEX-054	2018	2	1	X.C. Zacatecas-Pesquería	28.15	1	1	15.841	1.1	81.9	1	1	9.5	1.6	2	1.5	0.4	25.7999	-100.101302	2693
87	Tamaulipas	23	Monterrey-Nuevo Laredo (Libre)	00463	MEX-085	2018	2	1	Ciénega de Flores	32.00	1	0	21.702	1.7	72.1	1	11.5	1.3	10.6	0.7	0.5	0.6	25.943949	-100.176859	2843

88	Tlaxcala	21	San Martín Texmelucan-Tlaxcala-El Molinito (Cuota)	00212	MEX-117D	2018	4	2	X.C. San Martín Texmelucan-Tlaxcala (Trébol)	24.75	3	2	18,129	1.1	87.2	2.4	6.6	0.6	0.8	0.5	0.7	0.1	19.331799	-98.239657	2121
89	Tlaxcala	20	México-Puebla (Cuota)	00450	MEX-150D	2018	6	3	T. Izq. Río Frío	63.79	3	1	17,207	0.8	79.9	8.3	5.2	1	3.3	0.6	0.5	0.4	19.350727	-98.6588	2823
90	Veracruz	9	Córdoba-Ent. Boticaria	30525	MEX-150	2018	2	1	T. Der. Libramiento de Cuitláhuac (1° Acceso)	24.65	1	0	17,180	3.6	66.7	2.1	12.9	3.7	7	1.8	1.6	0.6	18.818157	-96.744616	2551
91	Veracruz	9	Córdoba-Ent. Boticaria	30525	MEX-150	2018	2	1	T. Der. Antón Lizardo	118.92	3	1	19,720	2.6	82.4	0.9	11.1	0.8	0.5	1.4	0.1	0.2	19.100104	-96.106169	2958
92	Veracruz	31	San Hipólito-Xalapa	00486	MEX-140	2018	4	2	T. Izq. Naolinco	146.00	3	2	21,161	2	81.3	1.7	9.7	1.4	1.6	1.3	0.9	0.1	19.591325	-96.939168	3534
93	Veracruz	34	Tehuacán-Córdoba	00534	MEX-150	2018	2	1	Orizaba	63.52	3	1	20,591	2.6	78.4	3.3	11.6	1.1	1.3	0.7	0.6	0.4	18.860092	-97.064357	3912
94	Veracruz	41	Xalapa-Veracruz	30526	MEX-140	2018	4	2	T. Der. Coatepec	4.14	3	2	19,097	2.1	82.7	1.8	7.7	1.2	1.9	1.1	1.1	0.4	19.503429	-96.846911	2903
95	Yucatán	6	Ent. Poxilá-Mérida	31003	MEX-180	2018	4	2	X. Periférico de Mérida	16.37	1	1	17,551	7.2	79.2	0.7	7.1	2	1.8	1.2	0.5	0.3	20.921609	-89.694523	2387
96	Yucatán	6	Ent. Poxilá-Mérida	31003	MEX-180	2018	4	2	Mérida	25.70	1	2	21,227	5.8	81	0.9	7.2	1.8	1.5	1.2	0.5	0.1	20.92705	-89.684263	2802
97	Yucatán	10	Mérida-Celestún	31025	MEX-281	2018	2	1	X. Periférico de Mérida	5.10	1	2	29,011	4	88.7	0.2	4.9	0.5	0.5	0.7	0.3	0.2	20.993687	-89.670364	2118
98	Zacatecas	8	Ent. Morelos-Saltillo	00149	MEX-054	2018	4	2	T.C. Zacatecas-Durango (Alta)	348.00	1	2	19,257	1.9	79.9	2	10	1.4	2.4	1.9	0.3	0.2	25.367477	-101.015732	3505
99	Zacatecas	2	Aguascalientes-Zacatecas	00524	MEX-045	2018	4	2	T. Der. Estación Pabellón	31.00	1	2	16,250	1	75.5	2.7	8.8	1.9	5.7	1.5	2.7	0.2	22.131416	-102.28634	3819
100	Zacatecas	3	Blvd. Guadalupe-Zacatecas-La Escondida	00544	MEX-045	2018	2	1	X. Av. Universidad	7.70	1	1	42,390	1.4	93.8	0.6	4	0.1	0	0	0	0.1	22.765473	-102.559667	2035

Clasificación de acuerdo a su jurisdicción			
Red Federal Libre		Red Estatal Libre	
Red Federal de Cuota		Red Estatal de Cuota	
Red Federal Integrada por Tramos Libres y de Cuota		Carreteras Integradas por tramos Federales y Estatales	

Tabla 26. Puntos de aforos carreteros seleccionados correspondientes a la categoría T00.

Tramos carreteros seleccionados correspondientes a la categoría T00																											
N°	Estado	N° Índice	Carretera	Clave	Ruta	Año	N° Carriles		Lugar	Estación				Composición Vehicular (%)										Coordenadas		IMDp
							Total	Sentido		KM	TE	SC	TDPA	M	A	B	C2	C3	T3S2	T3S3	T3S2R4	Otros	Latitud	Longitud	
1	Aguascalientes	3	Aguascalientes-Zacatecas	00524	MEX-045	2018	4	2	T. Der. Loreto	9.83	3	1	28,193	1.2	82.9	1.4	5.9	1.4	3.7	1.8	1.3	0.4	21.972847	-102.289353	4483
2	Aguascalientes	3	Aguascalientes-Zacatecas	00524	MEX-045	2018	4	2	Santa Fe	16.00	1	1	27,444	0.8	82.7	1.7	5.7	2.2	3.7	1.3	1.6	0.3	22.014141	-102.28652	4528
3	Aguascalientes	3	Aguascalientes-Zacatecas	00524	MEX-045	2018	4	2	La Concepción	18.00	3	2	24,234	0.9	78.8	2.2	7.1	2	4.9	1.7	2.1	0.3	22.037441	-102.281049	4920
4	Aguascalientes	8	León-Aguascalientes	00167	MEX-045	2018	4	2	Libramiento Poniente de Aguascalientes	116.50	1	1	22,339	1.1	75.9	3.7	7.4	2.6	5.5	1.4	1.9	0.5	21.760877	-102.277099	5138
5	Aguascalientes	8	León-Aguascalientes	00167	MEX-045	2018	4	2	T. Der. Estación Arellano (Central)	118.40	3	2	22,555	1.7	80.3	3.5	7.1	1.9	3.2	1.1	0.7	0.5	21.802442	-102.28373	4060
6	Aguascalientes	8	León-Aguascalientes	00167	MEX-045	2018	4	2	Aguascalientes	129.18	1	2	26,984	1.2	80.7	3.6	8.9	1.7	2.6	0.6	0.5	0.2	21.8236	-102.287275	4884
7	Baja Cal. Norte	2	Ensenada-Lázaro Cárdenas	02098	MEX-001	2018	4	2	Ensenada	0.00	3	1	41,122	1.3	86.3	0.5	8.3	0.5	1.2	1.4	0.1	0.4	31.82286	-116.599273	5099
8	Baja Cal. Norte	11	Tijuana-Ensenada (Libre)	02099	MEX-001	2018	4	2	X.C. Tijuana-San Miguel (Cuota)	22.00	1	2	27,328	1.2	82.3	0.9	14.1	0.6	0.7	0.2	0	0	32.382517	-117.057216	4509
9	Baja Cal. Sur	1	Cabo San Lucas-La Paz	03102	MEX-001	2018	4	2	Cabo San Lucas	0.00	3	2	28,030	1.2	79.6	0.8	16.5	1.4	0.2	0.1	0.1	0.1	22.901565	-109.896025	5382
10	CDMX	2	México-Pachuca (Libre)	00431	MEX-085	2018	4	2	Ent. Colonia	83.97	1	1	44,724	1	88.4	3	5.3	0.5	1.2	0.4	0.1	0.1	20.045077	-98.792192	4741
11	CDMX	2	México-Pachuca (Libre)	00431	MEX-085	2018	4	2	X.C. Libramiento de Pachuca	86.50	1	2	36,739	1	87.2	3.4	4.6	0.7	1.4	1.2	0.3	0.2	20.097085	-98.7672	4335
12	CDMX	4	México-Toluca	00447	MEX-015	2018	6	3	X.C. Amomolulco-Stgo. Tianguistenco	47.26	1	2	49,296	0.6	87.5	2.2	5	1.1	2.4	0.5	0.5	0.2	19.282014	-99.478857	4986
13	CDMX	4	México-Toluca	00447	MEX-015	2018	6	3	T. Der. Lerma-Izq. San Pedro Tultepec	51.71	1	1	73,781	0.9	88.4	2.1	4.3	1.1	1.9	0.7	0.5	0.1	19.284153	-99.502382	6710
14	CDMX	4	México-Toluca	00447	MEX-015	2018	6	3	X.C. Libramiento de Toluca (Baja)	62.20	1	1	27,329	1.6	76.7	3	12.8	1.8	3	0.7	0.2	0.2	19.288474	-99.619975	5041
15	CDMX	6	México-Cuernavaca (Cuota)	00041	MEX-095D	2018	5	2	T.C. México-Cuernavaca (Libre)	18.65	3	2	34,080	2	85.3	3.2	5.7	0.7	1.6	0.8	0.5	0.2	19.266811	-99.16472	4328
16	CDMX	6	México-Cuernavaca (Cuota)	00041	MEX-095D	2018	5	2	Libramiento de Cuernavaca	79.30	1	2	42,976	1.4	84.2	3.1	5.6	1	2.5	0.9	1	0.3	18.969537	-99.238601	6189
17	CDMX	7	México-Pachuca (Cuota)	00432	MEX-085D	2018	4	2	Caseta de Cobro Ojo de Agua	25.00	2	1	32,034	1	86.4	5.3	1.5	3.9	1.3	0.2	0.3	0.1	19.618737	-99.029315	4036
18	CDMX	7	México-Pachuca (Cuota)	00432	MEX-085D	2018	4	2	T. Izq. Tecámac	35.62	3	2	28,402	1.4	83.4	2.5	8	1.7	2.2	0.3	0.4	0.1	19.710735	-98.964927	4317
19	CDMX	8	México-Puebla (Cuota)	00450	MEX-150D	2018	6	3	Ent. Concordia (T. Izq. Los Reyes) Central	17.00	3	1	69,672	1	88.8	1.8	5.4	0.9	1.2	0.6	0.1	0.2	19.353351	-98.989473	6041
20	CDMX	8	México-Puebla (Cuota)	00450	MEX-150D	2018	6	3	Av. Las Torres (Eje 6) Central	19.27	3	1	68,114	2.1	87.4	2.2	5.6	0.7	1.1	0.6	0.1	0.2	19.339646	-98.976333	6079
21	CDMX	8	México-Puebla (Cuota)	00450	MEX-150D	2018	6	3	Eje 10 Sur (Central)	22.80	1	1	68,146	2.1	87.1	2.1	6	0.7	1	0.7	0.1	0.2	19.329695	-98.965649	6256
22	CDMX	8	México-Puebla (Cuota)	00450	MEX-150D	2018	6	3	X.C. Santa Bárbara-Izúcar de Matamoros (Central)	32.14	1	2	43,871	1.5	85.4	3.2	6.2	1.1	1.7	0.5	0.2	0.2	19.292445	-98.891997	4885
23	CDMX	8	México-Puebla (Cuota)	00450	MEX-150D	2018	6	3	T. Izq. Tlaxcala	90.61	3	1	24,501	0.7	67.6	6.2	9.4	2.8	8.3	1.3	3.3	0.4	19.2619	-98.41742	6602
24	CDMX	8	México-Puebla (Cuota)	00450	MEX-150D	2018	6	3	T. Der. Aeropuerto Internacional de Puebla	101.10	3	1	28,305	0.8	74.7	5.3	5.9	2.6	5.8	1.3	2.7	0.9	19.209521	-98.349955	5895
25	CDMX	8	México-Puebla (Cuota)	00450	MEX-150D	2018	6	3	Boulevar Hermanos Serdán	120.46	3	1	56,312	0.7	80.3	4.8	6	3.1	3	0.6	1.3	0.2	19.093255	-98.223988	9094
26	CDMX	8	México-Puebla (Cuota)	00450	MEX-150D	2018	6	3	X.C. Puebla-Tlaxcala (Central)	123.00	3	2	40,994	0.7	77.8	3.7	6.7	3.5	3.3	1.5	2.6	0.2	19.086225	-98.200582	7492
27	CDMX	8	México-Puebla (Cuota)	00450	MEX-150D	2018	6	3	X.C. Xoxtla-Huatzinco	107.98	3	1	33,722	0.9	75.5	3.8	7.8	2.1	5.6	1.4	2.1	0.8	19.166519	-98.299004	6765
28	CDMX	10	México-Querétaro (Cuota)	00411	MEX-057-MEX-057D	2018	6	3	T. Der. Libramiento de Querétaro a San Luis Potosí	207.00	3	1	71,029	0.9	84.6	2.2	2.1	3.5	4	1.7	0.4	0.6	20.578266	-100.380363	8754
29	CDMX	10	México-Querétaro (Cuota)	00411	MEX-057-MEX-057D	2018	6	3	T. Izq. Toluca	148.50	3	1	38,953	1.3	56.2	4.1	4.8	7	19.8	1.7	4.4	0.7	20.30662	-99.934504	14072
30	Coahuila	17	Saltillo-Monclova	05406	MEX-057	2018	2	1	T. Izq. Libramiento Lic. Carlos Salinas De Gortari	184.10	3	2	29,697	1.7	84.2	1	6.4	2	2	1.9	0.4	0.4	26.864906	-101.427189	4187
31	Coahuila	17	Saltillo-Monclova	05406	MEX-057	2018	2	1	Monclova	192.00	1	2	31,759	1.7	83.9	1	6.7	2	1.9	2	0.4	0.4	26.877345	-101.426503	4573
32	Coahuila	18	Saltillo-Monterrey	00087	MEX-040	2018	4	2	T. Izq. Zincamex	4.25	3	1	58,236	0.5	86.8	0.8	5.7	0.8	1.7	2.9	0.5	0.3	25.483428	-100.971803	7396
33	Coahuila	18	Saltillo-Monterrey	00087	MEX-040	2018	4	2	Ramos Arizpe	11.30	1	2	44,263	0.4	84.8	0.9	7.5	1.1	1.9	3	0.1	0.3	25.516159	-100.957577	6551
34	Coahuila	18	Saltillo-Monterrey	00087	MEX-040	2018	4	2	T. Der. Libramiento J.L.P.	16.00	3	2	31,487	0.4	84.1	0.8	7.8	1	2	2.9	0.5	0.5	25.566587	-100.913877	4880
35	Coahuila	18	Saltillo-Monterrey	00087	MEX-040	2018	4	2	T. Izq. Libramiento Noroeste de Monterrey	54.00	1	2	23,587	0.5	49.4	3.9	9	2.8	26.1	3.2	3.9	1.2	25.698678	-100.562811	11817
36	Coahuila	18	Saltillo-Monterrey	00087	MEX-040	2018	4	2	Ppia. Monterrey	79.20	1	2	80,301	0.9	83.2	0.9	5.2	1.4	3.3	3.6	0.4	1.1	25.674541	-100.426479	12768
37	Durango	34	Libramiento de Torreón	05516	COA	2018	6	3	X.C. Saltillo-Torreón	0.00	3	1	41,935	1.7	83.9	1.5	5.5	2.2	1.9	2.3	0.6	0.4	25.538984	-103.370561	5133
38	Edo. México	4	Los Reyes-Zacatepec	00052	MEX-136	2018	4	2	T. Izq. La Magdalena	3.35	3	1	46,980	2.5	85.6	0.4	5.1	1.4	2.2	2.2	0.2	0.4	19.380086	-98.941096	5591
39	Edo. México	4	Los Reyes-Zacatepec	00052	MEX-136	2018	4	2	T. Izq. Chimalhuacán	8.45	1	1	39,072	2.6	84.8	0.4	5.3	1.4	2.3	2.4	0.2	0.6	19.412976	-98.920196	4923

40	Edo. México	9	San Bernardino - Tepexpan	15053	MEX-142	2018	6	3	T. Der. Texcoco	2.08	3	1	40,300	2.4	83.9	0.8	5	2.4	3.4	1.5	0.3	0.3	19.513801	-98.894354	4693
41	Edo. México	24	México - Puebla (Cuota)	00450	MEX-150D	2018	6	3	Av. Las Torres (Eje 6) Central	19.27	3	1	68,114	2.1	87.4	2.2	5.6	0.7	1.1	0.6	0.1	0.2	19.339646	-98.976333	6079
42	Edo. México	28	México-Querétaro (Cuota)	00411	MEX-057-MEX-057D	2018	6	3	Caseta de Cobro Tepoztlán	43.01	2	1	29,039	0.4	70.8	4.9	3.4	6.5	10.6	0.7	2.2	0.5	19.715361	-99.207448	7109
43	Edo. México	9	San Bernardino - Tepexpan	15053	MEX-142	2018	6	3	X.C. Chinoncuac-San Francisco Acuexcomac	10.80	1	1	34,616	2.4	83.8	0.9	4.8	2.4	3.6	1.5	0.3	0.3	19.554589	-98.912041	4060
44	Edo. México	9	San Bernardino - Tepexpan	15053	MEX-142	2018	6	3	T.C. Venta de Carpio-T.C. (Pachuca-Tulancingo)	23.12	1	2	32,588	2.1	83.1	0.9	5.5	2.6	3.9	1.3	0.3	0.3	19.607704	-98.948485	4100
45	Edo. México	11	Santa Bárbara-Izúcar de Matamoros	00451	MEX-115-160	2018	4	2	X.C. México-Puebla (Cuota)	3.61	3	1	38,984	2.8	83.1	0.9	7.8	1.3	2	1.3	0.4	0.4	19.285603	-98.88042	5497
46	Edo. México	24	México-Puebla (Cuota)	00450	MEX-150D	2018	6	3	X.C. Xoxtla-Huatzinco	107.98	3	1	33,722	0.9	75.5	3.8	7.8	2.1	5.6	1.4	2.1	0.8	19.166519	-98.299004	6765
47	Edo. México	28	México-Querétaro (Cuota)	00411	MEX-057-MEX-057D	2018	6	3	Ent. Jorobas	56.18	1	1	32,902	1.7	69.5	5.7	4.2	4.6	10.5	0.9	2.3	0.6	19.811585	-99.238604	8054
48	Edo. México	28	México-Querétaro (Cuota)	00411	MEX-057-MEX-057D	2018	6	3	T. Der. Tepeji del Río	69.36	3	2	36,087	0.9	69.9	4	3.3	5.2	12.9	0.6	2.4	0.8	19.920814	-99.370502	8957
49	Edo. México	28	México-Querétaro (Cuota)	00411	MEX-057-MEX-057D	2018	6	3	T. Izq. Jilotepec	83.75	1	1	31,965	1.2	69.5	4.7	3.5	5.2	12	0.9	2.4	0.6	19.976602	-99.436076	7961
50	Edo. México	28	México-Querétaro (Cuota)	00411	MEX-057-MEX-057D	2018	6	3	X.C. Jilotepec-Maravillas	107.00	3	1	31,321	1.3	65.5	3.4	3.6	5.3	15	1.8	3.3	0.8	20.082424	-99.635826	8839
51	Edo. México	28	México-Querétaro (Cuota)	00411	MEX-057-MEX-057D	2018	6	3	T. Izq. Aculco	125.00	1	1	31,414	1.3	63.3	3.9	3.3	5.6	16.2	1.9	3.8	0.7	20.097498	-99.692882	9452
52	Edo. México	28	México-Querétaro (Cuota)	00411	MEX-057-MEX-057D	2018	6	3	T. Der. Poniente San Juan del Rio	164.10	3	2	34,955	0.9	62.2	3.9	4.3	6.4	15.9	2.2	3.2	1	20.373516	-99.994167	10964
53	Edo. México	28	México-Querétaro (Cuota)	00411	MEX-057-MEX-057D	2018	6	3	T. Izq. Acámbaro	170.45	3	2	46,360	0.9	71.1	4.6	3.4	5.6	10	1.7	1.8	0.9	20.449792	-100.08224	11034
54	Edo. México	61	San Pedro Barrientos-Ecatepec	15015	EM	2018	4	2	T. Izq. Lechería	2.29	1	2	39,504	1.2	86	0.7	6.6	0.8	2.3	1.5	0.3	0.6	19.588533	-99.192891	5057
55	Edo. México	61	San Pedro Barrientos-Ecatepec	15015	EM	2018	4	2	T. Izq. Tultepec	12.20	1	1	43,565	2.1	87.8	1.4	3	1	1.9	0.9	1.6	0.3	19.633746	-99.11636	4400
56	Edo. México	61	San Pedro Barrientos-Ecatepec	15015	EM	2018	4	2	T. Izq. Tepexpan (Ent. Guadalupe Victoria)	18.43	1	2	52,261	1.9	88.8	1	3.9	0.7	2.1	1.2	0.2	0.2	19.615052	-99.061877	4860
57	Edo. México	107	Circuito Exterior Mexiquense (Cuota)	-----	EM-D-MEX-057-D	2018	4	2	X.C. México-Pachuca (Cuota)	35.20	3	2	30,190	0.5	83.4	2.3	6.2	1.9	4	0.8	0.6	0.3	19.589828	-99.029719	4861
58	Edo. México	110	Toluca-Palmillas	00496	EM(D)-MEX-055	2018	4	2	El Dorado	16.00	1	1	32,874	0.5	82.8	3.9	5.4	1.9	3.7	0.9	0.7	0.3	19.402653	-99.7136	5523
59	Guanajuato	8	Irapuato-León	11123	MEX-045	2018	4	2	León	68.99	1	1	41,912	1	86.6	1.4	7	1.7	1.5	0.5	0.2	0.1	21.056308	-101.578445	5197
60	Guanajuato	8	Irapuato-León	11123	MEX-045	2018	4	2	T. Der. Nuevo Libramiento	7.46	3	2	31,502	1	82.2	2.5	5.7	1.7	3.8	1.3	1.4	0.4	20.746781	-101.339503	5292
61	Guanajuato	8	Irapuato-León	11123	MEX-045	2018	4	2	T.C. Libramiento Norponiente de Irapuato (Cuota)	9.58	3	2	32,430	0.9	76.8	2.7	6.7	2.6	5.4	2.5	1.8	0.6	20.765489	-101.335405	7232
62	Guanajuato	8	Irapuato-León	11123	MEX-045	2018	4	2	T.C. Guanajuato-Los Infantes	26.44	3	2	31,560	0.6	78.5	3.6	7.8	1.7	5	1.2	0.9	0.7	20.896129	-101.362698	6596
63	Guanajuato	8	Irapuato-León	11123	MEX-045	2018	4	2	X.C. Santa Teresa.Silao	36.85	1	2	27,137	0.6	74.2	4.8	9.5	1.9	6.4	1.3	0.9	0.4	20.932581	-101.408299	6839
64	Guanajuato	17	Morelia - Salamanca	00124	MEX-043	2018	6	3	X. Periférico de Morelia	2.70	3	2	34,312	1.4	84.5	1.8	5.8	1.5	2.7	1.1	0.9	0.3	19.744376	-101.175091	4112
65	Guanajuato	17	Morelia - Salamanca	00124	MEX-043	2018	6	3	T. Der. Zinapécuaro	8.85	1	2	31,505	1.6	83.2	1.8	6.8	1.6	2.5	1.1	1	0.4	19.763263	-101.163765	4070
66	Guanajuato	20	Querétaro-Irapuato (Libre)	00154	MEX-045	2018	4	2	Querétaro Poniente	0.00	3	1	57,451	0.5	87.3	0.1	5	0.3	3.5	2.4	0.3	0.6	20.552904	-100.422198	7009
67	Guanajuato	21	Querétaro-San Luis Potosí	00165	MEX-057	2018	4	2	T. Der. Libramiento de Querétaro	6.28	3	2	47,603	0.8	90.2	1.1	4.1	0.7	1.7	1.1	0.1	0.2	20.636534	-100.428827	4284
68	Guanajuato	21	Querétaro-San Luis Potosí	00165	MEX-057	2018	4	2	T. Izq. Juriquilla	15.63	3	2	32,682	1.5	81.2	1.5	8.4	2.6	3.2	1.3	0.1	0.2	20.713755	-100.438469	5654
69	Guanajuato	21	Querétaro-San Luis Potosí	00165	MEX-057	2018	4	2	T. Izq. San Miguel de Allende	28.53	1	1	29,367	0.5	80.4	1.8	9.8	1.7	3.7	1	0.8	0.3	20.80917	-100.448829	5609
70	Guanajuato	21	Querétaro-San Luis Potosí	00165	MEX-057	2018	4	2	X.C. San José Iturbide-El Arenal	46.83	1	1	21,512	0.8	49.3	3.7	8.2	2.7	25.6	2.2	7.2	0.3	20.967178	-100.428544	10734
71	Guanajuato	21	Querétaro-San Luis Potosí	00165	MEX-057	2018	4	2	X.C. Ent. San Miguel de Allende-Dr. Mora	61.93	1	2	14,783	0.9	40	4.5	9.7	5.1	29.7	3.9	5.8	0.4	21.07415	-100.509354	8737
72	Guanajuato	21	Querétaro-San Luis Potosí	00165	MEX-057	2018	4	2	X.C. San Luis de La Paz-Guanajuato	86.68	1	2	15,055	0.7	44	4.9	7.8	3.1	30.2	2.7	6.2	0.4	21.270236	-100.589589	8325
73	Guanajuato	21	Querétaro-San Luis Potosí	00165	MEX-057	2018	4	2	T. Izq. San Diego de La Unión	119.07	3	2	12,264	1.2	47.9	5.8	7.5	2.9	23.7	4.4	5.9	0.7	21.53969	-100.746747	6242
74	Guanajuato	21	Querétaro-San Luis Potosí	00165	MEX-057	2018	4	2	T. Izq. Santa María del Rio	155.88	3	2	13,862	1.5	47.5	5.6	9.7	2.7	23.3	3.8	4.9	1	21.820842	-100.729532	7070
75	Guanajuato	21	Querétaro-San Luis Potosí	00165	MEX-057	2018	4	2	T. Izq. Villa de Reyes	176.35	3	1	24,970	0.6	35.1	3.9	9.6	4.2	37.9	4	4.3	0.4	21.979135	-100.821357	16056




76	Guanajuato	21	Querétaro-San Luis Potosí	00165	MEX-057	2018	4	2	X.C. Libramiento de San Luis Potosí	184.80	1	1	29,897	0.7	65.5	2.5	8.2	2.8	14.7	2.4	2.8	0.4	22.024604	-100.846047	10105
77	Guanajuato	21	Querétaro-San Luis Potosí	00165	MEX-057	2018	4	2	X.C. Periférico de San Luis Potosí (Central)	197.50	1	2	40,341	0.6	85.8	0.3	1.8	2	3.1	4.7	1.1	0.6	22.121602	-100.91278	5486
78	Hidalgo	19	Cuernavaca - Acapulco (Cuota)	00045	MEX-095D	2018	4	2	Cuernavaca	0.00	3	2	49,340	1.9	88.9	1.7	4.9	0.7	0.9	0.5	0.4	0.1	18.875299	-99.227121	4539
79	Hidalgo	19	Cuernavaca - Acapulco (Cuota)	00045	MEX-095D	2018	4	2	T. Izq. Burgos	3.35	1	1	47,192	2.9	88.3	1.6	4.9	0.6	0.7	0.5	0.4	0.1	18.862882	-99.221127	4153
80	Hidalgo	35	Toluca - Axixintla	00122	EM-MEX-055	2018	2	1	T. Izq. Metepec	4.74	1	1	50,943	0.6	91.7	0.3	4.1	0.7	1.2	1	1	0.3	19.24248	-99.601824	4381
81	Jalisco	9	Guadalajara-Tepic	00031	MEX-015	2018	4	2	T. Der. Base Aérea No. 2	8.30	3	2	36,176	1.3	78.9	2.6	8.1	2	4.3	1.5	1	0.3	20.712941	-103.469959	7163
82	Jalisco	9	Guadalajara-Tepic	00031	MEX-015	2018	4	2	T. Izq. La Primavera	20.50	1	2	24,113	1.4	73	2	8.1	3.4	6.8	3.2	2	0.1	20.727728	-103.550955	6173
83	Jalisco	14	Jiquilpan-Guadalajara	00429	MEX-015	2018	2	1	X. Periférico de Guadalajara (Alta)	140.00	1	2	51,029	1.1	88.7	0.3	1.4	0.5	2.1	4.5	0.8	0.6	20.577074	-103.45181	5205
84	Morelos	2	Cuernavaca-Cuautlixco	17199	MEX-138	2018	4	2	T. Izq. Civac Poniente	7.78	1	1	43,585	1.6	86.3	2.4	3.5	0.5	1.6	2.8	0.6	0.7	18.913099	-99.183049	5274
85	Morelos	6	Libramiento de Cuernavaca	17400	MEX-095	2018	4	2	T. Izq. Xicapan (Lateral)	1.30	3	2	44,105	1.5	87.1	2.3	4.4	1	2.3	0.5	0.8	0.1	18.958576	-99.225408	5028
86	Morelos	6	Libramiento de Cuernavaca	17400	MEX-095	2018	4	2	T. Izq. Villas del Lago (Lateral)	8.40	1	1	47,083	1.2	88.3	2.2	4.3	0.8	1.9	0.6	0.6	0.1	18.937813	-99.191819	4944
87	Morelos	6	Libramiento de Cuernavaca	17400	MEX-095	2018	4	2	X.C. Cuernavaca-Cuautlixco (Lateral)	10.54	1	1	44,010	1.2	89.5	1.5	3.3	1.3	1.4	1.2	0.4	0.2	18.924606	-99.202809	4093
88	Morelos	6	Libramiento de Cuernavaca	17400	MEX-095	2018	4	2	T. Der. Av. Morelos	14.70	1	1	62,613	2.2	89.6	1.4	4.4	0.7	0.7	0.6	0.3	0.1	18.897279	-99.226068	5134
89	Morelos	11	Cuernavaca-Acapulco (Cuota)	00045	MEX-095D	2018	4	2	Cuernavaca	0.00	3	2	49,340	1.9	88.9	1.7	4.9	0.7	0.9	0.5	0.4	0.1	18.875299	-99.227121	4539
90	Morelos	11	Cuernavaca-Acapulco (Cuota)	00045	MEX-095D	2018	4	2	T. Der. Acatilpa	4.70	1	1	40,683	1.5	88.2	2	5	1	1.2	0.5	0.5	0.1	18.851159	-99.22032	4190
91	Nuevo León	2	Ciudad Victoria-Monterrey	00462	MEX-085	2018	2	1	La Estanzuela	274.82	3	2	65,419	0.4	87.6	0.5	6.4	0.6	1.5	1.9	0.5	0.6	25.589185	-100.259291	7850
92	Nuevo León	6	Libramiento Noroeste de Monterrey	19085	MEX-040	2018	4	2	X.C. Monterrey-Castaños	31.00	1	2	33,079	1.2	62.7	1.2	8.9	4.3	15.1	3.9	1.9	0.8	25.824168	-100.305743	11942
93	Nuevo León	6	Libramiento Noroeste de Monterrey	19085	MEX-040	2018	4	2	T.C. Monterrey-Reynosa	48.00	1	2	42,769	0.9	89.1	0.8	5.3	0.8	1.4	1.2	0.2	0.3	25.668655	-100.172004	4277
94	Nuevo León	11	Monterrey-Mier	00127	MEX-054	2018	2	1	Apodaca	19.12	1	1	88,931	0.3	86.6	0.7	5	1.1	2.3	2.3	0.8	0.9	25.750573	-100.200027	11650
95	Nuevo León	11	Monterrey-Mier	00127	MEX-054	2018	2	1	X.C. Libramiento Noroeste de Monterrey	21.30	3	1	54,192	0.5	85.9	0.6	6.3	1.5	2.7	1.5	0.7	0.3	25.784633	-100.159983	7370
96	Nuevo León	12	Monterrey-Nuevo Laredo (Libre)	00463	MEX-085	2018	2	1	T. Izq. Gral. Escobedo (Central)	12.10	3	2	39,398	0.8	84.9	0.7	4.4	0.8	3	3.8	0.6	1	25.795896	-100.279352	5634
97	Nuevo León	12	Monterrey-Nuevo Laredo (Libre)	00463	MEX-085	2018	2	1	X.C. Libramiento Noroeste de Monterrey	16.00	3	1	42,577	2.4	68	1.9	7.6	3.2	10.9	3.1	1.9	1	25.835768	-100.25432	12603
98	Nuevo León	12	Monterrey-Nuevo Laredo (Libre)	00463	MEX-085	2018	2	1	X.C. Santa Rosa-Salinas Victoria	20.19	3	1	35,136	2.5	71.8	1.8	7	2.7	9.4	2.3	1.8	0.7	25.857818	-100.238848	9030
99	Nuevo León	41	Monterrey-Colombia	19001	NL-001	2018	4	2	T.C. Monterrey-Nuevo Laredo	0.00	3	1	29,013	1	84.3	0.3	7.9	1.8	2.4	1.7	0.3	0.3	25.77472	-100.292067	4265
100	Puebla	6	Puebla-Belem	00055	MEX-121	2018	4	2	X.C. Puebla-Córdoba (Cuota)	4.00	3	2	34,564	1.6	82.8	1.9	9.7	0.8	1.6	1.1	0.3	0.2	19.098061	-98.183545	5392
101	Puebla	24	México-Puebla (Cuota)	00450	MEX-150D	2018	6	3	Anillo Periférico Poniente de Puebla (Lateral)	114.00	3	2	28,496	0.4	81.9	3.4	7.4	3.1	1.6	0.5	0.9	0.8	19.126545	-98.262939	4287
102	Puebla	26	Puebla-Acatzingo (Cuota)	00485	MEX-150D	2018	4	2	Distribuidor Estadio Cuauhtémoc (PUEBLA)	2.56	3	2	37,702	2	72.5	4.1	9.6	3	4.2	1.7	2.8	0.1	19.071065	-98.132094	9614
103	Puebla	28	San Martín Texmelucan-Tlaxcala-El Molinito (Cuota)	00212	MEX-117D	2018	4	2	Ocotoxco	35.20	1	2	33,667	1.1	85.7	1.8	7.9	1	1.3	0.7	0.4	0.1	19.374472	-98.180256	4444
104	Querétaro	14	El Colorado-Higuerillas	22004	QRO-004	2018	4	2	T.C. México-Querétaro (Cuota)	0.00	3	1	24,058	1.3	78.6	1.1	9.4	3.4	3.3	1.1	1.3	0.5	20.574065	-100.206667	4836
105	Quintana Roo	8	Reforma Agraria-Puerto Juárez	23132	MEX-307	2018	2	1	Playa del Carmen	289.70	3	1	31,636	3.1	84.1	1.8	9.5	0.5	0.4	0.3	0.2	0.1	20.661552	-87.057565	4049
106	Quintana Roo	8	Reforma Agraria-Puerto Juárez	23132	MEX-307	2018	2	1	T. Der. Puerto Morelos	321.48	3	2	28,531	1.1	78.9	2.2	16	0.6	0.6	0.2	0.3	0.1	20.867071	-86.89323	5706
107	Sinaloa	3	Libramiento de Mazatlán	25604	MEX	2018	4	2	T.C. Tepic-Mazatlán	0.00	3	2	38,712	7.1	78.4	1.8	8.8	1.5	1.6	0.4	0.3	0.1	23.235808	-106.389929	5613
108	Sinaloa	15	Culiacán-Altata	25013	SIN-030	2018	4	2	T. Izq. El Dorado	6.20	3	2	42,224	2.5	86.3	0.3	7.4	1.4	1.3	0.4	0.3	0.1	24.775617	-107.449475	4729
109	Tabasco	1	Coatzacoalcos-Villahermosa	00528	MEX-180	2018	4	2	T. Der. La Reforma	148.80	3	1	28,950	1.6	80.5	2	6.9	1.4	4.2	1	2.3	0.1	17.973731	-93.120831	5182
110	Tabasco	1	Coatzacoalcos-Villahermosa	00528	MEX-180	2018	4	2	Villahermosa	171.15	1	1	32,117	1.2	80.9	2.3	7.5	1.4	3.5	1	2	0.2	17.979549	-93.048157	5749
111	Tamaulipas	15	Libramiento de Reynosa	28008	MEX-REY-010	2018	2	1	Libramiento de Reynosa	0.00	3	1	36,757	0.6	85.5	0.8	6.4	1.1	2.9	1.3	0.7	0.7	26.043474	-98.296796	5109
112	Tamaulipas	15	Libramiento de Reynosa	28008	MEX-REY-010	2018	2	1	T.C. Monterrey-Reynosa	10.00	1	2	37,575	0.6	86.5	1	5.9	0.8	2.4	1.8	0.5	0.5	26.04873	-98.353568	4847
113	Tamaulipas	21	Matamoros-Reynosa	28077	MEX-002	2018	2	1	T. Izq. Aeropuerto	85.65	3	2	33,965	0.6	83.2	1.5	7.9	1	2.8	2	0.5	0.5	26.021638	-98.234298	5502
114	Tamaulipas	21	Matamoros-Reynosa	28077	MEX-002	2018	2	1	Reynosa	98.00	1	2	38,234	0.6	82.7	1.5	8	1.1	3	2.1	0.5	0.5	26.035045	-98.272308	6385
115	Tamaulipas	33	Tampico-Cd. Mante	28163	MEX-080	2018	4	2	T. Der. Cyanaquim	14.79	1	1	37,470	1.7	85.3	0.6	5.1	1	2.2	2.3	0.9	0.9	22.352861	-97.88537	4871
116	Tlaxcala	21	San Martín Texmelucan-Tlaxcala-El Molinito (Cuota)	00212	MEX-117D	2018	4	2	T. Der. San Pablo Apetatitlán	31.65	3	2	39,923	0.8	87.2	1.3	6.9	0.9	1.4	1	0.4	0.1	19.347566	-98.194837	4791

117	Veracruz	41	Xalapa-Veracruz	30526	MEX-140	2018	4	2	Xalapa	0.00	3	1	34,732	1.6	86.8	1.2	7.2	0.9	1	0.8	0.4	0.1	19.509149	-96.870231	4029
118	Veracruz	41	Xalapa-Veracruz	20526	MEX-140	2018	4	2	T. Der. Aeropuerto	102.63	1	2	28,763	4.7	80.2	1.9	7.7	1.4	1.4	1.9	0.4	0.4	19.155531	-96.188916	4343
119	Veracruz	41	Xalapa-Veracruz	20526	MEX-140	2018	4	2	T. Izq. Boulevard Miguel Alemán	106.79	1	2	36,876	3.5	85.2	1.2	6.8	0.7	1.2	1.1	0.2	0.1	19.143307	-96.158028	4167

Clasificación de acuerdo a su jurisdicción			
Red Federal Libre		Red Estatal Libre	
Red Federal de Cuota		Red Estatal de Cuota	
Red Federal Integrada por Tramos Libres y de Cuota		Carreteras Integradas por tramos Federales y Estatales	

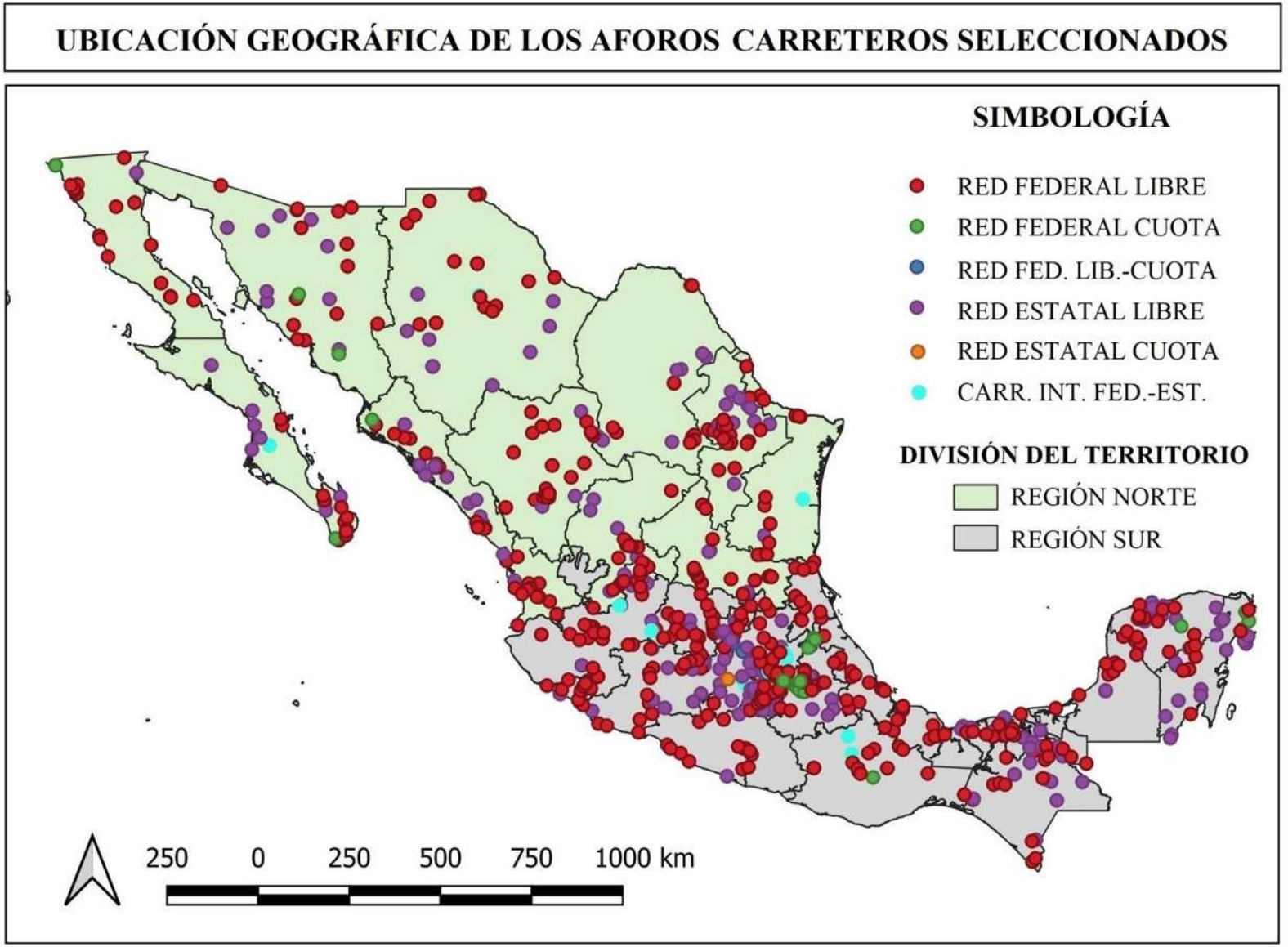


Figura 40. Ubicación geográfica de los 768 puntos de aforo carreteros seleccionados, organizados de acuerdo a su jurisdicción.

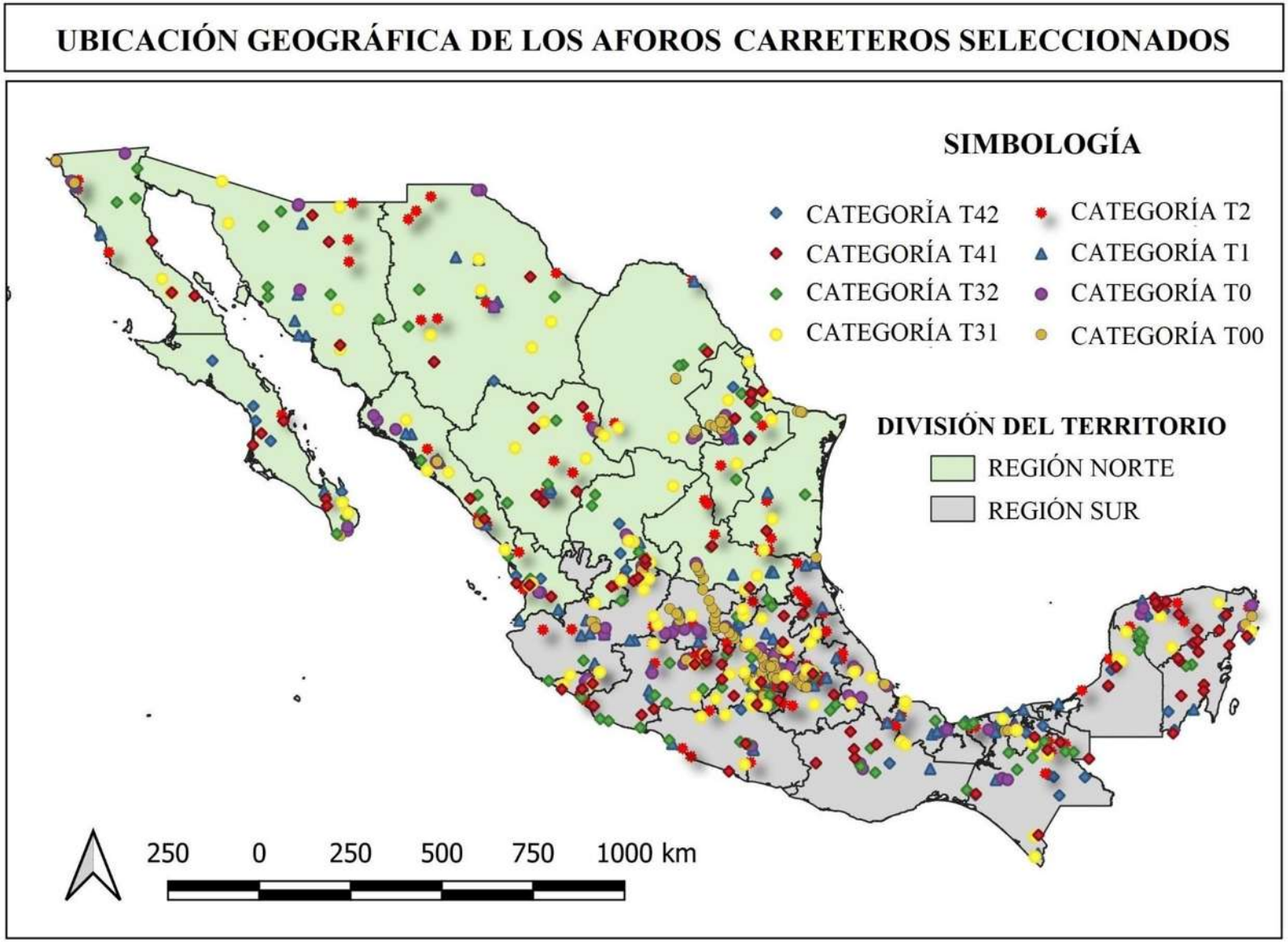


Figura 41. Ubicación geográfica de los 768 puntos de aforo carreteros seleccionados, organizados por categoría.



Figura 42. Ubicación geográfica de los 50 puntos de aforo carreteros seleccionados, categoría T42.



Figura 43. Ubicación geográfica de los 99 puntos de aforo carreteros seleccionados, categoría T41.



Figura 44. Ubicación geográfica de los 100 puntos de aforo carreteros seleccionados, categoría T32.

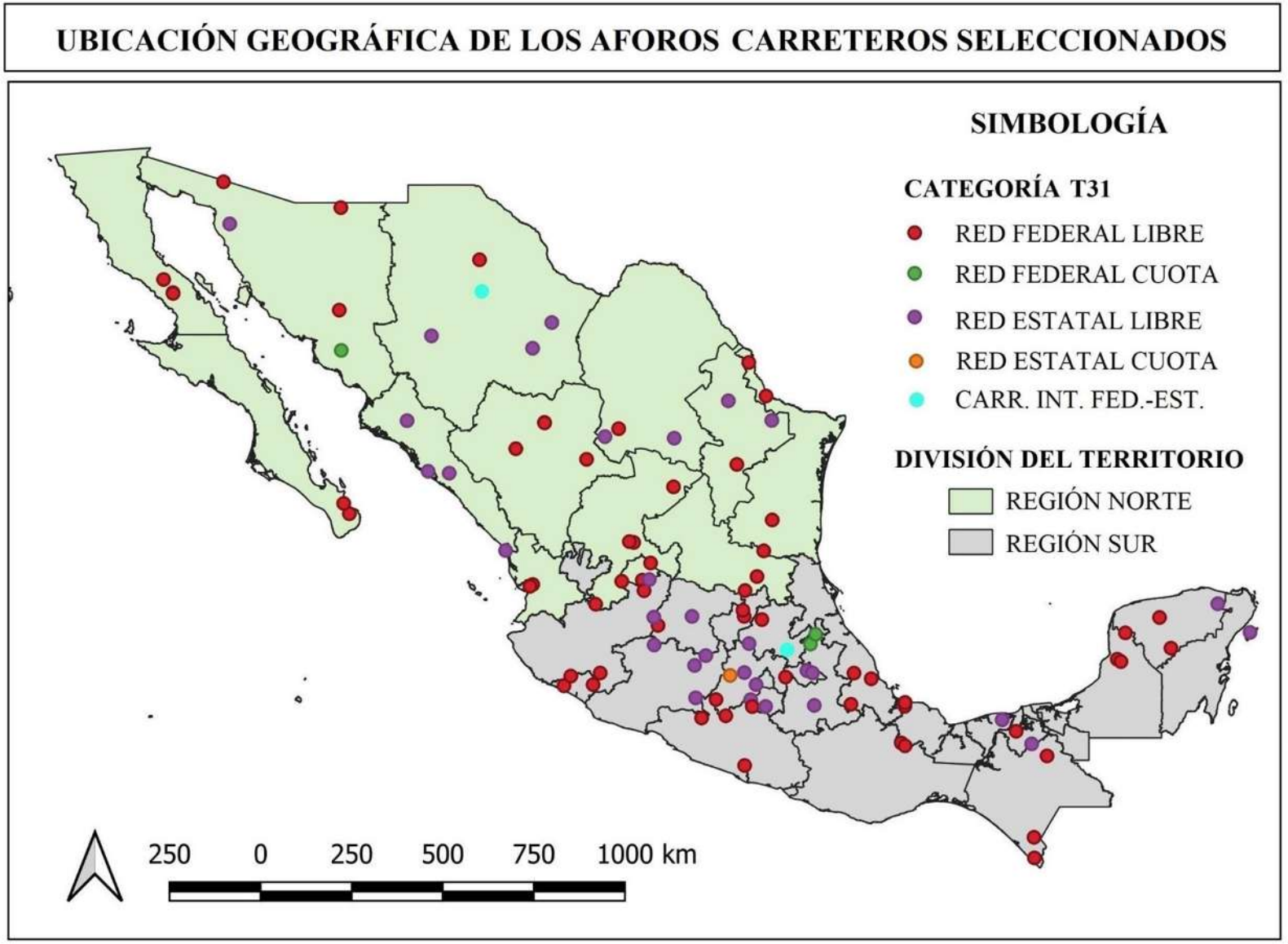


Figura 45. Ubicación geográfica de los 100 puntos de aforo carreteros seleccionados, categoría T31.



Figura 46. Ubicación geográfica de los 100 puntos de aforo carreteros seleccionados, categoría T2.



Figura 47. Ubicación geográfica de los 100 puntos de aforo carreteros seleccionados, categoría T1.



Figura 48. Ubicación geográfica de los 100 puntos de aforo carreteros seleccionados, categoría T0.



Figura 49. Ubicación geográfica de los 119 puntos de aforo carreteros seleccionados, categoría T00.

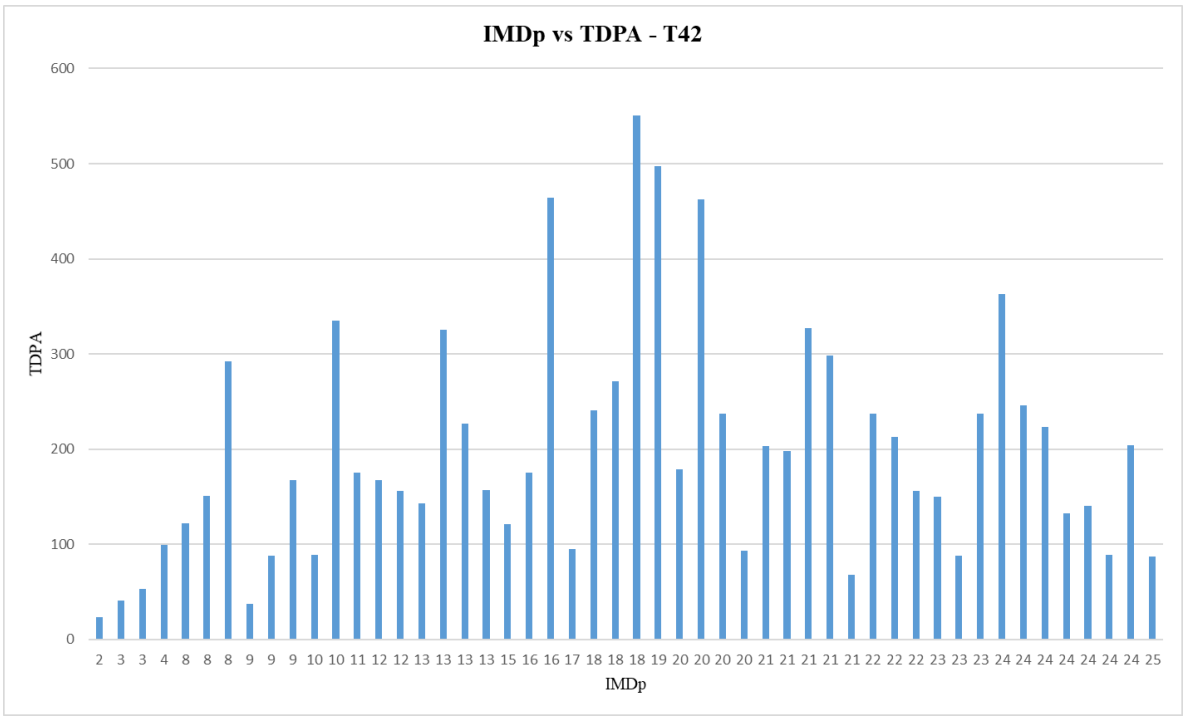


Figura 50. Gráfica IMDp vs TDPA para la categoría T42.

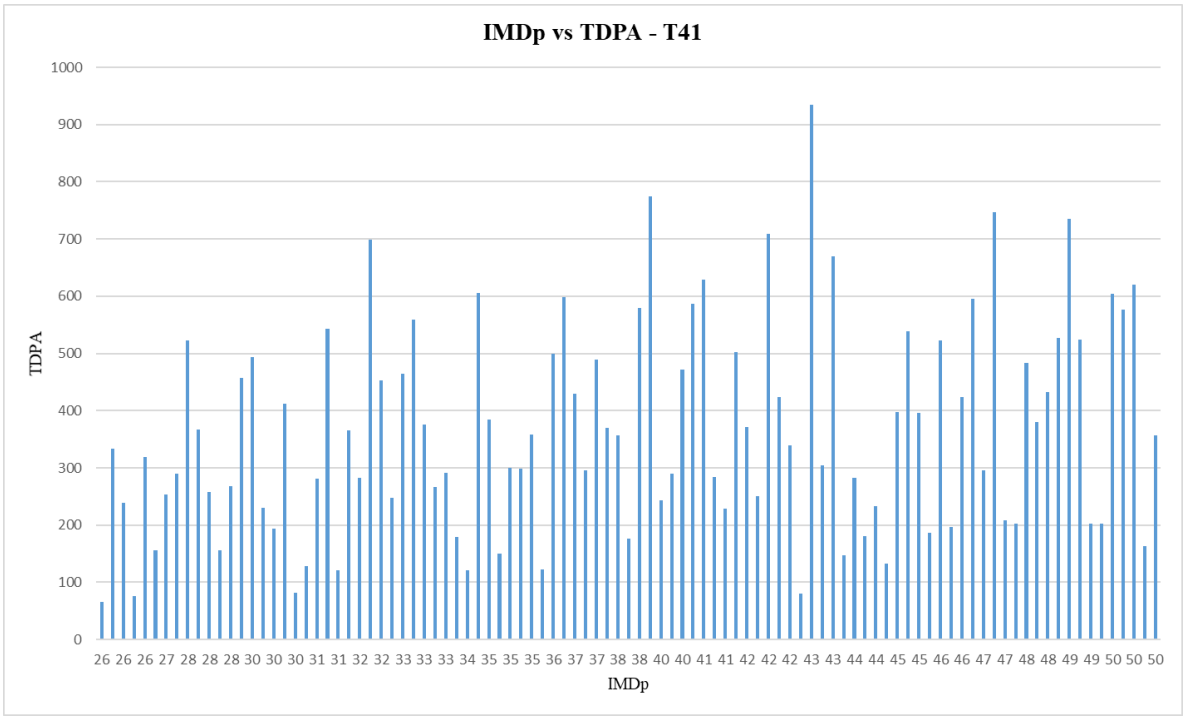


Figura 51. Gráfica IMDp vs TDPA para la categoría T41.

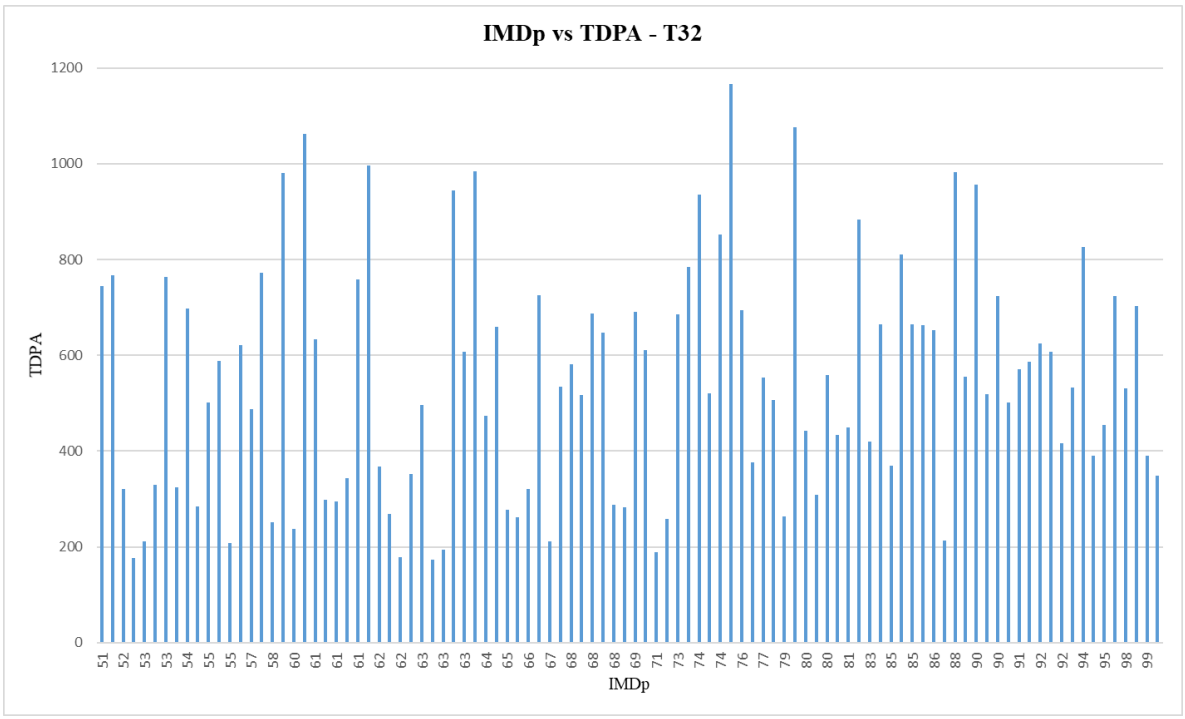


Figura 52. Gráfica IMDp vs TDPA para la categoría T32.

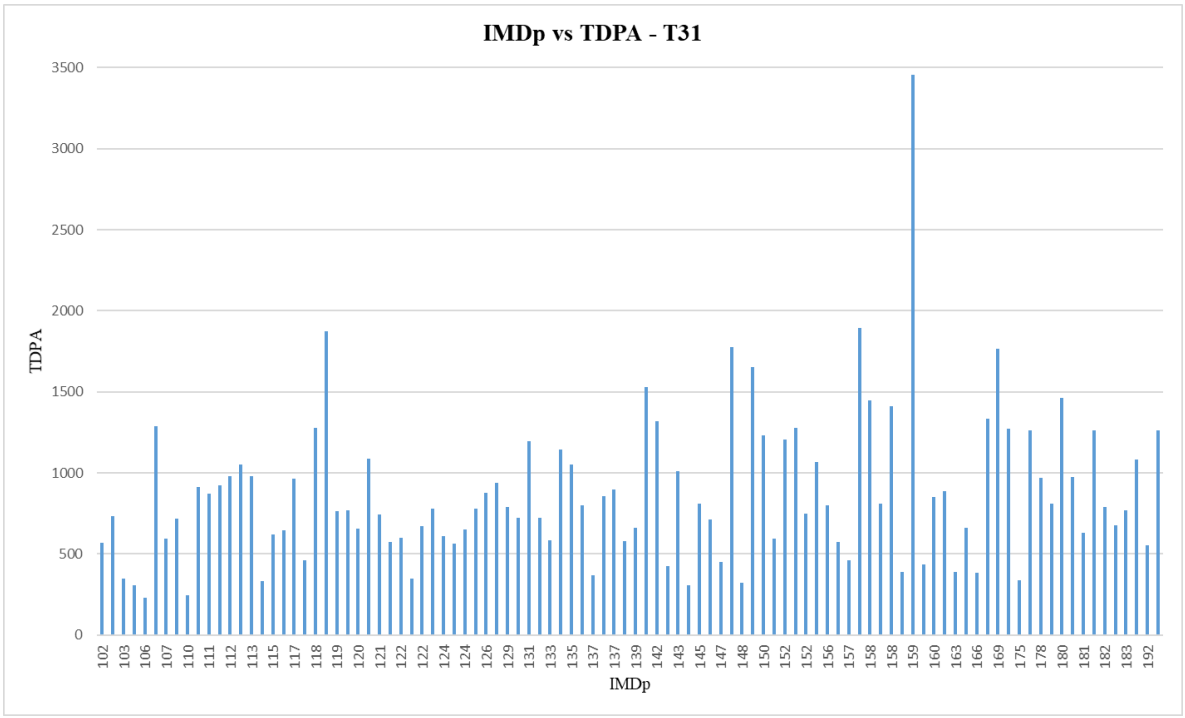


Figura 53. Gráfica IMDp vs TDPA para la categoría T31.

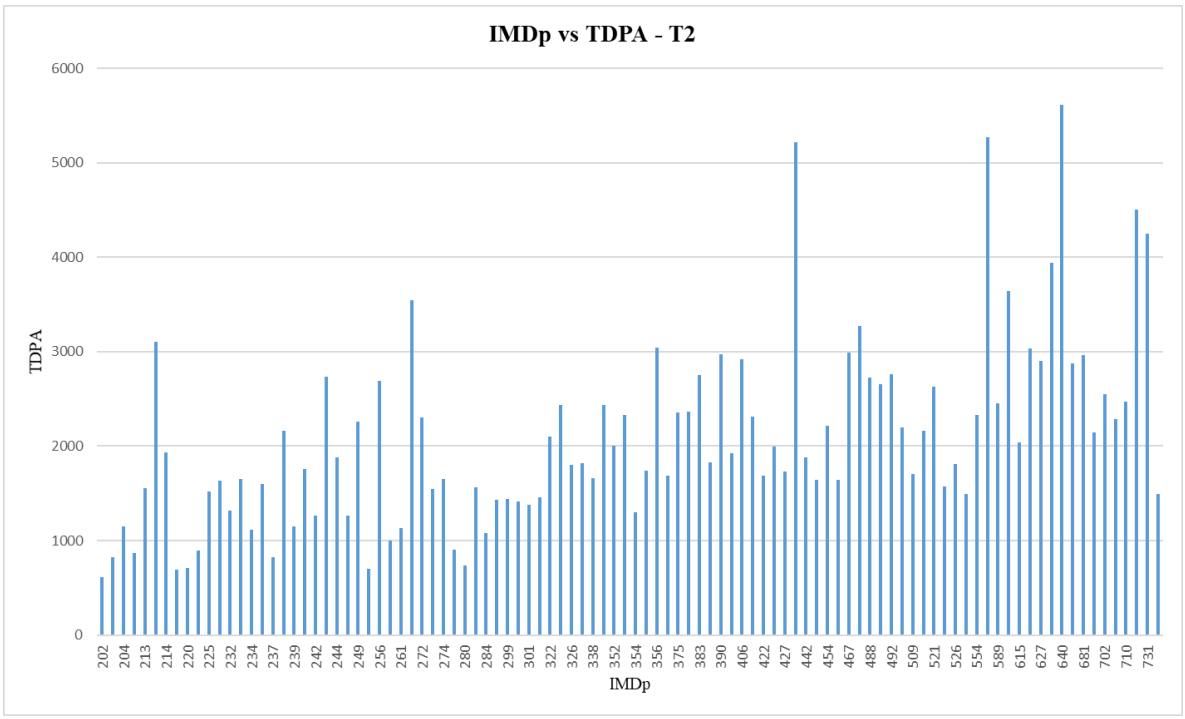


Figura 54. Gráfica IMDp vs TDPA para la categoría T2.

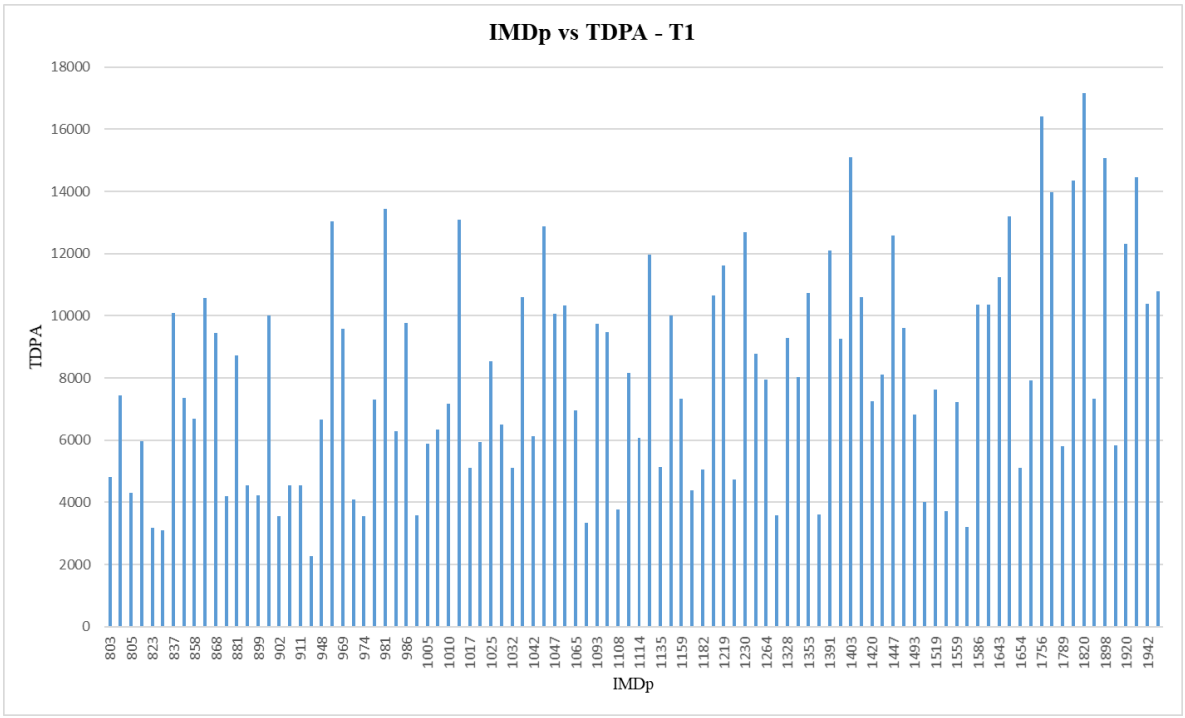


Figura 55. Gráfica IMDp vs TDPA para la categoría T1.

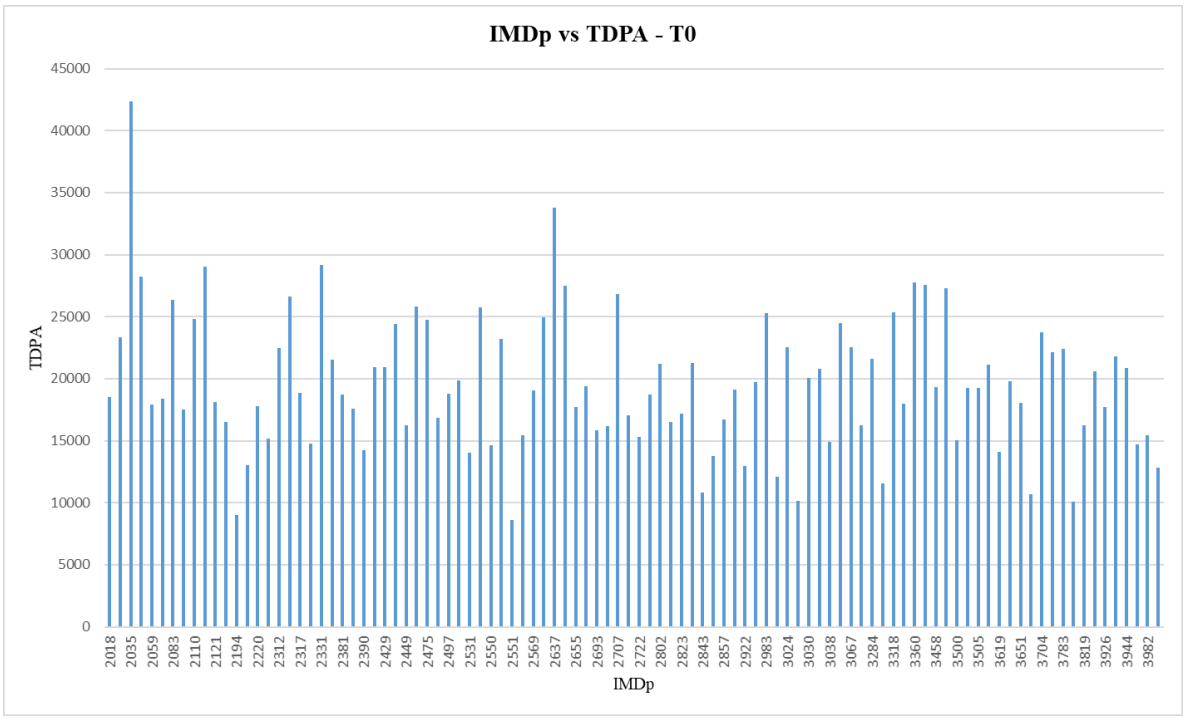


Figura 56. Gráfica IMDp vs TDPA para la categoría T0.

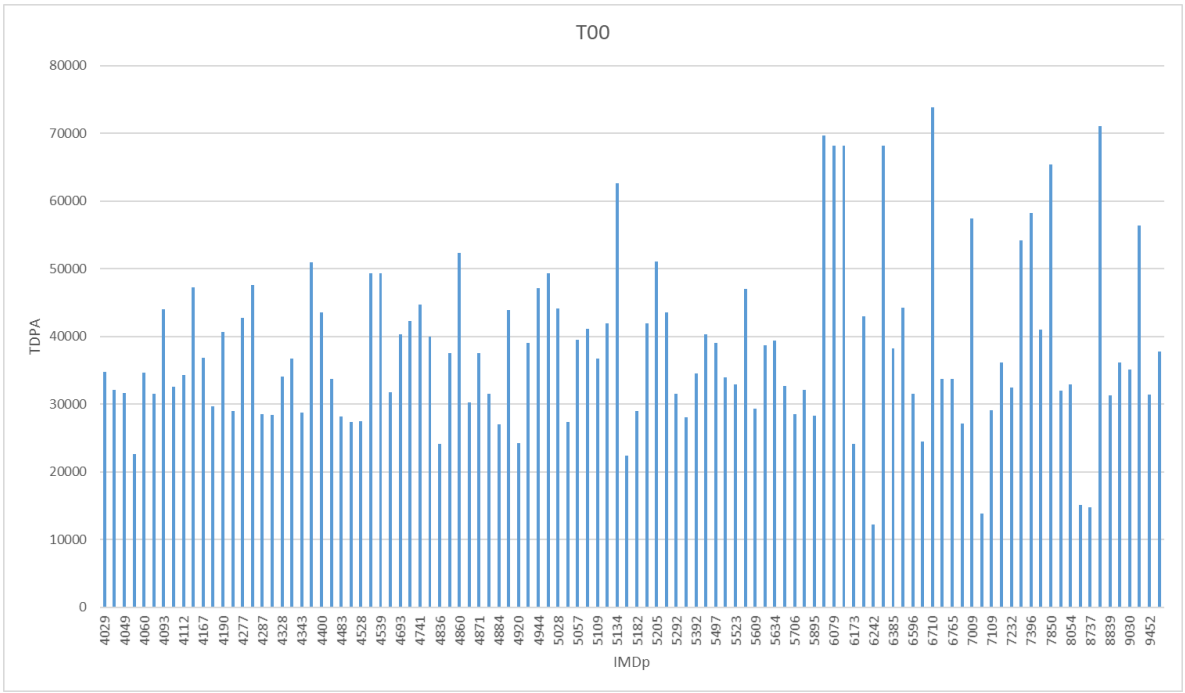


Figura 57. Gráfica IMDp vs TDPA para la categoría T00.

Tabla 27. Tasas de crecimiento y número acumulado de repeticiones de carga para la categoría T42.

Tasa de crecimiento y número acumulado de repeticiones de carga - T42																					
N°	Estado	N° Índice	Carretera	Lugar	KM	TDPA (veh/día)	Composición Vehicular (%)									Tasa de Crecimiento (%)			Periodo de diseño (años)	∑L
							M	A	B	C2	C3	T3S2	T3S3	T3S2R4	Otros	R. Lineal	R. Exp.	R. Pol.		
1	Aguascalientes	37	La Panadera-Palo Alto	Palo Alto	23.30	332	1.2	90.9	1.1	6.6	0	0.2	0	0	0	-7.88	-3.71	15.43	20	1,549,008
						298	1.5	88.7	0.1	9.3	0	0.3	0.1	0	0					
						255	1.4	90	0.2	8.2	0.2	0	0	0	0					
						283	0.9	90.7	0.2	8.1	0	0.1	0	0	0					
						286	1.3	89.9	0.1	8.5	0.1	0.1	0	0	0					
2	Aguascalientes	50	T. Caldera-Ent. Ojo de agua de los Montes	T.C. Carboneras-Villa Juárez	0.00	197	0.8	74.2	4.1	7.2	4.6	1.7	6	0.3	1.1	4.12	7.75	12.21	20	7,711,942
						208	6.2	79.4	1.5	10.3	0.6	1	1	0	0					
						228	5.8	79.9	1.3	10.3	0.6	1.3	0.6	0	0.2					
						225	8.3	78.6	0.8	8.1	2.8	1	0.3	0.1	0					
						279	11	71.6	2	11	3.5	0.6	0.2	0.1	0					
3	Baja Cal. Sur	25	La Paz-Ensenada de Muertos	Ensenada de Muertos	57.50	277	1.1	88.5	0.3	9.3	0.2	0.6	0	0	0	4.83	10.06	15.25	20	7,495,925
						289	0.8	87.7	0.7	9.8	0.3	0.7	0	0	0					
						276	1.1	88.2	0.6	9.2	0.3	0.6	0	0	0					
						357	3.2	86.2	0.4	9.2	0.4	0.2	0.4	0	0					
						408	3.4	84.6	0.4	10.2	0.9	0.1	0.4	0	0					
4	Baja Cal. Sur	22	Cd. Insurgentes-La Purísima	La Purísima	107.00	274	0.1	87.3	0.3	8.1	3.8	0.1	0	0	0.3	1.95	2.55	-1.77	20	3,799,748
						296	0	98	0.9	1.1	0	0	0	0	0					
						294	0.6	84.2	1.5	9.6	1.4	1.6	1.1	0	0					
						295	1	84.7	0.8	10.9	2.4	0.1	0.1	0	0					
						312	1.8	83.9	0.8	10.9	2.4	0.1	0.1	0	0					
5	Baja Cal. Sur	22	Cd.Insurgentes-La Purísima	Francisco Villa	64.00	285	0.7	77.9	0.9	14.6	2.1	2	0.2	1	0.6	1.68	2.01		20	3,613,139
						293	0.8	94.8	1	2.3	1.1	0	0	0	0					
						316	0.7	46.9	6.2	13.7	11	6.7	6.5	7.2	1.1					
						316	0.9	88.5	1.2	7.1	1.6	0.4	0.2	0	0.1					
						300	3.5	81.5	0.6	12.5	1.4	0.3	0.2	0	0					
6	Baja Cal. Sur	24	Ent. Campo Fisher-Punta Abreojos	T.C. Santa Rosalía-Paralelo 28	0.00	209	0.6	88.3	1.1	5.3	1.2	1.5	0.2	0.2	1.6	1.67	2.17		20	3,216,290
						241	1	89.2	1.8	5	1.1	1.1	0.8	0	0					
						235	0	90.7	0.1	6.1	0.7	1.9	0.1	0.4	0					
						225	0.7	76.8	0.7	13.4	6.7	1.5	0.1	0	0.1					
						241	2.1	85.2	0.8	7.3	2.2	1.8	0.1	0.4	0.1					
7	Baja Cal. Sur	36	Ramal a Ejido Ley Federal de Aguas Número Dos	T.C. Cd. Insurgentes-Loreto	0.00	769	0.4	80.5	1.4	9.9	2.9	4.3	0.6	0	0	4.43		31.07	20	1,306,647
						141	0.1	95.8	1.3	2.2	0.2	0.4	0	0	0					
						133	0.4	91	2.3	6.1	0.1	0.1	0	0	0					
						151	2.1	86.8	0.9	7.7	1.5	0.9	0.1	0	0					
						177	2.1	87.2	0.8	8.3	0.8	0.8	0	0	0					
8	Campeche	13	Ramal a Ruiz Cortines	T. Der. Hool	1.00	184	24.7	60.9	1.5	10.7	1	1.1	0.1	0	0	5.91	14.32		20	3,956,781
						254	29	58.2	1.3	8.9	1.6	0.9	0.1	0	0					
						299	29.3	61.5	1.1	7.2	0.5	0.4	0	0	0					
						321	34.7	57.5	0.4	6.4	0.6	0.4	0	0	0					
						311	35.4	56.8	0.4	6	0.7	0.6	0.1	0	0					
9	Campeche	21	T.C. (Francisco Escárcega-Champotón)-Yohaltún	Felipe Carrillo Puerto	36.50	579	15.3	79.5	0.5	2.4	1.3	0.3	0.7	0	0	3.97	6.67		20	8,753,011
						644	29.3	64.6	0.3	2.7	1.7	0.5	0.8	0	0.1					
						764	36.5	57.6	0.5	2.5	1.3	0.7	0.9	0	0					
						754	36.3	57.2	0.7	2.6	1.4	0.9	0.9	0	0					
						726	35.4	58.1	0.7	2.7	1.4	0.9	0.8	0	0					
10	Colima	11	Paso por La Salada	La Salada	0.00	2,490	2.2	79.7	4.7	4.5	2.5	2.2	2.1	1	1.1	3.86		10.00	20	313,419
						36	2.6	96.1	0	1.3	0	0	0	0	0					
						40	7.4	85.8	0.3	6.5	0	0	0	0	0					
						39	10.5	78.6	1.2	8.9	0.4	0.4	0	0	0					
						45	10.4	78.8	1.2	8.8	0.4	0.4	0	0	0					
11	Chiapas	31	Ent. Suschilá-Comitán	T.C. Ocosingo-Comitán	0.00	567	5.1	87.6	0	5.9	0.6	0.7	0.1	0	0	0.91	1.02		20	3,283,968
						585	2.1	90.5	0	5.6	0.6	0.6	0.5	0	0.1					
						622	3.2	89.8	0	5.3	0.6	0.5	0.6	0	0					
						583	6.8	87.8	0	4.1	0.7	0.4	0.1	0	0.1					
						596	7.3	85.6	0	5.7	0.9	0.5	0	0	0					
12	Chiapas	7	Las Cruces-Arriaga	Santa Isabel	27.90	310	8	80	1.3	8	1.9	0.7	0	0.1	0	2.49	3.36		20	2,227,178
						344	8.6	83.2	0.4	4.7	2	1	0.1	0	0					
						374	8.8	82.1	0.2	7	1.3	0.4	0.2	0	0					
						367	10.5	80.8	0.1	6.6	1.1	0.5	0.3	0.1	0					
						349	10.1	83.4	0.2	5.4	0.4	0.2	0.3	0	0					
13	Chiapas	44	Ramal Zona Arqueológica *Bonampak*	T.C. Benemérito de Las Américas-Palenque	0.00	438	6.9	84.1	0.5	8.5	0	0	0	0	0	2.52	3.40	7.46	20	3,027,968
						442	6.9	90.4	0.4	1.6	0.1	0.4	0.2	0	0					
						428	8.4	87.3	0.5	3.2	0	0.6	0	0	0					
						506	5.9	79.3	1.1	6.2	1.5	4.8	0.5	0.6	0.1					
						482	9	83.6	0.5	6.8	0.1	0	0	0	0					
14	Chiapas	31	Ent. Suschilá-Comitán	Nuevo Momón	205.00	328	5.9	82.9	0.4	9.4	0.6	0.6	0.2	0	0	2.79	4.13	8.42	20	4,407,639
						349	10.7	79.2	0	9.5	0	0.6	0	0	0					
						349	10.7	79.2	0	9.5	0	0.6	0	0	0					
						363	10.5	79.4	0	8.9	0.1	1	0.1	0	0					
						396	9	80.5	0.1	9.2	0.1	0.9	0.2	0	0					
15	Chiapas	31	Ent. Suschilá-Comitán	Shuvi	23.40	422	5	82.9	3.1	5.6	1.7	1.6	0.1	0	0	1.98	2.67		20	4,306,567
						502	4.4	83.6	2.5	6.3	1.1	2	0.1	0	0					
						502	4.4	83.6	2.5	6.3	1.1	2	0.1	0	0					
						477	4.4	86.7	0.2	7.1	1	0.5	0.1	0	0					
						491	4.3	86.1	0.3	7.5	1.1	0.6	0.1	0	0					
16	Chihuahua	30	Ent. Puerto Justo-Ent. Guachochic	T.C. Hidalgo del Parral-Pto. Sabinal	0.00	296	0.5	88.5	0	9.4	1.5	0	0.1	0	0	8.50		23.26	20	2,613,719
						73	0.4	75	9.3	12.6	1.7	0	0.2	0	0.8					
						156	1.3	80.1	0.9	17.5	0	0.2	0	0	0					
						189	2.2	75.7	1.3	19.5	0.3	0.6	0.2	0	0.2					





						186	6.1	72	0.9	19.2	0.9	0.4	0.2	0	0.3				
17	Chihuahua	37	Samachique-Batopilas	Samachique	0.00													20	1,114,794
						74	4.7	71.9	1.2	19.8	1.8	0.6	0	0	0				
18	Chihuahua	39	San Pedro Creel-Guachochi	Samachique	164.30													20	2,624,615
						135	3	65.5	0.5	30.1	0.5	0	0.4	0	0				
19	Durango	1	Bemejillo- El Palmito	Ent. La Zarca	120.00	334	0.1	78	0	18.4	1.3	1.3	0	0	0.9		-15.27	20	3,217,176
						363	0	79.2	0	18	0	1.6	0	0	1.2				
						219	0.5	76.8	1.1	16.3	4.5	0.5	0	0.3	0				
						248	0.9	70.8	1	24.3	2.5	0.3	0	0.2	0				
						174	0.9	70.6	1.2	23.8	2.8	0.7	0	0	0				
20	Edo. México	56	Ramal a C.I.C.I.T.E.C.	T.C. (San Gregorio-Oaxtepec)	0.00	948	1.2	94	3.5	0.3	0.2	0.6	0.2	0	0		-18.04	20	2,369,389
						784	0.3	91.6	2.7	3.7	1.4	0	0.1	0.1	0.1				
						808	0.3	91.6	2.7	3.7	1.4	0	0.1	0.1	0.1				
						676	1.2	90.8	2.6	3.9	1.4	0	0	0	0.1				
						357	3.1	86	1.7	8.9	0.3	0	0	0	0				
21	Edo. México	72	T.C. (Ixtlahuaca de Rayón-Naucalpan)-Temoaya	T.C. Ixtlahuaca de Rayón-Naucalpan	0.00	1,794	1.2	88.1	2.7	2.8	1	1.6	1.1	1.3	0.2			20	1,625,841
						1,834	1.2	88.1	2.7	2.8	1	1.6	1.1	1.3	0.2				
						1,911	1.2	88.1	2.7	2.8	1	1.6	1.1	1.3	0.2				
						274	3.5	85.1	0.5	7.8	2.1	0.4	0.5	0	0.1				
						314	3.4	88.1	0.7	7.6	0.2	0	0	0	0				
22	Edo. México	90	Tenancingo-San Simón El Alto	San Simón El Alto	11.00	947	4.7	91.8	0	2.7	0	0.7	0.1	0	0				
						1,017	0.4	95.3	0.5	2.5	0.6	0.4	0.1	0.1	0.1				
						1,054	4.7	91.8	0	2.7	0	0.7	0.1	0	0	2.75	3.93	20	4,498,068
						1,096	4.4	92.2	0	2.5	0	0.8	0.1	0	0				
						1,101	4.3	92.4	0	2.5	0	0.7	0.1	0	0				
23	Guerrero	31	Taxco-Ixcateopan	Ixcateopan	36.00	274	2.5	91.1	0	4.8	0.9	0.7	0	0	0				
						275	2.5	91.8	0	3.8	1.2	0.7	0	0	0				
						303	2.7	91	0	6.2	0.1	0	0	0	0	3.61	5.88	5.58	20	2,307,509
						326	4.2	90.3	0.1	4.2	0.8	0.3	0	0	0.1				
						334	4.2	90.4	0.1	4.1	0.8	0.3	0	0	0.1				
24	Michoacán	2	Carapan-Playa Azul	San Pedro Barajas	171.49	212	5.6	83.2	0.2	8.5	1.9	0.4	0.2	0	0				
						215	6.5	87.2	0.1	5.5	0.5	0.2	0	0	0				
						218	6.2	86.7	0.3	5.7	0.9	0.2	0	0	0	2.71	3.88	8.33	20	1,610,787
						238	5.7	87.3	0.2	5.7	0.9	0.2	0	0	0				
						244	3.3	90.5	0.1	4.4	1.4	0.1	0.2	0	0				
25	Michoacán	46	Ramal a Infiernillo	T.C. Carapan-Playa Azul	0.00	393	1.4	82.4	1.2	11.3	1.8	1.3	0.6	0	0				
						89	8.7	85.6	0.2	5.1	0.4	0	0	0	0				
						85	6.4	88.6	0	4.3	0.5	0.2	0	0	0	4.06		29.65	20	346,718
						101	5.3	88.1	0.5	5.3	0.8	0	0	0	0				
						105	5.7	89.3	0.7	3.4	0.8	0	0	0	0.1				
26	Morelos	29	Mazatepec-T.C. Ramal a Michapa	Mazatepec	0.00	910	3.7	89.9	0	6.2	0.1	0.1	0	0	0				
						904	0.6	95	0.5	2.1	1	0.4	0.2	0.1	0.1				
						916	3.7	90	0	6.1	0.1	0.1	0	0	0	1.33	1.49		20	2,822,102
						1,000	5.7	90.3	0	3.9	0	0.1	0	0	0				
						924	8.8	86.9	0.1	4.1	0.1	0	0	0	0				
27	Nayarit	18	Tepic-Presa Aguamilpa	Presa Aguamilpa	54.00	1,175	0.5	79.8	1.6	8.5	4.2	2.4	2.4	0.2	0.4				
						1,193	0.5	79.8	1.6	8.5	4.2	2.4	2.4	0.2	0.4				
						428	3.2	84.9	1.7	9	0.4	0.8	0	0	0	-3.49		19.70	20	2,622,153
						458	5.5	88.2	1.1	4.5	0.7	0	0	0	0				
						406	5.4	84.4	0.9	8.2	1.1	0	0	0	0				
28	Nayarit	26	El Carrizo-La Batanga	La Batanga	25.00	144	4.4	82.8	0.4	10.8	0.2	0	0	0	1.4				
						151	0	95.7	1.8	2.5	0	0	0	0	0				
						148	4	91	0.8	2.7	0.2	0	0	0	1.3	4.23	7.92	13.71	20	1,294,314
						175	3.9	90.8	0.4	3.8	0.2	0	0	0	0.9				
						198	3.9	91.6	0.4	3.6	0.2	0	0	0	0.3				
29	Nuevo León	3	La Unión-El Encadenado	El Encadenado	10.00	253	9.2	63.5	2.7	22.5	1.1	0.2	0	0.8	0				
						291	8.4	69.5	1.4	18.4	1.9	0.2	0.2	0	0				
						223	11.3	69.9	0.1	18.5	0.2	0	0	0	0	-2.66	-2.15	10.60	20	3,084,931
						224	11.3	69.9	0.1	18.5	0.2	0	0	0	0				
						264	13.5	68.3	0.3	16.3	1.3	0.1	0.1	0.1	0				
30	Nuevo León	24	Atongo-Lazarillos	Atongo	0.00	494	5.8	82.4	0.5	8.1	1.2	1	0.9	0	0.1				
						513	5.3	80.3	0.5	11.4	1.6	0.4	0.5	0	0				
						521	3.5	84.5	0.2	8.4	1.7	1	0.5	0.1	0.1	1.96	2.50		20	3,328,194
						544	3.5	84.5	0.2	8.4	1.7	1	0.5	0.1	0.1				
						541	4.1	89.2	0	5.5	0.5	0.7	0	0	0				
31	Nuevo León	42	Palo Alto-Vallecillos	Vallecillos	43.00	178	1.6	63.8	0.9	27.3	3.4	2	0.1	0.2	0.7				
						170	6	69	0.2	21.7	1.2	1.5	0.2	0.1	0.1				
						173	8.8	65.4	0.3	19.6	0.3	0.9	0.1	4.6	0	-0.37	-0.36	8.01	20	4,439,823
						171	8.8	65.4	0.3	19.6	0.3	0.9	0.1	4.6	0				
						175	8.7	65.5	0.3	19.6	0.3	0.9	0.1	4.6	0				
32	Nuevo León	42	Palo Alto-Vallecillos	T.C. Gral. Treviño-Villa Aldama	0.00	133	1.4	69	1.8	20.9	0.1	0.7	1.8	4.3	0				
						134	3.2	69.1	1.8	18.4	0.3	1.1	1.7	4.4	0				
						154	4.7	58.2	1.1	19	0.5	0.4	0	16	0.1	4.40	8.30	8.46	20	9,707,498
						166	4.7	58.2	1.1	19	0.5	0.4	0	16	0.1				
						178	7.2	65.4	0.8	21.8	0.5	0.9	0.1	3.3	0				
33	Oaxaca	18	San Pablo Villa de Mitla-T.C. (Tuxtepec-Palomares)	T. Der. Zacatepec	90.00	434	1.6	86.3	0.1	9.9	1.5	0.4	0.2	0	0				
						498	1.7	86.9	0.1	9.3	1.4	0.4	0.1	0	0.1				
						559	1.9	88.1	0.3	9.6	0.1	0	0	0	0	2.79	3.63		20	4,524,489
						562	1.9	88.1	0.2	9.7	0.1	0	0	0	0				
						474	1.8	88.3	0.4	8.1	0.8	0.5	0	0	0.1				

34	Quintana Roo	33	Ucum-Unión	T. Der. U. A. Galeras	75.00	153	8.3	70.1	3.8	15.3	2.1	0.4	0	0	0	3.49	5.64	7.39	20	4,030,233
						161	7.3	73.8	1.4	16	0.9	0.4	0.2	0	0					
						166	14.1	68.6	0.9	14.8	1.1	0.4	0.1	0	0					
						181	12.2	69.3	1.1	15.7	0.9	0.6	0.2	0	0					
						190	12.2	69.5	1	15.6	0.9	0.6	0.2	0	0					
35	Quintana Roo	32	Tulum-Nuevo X-Can	Nuevo X-Can	87.40	467	4.7	87.4	0.2	7.1	0.5	0.1	0	0	0	0.45	0.49	11.21	20	2,667,428
						443	8.7	85.4	0.4	4.6	0.4	0.4	0.1	0	0					
						439	3	88.2	0.9	6.9	0.2	0.2	0.4	0.1	0.1					
						459	4.3	86.2	2.1	6.7	0.3	0.4	0	0	0					
						473	2.8	88.7	0.4	7.5	0.5	0	0.1	0	0					
36	Quintana Roo	30	Tihosuco-Dziuche	T.C. Valladolid-Felipe Carrillo Puerto	0.00	383	9.3	83.8	0.9	5.3	0.7	0	0	0	0	3.49	5.47	3.68	20	3,095,866
						388	10.3	83.8	0.4	4.2	0.5	0.6	0.2	0	0					
						410	10.6	82.5	0.4	5.1	0.8	0.3	0.3	0	0					
						465	10.5	81.4	0.4	5.6	1	0.5	0.6	0	0					
						454	11.4	82.9	0.4	4.3	0.7	0.3	0	0	0					
37	Quintana Roo	29	Ramal a Tres Garantías	T.C. Francisco Escárcega-Chetumal	0.00	213	10.7	78.2	1.3	8.2	0	0.7	0.9	0	0	-0.29		13.92	20	1,145,916
						178	20.8	68.3	0.2	7.9	0.1	1.2	1.5	0	0					
						173	20	68.6	0.3	6.4	0.8	1.6	2.2	0	0.1					
						177	25.5	71.5	0.2	2.3	0.2	0	0.1	0	0.2					
						175	18.8	71.3	0.1	9.1	0.1	0.5	0.1	0	0					
38	Quintana Roo	18	Perimetral Cozumel	Celarán	25.00	807	7	84.7	0.7	6.2	0	0.8	0.5	0	0.1	3.66	6.14	7.91	20	4,300,310
						768	9.4	84.5	0.5	4.7	0.2	0.6	0.1	0	0					
						920	8.5	87.5	0.7	1.9	0.2	0.8	0.2	0	0.2					
						921	9.1	86.5	0.8	2.1	0.3	0.9	0.2	0	0.1					
						994	16.9	79.3	0.3	3.5	0	0	0	0	0					
39	Quintana Roo	23	Ramal a Laguna de Kaná	T.C. Muna-Felipe Carrillo Puerto	0.00	312	23.6	68.1	1	5.8	0.9	0.4	0.2	0	0	4.94	10.28	13.10	20	7,556,749
						313	24.5	65.6	1.1	7.5	0.8	0.5	0	0	0					
						337	14.7	76.4	0.9	7.6	0.2	0.2	0	0	0					
						411	21.5	68.4	0.6	7.6	0.7	0.7	0.4	0	0.1					
						446	23.8	65.6	1.2	7.5	1.2	0.5	0.2	0	0					
40	Sonora	36	San Luis Río Colorado-Golfo de Santa Clara (Cuota)	Caseta de Cobro Estación Doctor	0.50														20	5,848,403
						651	1.2	93.6	0.5	1.2	0.5	1.1	0.5	1.2	0.2					
						653	0.4	93.2	0.4	1.4	0.7	1.9	0.5	1.3	0.2					
41	Tabasco	41	T.C. (Cárdenas-Paraíso)-Carlos Green	T.C. Cárdenas-Paraíso	0.00	744	17.5	75.7	0.5	4.7	0.7	0.7	0.1	0	0.1		-20.42		20	2,098,204
						732	20.8	71.6	0.5	4.9	0.7	1.2	0.2	0	0.1					
						616	21.5	68.5	0.3	7.5	0.7	1.5	0	0	0					
						346	25.7	65.7	0.2	7.8	0.2	0.4	0	0	0					
						349	25.6	65.3	0.2	8.1	0.3	0.5	0	0	0					
42	Tabasco	25	Pailebot-Cuauhtemotzin	Cuauhtemotzin	23.00	629	50	47.6	0	1.9	0.1	0.4	0	0	0	1.76	2.25	7.75	20	2,356,377
						578	46	50.3	0.1	2.5	0.1	1	0	0	0					
						661	50.3	46.7	0.3	2.7	0	0	0	0	0					
						639	49.2	47.7	0.1	1.9	0	1.1	0	0	0					
						670	49.3	47.6	0	2	0.1	1	0	0	0					
43	Tabasco	24	Nicolás Bravo-Libramiento Sur de Comalcalco	T.C. Bellote-Santa Cruz	22.00	1,156	20.6	72.7	0.2	4.4	0.3	1.6	0.2	0	0	-11.99	-4.02		20	2,760,859
						1,223	19.7	73.8	0.1	4.2	0.3	1.6	0.2	0	0.1					
						1,363	9.5	83.6	0.3	5.3	0.2	0.9	0.1	0	0.1					
						1,180	21.2	74.9	0.1	2.4	0	1.3	0	0	0.1					
						928	19	77.5	0.1	2.4	0	0.9	0	0	0.1					
44	Tabasco	20	Frontera-T.C. (Jalapa-Jonuta)	T.C. Jalapa-Jonuta	123.00	526	6.9	82	4.4	4.2	1.4	0.5	0.1	0.1	0.4	-1.93	-1.55		20	2,829,573
						547	5.9	86.2	0.1	5.4	0.8	1.5	0.1	0	0					
						568	3.7	88.3	0	5.6	1	1.1	0.3	0	0					
						556	5.2	86.6	0	6	1.1	0.9	0.2	0	0					
						473	6.5	84.3	0	8.5	0.4	0.1	0.2	0	0					
45	Tabasco	19	Estación Macuspana-Vernet	Vernet	32.50	528	21	74	0.3	3.6	0.6	0.5	0	0	0	2.03	2.62		20	1,679,331
						557	21.7	72.1	0.5	4.4	0.8	0.5	0	0	0					
						576	21.1	72.1	0.3	5.4	0.3	0.8	0	0	0					
						586	24.9	67.6	0.4	6.1	0.4	0.6	0	0	0					
						583	23.8	73.3	0.3	2.1	0	0.5	0	0	0					
46	Yucatán	24	Baca-Dzidzantún	Dzemul	15.00	305	16.1	73.3	0.6	9.1	0.5	0.1	0.3	0	0	1.09	1.29		20	1,827,743
						340	41.5	53.2	0.7	3.4	1.1	0	0.1	0	0					
						337	12.5	79.1	1	6.9	0.5	0	0	0	0					
						323	14	83.4	0	1	1.5	0	0	0.1	0					
						333	13.1	79.9	0.6	4.8	1.4	0.1	0.1	0	0					
47	Yucatán	25	Citlcum-Tixkochoh	Tekanto	7.00	577	28.9	60.8	1.5	6.5	0.7	1.6	0	0	0	2.00	2.61	4.89	20	3,069,790
						634	33.4	58.1	0.8	5.6	0.5	1.3	0.3	0	0					
						576	32.9	57.9	0.6	6.3	0.7	1.6	0	0	0					
						647	43.3	53.3	0.6	1.6	0.2	0.9	0.1	0	0					
						650	42.7	53.4	0.6	1.7	0.3	1.2	0.1	0	0					
48	Yucatán	35	Mérida-Acanceh	T. Der. Uxec Tamán	11.00	1,925	7.6	82.8	1.4	7.1	0.5	0.2	0.1	0.1	0.2	1.03		11.82	20	2,972,850
						398	43.4	50.8	0.5	4.8	0	0.5	0	0	0					
						408	40.7	53	0.4	5.3	0.5	0.1	0	0	0					
						382	31	59.3	0.3	8.4	0.5	0.5	0	0	0					
						425	23.7	66	0.6	8.4	0.6	0.7	0	0	0					
49	Zacatecas	20	Ramal a Ruinas de Chicomostoc	T.C. Guadalajara-Zacatecas	0.00	89	8.4	87.9	0	3.2	0.5	0	0	0	0	-4.19	-2.69		20	312,268
						93	5.6	89.2	0	4.8	0.4	0	0	0	0					
						91	5.5	89	0.6	4.5	0.4	0	0	0	0					
						83	4.9	88.7	2.5	3.5	0.4	0	0	0	0					
						82	5.1	88.8	2.3	3.4	0.4	0	0	0	0					
50	Zacatecas	34	Fresnillo-Plateros	Fresnillo (Lateral)	0.00											6.08	14.54	9.30	20	1,304,382
						104	39.6	53.9	0.2	4.9	0.2	0.2	0.5	0	0.5					
						111	38.6	52.5	0.3	6.9	0.3	0.3	0.8	0	0.3					
						140	39.4	54.9	0.5	3.5	0.4	0.2	0.7	0	0.4					
						151	35.7	59.2	0.3	3.8	0.3	0.2	0.3	0	0.2					

Tabla 28. Tasas de crecimiento y número acumulado de repeticiones de carga para la categoría T41.

Tasa de crecimiento y número acumulado de repeticiones de carga - T41																					
N°	Estado	N° Índice	Carretera	Lugar	KM	TDPA (veh/día)	Composición Vehicular (%)									Tasa de Crecimiento (%)			Periodo de diseño (años)	∑L
							M	A	B	C2	C3	T3S2	T3S3	T3S2R4	Otros	R. Lineal	R. Exp.	R. Pol.		
1	Aguascalientes	50	T. Caldera-Ent. Ojo de Agua de Los Montes	Arroyo Hondo Acceso 1	3.60	290	0.9	75.9	3.3	7.5	3.9	1.4	6.6	0.2	0.3	0.87	1.01		20	4,239,382
						328	6.6	69.8	0.5	8.8	5.1	4	4.8	0	0.4					
						341	7.8	73.4	0.6	8.3	5.8	3.7	0.3	0.1	0					
						309	11.6	72.9	1.9	10.1	2.4	0.7	0.2	0.1	0.1					
						312	11.4	71.3	1.9	11.1	3.4	0.6	0.2	0.1	0					
2	Aguascalientes	33	Ent. San Isidro-Ent. El Salitre	T.C. Ent. Penitenciaria-Villa Hidalgo	20.40	470	1	89.1	2.9	5.3	1	0.6	0.1	0	0	0.36	0.37		20	3,607,753
						510	1.8	91.9	0.2	5.1	0.6	0.4	0	0	0					
						543	1.5	91.9	0.2	5.4	0.6	0.4	0	0	0					
						500	1.3	90	0.1	7.6	0.6	0.4	0	0	0					
						478	1.6	87.5	0.4	8.8	1.3	0.4	0	0	0					
3	Aguascalientes	15	Aguascalientes-Ent. Cd. De Los Niños	T.C. Ent. Penitenciaria-Villa Hidalgo	8.00	1,561	1.7	89.2	0.5	6.5	0.7	1.2	0.2	0	0	-15.78	-3.86	19.22	20	8,073,813
						1,040	1.9	90.4	0.2	5.6	0.8	1	0	0	0.1					
						1,029	2.5	89.9	0.3	6.4	0.5	0.2	0.1	0	0.1					
						1,244	2.3	88.2	0.4	5.9	1.5	1.1	0.3	0.2	0.1					
						1,192	2.8	89.4	0	4.2	2.2	1.1	0.2	0.1	0					
4	Aguascalientes	50	T. Caldera-Ent. Ojo de Agua de Los Montes	T.C. La Punta-Mesillas	19.00	610	3.4	84	1.8	5.6	3.6	1.3	0.2	0	0.1	3.33	5.17		20	9,001,803
						666	6.9	83.9	0.6	6.6	0.7	0.8	0.5	0	0					
						682	7.3	83.1	0.9	7.1	1.1	0.4	0.1	0	0					
						741	7.4	81.8	0.5	8.5	0.6	0.8	0.3	0	0.1					
						740	7.2	82.6	0.5	8	0.7	0.7	0.2	0	0.1					
5	Baja Cal. Norte	3	Ent. Punta Prieta-Bahía de los Ángeles	Parador Punta Prieta	0.00	127	0.6	71.7	0.1	25	1.4	1	0.2	0	0	4.11	7.06		20	8,083,511
						142	1.1	75.5	2.1	10.8	1.7	2.7	5.1	0	1					
						145	0.1	76.7	0.9	18.2	2.5	1.5	0	0	0.1					
						169	3.4	50.1	1.6	39.1	4.9	0.8	0	0	0.1					
						162	2.5	60.3	3.1	29.2	3.9	0.9	0	0	0.1					
6	Baja Cal. Norte	3	Ent. Punta Prieta-Bahía de los Ángeles	Bahía de Los Ángeles	68.00	190	1.7	81.7	0.8	11.8	0.2	0.8	0.2	0	2.8	3.39	5.57	12.78	20	7,832,082
						188	1.7	81.7	0.8	11.8	0.2	0.8	0.2	0	2.8					
						202	2.9	72.1	0.3	18	6.1	0.4	0.1	0.1	0					
						206	3.1	64.8	0.7	28.1	2.7	0.4	0.1	0	0.1					
						241	3.4	68.4	0.7	23.8	2.7	0.8	0.1	0	0.1					
7	Baja Cal. Norte	8	San Felipe-Chapala	Playa Curbina	75.46	151	1.5	86.3	0.2	0.6	3.1	2.4	3.6	0.1	2.2	6.85	22.77	14.29	20	16,746,952
						155	0.9	76.9	1.1	12.3	0.8	5.9	1.8	0.1	0.2					
						217	4.8	66.7	0.6	22.3	2.7	1.9	1	0	0					
						262	1.7	68.3	0.5	22.8	3.6	1.8	1.3	0	0					
						325	6.3	63.2	4.6	18.1	5	1.7	1.1	0	0					
8	Baja Cal. Sur	13	Ramal a Puerto Escondido	T.C. Cd. Insurgentes-Loreto	0.00	358	0.1	76	1	21.6	0.5	0.8	0	0	0		-6.26	9.30	20	4,281,628
						371	0.4	89	1.3	8.3	1	0	0	0	0					
						301	0.4	83.3	0.1	14.6	0.8	0.5	0.2	0	0.1					
						286	3.9	70	0.3	24.5	1.2	0	0.1	0	0					
						299	1.6	75.3	0.2	21.5	1.3	0	0.1	0	0					
9	Baja Cal. Sur	22	Cd. Insurgentes-La Purísima	T. Izq. Santo Domingo	28.70	814	0.2	85.6	0.5	9.6	0.7	3.1	0.1	0	0.2	-0.31	-0.23		20	5,543,719
						696	0	87.5	0.6	5.8	5.4	0.3	0.3	0	0.1					
						842	2.4	63.4	4.3	13.1	4.6	3.7	3.8	3.7	1					
						803	0.8	89.1	0.8	6.7	2	0.3	0.2	0	0.1					
						742	0.9	87.9	0.5	8.9	1.5	0.2	0.1	0	0					
10	Baja Cal. Sur	23	Insurgentes-Pto. Adolfo López Mateos	Puerto Adolfo López Mateos	35.50	812	2.7	84.4	1.1	8.9	1	0.3	0	0.2	1.4	-0.37		7.65	20	6,716,344
						882	0.8	94.2	0.7	3.6	0.4	0.3	0	0	0					
						594	1.4	92	0.8	3.3	0.1	1.2	0.4	0.1	0.7					
						616	1.3	82.8	1.1	11.2	2.3	1.2	0.1	0	0					
						589	1.2	82.9	1.1	11.2	2.3	1.2	0.1	0	0					
11	Baja Cal. Sur	30	Ramal a El Carrizal	T.C. San Pedro-Cabo San Lucas	0.00	445	0.5	91	1.9	4.3	0.9	0.5	0	0	0.9	0.78	0.82		20	4,297,559
						502	0.6	94.2	1.5	2.4	0.6	0.7	0	0	0					
						607	1.1	93.4	1.4	2.1	1.1	0.9	0	0	0					
						490	1	94.1	0.3	3.3	0.8	0.5	0	0	0					
						459	1	86.1	2.8	8.2	1.3	0.6	0	0	0					
12	Baja Cal. Sur	33	Ramal a Melitón Albáñez	T.C. San Pedro-Cabo San Lucas	0.00	537	1.1	82.8	5.7	6.2	2.5	0.3	0	0	1.4	0.62	0.66	7.63	20	6,431,715
						538	0.5	85.6	5.8	6	1.6	0.5	0	0	0					
						547	2	83.6	5.7	6.4	1.9	0.1	0.3	0	0					
						523	1.4	84.2	2	9.2	1.4	1.8	0	0	0					
						567	1.4	84.2	2	9.2	1.4	1.8	0	0	0					
13	Campeche	2	Campeche-Tixmucuy	Tixmucuy	42.00	455	7.5	79.9	2.4	10.1	0.1	0	0	0	0	1.75	2.22	9.64	20	5,160,035
						460	14.1	73.1	1.4	10	0.2	0.8	0.4	0	0					
						462	13.7	73.7	1.5	9.8	0.2	0.7	0.4	0	0					
						468	23.1	65.7	1	9.2	0.7	0.3	0	0	0					
						507	20.1	69.1	1.1	7.7	0.8	0.6	0.3	0.3	0					
14	Campeche	21	T.C. (Francisco Escárcega-Champotón)-Yohaltún	Felipe Carrillo Puerto	36.50	587	19.2	68.8	1	9.1	0.7	0.9	0.1	0.1	0.1	4.12	7.06		20	11,303,164
						680	20.6	68.8	1.3	8.1	0.1	0.5	0.3	0.3	0					
						797	20.3	69.1	1	8.3	0.1	0.5	0.4	0.3	0					
						791	27.2	62.9	0.4	6.9	0.6	0.8	0.3	0.9	0					
						750	24.7	66.5	1.3	5.6	0.5	0.6	0.3	0.5	0					
15	CDMX	14	Xalatlaco-El Ajusco	T.C. Circuito del Ajusco	27.60	779	1	82.9	0.5	10.9	2.1	2	0.6	0	0	0.78	0.88	10.65	20	6,604,222
						725	0.3	93.6	0.5	4.2	1	0	0.2	0.1	0.1					
						747	1	82.5	0.5	11.4	2.1	1.9	0.6	0	0					
						774	2.2	86	0.5	9.8	0.8	0.4	0.2	0	0.1					
						791	2.5	86.2	0.5	9.2	0.9	0.4	0.2	0	0.1					

16	Coahuila	44	Sabinas-Don Martín	Don Marín	66.00	455	0.3	83	1.5	9.1	3.5	2.1	0.5	0	0	-5.02	-2.94	15.02	20	6,464,429
						370	1	60.1	0.9	33.3	2.1	1.6	0.1	0.9	0					
						384	0.6	79.9	0.4	15.4	2.7	0.7	0.1	0.2	0					
						376	0.6	79.9	0.4	15.4	2.7	0.7	0.1	0.2	0					
						394	0.6	76.2	0.5	18	3.2	1.2	0.1	0.2	0					
17	Colima	43	Trapichillos-Estación Alzada	T.C. Jiquilpan-Colima	0.00	348	1.2	54.6	0.4	5.3	0.6	19.7	7.8	0.7	9.7	2.87	4.07		20	13,144,467
						424	2.6	57.5	1	6.5	7.6	19	2	0.2	3.6					
						481	2.6	58.2	1	5.8	8	18.5	2	0.3	3.6					
						442	3.6	63.4	0.8	6.1	7.7	12.8	2.1	0.1	3.4					
						406	3.2	73.5	1.1	8.5	7.9	2.9	1.9	0.1	0.9					
18	Colima	24	Costera Laguna de Cuyutlán	T.C. Armería-Manzanillo (Cuota)	0.00	923	12	73.5	1.1	6.8	2.2	2.1	0.8	1.2	0.3		-13.36		20	10,256,909
						931	17.1	68.8	1.4	8.3	1.9	2.4	0	0.1	0					
						837	16	69.7	0.4	11	1.9	1	0	0	0					
						745	12	72	0.1	6.1	0.2	6.3	0.3	2.9	0.1					
						485	13.4	70.2	0.5	6.1	0.1	5.9	0.5	2.7	0.6					
19	Colima	36	Ramal a Ixtlahuacán	T.C. Colima-Ent. Tecomán	0.00	511	2.6	84.6	1.5	6.5	3.4	0.3	1.1	0	0	4.68	9.27	2.15	20	19,805,789
						536	5	81	1	7.9	2.1	1.3	1.6	0.1	0					
						636	4.1	80.5	0.7	9.9	0.8	1.1	2.5	0.1	0.3					
						662	5	80.3	1.3	8.2	2.6	0.6	1.8	0	0.2					
						714	4.4	81.6	0.9	7.9	2.5	0.7	1.8	0.1	0.1					
20	Chiapas	49	Tierra y Libertad-Ent. Dr. Domingo Chanona	T.C. Las Cruces-Arriaga	0.00	337	1.5	80.2	1	11.1	4	1.4	0.8	0	0	-2.54	-1.90		20	4,338,472
						342	2.9	80	0.1	9.5	4	1.8	1	0.5	0.2					
						329	5.6	74.7	0.8	12.6	5.1	0.7	0.4	0.1	0					
						327	6.7	77.1	0.1	11.2	3.7	0.8	0.4	0	0					
						312	7.1	74.8	0.5	11.3	4.5	1.1	0.6	0	0.1					
21	Chiapas	32	Estación Palenque-La Libertad	La Libertad	40.00	992	7.4	83.5	0.7	2.7	1.4	1.9	1.6	0.8	0	0.10	0.09	13.61	20	6,588,743
						938	10.5	84.4	0.2	3.7	0.3	0.7	0.1	0	0.1					
						880	13.8	78.7	0.5	5.4	0.2	1.2	0.1	0	0.1					
						948	13.4	78.3	0.2	5.9	0.3	1.4	0.4	0	0.1					
						1,003	13.8	78	0.3	6	0.4	1.1	0.4	0	0					
22	Chiapas	34	Independencia-Buenos Aires	Buenos Aires	159.00	860	2.2	89.4	0.2	5.2	0.9	1.6	0.4	0	0.1	2.82	4.00		20	7,793,431
						883	3.2	87.3	0.3	7.1	0.7	1	0.3	0	0.1					
						941	4.6	87.2	0.3	4.7	0.9	1.7	0.5	0	0.1					
						998	11.5	83.4	0.2	3	0.3	1.1	0.3	0	0.2					
						978	6.7	85.7	0.3	6.3	0.3	0.5	0.2	0	0					
23	Chiapas	45	Ramal Zona Arqueológica *Palenque*	Zona Arqueológica *Palenque*	7.30	1,085	4.7	89.7	0.9	3	0	1.5	0.1	0	0.1	2.76	3.75	-4.36	20	10,571,321
						1,148	5.3	84	2	6.9	0	1.4	0.2	0	0.2					
						1,082	4.7	91.7	0.4	2.1	0	0.7	0.3	0	0.1					
						1,318	4.8	88.8	1.7	3.8	0	0.3	0.3	0	0.3					
						1,207	7.5	84.3	2	4.9	0	0.9	0.2	0	0.2					
24	Chihuahua	39	San Pedro Creel-Guachochi	Samachique	164.30														20	3,416,972
						151	0.4	64.9	0	32.9	0.2	0.2	1.4	0	0					
25	Chihuahua	3	Chihuahua-Ojinaga	Coyame	141.00	424	0.7	76.8	1.8	16.9	1.4	2.1	0.1	0.2	0	-11.41	-4.01		20	6,148,383
						458	0.9	76	2	17.1	1.5	2.1	0.2	0.2	0					
						481	0.2	65.1	1.3	24.3	2.7	3.4	2.8	0.1	0.1					
						405	0.5	72.1	1.1	21.9	2.1	1.6	0.7	0	0					
						361	0.7	75.2	0.9	19.1	1.9	1.3	0.7	0	0.2					
26	Durango	39	Tlahualilllo de Zaragoza-T.C. Gómez Palacio-Jiménez	T.C. Gómez Palacio-Jiménez	37.00	795	6	74.4	0.9	9.2	3.4	5.9	0	0.2	0				20	5,021,859
						833	5.9	74.1	0.9	9.1	3.8	5.9	0	0.3	0					
						795	5.8	72.9	1	9.8	4.1	6	0	0.4	0					
						125	3.7	49.2	5.3	12.1	7.7	14	2.4	4.3	1.3					
						132	6.3	55	4.4	16.5	3.9	6.8	3.3	1.6	2.2					
27	Durango	19	Ramal a Otinapa	T.C. Durango-Villa Unión	0.00	228	1.5	67.8	3.5	12.9	7	3.7	3.4	0.1	0.1	2.24	2.93	10.77	20	7,361,602
						219	0.7	80.5	1.5	6.2	6.5	2.5	0.9	0.1	1.1					
						215	1.1	80.9	0.7	10.1	3.2	2.9	1	0	0.1					
						253	1.3	75.1	1.5	16.1	3.8	1.8	0.4	0	0					
						245	3.3	67.5	3.4	18	2.9	1.5	1	0.6	1.8					
28	Durango	29	Amado Nervo-La Ochoa	La Ochoa	42.00	347	3.7	77.2	4.1	14.4	0.1	0.5	0	0	0	4.86	9.43		20	12,340,759
						362	0.7	86	4	9.1	0	0	0	0	0.2					
						443	3.9	78.3	2.3	15	0.1	0.4	0	0	0					
						481	8.6	71.3	0.9	18.2	1	0	0	0	0					
						465	10.9	70.1	0.8	17.4	0.8	0	0	0	0					
29	Durango	1	Bermejillo-El Palmito	El Palmito	160.00	264	0	83.7	0	14.8	0.6	0.2	0	0	0.7	0.66	0.63		20	5,821,915
						290	0	83.7	0	14.8	0.6	0.2	0	0	0.7					
						243	0.1	74.6	1.2	18.6	5.2	0.3	0	0	0					
						303	1.1	67.6	0.8	28.7	1.7	0.1	0	0	0					
						264	0.3	66	1.2	30.5	1.9	0.1	0	0	0					
30	Durango	30	Ceballos-El Mirador	T.C. Ent. La Zarca-Hidalgo del Parral	113.50	612	0	84.6	4.7	9.4	1.3	0	0	0	0	1.30		25.01	20	4,063,711
						226	0.4	89.9	0.7	5.4	2.5	0.4	0.2	0	0.5					
						263	0	77	0.8	17.4	2.2	0.9	1.5	0	0.2					
						247	0.6	76.9	0.1	18.8	3.3	0.3	0	0	0					
						242	0.4	73.9	0.1	21.4	3.9	0.3	0	0	0					
31	Durango	31	Durango-Aserradero La Flor	La Casita	39.00	128	0.5	92.7	0.4	1.7	2.1	2.4	0.1	0	0.1	2.79	4.16	14.28	20	9,671,141
						147	1	61.5	1.1	10.1	17.5	18.1	0	0	0.7					
						112	0.6	79.3	0.4	5.7	9.7	4	0	0	0.3					
						146	5.7	47.5	0.9	33.7	8.1	3.4	0.4	0	0.3					
						160	5	42	3.8	33.4	9.9	4.9	0.8	0	0.2					
32	Edo. México	13	T.C. (Santa Bárbara-	San Pedro Nexapa	6.00	728	1.5	84	3.9	8.2	1.1	0.9	0	0	0.4	1.14	1.32	11.05	20	4,320,027
						661	0.4	93	0.8	3.9	0.9	0.6	0.2	0.1	0.1					

			Huajuapan)-Tlamacas			681	1.5	84	3.9	8.2	1.1	0.9	0	0	0.4					
						749	1.4	93.6	0.3	4.2	0.1	0.4	0	0	0					
						731	6.2	85.2	0.1	8.4	0.1	0	0	0	0					
33	Edo. México	15	Toluca-Morelia	T. Izq. Tzitzio	188.30	619	1.6	85	0.3	11.4	0.7	1	0	0	0	-0.70	-0.64		20	5,410,723
						643	3.3	81.6	0.1	11.4	2.2	0.9	0.4	0	0.1					
						683	3	85	0.3	9.5	0.8	1.3	0.1	0	0					
						642	6.7	77.8	0.3	10.5	2.7	1.9	0.1	0	0					
						592	3.7	83.9	0.4	9.7	0.7	1.4	0.2	0	0					
34	Edo. México	29	Acambay-San José Ixtapa	San José Ixtapa	37.00	940	1.7	89.1	0.5	6.5	0.9	1.1	0.1	0	0.1	-0.98	-0.79	12.29	20	5,139,034
						807	0.7	90.6	0.6	6.1	1.6	0	0.2	0.1	0.1					
						831	1.7	89.1	0.5	6.5	0.9	1.1	0.1	0	0.1					
						896	2.9	88.5	0.1	7.7	0.1	0.6	0.1	0	0					
						859	3.1	88.4	0.2	7.3	0.1	0.8	0.1	0	0					
35	Edo. México	37	Dos Casas-Ixtapan del Oro	Ixtapan del Oro	31.50	794	6.9	84.1	0.9	5.6	0.6	0.8	0.4	0	0.7	4.19	7.68	0.88	20	8,332,501
						901	0.3	94.6	0.5	3.1	0.8	0.4	0.1	0.1	0.1					
						941	6.9	84.1	0.9	5.6	0.6	0.8	0.4	0	0.7					
						1,009	6.7	86.8	0.6	4.5	0.3	0.8	0.1	0.1	0.1					
						1,085	7.5	86.8	0.3	5.3	0.1	0	0	0	0					
36	Edo. México	39	Ent. La Puerta-San Miguel Totolmaloya	Sultepec de Pedo Ascencio	58.00	990	1	92.4	0.1	5.4	0.4	0.6	0.1	0	0	1.86	2.40		20	5,836,285
						1,084	0.3	97.1	0.4	1.5	0.4	0	0.1	0.1	0.1					
						1,144	1	92.4	0.1	5.4	0.4	0.6	0.1	0	0					
						1,073	1.5	90.6	1.2	5.5	0.2	0.8	0.1	0	0.1					
						1,117	1	93.1	0.1	4.9	0.4	0.5	0	0	0					
37	Guerrero	4	Chilpancingo-Chichihualco	Chichihualco	26.30	1,233	4.1	85.9	1.8	6.1	1.4	0.1	0.2	0.2	0.2	2.56	3.61	5.14	20	10,130,543
						1,252	5.8	86.4	0.3	5.2	1	1	0.2	0	0.1					
						1,327	5.6	85.8	0.5	5.3	1.4	1.4	0	0	0					
						1,352	9.3	84.9	0	3.5	0.5	1.4	0.2	0	0.2					
						1,418	9.4	84.7	0	3.9	0.5	1.1	0.2	0	0.2					
38	Guerrero	28	Pie de La Cuesta-Barra de Coyuca	Barra de Coyuca	16.50	1,146	10	83.1	2.3	3.2	0.2	1	0.2	0	0	2.52	3.62	14.34	20	5,589,562
						1,155	9.1	84	1.6	3.8	0	1.4	0.1	0	0					
						1,127	24.4	72.2	0.3	2.9	0.2	0	0	0	0					
						1,153	10.7	86.1	0.3	1.7	0	1.1	0	0.1	0					
						1,398	10.7	84.7	0.4	4.2	0	0	0	0	0					
39	Hidalgo	1	Álamo-Huejutla de Reyes	T. Der. Chicontepec de Tejada	78.00	939	6.1	83.5	0.4	6.4	1.5	1.2	0.9	0	0	2.36	3.14		20	9,878,246
						1,003	4.9	85.5	0.3	6.9	1.2	0.9	0.3	0	0					
						1,046	4.8	85	0.3	8	0.4	0.8	0.3	0.2	0.2					
						1,082	4.8	85	0.3	8	0.4	0.8	0.3	0.2	0.2					
						1,046	5.8	85.5	0.3	6.3	0.5	1.2	0.4	0	0					
40	Hidalgo	28	Lolotla-Atlapexco	T.C. Pachuca-Tempoal	0.00	1,215	1.7	88.7	0.8	5.9	0.6	1.5	0.6	0	0.2	-0.04	-0.05		20	6,342,192
						1,228	0.5	93.9	0.5	2.8	1.3	0.6	0.2	0.1	0.1					
						1,296	1.8	88.1	0.6	6	0.8	1.6	0.7	0.1	0.3					
						1,242	1.5	85.8	1.8	7.6	1	1.3	0.6	0.2	0.2					
						1,197	4.7	89.2	0.9	3.4	0.2	1.2	0.4	0	0					
41	Hidalgo	31	Ramal a El Chico	Mineral El Chico	21.00	1,272	1.7	89.5	1.5	4.4	0.7	1.3	0.4	0.2	0.3	0.85	0.96	10.68	20	6,193,338
						1,151	0.7	94.4	0.5	3.1	1	0	0.1	0.1	0.1					
						1,189	1.7	89.5	1.5	4.4	0.7	1.3	0.4	0.2	0.3					
						1,296	2.4	91.1	0.2	5.5	0.3	0.4	0.1	0	0					
						1,258	2.3	91.2	0.2	5.5	0.3	0.4	0.1	0	0					
42	Michoacán	51	T.C. (V. Victoria-El Oro de Hidalgo)-Angangueo	Angangueo	24.00	876	0.8	82.4	2.1	10.2	1.9	1.9	0.6	0.1	0	1.01	1.15		20	5,919,431
						936	1.2	86.5	2.1	7.8	0.6	1.3	0.4	0	0.1					
						909	0.8	89.1	1.6	6.8	0.7	0.8	0.2	0	0					
						931	1.7	88.1	2.1	5.7	1.2	0.9	0.2	0	0.1					
						928	1.3	91.6	0.4	4.8	0.5	1	0.3	0	0.1					
43	Michoacán	2	Carapan-Playa Azul	T. Izq. Infiernillo	212.61	456	1.5	83.4	2	9.2	2	1.1	0.8	0	0	3.97	7.02	6.48	20	10,324,039
						469	1.5	83.1	0.9	11.5	1.2	1	0.8	0	0					
						533	1.4	83.1	0.9	11.3	1.3	1.2	0.8	0	0					
						544	2.1	78.6	0.7	15	1.6	1.4	0.5	0.1	0					
						595	2	86.2	1	8.3	1.8	0	0.7	0	0					
44	Michoacán	2	Carapan-Playa Azul	Arteaga	274.50	1,033	5.1	84.2	1.5	6.2	1.3	1.3	0.3	0	0.1	0.27		6.09	20	6,325,700
						1,054	5.7	84.2	0.4	6.9	1.1	1.2	0.4	0	0.1					
						989	2.2	88	0.4	6.6	1.2	1.1	0.4	0	0.1					
						1,054	11.3	77.4	0.4	8.8	0.9	1	0.1	0.1	0					
						1,047	2.7	88	0.3	8	0.8	0.1	0.1	0	0					
45	Michoacán	55	Ucareo-T.C. (Toluca-Morelia)	San Pedro Jácuaro	33.00	951	1.1	81.5	0.6	14.6	1.2	0.8	0.1	0	0.1	0.55	0.67	20.17	20	6,702,927
						661	3.4	86.6	0.7	5.5	0.5	1.5	1.7	0	0.1					
						708	2.4	81.6	0.5	9.6	0.5	1.3	3.1	0.7	0.3					
						709	2	81.5	0.5	10.2	0.4	1.2	3.1	0.7	0.4					
						997	2.3	90.5	0.7	3.2	1.8	1.2	0.3	0	0					
46	Michoacán	55	Ucareo-T.C. (Toluca-Morelia)	T.Izq. Jarahuaro de Juárez	4.00	679	2.4	86.9	0.4	8.5	0.6	0.9	0.3	0	0	0.76	0.81		20	8,361,586
						661	3.4	86.6	0.7	5.5	0.5	1.5	1.7	0	0.1					
						708	2.4	81.6	0.5	9.6	0.5	1.3	3.1	0.7	0.3					
						709	2	81.5	0.5	10.2	0.4	1.2	3.1	0.7	0.4					
						678	2.8	84.7	0.3	8	0.9	0.8	1.9	0.3	0.3					
47	Michoacán	52	Tepalcatepec-Aquila	Aquila	160.20	476	9.3	72.6	0.6	10.3	3.5	1.8	1.7	0	0.2	3.53	5.82		20	12,308,603
						541	11.3	68.4	0.6	10.6	4.4	2.4	2	0	0.3					
						573	14.3	66.5	1.1	11.7	4.1	1.4	0.9	0	0					
						576	13.8	71.2	1.1	10.8	0.9	1.3	0.9	0	0					
						610	20.3	65.5	1	8.8	2.3	1.4	0.6	0	0.1					
48	Morelos	28	Los Alacranes-Ocuituco	Los Alacranes	0.00	1,089	6.3	86.6	0.5	5.7	0.9	0	0	0	0	4.25	8.19	15.54	20	11,805,476
						1,101	6.3	86.6	0.5	5.7	0.9	0	0	0	0					
						1,113	6.3	86.6	0.5	5.7	0.9	0	0	0	0					
						1,245	6.3	88.9	0.3	3.8	0.5	0.2	0	0	0					

						1,550	6.3	88.7	0.2	4.3	0.3	0.1	0.1	0	0					
						1,163	3.4	89.7	0.2	5.4	0.4	0.7	0.2	0	0					
49	Morelos	29	Mazatepec-T.C. Ramal a Michapa	T.C. Ramal a Michapa	12.00	1,173	0.2	94.9	0.4	2.9	0.8	0.5	0.1	0.1	0.1	3.92	6.74	11.51	20	12,014,775
						1,196	3.4	89.7	0.2	5.4	0.4	0.7	0.2	0	0					
						1,416	3.8	89.7	0.1	6.1	0.3	0	0	0	0					
						1,470	3.7	89.7	0.1	6.1	0.4	0	0	0	0					
						897	19	78.6	0.1	0.4	0.4	0	0	0	1.5					
50	Nayarit	3	Ent. Santiago Ixcuintla-Playa Los Corchos	Playa Los Corchos	39.00	920	1.7	95.6	0.3	1.8	0.4	0.2	0	0	0	4.68	8.77	0.66	20	11,389,265
						1,019	18.7	72.8	0.1	7.3	0.4	0.7	0	0	0					
						1,224	19	74	0.1	6.6	0.3	0	0	0	0					
						1,171	18.8	74.3	0.1	6.5	0.3	0	0	0	0					
						853	6.8	91.6	0.2	0.4	0.1	0	0	0	0.9					
51	Nayarit	10	Ramal a La Laguna de Santa María	Laguna de Santa María	20.00	914	0.7	98	0.3	0.4	0.3	0	0	0	0.3	0.65	0.72	7.01	20	4,612,508
						825	7.4	85.1	0.3	6.2	0.2	0.7	0.1	0	0					
						880	9.4	83.4	0.2	6.3	0.3	0.3	0.1	0	0					
						905	9.3	83.6	0.2	6.2	0.3	0.3	0.1	0	0					
						1,386	16.4	77.6	0.6	3.3	0.6	0.2	0.1	0	1.2					
52	Nayarit	27	Navarrete-Sauta	T.C. Crucero San Blas-San Blas	0.00	1,439	0.1	93.1	2.2	3.3	0.7	0.2	0.2	0	0.2	-1.56	-1.30	6.82	20	5,733,071
						1,265	0.1	93.1	2.2	3.3	0.7	0.2	0.2	0	0.2					
						1,362	24.2	69.1	0.1	5.5	0.9	0.1	0.1	0	0					
						1,338	28.9	64.6	0.6	4.9	0.9	0.1	0	0	0					
						789	8.6	79.2	0.4	8.7	1.6	1.1	0.1	0.3	0					
53	Nuevo León	3	La Unión-El Encadenado	La Unión	0.00	760	2.2	79.3	1.6	11.7	1.8	1.9	0.3	1.2	0	-5.54	-3.24	11.51	20	4,831,059
						695	21.8	66.7	0.2	10.1	0.3	0.8	0.1	0	0					
						681	21.8	66.7	0.2	10.1	0.3	0.8	0.1	0	0					
						715	23.1	67	0.3	8.6	0.3	0.4	0.3	0	0					
						502	3.7	78.6	3.5	9.1	1.8	2	0.4	0.9	0					
54	Nuevo León	11	Monterrey-Mier	Dr. González	47.60	446	7.6	75.2	5.7	9.5	0.6	1.1	0.1	0.2	0		-5.60	15.83	20	6,547,622
						389	6.6	65.9	6.5	18.4	1.2	0.7	0.1	0.6	0					
						381	6.6	65.9	6.5	18.4	1.2	0.7	0.1	0.6	0					
						416	8.4	68.9	4.9	15.8	0.7	0.4	0.2	0.7	0					
						263	1	71.8	1	21	0.9	0.9	0.7	2.5	0.2					
55	Nuevo León	14	Paras-Nueva Ciudad Guerrero	Paras	0.00	275	1.8	70.3	0.8	21.4	1.4	1.2	1.4	1.6	0.1	5.52	12.68	3.72	20	23,374,684
						345	0.1	78.9	0.5	13.7	0.2	0.7	0.5	5.4	0					
						379	0.1	78.9	0.5	13.7	0.2	0.7	0.5	5.4	0					
						404	0.4	75.3	0.5	16.8	0.6	1.1	0.9	4.4	0					
						206	0	69.1	1	22.6	0.4	1.3	1	4.5	0.1					
56	Nuevo León	14	Paras-Nueva Ciudad Guerrero	T.C. Reynosa-(T.C. Monterrey-Nuevo Laredo)	32.00	241	0	65.1	1.2	28.6	1	1.1	1.3	1.6	0.1	3.93	6.50		20	12,508,024
						256	0	64.3	0.7	31.5	0.3	0.4	0.7	2.1	0					
						278	0	64.3	0.7	31.5	0.3	0.4	0.7	2.1	0					
						258	0	76.4	0.9	15.6	0.4	1.2	1.1	4.3	0.1					
						486	0.5	89.6	0.3	8.9	0.2	0.4	0.1	0	0					
57	Nuevo León	25	Cadereyta de Jiménez-Doctor González	Doctor González	30.00	509	3	85.1	0.1	10.6	0.7	0.5	0	0	0		-6.91	4.64	20	4,008,161
						404	7.5	77.7	0.1	13.3	0.5	0.7	0.2	0	0					
						396	7.5	77.7	0.1	13.3	0.5	0.7	0.2	0	0					
						388	7.1	77.6	0.1	13.5	0.7	0.8	0.2	0	0					
						489	1.4	72.3	3.3	19	1.7	0.4	0.1	1.7	0.1					
58	Nuevo León	22	Agualeguas-El Ébano	Agualeguas	0.00	479	2.3	78.3	1	16	0.9	1	0	0.4	0.1	0.33	0.35	8.30	20	6,083,049
						482	1.6	83.5	0.3	12.5	0.3	0.7	0.1	0.9	0.1					
						479	1.6	83.5	0.3	12.5	0.3	0.7	0.1	0.9	0.1					
						500	0.4	82.9	0.5	14.5	0.5	0.6	0.1	0.5	0					
						261	1.6	68.7	1.1	23.3	1.3	0.9	0.1	2.8	0.2					
59	Nuevo León	32	Gral. Treviño-Villaldama	Paras	34.00	275	1.9	64.4	0.6	29.4	1	0.8	1.9	0	0	1.79	2.29	5.97	20	10,180,891
						271	0.9	70.9	0.3	22.2	0.8	0.8	0.6	3.5	0					
						276	0.9	70.9	0.3	22.2	0.8	0.8	0.6	3.5	0					
						293	0.8	69.6	0.3	22.9	0.6	0.9	0.5	4.4	0					
						714	5.9	84.4	0.4	7	1.3	0.8	0.1	0	0.1					
60	Oaxaca	6	Huajuapan de León-Oaxaca	T. Izq. Tehuacán	161.73	825	6.6	85.9	0.2	5.2	1.2	0.8	0.1	0	0	2.20	2.98		20	7,908,765
						843	8.5	83.7	0.3	6.1	1	0.3	0.1	0	0					
						818	6.6	84.3	0.4	6.1	1.5	0.7	0.3	0	0.1					
						824	4.5	88.2	0.2	4.4	1.1	0.5	0.2	0.9	0					
						511	0.6	74.2	3.1	18.7	1.7	1.1	0.5	0	0.1					
61	Oaxaca	24	Tuxtepec-T.C. (Oaxaca-Tehuantepec)	La Esperanza	79.85	549	0.7	72.1	2.9	21.3	1.9	0.6	0.5	0	0	2.16	2.81		20	7,396,236
						612	2.1	77.3	3.1	15.3	1.3	0.8	0.1	0	0					
						579	1.1	82.7	3.3	10.9	1.5	0.4	0.1	0	0					
						565	1.2	83.4	3	11	0.9	0.5	0	0	0					
						716	1.2	88.1	0.6	7.4	1.2	1.3	0.1	0	0.1					
62	Oaxaca	31	Huajuapan de León-El Carrizal	Putla	130.00	709	3.3	84	0.5	8.3	2	1.3	0.5	0	0.1	1.80	2.22		20	9,167,768
						789	3.7	79.8	0.7	10.5	2.5	1.8	0.9	0	0.1					
						775	2.3	84.7	0.9	8.7	1.5	1.6	0.3	0	0					
						759	3	84.4	1	8.1	1.7	1.6	0.2	0	0					
						995	3.5	83.1	1.2	8.3	2.2	1.4	0.3	0	0					
63	Puebla	51	Tehuacán-Huitzo	Santa María Tecomacava	88.34	1,051	3.9	84	0.7	8	1.9	1.1	0.3	0.1	0	2.05	2.58		20	10,369,090
						1,157	3.7	85.6	1	8.6	0.7	0.1	0.3	0	0					
						1,131	4.9	83.6	1.2	7.9	1	1.1	0.3	0	0					
						1,076	7.9	83.8	0.7	5.2	0.8	0.6	0.3	0.7	0					
						665	1.7	79.7	1	12.8	2.6	1.4	0.7	0	0.1					
64	Puebla	51	Tehuacán-Huitzo	T. Izq. Nacaltepec	169.84	663	1.4	84.3	0.9	9.6	2.4	0.9	0.5	0	0	2.82	3.92		20	6,852,465
						798	1.3	85.6	0.9	11.4	0.5	0.2	0.1	0	0					
						776	2.3	86.7	0.9	9.3	0.6	0.2	0	0	0					
						734	8.3	84.1	0.4	5.4	0.7	0.5	0.1	0.5	0					
65	Puebla	34			13.00	515	4.3	83.1	1.5	8.3	1.2	0.5	1.1	0	0	1.37	1.65	11.52	20	5,423,512

			Cuacnopalan-Santa Catarina Los Reyes	Santa Catarina Los Reyes		503	3.6	82	0.7	11.2	0.5	1.3	0.6	0	0.1					
						510	4.2	83.2	0.7	9.7	0.5	0.9	0.6	0.1	0.1					
						508	4.2	83.2	0.7	9.7	0.5	0.9	0.6	0.1	0.1					
						562	6.5	82.5	0.4	8.8	0.4	0.8	0.5	0.1	0					
66	Puebla	36	Izúcar de Matamoros-Tepexi de Rodríguez	Zacapala	46.00	490	3.7	82.1	0.9	11.9	0.9	0.4	0.1	0	0	2.46	3.47	-2.85	20	6,465,569
						552	5.7	80	0.6	10.5	2.2	0.6	0.4	0	0					
						529	4.9	83.2	0.5	8	2.4	0.9	0.1	0	0					
						552	4.9	83.2	0.5	8	2.4	0.9	0.1	0	0					
						582	7.5	81	0.3	9	1.7	0.4	0.1	0	0					
67	Querétaro	27	Rayón-Arroyo Seco	Lagunillas	36.00	286	4	72.8	8.8	12.9	1.4	0.1	0	0	0	3.23	5.06	7.49	20	8,598,797
						300	5	77	0.1	16.3	1.4	0.2	0	0	0					
						311	4.9	76.6	0.1	16.8	1.4	0.2	0	0	0					
						328	4.7	74.9	0	18.3	1.3	0.4	0.4	0	0					
						351	4.6	73.8	0	18.6	1.7	0.8	0.5	0	0					
68	Quintana Roo	26	Ramal a Punta Allen	Beh-Ha	10.20	786	9.3	83.1	0.4	5.4	0.5	1.1	0.2	0	0	4.61	9.35	12.99	20	14,642,727
						838	9.5	82.8	0.1	5.7	0.3	0.9	0.4	0	0.3					
						879	5.5	88.4	0.2	5.7	0	0.1	0.1	0	0					
						976	9.8	76.2	0.2	13.5	0	0.1	0.1	0	0.1					
						1,151	7	84.4	0.2	7.9	0.1	0.1	0.2	0	0.1					
69	Quintana Roo	25	Ramal a Petcacab	T.C. Reforma Agraria-Puerto Juárez	0.00	664	18.4	71.9	2.4	4.3	1.5	1.2	0.3	0	0	2.41	3.38	12.76	20	8,752,061
						644	19.2	72.8	0.3	4.6	1.3	1.1	0.4	0.2	0.1					
						660	18.4	74.6	0.2	4.3	0.4	1.1	0.6	0.1	0.3					
						688	18.7	73.8	0.3	4.4	0.6	1.2	0.6	0.1	0.3					
						767	16.9	74.1	0.8	5.8	0.6	0.5	0.3	0.9	0.1					
70	Quintana Roo	24	Ramal a Mahahual	T.C. Reforma Agraria-Puerto Juárez	0.00	728	4.5	84.2	1.2	9.1	0.7	0.3	0	0	0	5.95	14.70		20	16,438,522
						943	4.8	85.1	1.2	6.5	0.7	1.1	0.2	0.2	0.2					
						1,115	4.5	87.5	1.5	4.9	0.4	0.8	0.3	0	0.1					
						1,231	6.2	85.4	1.4	5.2	0.4	0.9	0.3	0	0.2					
						1,239	6.2	85.8	1.4	5.1	0.4	0.9	0	0	0.2					
71	Quintana Roo	22	Ramal a El Naranjal	José María Morelos	0.00	752	34.6	58.5	0.2	3.8	1.1	1.1	0.7	0	0	3.50	5.60	4.40	20	7,901,744
						770	30.1	63.9	0.3	3.5	0.9	0.9	0.4	0	0					
						829	36.3	57.8	0.3	3.4	0.8	0.9	0.5	0	0					
						894	41.8	52.7	0.1	3.6	0.5	0.8	0.5	0	0					
						914	40.1	53.6	0.4	4.5	0.5	0.4	0.5	0	0					
72	Quintana Roo	18	Perimetral Cozumel	El Cedral	13.40	240	23.9	70.5	0.5	4.3	0	0.4	0.3	0	0.1	7.47	25.53		20	3,868,884
						276	7.7	87.3	0.3	4	0.1	0.4	0.1	0	0.1					
						536	7.5	89	0.3	3	0	0.2	0	0	0					
						523	6.2	85.1	2.8	3.2	0.8	0.3	0.6	0.5	0.5					
						522	21.3	73.4	0.5	4.7	0.1	0	0	0	0					
73	Quintana Roo	16	El Ideal-Chiquila	T.C. Mérida-Puerto Juárez	0.00	1,140	5.7	86.3	0.9	4.8	1.1	0.8	0.2	0.2	0	0.08	0.08	6.01	20	5,421,169
						1,141	5.7	87.7	0.7	4.4	0.9	0.6	0	0	0					
						1,133	5.6	88.1	0.5	4.4	0.8	0.6	0	0	0					
						1,119	5.6	88	0.6	4.4	0.8	0.6	0	0	0					
						1,160	4.1	89.3	0.8	4.6	0.7	0.5	0	0	0					
74	Quintana Roo	13	Bacalar-Miguel Alemán	Altos de Sevilla	31.00	494	18.4	70.5	2	6.5	1.5	0.4	0.7	0	0	0.75	0.79	12.54	20	4,067,363
						484	24.4	66.4	0.5	7.7	0	0.5	0.5	0	0					
						483	22.1	69.6	0.5	6.7	0.3	0.6	0.2	0	0					
						461	20.8	70.7	0.5	6.9	0.3	0.5	0.3	0	0					
						535	22.4	67	0.9	8.5	0.7	0.4	0.1	0	0					
75	Quintana Roo	9	Valladolid-Felipe Carrillo Puerto	Tixcacalcupul	19.80	1,030	5.7	86.7	0.7	5.6	0.7	0.2	0.1	0.2	0.1	-1.04		9.21	20	6,049,607
						976	14.4	76.4	0.8	6.5	0.4	1.2	0.2	0.1	0					
						933	12	80.4	0.5	5.5	0.5	0.7	0.3	0.1	0					
						946	13	79.2	0.5	5.6	0.6	0.8	0.2	0.1	0					
						943	12.7	78.8	0.5	6.2	0.8	0.7	0.2	0.1	0					
76	Quintana Roo	9	Valladolid-Felipe Carrillo Puerto	Tihosuco	65.00	701	5.8	83.5	1	9.1	0.3	0.1	0.1	0.1	0	3.76	6.10		20	12,637,533
						733	10	78.1	1	8.9	0.6	0.9	0.4	0.1	0					
						865	6.7	82.5	1.5	7.6	0.5	0.8	0.3	0.1	0					
						880	6.7	82.9	1.5	7.2	0.5	0.8	0.3	0.1	0					
						848	8.8	80.3	1.1	7.9	0.7	0.8	0.3	0.1	0					
77	Quintana Roo	9	Valladolid-Felipe Carrillo Puerto	T. Izq. San Felipe Berriozábal	99.00	590	10.6	81.1	0.5	3.3	0.9	2.4	0.7	0.1	0.4	0.29	0.30		20	5,583,588
						630	8	81.2	1.1	8.5	0.4	0.6	0.1	0.1	0					
						647	6.6	81.2	0.9	8.4	1.7	1	0.1	0.1	0					
						620	6.2	81	0.8	8.4	1.7	1.1	0.4	0.4	0					
						599	6.7	81.7	1	7.7	1.5	0.8	0.3	0.3	0					
78	Quintana Roo	9	Valladolid-Felipe Carrillo Puerto	Tepich	51.40	603	10.6	81.1	0.5	3.3	0.9	2.4	0.7	0.1	0.4	2.86	4.16		20	8,728,825
						683	12.7	74.4	0.6	9.8	0.8	0.9	0.6	0.1	0.1					
						728	8.4	80.6	0.4	9	0.5	0.7	0.3	0.1	0					
						718	11.9	76.9	0.4	8.6	0.6	1.1	0.4	0.1	0					
						714	11.2	78.2	0.4	8.2	0.5	1	0.4	0.1	0					
79	Quintana Roo	21	Ramal a Candelaria	T.C. Muna-Felipe Carrillo Puerto	0.00	1,039	22.6	70.4	0.4	3.7	0.6	1.6	0.3	0.2	0.2	5.55	12.32	-0.69	20	17,472,145
						1,010	20.8	73	0.3	3.7	0.3	1.5	0.2	0	0.2					
						1,311	18.6	77.1	0.3	3.9	0.1	0	0	0	0					
						1,522	24.9	68.7	0.3	4.3	0.4	1.2	0.1	0	0.1					
						1,493	24.8	68.9	0.3	4.3	0.3	1.2	0.1	0	0.1					
80	Quintana Roo	33	Ucum-Unión	Unión	88.00	465	48.4	41.9	1.3	7.7	0.3	0.4	0	0	0	2.08	2.70		20	5,159,852
						495	24.2	68.1	0.1	7.1	0	0.5	0	0	0					
						491	56.8	34.1	0.4	8.3	0.4	0	0	0	0					
						521	21.4	68	0.2	8.9	0.4	0.9	0.1	0	0.1					
						516	20.5	68.6	0.3	9.1	0.3	1	0.1	0	0.1					
81	Quintana Roo	32	Tulum-Nuevo X-Can	T. Izq. Ruinas Cobá	42.95	458	5.2	85.8	0.4	7.8	0.2	0.3	0.2	0	0.1	1.90	2.43	6.31	20	5,641,066
						449	5.5	86	0.4	7	0.4	0.6	0.1	0	0					
						472	5.6	81.4	1.3	10.6	0.2	0.4	0.4	0.1	0					

						487	4.1	84.5	1.1	9.4	0.1	0.5	0.2	0.1	0					
						496	5.1	81.8	1.3	10.6	0.3	0.4	0.4	0.1	0					
82	San Luis Potosí	40	Ramal a Pozo de Acuña	T.C. San Luis Potosí-Matehuala	0.00	448	0.7	76.5	4.4	15.8	1.3	1.1	0.1	0	0.1	0.14	0.15		20	5,114,901
						472	1.6	83.7	0.9	12.4	0.5	0.6	0.2	0	0.1					
						507	1.7	62.1	0.9	16.4	2.1	7.2	8.5	0.1	1					
						455	1.9	81.3	1.4	14.5	0.4	0.2	0.2	0	0.1					
						457	2.2	79.9	0.5	16.3	1.1	0	0	0	0					
83	Sinaloa	20	Estación Dimas-San Ignacio	X.C. Mazatlán-Culiacán	23.15	817	4.6	90.3	0.5	1.7	1.8	0.6	0.1	0	0.4	2.69	3.86		20	10,286,597
						928	4.4	95	0	0.2	0.4	0	0	0	0					
						1,023	5.4	82.8	0.8	7.8	2	1	0.2	0	0					
						951	4.1	84.6	0.4	8.6	1.3	0.8	0.1	0.1	0					
						966	7.3	82.8	0.6	6.8	1.6	0.8	0.1	0	0					
84	Sinaloa	24	Pozole-Cofradía	Cofradía	9.10	726	16.8	73.8	1.9	2.6	1.2	0.2	0	0	3.5	3.73	6.33	12.53	20	12,291,184
						631	3.8	87.9	1.9	5.6	0.5	0.1	0.1	0	0.1					
						754	6.4	82.2	2.6	6.5	0.7	0.9	0.5	0	0.2					
						827	23.1	66.8	1.4	7.7	0.7	0	0.2	0	0.1					
						864	24.1	64.7	1.6	8	1.2	0	0.3	0	0.1					
85	Sonora	23	Esperanza-Presa Álvaro Obregón	T. Der. Los Hornos	17.00	1,036	3.8	85.3	4.6	5.2	0.9	0.2	0	0	0	1.33	1.73	14.73	20	7,406,180
						845	0	95.1	0.6	3.7	0.4	0.1	0	0	0.1					
						952	4	84.2	0.3	7.9	1.3	1.3	0.6	0.1	0.3					
						991	2.8	82.3	0.1	12.8	1.7	0.2	0.1	0	0					
						1,053	4	86.8	0.3	7.5	1.3	0	0	0	0.1					
86	Sonora	29	Mazocahui-Cananea	Arizpe	98.00	352	1.8	75.7	7.3	10.1	1.6	1.9	1.3	0	0.3	0.94	1.06	8.67	20	7,168,942
						353	0.4	76.4	2.9	17	0.9	1	0.7	0	0.7					
						348	1.3	66.2	1.5	26.1	2.2	1.7	1	0	0					
						355	1.6	64.3	1.6	25.2	3.6	2	1.3	0.1	0.3					
						372	2.7	72.9	1.5	18.4	2.4	1.3	0.8	0	0					
87	Sonora	32	Nogales-San Antonio	San Antonio	58.00	310	0.6	87.3	1	10.3	0	0.4	0.4	0	0	3.01	4.41		20	6,483,780
						318	0.2	89.8	1.1	8.4	0.1	0.2	0	0	0.2					
						366	0.5	83.5	0.9	14.5	0.6	0	0	0	0					
						362	0.9	74.7	1.2	21.4	1.7	0.1	0	0	0					
						357	0.3	80.7	0.7	17.4	0.8	0.1	0	0	0					
88	Tabasco	4	Tenosique-el Ceibo	El Ceibo	58.00	674	24.2	64.2	1.2	9.7	0.2	0.5	0	0	0		-6.28		20	4,085,348
						672	27.5	60.6	0.6	8.8	0.3	1.3	0.1	0.4	0.4					
						613	28	60.7	1.7	7	0.4	2.1	0	0	0.1					
						563	30.6	57.4	0.7	9.3	0.5	1.4	0.1	0	0					
						532	25.3	62.2	1.9	10.3	0.2	0	0.1	0	0					
89	Tabasco	12	Benito Juárez-Tepetitán	Tepetitán	20.00	1,380	21.8	70.4	0.1	6.3	0.3	0.9	0.2	0	0	-8.85	-3.81		20	5,514,290
						1,440	22.1	70.1	0.1	6.2	0.4	0.9	0.2	0	0					
						1,297	26.8	67.1	0.5	4.3	0.2	0.9	0.2	0	0					
						1,265	31.6	62.1	0.5	4.3	0.1	0.8	0.2	0.1	0.3					
						1,211	28.6	65.7	0.2	4	0.5	0.8	0.2	0	0					
90	Tamaulipas	25	Paras-Nueva Ciudad Guerrero	Paras	0.00	263	1	71.8	1	21	0.9	0.9	0.7	2.5	0.2	5.52	12.68	3.72	20	10,225,480
						275	1.8	70.3	0.8	21.4	1.4	1.2	1.4	1.6	0.1					
						345	0.1	78.9	0.5	13.7	0.2	0.7	0.5	5.4	0					
						379	0.1	78.9	0.5	13.7	0.2	0.7	0.5	5.4	0					
						404	0.4	75.3	0.5	16.8	0.6	1.1	0.9	4.4	0					
91	Tamaulipas	54	Ramal a Gómez Farías	Gómez Farías	11.00	680	18.1	74.9	0.6	5.2	0.4	0.7	0.1	0	0	-2.46	-1.91	11.46	20	3,740,893
						637	24.5	67.5	0.5	6.1	0.4	0.8	0.1	0	0.1					
						620	19.2	72.6	0.5	6.6	0.3	0.8	0	0	0					
						608	19.2	72.6	0.5	6.6	0.3	0.8	0	0	0					
						638	20.3	71.4	0.9	6.2	0.4	0.7	0.1	0	0					
92	Tamaulipas	5	Huamantla-Terrenate	T. Izq. Xicoténcatl	12.50	1,672	2	80.9	0.4	8.6	1.8	2.5	2.6	1	0.2	-4.43		22.11	20	6,422,167
						922	3.1	84.6	0.3	6.8	1.8	1.7	1.2	0.4	0.1					
						861	5.9	83.9	0.2	7.5	1.2	0.7	0.6	0	0					
						844	5.9	83.9	0.2	7.5	1.2	0.7	0.6	0	0					
						846	5.8	84.2	0.2	7.4	1.2	0.7	0.5	0	0					
93	Tlaxcala	34	Libramiento Norte de Motul	T.C. Mérida-Dzilam de Bravo Oriente	6.53	698	28.7	61.3	1	7.1	1.3	0.6	0	0	0	2.57	3.55	5.88	20	8,299,324
						740	18.2	71	1	7.4	1.2	1.2	0	0	0					
						703	30.3	60.8	0.9	6.8	0.6	0.6	0	0	0					
						806	26.7	65.4	0.8	6.2	0.4	0.5	0	0	0					
						795	21.6	67.2	2.6	7.5	0.6	0.5	0	0	0					
94	Yucatán	28	Hoctún-Cenotillo	Tunkás	55.20	481	27.7	62.6	1	6	1.2	1.1	0.2	0	0.2	3.28	5.01		20	6,337,099
						545	36	54.3	1	6.2	1.9	0.3	0.3	0	0					
						509	41.3	48.6	2.2	5.8	1.7	0.3	0.1	0	0					
						603	36.6	54.6	0.8	6.6	0.7	0.4	0.3	0	0					
						580	38.4	52.1	1.6	5.8	1.7	0.3	0.1	0	0					
95	Yucatán	26	Dzemul-Xtampú	Xtampú	10.00	432	22.1	72.2	1.2	3.6	0.5	0.3	0	0.1	0	5.14	11.36	13.72	20	7,871,723
						463	21.4	70.6	1.4	5.3	0.7	0.5	0.1	0	0					
						474	21.4	70.7	0.5	6.1	0.7	0.5	0.1	0	0					
						583	27.8	65.2	0.1	6	0.7	0.2	0	0	0					
						665	27.5	64.8	0.1	6.4	0.9	0.3	0	0	0					
96	Yucatán	24	Baca-Dzidzantún	Pueblo Telchac	19.10	1,777	49.3	40.3	4.3	4.2	0.4	1.3	0.1	0	0.1	1.73	2.10		20	7,191,720
						1,785	45.4	44.7	2.4	5.9	0.1	0.9	0.3	0.1	0.2					
						1,972	39.6	53.6	0.2	6.3	0.2	0	0	0	0.1					
						1,949	49.2	46.2	0.1	4.1	0.2	0.1	0	0.1	0					
						1,869	40.7	54.7	0.1	4.1	0.2	0.1	0	0.1	0					
97	Yucatán	24	Baca-Dzidzantún	Dzidzantún	43.00	870	31.4	57.2	0.2	8	1.1	1.4	0.1	0.2	0.4	1.80	2.31	1.67	20	5,663,023
						933	39.5	53.7	0.1	4.8	0.8	1.1	0	0	0					
						932	39.4	54.7	0.1	4.9	0.9	0	0	0	0					
						918	47.3	46.7	0.1	4.6	0.4	0.8	0.1	0	0					
						987	45.4	48.6	0.1	4.6	0.4	0.8	0.1	0	0					

98	Yucatán	26	Dzemul-Xtampú	Dzemul	0.00	460	25.2	63.6	1	7.6	1	1.5	0.1	0	0	2.61	3.81	10.61	20	7,053,442
						495	26.6	62.6	0.8	8.2	0.8	0.8	0.2	0	0					
						487	24	65.5	1	7.3	0.8	1.3	0.1	0	0					
						487	25.3	63.9	1	7.3	1	1.4	0.1	0	0					
						566	25.1	63.7	0.9	7.5	1.2	1.5	0.1	0	0					
99	Zacatecas	31	Corral de Piedras-Tlaltenango	T.C. Guadalajara-Zacatecas	0.00	512	1.1	89.5	0	6.3	1.4	1.1	0.5	0	0.1	1.56	1.94	9.10	20	6,592,288
						545	1.6	83.2	1.1	11	1.3	1.3	0.4	0	0.1					
						519	1.7	82.9	0.9	11.5	1.4	1.1	0.4	0	0.1					
						526	1.6	82.6	1.1	12.4	0.9	1	0.3	0	0.1					
						579	1.6	84.6	0.8	11.1	1	0.7	0.2	0	0					

Tabla 29. Tasas de crecimiento y número acumulado de repeticiones de carga para la categoría T32.

Tasa de crecimiento y número acumulado de repeticiones de carga - T32																					
N°	Estado	N° Índice	Carretera	Lugar	KM	TDPA (veh/día)	Composición Vehicular (%)									Tasa de Crecimiento (%)			Periodo de diseño (años)	∑L
							M	A	B	C2	C3	T3S2	T3S3	T3S2R4	Otros	R. Lineal	R. Exp.	R. Pol.		
1	Aguascalientes	38	La Punta-Mesillas	Mesillas	13.50	701	4.1	87	1.4	6.4	0.3	0.7	0.1	0	0	3.6083	6.27	11.06	20	14,684,526
						812	7.9	82.6	1.1	7	0.7	0.6	0.1	0	0					
						783	8.2	81.4	0.8	7.4	1	1	0.2	0	0					
						797	7.6	79	1.2	10.6	0.9	0.6	0.1	0	0					
						973	9.7	78.6	0.8	9.3	0.8	0.8	0	0	0					
2	Aguascalientes	50	T. Caldera-Ent. Ojo de Agua de Los Montes	X.C. Rincón de Romoc-Ciénega Grande	8.60	589	2.7	71.1	4.8	6.9	4.7	2.1	6.6	0.5	0.6	3.8044	6.34		20	40,185,184
						643	7.1	67.6	0	10	4.7	2.3	7.2	0.7	0.4					
						719	3.9	69.2	0.2	10.5	5	2.4	7.6	0.8	0.4					
						740	6.3	71.7	0.6	7.6	2.3	2.4	7.9	0.9	0.3					
						739	6.1	71	0.5	7.8	2.7	2.7	7.9	1.1	0.2					
3	Baja Cal. Norte	1	Ensenada-El Chinero	El Chinero	196.00	625	1.2	84.6	0.4	0.4	1.6	1.6	1.7	1.1	7.4		-5.35		20	14,572,280
						626	1.9	71.4	3.5	11	1.4	8.4	1.4	0.1	0.9					
						674	2	61	1.9	10.5	2.2	10.6	9.3	1.2	1.3					
						526	0.8	68.7	2.9	13.7	1.7	9.6	1.8	0.3	0.5					
						515	1.1	70.9	2.4	11.3	2.4	9.4	1.9	0	0.6					
4	Baja Cal. Norte	1	Ensenada-El Chinero	Francisco R. Serrano	137.50	721	0.3	68.2	1.6	10.2	0.7	9.5	7.9	0.6	1	-10.1521	-3.90		20	15,044,075
						773	0.3	68.2	1.6	10.2	0.7	9.5	7.9	0.6	1					
						809	1	61.9	1.8	14	1.8	9.6	8	0.8	1.1					
						688	1.9	72.5	2.4	13	1.4	7.1	1	0.3	0.4					
						616	1.3	72.8	2	12.8	1.6	7.8	1.1	0	0.6					
5	Baja Cal. Norte	27	Mexicali-Estación Coahuila	Estación Coahuila	96.65	1,345	1.1	96.6	0.2	0.2	0.4	0.1	0	0	1.4	-6.4774	-3.47	11.08	20	9,907,930
						1,359	1.1	96.6	0.2	0.2	0.4	0.1	0	0	1.4					
						1,151	1.3	84.6	2.7	9.6	0.8	0.8	0.2	0	0					
						1,187	0.6	84.2	0.2	12.9	0.5	1.4	0.2	0	0					
						1,219	1.3	87.2	0.6	9.5	0.5	0.5	0.2	0.2	0					
6	Baja Cal. Sur	12	Ramal a Miraflores	T.C. Cabo San Lucas-La Paz	0.00	1,126	0.3	88.3	0.9	9.2	0.4	0	0.1	0	0.8	0.3780	0.39	11.81	20	4,856,405
						1,135	0	97.3	0.4	2.2	0.1	0	0	0	0					
						1,025	0.2	88	0.5	9.5	0.4	0.3	1.1	0	0					
						1,120	0.3	94.3	0.1	5.1	0.2	0	0	0	0					
						1,166	0.5	93.1	0.2	5.9	0.2	0.1	0	0	0					
7	Baja Cal. Sur	20	Ramal a El Mangue (Cuota)	T.C. San Pedro-Cabo San Lucas	11.20														20	12,494,457
						1,033	1.2	85.7	0.5	8.8	0.8	1.1	0.9	1	0					
8	Campeche	3	Campeche-Umán	T. Der. Sayil	140.88	526	5.8	75.5	1.8	10.1	3	2.3	0.6	0.8	0.1	-0.0072	-0.05	10.10	20	13,365,445
						539	5.7	76.2	1.1	8.4	2.8	2.4	1.7	1.7	0					
						514	4.1	75.9	1.7	9.2	2.9	2.5	1.9	1.2	0.6					
						497	7.2	70.9	2.3	13.6	2	1.4	0.5	2	0.1					
						553	6.3	70.2	1.8	12	2.8	3	1.3	2.6	0					
9	Campeche	3	Campeche-Umán	T. Izq. Ruinas de Uxmal	172.48	624	17.6	67.7	0.8	8.9	2	1.8	0.5	0.7	0	2.7839	3.96	12.94	20	21,201,722
						614	20.3	60.7	1	10.3	2.6	2.2	1.1	1.7	0.1					
						592	17.4	66.5	1.7	11.1	1.6	0.9	0.4	0.4	0					
						713	19.8	64.1	1	8.2	1.4	1.9	0.5	3.1	0					
						704	16.3	65.8	1.1	8.7	1.9	2.2	0.7	3.2	0.1					
10	Coahuila	44	Sabinas-Don Martín	Juárez	53.00	403	0.9	85.3	1.9	5.9	3.2	2.7	0.1	0	0	0.9931	1.15	10.90	20	9,975,969
						378	0.6	68	1	24.6	2.7	2.1	0.2	0.7	0.1					
						397	0.7	69.2	0.5	25.5	2.8	1	0.1	0.2	0					
						394	0.7	69.2	0.5	25.5	2.8	1	0.1	0.2	0					
						421	0.8	67.4	0.5	27.4	2.5	1.1	0.1	0.2	0					
11	Coahuila	46	San Buenaventura-Estación Hermanas	Estación Hermanas	50.00	507	0.5	85.1	1.9	5.9	2.1	3.1	1	0.3	0.1	0.3578	0.38	3.16	20	8,856,735
						522	0.7	82	1.9	10.1	2.4	2.1	0.6	0.1	0.1					
						509	0.9	73.3	0.7	21.1	2.2	1.1	0	0.5	0.2					
						510	0.9	73.3	0.7	21.1	2.2	1.1	0	0.5	0.2					
						524	2.1	72.7	3.5	19	2	0.6	0.1	0	0					
12	Coahuila	46	San Buenaventura-Estación Hermanas	Los Rodríguez	31.00	362	1.5	73.1	1.6	18.7	2.8	1.7	0.5	0.1	0	3.8046	6.87	16.84	20	16,721,120
						384	1.3	71.9	1.1	20.4	2.5	2	0.5	0.2	0.1					
						365	1	78.1	1	15.2	1.9	1.2	1.1	0.5	0					
						366	1	78.1	1	15.2	1.9	1.2	1.1	0.5	0					
						537	1.6	75.2	6.2	14.3	1.6	0.8	0.3	0	0					
13	Colima	39	Ramal a Rancho Valle Nuevo	T.C. Ent. Playa Azul-Manzanillo	0.00	484	23	62.2	1	11	1.7	0.5	0.5	0.1	0	4.9138	10.62	13.28	20	19,281,345
						490	21.1	62.9	1.1	11.4	1.6	1.3	0.6	0	0					
						571	33.5	52.6	0.6	10	2.2	0.6	0.5	0	0					
						600	28.3	60.2	0.4	8.3	1.7	0.7	0.2	0.1	0.1					
						733	8.4	74.7	0.9	13.6	1.4	0.7	0.1	0.1	0.1					
14	Colima	3	Ent. Playa Azul-Manzanillo	Manuata	149.75	486	5.2	69.1	2.1	9.2	3	6.2	4.3	0.6	0.3	4.0909	7.22	4.57	20	23,293,703
						544	6.3	67.8	2.1	10.2	2.2	4.4	5.3	1.4	0.3					
						537	8.5	65	3.3	12	2.6	4	2.7	0.9	1					
						628	7.8	77.1	3.5	7.7	0.9	1.7	0.9	0.2	0.2					
						639	7.4	71.9	5.3	9.4	1.9	2.3	1.5	0.3	0					
15	Chiapas	33	Gregorio Méndez Magaña-Reforma de Ocampo	Gregorio Méndez Magaña	0.00	864	20.7	65.4	1.7	7.6	2.5	1.5	0.5	0	0.1	2.2612	2.98		20	12,703,009
						873	16.2	66.5	0.1	10.3	4.4	1.5	1	0	0					
						975	27.1	63.4	0.2	5.5	1.2	1.7	0.6	0	0.3					
						959	25.2	64.8	0.4	5.6	1.3	1.7	0.9	0	0.1					
						948	22.9	63.6	0.4	8.7	3.5	0.7	0.2	0	0					
16	Chiapas	40	Puerto Caté-San Cristóbal de Las Casas	Puerto Caté	0.00	1,326	0.9	90	0.3	5.5	0.7	1.5	0.4	0.4	0.3	0.3806	0.39		20	16,021,145
						1,304	2.2	89.8	0	5.3	0.6	1.7	0.2	0	0.2					
						1,359	2.1	90.5	0.2	4.9	0.5	1.4	0.2	0	0.2					
						1,350	2.3	89.4	0.2	5.2	0.6	1.7	0.3	0.2	0.1					

						1,325	2.7	84.4	2.9	5.4	1.1	2	0.6	0.5	0.4					
						1,538	6.3	83.1	0.3	6.2	1.5	1.6	0.7	0.2	0.1					
						1,468	7.6	82.1	0.4	6.8	1.1	1.6	0.2	0	0.2					
17	Chiapas	51	Zapatero-T.C. (Jalapa-Jonuta)	T.C. Villahermosa-Francisco Escárcega	0.00	1,571	6.1	83.2	0.3	6.3	1.5	1.6	0.8	0.2	0	0.2213	0.23	4.29	20	9,856,607
						1,497	11.6	81.1	0.3	4.8	0.6	1.3	0.2	0	0.1					
						1,544	11.6	80.9	0.3	4.8	0.7	1.4	0.2	0	0.1					
						1,958	2.5	85.9	0.4	6.5	0.6	2.7	0.7	0.3	0.4					
						1,738	3	86.9	0.4	5.8	0.7	2.5	0.5	0	0.2					
18	Chiapas	48	Temo-Tila	Tila	50.00	2,054	4.3	87.5	0.2	5	0.5	1.8	0.3	0.1	0.3	1.2452	1.48	1.03	20	14,199,095
						1,993	6.2	86.3	0.2	3.7	0.9	1.4	0.5	0.7	0.1					
						1,960	5.9	88.1	0.2	2.9	0.7	1.3	0.4	0.4	0.1					
						1,314	12.1	78.8	1.1	6.4	1.1	0.4	0.1	0	0					
						1,495	9.8	80.2	1	6.1	1.3	1.1	0.4	0	0.1					
19	Chiapas	43	Ramal a Salto del Agua	Salto del Agua	17.00	1,715	11	79.1	0.7	6.2	1.2	1.3	0.5	0	0	4.5136	8.39		20	29,597,703
						1,795	10.8	79.6	0.7	6.1	1.2	1.1	0.5	0	0					
						1,768	10.5	80.3	0.7	5.9	1.1	1.1	0.4	0	0					
						1,756	6.4	85.8	1.9	4.4	0.4	1	0	0	0.1					
						1,761	6.7	85.5	2.1	4.1	0.4	0.9	0	0.1	0.2					
20	Chiapas	30	Ent. Emiliano Zapata-La Libertad	La Libertad	10.00	1,977	8.4	83.7	0.1	5.9	0.4	1.3	0	0.1	0.1	-2.3531	-1.80		20	12,925,008
						1,690	6.6	82.3	0.3	8.7	0.2	1.6	0.2	0	0.1					
						1,620	7.2	82.3	0.3	8.2	0.3	1.5	0.2	0	0					
						920	0.2	78.8	0.6	13.7	1.7	3.8	0.5	0	0.7					
						424	0.2	87.8	0.5	5.9	1	2.8	1	0	0.8					
21	Chihuahua	29	Ent. Peña Blanca-Ent. La Concha	T.C. Chihuahua-Madera	17.00	470	0.3	79.3	0.4	12	0.9	4.2	2.7	0.1	0.1	-9.1443		23.09	20	11,255,680
						408	1.6	74	1	14.3	3.3	3.5	2.1	0.1	0.1					
						388	1.8	65.6	1.1	19.8	3.2	3.9	3.8	0.2	0.6					
						806	1.7	61	11.3	9.4	3	8.9	3.9	0	0.8					
						322	1	61.1	4	20	4.4	6.4	2.2	0.1	0.8					
22	Chihuahua	14	La Junta-Yécora	Yécora	253.00	381	1.1	66.4	2.4	17.6	4.8	5	2.5	0	0.2	5.0574		23.55	20	13,344,991
						417	2.9	59.5	2.3	26.6	2.6	4	1.9	0	0.2					
						428	3.2	56.5	2.6	28.4	2.8	4.3	2	0	0.2					
						365	0	61.1	2.4	18.7	3	10.2	4.2	0	0.4					
						424	0.8	61.8	2.4	18.6	2.8	9.2	4.3	0	0.1					
23	Chihuahua	40	T.C. (Jiménez-Camargo)-Ojinaga	T. Der. Maijoma	174.20	442	0.1	64.6	1.2	18.2	1.9	7.9	3.8	1.8	0.5	-0.3038	-0.23		20	10,547,415
						382	0.4	59.6	1.3	30	4	2.7	2	0	0					
						376	0.8	61.2	1.5	28.7	3.4	2.7	1.6	0	0.1					
						468	1	63.7	1	29.7	2.6	1.1	0.5	0	0.4					
						557	1.1	63.5	1	29.3	3	1.3	0.4	0	0.4					
24	Chihuahua	38	San Juanito-Ent. Basaseachi	T.C. La Junta-Yécora	84.00	681	1.3	77.1	1	17.3	1.5	0.6	0.8	0	0.4	1.9793	2.55		20	13,831,302
						540	1.9	69.4	0.7	25.5	1.3	0.6	0.5	0	0.1					
						528	2.5	67.6	1.4	22.9	4.1	0.6	0.6	0	0.3					
						1,093	1.9	75.6	3.7	9.7	1.1	5	2.7	0	0.3					
						670	0.5	79.6	5.8	5.8	2.3	3	1.6	0.1	1.3					
25	Chihuahua	7	Ent. La Zarca-Hidalgo del Parral	T. Der. Ceballos	47.85	698	0.3	72.8	6.1	9.4	2.5	5.1	2.9	0.3	0.6	3.8072		19.50	20	15,368,609
						794	2.1	69.3	5.7	14.1	2.9	3.2	2.2	0.3	0.2					
						779	1.8	72.7	4.6	15.2	1.9	2	1.6	0.1	0.1					
						504	0	70.1	0.3	15.7	5.2	5.2	1.5	2	0					
						536	0	70.1	0.3	15.7	5.2	5.2	1.5	2	0					
26	Durango	1	Bermejillo-El Palmito	Santo Domingo	86.00	377	0.4	67.6	2.3	14.1	5.7	5.6	3.4	0.9	0		-10.96	6.43	20	9,917,884
						360	0.5	77.6	1.5	12.5	3.3	2.1	1.6	0.6	0.3					
						348	0.6	63.1	2.3	23.3	5.1	3.4	1.8	0	0.4					
						480	2.5	65.3	1.4	6.6	3.5	13.6	4.6	0.2	2.3					
						482	4.6	64.4	4.7	8.2	5.8	9	2.6	0	0.7					
27	Durango	5	Durango-Villa Unión	La Ciudad	145.50	487	7.3	56.6	3.7	19.7	3.4	6.3	2.8	0.1	0.1	-13.4172	-4.36		20	8,136,232
						404	11.8	62.9	2.4	17.2	1.9	2.6	1.2	0	0					
						421	11.6	63.3	2.4	17	1.9	2.6	1.2	0	0					
						424	2.2	73.7	0.3	20.9	1.5	0.4	0.8	0.1	0.1					
						445	2.2	73.7	0.3	20.9	1.5	0.4	0.8	0.1	0.1					
28	Durango	2	Durango-Ent. La Zarca	T. Der. San José del Molino	28.00	475	6	68.1	7.5	15.9	0.6	1.4	0.5	0	0	4.0786	7.36	9.60	20	19,673,754
						515	4.5	79.2	4.1	11.4	0.5	0.2	0.1	0	0					
						564	6.8	68.7	6.4	15.7	1	0.8	0.6	0	0					
						817	2.1	83.3	0.2	10.8	1.9	1.4	0.3	0	0					
						886	2.1	80.1	0.2	12.7	2.5	1.3	1	0	0.1					
29	Edo. México	15	Toluca-Morelia	T. Der. Huajúmbaro	168.00	984	2.1	79	0.3	14.8	2	1.2	0.6	0	0	3.4353	5.45		20	23,104,368
						986	1.9	79	0.3	14.8	2.2	1.2	0.6	0	0					
						1,002	2.6	79.2	0.2	13.8	2.6	0.9	0.7	0	0					
						1,946	3.2	89.2	0.4	4.8	0.4	1.7	0.3	0	0					
						1,905	0.4	93.1	0.5	4.1	1.1	0.6	0.2	0	0					
30	Edo. México	31	Amomolulco-Texcalyacac	X.C. La Marquesa-Tenango de Arista	22.00	1,900	3.2	89.2	0.2	4.8	0.4	1.7	0.3	0	0.2	2.5076	3.43	9.97	20	16,771,425
						2,179	5.4	88.6	0.1	4.5	0.1	1.2	0.1	0	0					
						2,154	4.9	87.7	0.9	4.9	0.1	0.6	0.1	0.1	0.7					
						1,156	6.1	83.1	0.5	8.2	0.5	1.3	0.2	0	0.1					
						1,263	0.2	92.6	0.3	4.5	2	0.3	0.1	0	0					
31	Edo. México	35	Cuadrilla de López-Zacaconapan	Zacazonapan	35.29	1,276	6.1	83.1	0.5	8.2	0.5	1.3	0.2	0	0.1	3.1476	4.79		20	14,872,930
						1,378	7.4	89	0.3	1.2	0.3	1	0.5	0.1	0.2					
						1,393	15	77.2	0.1	5.4	0.2	1.9	0.1	0	0.1					
						1,398	2.6	84.6	2.5	7.5	1.1	0.8	0.9	0	0					
						1,444	4	79.7	3	8.1	2.3	1.6	1.3	0	0					
32	Edo. México	109	Toluca-Axixintla	T.C. Cuernavaca-Chilpancingo	125.30	1,373	3.8	79.3	2.8	9.5	2	1.4	1.2	0	0	0.3355	0.34		20	14,730,600
						1,467	3.5	83.8	3.7	6	0.9	1.3	0.7	0	0.1					
						1,406	3.5	82.5	4.1	7.5	0.8	1	0.5	0	0.1					
						3,004	2.1	78.3	4.3	8.1	2.1	1.6	1.1	1.1	1.3					
						2,382	0.3	86.8	3.2	6.6	2.1	0.7	0.2	0.1	0					
33	Edo. México	97	Tlanepantla-San Gabriel	Chapa de Mota	67.60	2,453	2.1	78.3	4.3	8.1	2.1	1.6	1.1	1.1	1.3			1.36	20	14,013,485
						1,341	3.2	83.5	0.4	9.6	1	1.1	0.6	0.2	0.4					
						1,446	3.6	83.2	0.5	10.4	0.9	0.8	0.5	0.1	0					

34	Guerrero	2	Cd. Altamirano-T.C. (Zihuatanejo-La Mira)	T.C. Zihuatanejo-La Mira	187.36	1,492	5.1	73.6	3.4	9.4	1.9	2.8	1.9	1.2	0.7		-5.77	7.79	20	14,542,934
						1,265	3.8	76.5	2.5	10.7	1.6	2.6	1.9	0.2	0.2					
						1,265	3.8	75.8	2.6	11.1	1.7	2.7	2	0.2	0.1					
						1,252	4.3	79	0.6	11.7	1.9	1.5	1	0	0					
						1,110	5.3	78.6	0.6	10.3	2.5	1.7	1	0	0					
35	Guerrero	4	Chilpancingo-Chichihualco	T. Der. El Palmar	15.10	1,653	2.8	90.3	0.2	5.3	1	0.2	0.2	0	0	-0.1793	-0.27		20	8,675,871
						1,620	3.5	86.2	1	6.4	1.2	1.5	0.2	0	0					
						1,540	3.7	85.8	1	6.5	1.3	1.7	0	0	0					
						1,803	4.5	87.7	0.1	5.8	0.7	0.8	0.3	0	0.1					
						1,526	4.5	88.5	0.1	4.8	0.7	1.1	0.2	0	0.1					
36	Guerrero	12	Milpillas-T.C. (Acapulco-Zihuatanejo)	Los Morros	45.07	672	2.9	84.5	3.2	6.5	1.7	0.9	0.3	0	0	5.6600	13.61	-7.02	20	27,900,708
						808	1.4	84.3	0.5	8.9	2.8	1.4	0.6	0	0.1					
						914	1.9	84.1	0.3	9.3	3.2	0.7	0.5	0	0					
						1,032	2.1	81.8	0.4	10.2	3.9	1	0.6	0	0					
						1,117	1.8	83.9	0.3	9.5	3.1	0.8	0.6	0	0					
37	Hidalgo	9	Portezuelo-Cd. Valles	Zacate Grande	143.10	1,188	1.2	76.5	1.2	13.5	3.6	2.4	0.7	0.3	0.6	-4.3325	-2.74		20	10,642,435
						1,167	0.7	84.1	2.8	8.6	1.8	0.9	0.4	0.4	0.3					
						1,149	1.2	76.5	1.2	13.5	3.6	2.4	0.7	0.3	0.6					
						1,094	3	86.1	1.7	6.3	1.4	0.9	0.5	0	0.1					
						1,067	2.9	84.5	2	6.8	1.8	1.1	0.7	0	0.2					
38	Hidalgo	1	Álamo-Huejutla de Reyes	Benito Juárez	73.00	1,711	4.3	84.9	0.3	6.6	0.8	2.3	0.4	0.1	0.3	2.2495	3.05	4.24	20	16,353,266
						1,850	4.5	84.5	0.3	6.7	0.8	2.3	0.4	0.1	0.4					
						1,784	4.5	86.4	0.3	4.1	0.6	3	0.6	0.1	0.4					
						1,896	4.5	86.4	0.3	4.1	0.6	3	0.6	0.1	0.4					
						1,967	7.1	86.4	0.2	3.5	0.4	1.9	0.3	0	0.2					
39	Jalisco	18	Libramiento de Melaque	T.C. Manzanillo-Puerto Vallarta	0.00											6.8904			20	20,944,702
						783	3.4	71.4	1.9	8.6	4.6	5.5	3.5	0.8	0.3					
						910	4.8	74.4	1.5	7.5	3.4	4.2	2.7	1.3	0.2					
40	Jalisco	61	Sayula-Venustiano Carranza	Venustiano Carranza	42.00	898	1.6	77	8.7	4.3	5.4	1	0.1	0.1	1.8	3.4162	5.55	13.08	20	20,854,970
						872	1.1	74.8	3.4	12.5	5.3	2	0.4	0	0.5					
						908	1.7	68.7	10.9	9	6.7	1.3	0.2	0.2	1.3					
						1,006	4.2	80.4	0.8	10.3	2.8	1.2	0.2	0	0.1					
						1,105	3.2	82.8	0.6	8.8	3	1.4	0.2	0	0					
41	Jalisco	63	Valle de Guadalupe-Mexticacán	Mexticacán	43.00	610	4	83.3	0.3	10	1.5	0.3	0.2	0	0.4	2.9330	4.13	0.61	20	12,853,086
						629	4.7	81.7	0.5	10.6	1.8	0.6	0.1	0	0					
						619	3.5	81	0.8	12.1	1.8	0.5	0.3	0	0					
						736	3.5	79.6	0.9	12.7	2.1	0.8	0.4	0	0					
						685	3.3	78.9	1	13.3	2.4	0.5	0.5	0	0.1					
42	Jalisco	65	Tepatitlán-Jaralillo	T. Der. Mexticacán	72.45	2,166	1.7	82.5	0.6	9.1	2.8	1.9	0.9	0.3	0.2	1.4476		20.46	20	12,665,835
						1,206	1.2	83.3	0.5	10.3	1.8	1.8	0.7	0	0.4					
						1,203	1.2	82.9	0.5	10.7	2	1.7	0.8	0	0.2					
						1,447	1.1	83.6	0.5	10.4	1.9	1.6	0.8	0	0.1					
						1,172	1.3	83.1	0.7	12.2	1.7	0.8	0.2	0	0					
43	Michoacán	42	La Paz-Tepetongo	Tepetongo	45.00	1,758	4.9	81.3	2.1	8.2	1.2	1.4	0.3	0.2	0.4	1.7468	2.12		20	14,099,919
						1,825	4.2	86.8	0.8	5.9	1	1.1	0.1	0	0.1					
						2,006	0.8	90.8	0.2	5.3	0.9	1.2	0.6	0.1	0.1					
						1,945	1.1	91	1.3	4.6	0.5	1.2	0.2	0	0.1					
						1,872	1.9	90.2	1.2	4.8	0.5	1.2	0.1	0	0.1					
44	Michoacán	58	Zicuirán-Churumuco	Zicuirán	0.00	1,280	10.2	77.5	0.5	7	2.2	1.8	0.6	0	0.2	2.3030	3.19	11.88	20	14,267,123
						1,341	12.7	76.9	0.4	5	1.9	2.6	0.3	0.1	0.1					
						1,282	13.4	77.6	0.6	4.2	1.7	1.8	0.6	0	0.1					
						1,341	3.4	88.3	0.6	4.7	1.1	1.7	0.2	0	0					
						1,516	3.3	88.6	0.5	4.7	1.1	1.6	0.2	0	0					
45	Michoacán	58	Zicuirán-Churumuco	Churumuco	53.42	1,228	2.1	86.7	0.2	8.5	0.8	1.1	0.3	0	0.3	3.4621	5.44		20	16,165,604
						1,331	4.3	83.8	0.3	8.2	1	2	0.3	0	0.1					
						1,499	4.2	85.6	0.3	6.9	1	1.7	0.2	0	0.1					
						1,507	7.1	82.9	0.5	6.6	0.7	1.9	0.2	0	0.1					
						1,487	2.8	90.4	0.5	3.4	0.7	1.9	0.2	0	0.1					
46	Michoacán	44	Pátzcuaro-Chupícuaro	Chupícuaro	41.80	1,541	1.2	92.1	0.1	5.3	0.3	0.8	0.1	0	0.1	5.0015	10.10	5.92	20	23,255,391
						1,582	1.2	91.5	0.2	6	0.2	0.9	0	0	0					
						1,785	1.5	92.6	0.1	4.1	0.2	1	0.4	0	0.1					
						2,145	1.4	92.8	0.2	4	0.2	1	0.3	0	0.1					
						2,123	1.4	92.9	0.2	3.9	0.2	1	0.3	0	0.1					
47	Michoacán	2	Carapan-Playa Azul	T. Izq. Zihuatanejo	333.80	1,259	1.8	88.6	0.5	5.6	1.3	1.6	0.6	0	0	-0.4193	-0.41	10.59	20	12,037,123
						1,199	3.4	79.4	0.7	13.2	0.9	1.7	0.5	0.2	0					
						1,194	2.6	79.3	0.5	15.6	0.9	0.7	0.2	0	0.2					
						1,189	3.9	79.3	0.3	13.8	0.9	1.5	0.2	0	0.1					
						1,248	4.4	80.9	0.3	13	0.8	0.4	0.2	0	0					
48	Michoacán	4	Ent. Playa Azul-Manzanillo	Tizupan	106.60	421	3.8	71.6	1.7	9.9	2.5	5.4	3.6	0.8	0.7	3.9836	7.05	-0.12	20	19,750,034
						518	7.6	67.5	1.5	10.8	2.1	4	4.8	1.3	0.4					
						464	4.9	65.7	2.5	12.7	3.5	4.8	3.8	1.2	0.9					
						556	9.3	75.1	2.5	6.5	1.2	2	3.1	0.2	0.1					
						570	16.9	64	1.7	10.7	2.4	2.5	1.4	0.4	0					
49	Michoacán	39	El Temascal-El Limón	Ent. El Limón	92.30	921	2.6	85.9	0.1	9.3	0.7	1.2	0.2	0	0	5.6059	12.77		20	34,742,621
						1,122	4.6	82.2	0.3	10	1.2	1.4	0.3	0	0					
						1,258	4.3	79	0.8	11.6	1.8	1.7	0.5	0.2	0.1					
						1,464	6	81.4	0.5	7.7	1.6	2.1	0.5	0	0.2					
						1,446	5.9	81.6	0.5	7.6	1.6	2.1	0.5	0	0.2					
50	Morelos	26	Jojutla-Chinameca	T.C. Temilpa-Tepalcingo	32.00	1,181	4.5	84.1	3.5	5.1	1.6	0.9	0.2	0	0.1	3.4582	5.50		20	14,807,222
						1,284	0.5	88.6	1.9	6.6	1.7	0.4	0.1	0.1	0.1					
						1,393	4.5	84.1	3.5	5.1	1.6	0.9	0.2	0	0.1					
						1,434	7.9	82.2	0.3	8.3	1	0.2	0.1	0	0					
						1,450	6.9	83.9	0.2	8.1	0.8	0.1	0	0	0					
51	Morelos	25			16.06	1,346	5.2	79.2	2.4	5	6.1	1.7	0.2	0	0.2	-1.1725	-0.94	15.65	20	7,621,164

			Galeana-Cuautla	T. Der. Chinameca		1,129	0.7	91.4	1.1	3.4	2.6	0.5	0.1	0.1	0.1					
						1,092	5.2	79.2	2.4	5	6.1	1.7	0.2	0	0.2					
						1,232	12.4	77.8	0.5	5.3	3.6	0.2	0.2	0	0					
						1,243	11.1	79.8	0.4	6.5	2.2	0	0	0	0					
52	Morelos	25	Galeana-Cuautla	Moyotepec	34.00	2,297	2.1	87.1	1.5	3.7	2.6	1.6	0.5	0.5	0.4					
						2,368	0.1	89.5	2	4.5	1.7	1.2	0.7	0.2	0.1					
						2,276	2.1	87.1	1.5	3.7	2.6	1.6	0.5	0.5	0.4					
						571	7.8	74.3	0.2	6.2	10.3	0.8	0.3	0	0.1					
						658	7.6	76.2	0.3	5.8	10.1	0	0	0	0					
53	Morelos	23	Ent. C. (Cuernavaca-Cuautlixco)-Oacalco	T.C. (Cuernavaca-Cuautlixco)	0.00	1,102	16.5	69.9	2.2	6.3	2.9	0.9	0.9	0.1	0.3	3.1255	4.90	12.75	20	18,385,858
						1,133	16.5	69.9	2.2	6.3	2.9	0.9	0.9	0.1	0.3					
						1,124	16.5	69.9	2.2	6.3	2.9	0.9	0.9	0.1	0.3					
						1,205	17.8	72.2	0.5	4.4	2.9	1.1	0.8	0	0.3					
						1,374	20.2	69.9	0.4	5.3	2.5	0.9	0.5	0	0.3					
54	Nayarit	2	Ent. Acaponeta-El Novillero	El Novillero	36.00	1,634	9.8	88.2	0.2	0.8	0.6	0.1	0	0	0.3	2.8477	4.11	10.66	20	11,929,951
						1,681	9.8	88.2	0.2	0.8	0.6	0.1	0	0	0.3					
						1,580	13.5	83.7	0.4	0.6	0.9	0.4	0.2	0	0.3					
						1,887	6.4	75.8	0.6	16.7	0.5	0	0	0	0					
						1,890	17.2	76.1	0.6	5.6	0.5	0	0	0	0					
55	Nayarit	8	Ramal a Estación Nanchi	T.C. Tepic-Mazatlán	0.00	860	10.1	76.2	3.6	6.3	2.4	1.2	0	0	0.2	3.5548	5.79	14.09	20	13,396,359
						756	9.5	79.8	1.3	3.9	3.9	0.8	0.8	0	0					
						817	20.9	71.3	0.2	2.4	2.3	1.8	1.1	0	0					
						986	21.4	65.2	0.7	10.9	1.3	0.4	0.1	0	0					
						1,002	17.6	71.5	0.6	8.6	1.1	0.5	0.1	0	0					
56	Nuevo León	32	Gral. Treviño-Villaldama	El Álamo	62.00	391	2	75.5	0.6	18	1.3	2.2	0.1	0.2	0.1	5.1378	11.18		20	24,049,976
						441	1.7	77.7	0.5	15.7	1.4	2.2	0.4	0.3	0.1					
						526	4	72.3	1.2	18	0.6	0.8	0.7	2.4	0					
						542	4	72.3	1.2	18	0.6	0.8	0.7	2.4	0					
						596	5.1	74.5	1.1	14.8	0.6	1.4	0.9	1.5	0.1					
57	Nuevo León	32	Gral. Treviño-Villaldama	Gral. Treviño	0.00	616	1	78.7	0.9	12	1.4	1.7	1	3.3	0	4.8091	9.63		20	33,105,196
						728	0.8	79	0.5	14.9	0.8	1.4	0.2	2.3	0.1					
						780	0.9	80.7	0.6	14.1	0.8	1	0.1	1.6	0.2					
						866	0.9	80.7	0.6	14.1	0.8	1	0.1	1.6	0.2					
						886	0.9	81.1	0.6	13	0.8	1.2	0.1	2.1	0.2					
58	Nuevo León	38	Los Guerra-Los Herreras	Los Herreras	73.00	490	0.9	83.9	0.1	12.4	0.6	1.1	0.4	0.6	0	3.3235	5.43	11.93	20	12,531,046
						529	1.4	81.5	0.3	14	0.4	1.5	0.4	0.5	0					
						523	6.6	71.1	0.3	19.5	0.4	1.4	0.2	0.4	0.1					
						542	6.6	71.1	0.3	19.5	0.4	1.4	0.2	0.4	0.1					
						639	1.8	82.1	0.2	13.7	0.7	1	0.5	0	0					
59	Oaxaca	27	Mitla-Tehuantepec (Cuota)	Ent. C. Oaxaca-Tehuantepec	43.00											-3.2079	-2.31		20	8,962,209
						1,327	1.9	87	0.8	8.1	1.7	0.2	0.2	0	0.1					
						1,338	1.3	87.8	0.7	7.9	1.5	0.5	0.3	0	0					
						1,265	1.2	89.2	0.4	7	1.3	0.5	0.4	0	0					
60	Oaxaca	25	Yucudaa-Santiago Pinotepa Nacional	T. Der. Santiago Juxcatlán	104.00	872	0.5	78	3.1	12	3.1	2.2	0.8	0	0.3	-0.4879	-0.45		20	13,076,930
						915	2.2	77	3	11	2.8	2.3	1.1	0.1	0.5					
						880	2.8	77.5	1.8	10	3.2	2.8	1.3	0.2	0.4					
						881	2.7	77.3	2	11.7	2.8	2.4	0.8	0	0.3					
						867	3.4	78.1	2	10.1	2.8	2.5	0.5	0.1	0.5					
61	Oaxaca	16	Ramal a Monte Albán	T. Der. San Pedro Ixtlahuaca	2.75														20	9,658,883
						1,790	15.3	81.3	0.4	2	0.4	0.2	0.1	0.1	0.2					
						1,991	14.4	79.4	0.6	4.2	0.2	1	0.1	0	0.1					
62	Oaxaca	21	Tapanatepec-Tuxtla Gutiérrez	Rizo de Oro	26.60	737	1.3	67.9	3.9	8	4.2	4.1	6	4	0.6	1.7576	2.14		20	22,661,533
						753	3	64.6	3.1	8.4	4.9	4.9	6.8	3.2	1.1					
						785	3.5	68.3	3.6	9.3	2.7	3.7	8.2	0.5	0.2					
						816	3.6	70.6	2.6	9.4	3	4.2	6.2	0.1	0.3					
						781	2.7	73.2	3.6	9.8	3.2	2.9	4.2	0.3	0.1					
63	Oaxaca	24	Tuxtepec-T.C. (Oaxaca-Tehuantepec)	Puerta del Sol	125.00	656	0.4	75.1	3.1	17	2.8	1.4	0.1	0	0.1	-0.0589	-0.05	11.17	20	7,110,077
						613	0.6	75.4	2.8	17.8	2.3	1	0.1	0	0					
						614	1.5	79.2	2.6	14.3	1.9	0.4	0.1	0	0					
						631	1.5	79.6	2.6	13.8	2	0.4	0.1	0	0					
						649	1.2	82.1	1.8	13	1.3	0.5	0.1	0	0					
64	Puebla	32	Azumbilla-Alcomunga	T.C. Tehuacán-Córdoba	0.00	1,441	3.2	77.1	0.3	15.9	1.4	1.6	0.4	0	0.1		-5.62	10.15	20	11,013,778
						1,359	3.2	76.4	0.5	15.4	1.7	2	0.5	0.1	0.2					
						1,210	5.7	80.4	0.6	9.1	1.8	1.1	0.6	0.7	0					
						1,186	5.7	80.4	0.6	9.1	1.8	1.1	0.6	0.7	0					
						1,163	4.4	84	0.3	8.1	1.5	0.9	0.4	0.4	0					
65	Puebla	40	Ramal a Zihuateutla	T.C. Pachuca-Túxpam	0.00	2,117	3.1	88.2	0.1	6.5	0.2	1.7	0.2	0	0	-3.7812	-2.50		20	22,936,283
						2,129	4	87.4	0.3	5	0.5	1.7	0.6	0.1	0.4					
						2,044	4.3	86.9	0.2	5.8	0.6	1.7	0.3	0.1	0.1					
						2,009	4.3	86.9	0.2	5.8	0.6	1.7	0.3	0.1	0.1					
						1,914	2.8	87.8	0.4	3.7	0.5	1.1	0.9	2	0.8					
66	Puebla	42	San Juan Ixcaquixtla-Pino Suárez	San Bartolo Teontepec	42.80	1,250	7.1	77.9	0.4	11.3	1.2	1.5	0.2	0.2	0.2	-3.1304	-2.20		20	14,441,438
						1,283	3.5	81.6	0.8	10.5	1.6	1.2	0.5	0	0.3					
						1,229	5.9	79.6	0.7	9.4	1.7	1.2	0.8	0.7	0					
						1,219	5.9	79.6	0.7	9.4	1.7	1.2	0.8	0.7	0					
						1,141	4.4	79.6	0.8	11.5	1.4	1.3	0.6	0.4	0					
67	Querétaro	7	San Juan del Río-Xilitla	El Lobo	236.40	869	2.1	82.1	2.4	7	2.5	2.4	0.6	0	0.9	2.0790	2.79	11.68	20	16,495,247
						918	0.3	86.9	2	7.6	2.2	0.6	0.2	0.1	0.1					
						901	2.1	82.1	2.4	7	2.5	2.4	0.6	0	0.9					
						870	2	83.4	2.4	6.2	2.3	2.1	0.7	0	0.9					
						1,041	1.9	83.9	2.3	6.1	2.2	2	0.7	0	0.9					
68	Querétaro	14	El Colorado-Higuerillas	T. Izq. San Pablo Tolimán	57.00	1,102	2.2	82.6	2.3	9.7	1.2	1.4	0.4	0	0.2	3.5762	5.85	9.93	20	20,413,556
						1,143	0.4	88.8	1.7	5.5	2.1	0.8	0.4	0.2	0.1					

						1,151	2.2	82.6	2.3	9.7	1.2	1.4	0.4	0	0.2					
						1,313	2.4	87	1	6.6	1.5	1	0.4	0	0.1					
						1,369	1.2	88.2	1	6.5	1.6	1	0.4	0	0.1					
69	Querétaro	14	El Colorado-Higuerillas	T.C. San Juan del Río-Xilitla	81.90	1,179	1.5	78.9	3	12.9	1.9	1.2	0.4	0	0.2	2.8620	4.21	6.11	20	16,697,785
						1,217	0.3	84.2	2.2	8.9	2.8	1.2	0.4	0	0					
						1,262	1.5	78.9	3	12.9	1.9	1.2	0.4	0	0.2					
						1,330	1.8	86.1	1.1	8.2	2	0.5	0.2	0	0.1					
						1,387	1.1	88	1	7.1	1.9	0.6	0.2	0	0.1					
70	Quintana Roo	3	Muna-Felipe Carrillo Puerto	T. Der. Dzulá	178.11	1,295	4.9	80	1.8	9.4	1.8	1.3	0.3	0.5	0	0.2709	0.28		20	15,329,708
						1,355	4.5	82.5	1	8.2	1.3	1.6	0.3	0.6	0					
						1,340	6.6	79.5	2	7.3	1.9	1.7	0.3	0.6	0.1					
						1,355	9.1	77.7	0.8	8.2	1.5	1.4	0.5	0.6	0.2					
						1,306	6.3	80.6	1.3	8	1.6	0.9	0.3	1	0					
71	Quintana Roo	3	Muna-Felipe Carrillo Puerto	Polyuc	161.94	1,237	7.5	77	2.5	8.5	1.5	1.5	0.6	0.9	0	1.5809	1.91		20	17,734,054
						1,292	5.9	76.7	2.2	10.4	1.9	2	0.2	0.5	0.2					
						1,328	4.4	81.9	1.4	8.9	1.4	1.1	0.7	0.2	0					
						1,344	6	80.6	1.5	8.6	1.4	0.9	0.5	0.5	0					
						1,327	8.9	78.4	0.7	7.9	1.5	1.4	0.5	0.6	0.1					
72	San Luis Potosí	37	Matehuala-La Poza	La Ascención	131.00	727	2.7	77.3	3.3	13.9	1.4	0.9	0.5	0	0	2.6977	3.98	12.37	20	17,046,862
						762	2.3	77.5	3.2	13.7	1.8	1	0.5	0	0					
						750	3	74.8	3.7	15.9	1	1.4	0.1	0	0.1					
						762	3	74.8	3.7	15.9	1	1.4	0.1	0	0.1					
						897	2.9	79.1	2.6	12.2	1.4	1.8	0	0	0					
73	San Luis Potosí	39	Ramal a Cerritos	T.C. San Luis Potosí-Matehuala	0.00	448	0.7	76.5	4.4	15.8	1.3	1.1	0.1	0	0.1	0.9229	1.05	-5.39	20	12,951,050
						472	1.6	83.7	0.9	12.4	0.5	0.6	0.2	0	0.1					
						458	1.8	83.3	0.9	13	0.4	0.4	0.2	0	0					
						468	2.3	61	1	18.2	1.3	7.4	8.3	0	0.5					
						474	3.1	71.4	1.9	12.7	1.5	4.9	3.7	0	0.8					
74	San Luis Potosí	41	Rayón-Arroyo Seco	Arroyo Seco	57.00	581	5	78.3	4.2	10.3	1.2	0.8	0.1	0	0.1	0.8218	0.92	13.19	20	8,487,330
						540	0.9	88.3	1.9	7	1.4	0	0.3	0.1	0.1					
						513	5	78.3	4.2	10.3	1.2	0.8	0.1	0	0.1					
						587	6.5	72.7	0.1	19.3	1.2	0.2	0	0	0					
						587	6.6	72.7	0	18.8	1.4	0.5	0	0	0					
75	Sinaloa	2	Durango-Villa Unión	La Ciudad	145.50	793	2	76.9	1	5.2	2.1	6.6	2.1	0.1	4	1.6948	2.16	13.90	20	17,272,136
						704	2.1	71.2	4.4	8.1	3.6	7.8	2.3	0	0.5					
						723	4.7	68	2.5	16.5	2.4	4.2	1.7	0	0					
						806	5.9	72.3	2.5	14.6	1.5	2.4	0.8	0	0					
						831	5.4	72.4	2.5	14.9	1.6	2.4	0.8	0	0					
76	Sinaloa	17	El Limoncito-Cinco Hermanos	Cinco Hermanos	16.00	907	9.6	80.5	1.3	3.5	2.2	0.1	0	0	2.8	2.3586	3.28	10.12	20	18,140,075
						940	9.6	80.5	1.3	3.5	2.2	0.1	0	0	2.8					
						938	27.3	54.3	0.9	10.6	4.2	1.5	1	0.1	0.1					
						961	29.9	53.7	2.1	9.7	4.2	0.3	0.1	0	0					
						1,063	17.7	64.7	2.3	10.3	4.5	0.4	0.1	0	0					
77	Sinaloa	20	Estación Dimas-San Ignacio	San Ignacio	56.00	1,382	5.9	88.2	1.2	2.5	1.2	0.1	0	0	0.9	-0.8171	-0.73		20	8,672,386
						1,470	3.2	89.9	1.6	4.4	0.8	0	0	0	0.1					
						1,403	6.7	82.5	0.8	7.6	1.4	0.6	0	0	0.4					
						1,368	11.8	77.8	0.7	9	0.6	0.1	0	0	0					
						1,381	11.7	78.3	0.6	8.7	0.6	0.1	0	0	0					
78	Sinaloa	30	Ramal a La Noria	La Noria	25.50	455	17.3	78.1	0.3	2.9	0.2	1	0	0	0.2	3.6229	6.12	15.46	20	26,088,176
						438	18.2	78.3	0.3	2.2	0	0.8	0	0	0.2					
						424	12.7	82.3	0.8	3.2	0.3	0.7	0	0	0					
						512	17.2	71.1	0.1	10.8	0.5	0.1	0.1	0	0.1					
						575	14.3	62	2.3	10.3	2.2	2.3	2.5	2	2.1					
79	Sonora	20	Altar-Sáric	T.C. Santa Ana-Sonorita	0.00	1,261	0.5	94	0	0.8	0.9	2.5	0.5	0.2	0.6	-2.8395	-2.03		20	12,386,123
						1,429	0.3	93.2	0.6	1.2	0.9	2.7	0.5	0.3	0.3					
						1,413	0.8	83.6	0.3	8.5	1.9	4	0.6	0.2	0.1					
						1,239	1.3	74.7	0.3	19.6	2	2	0.1	0	0					
						1,213	0.8	84	0.2	12.9	1.3	0.8	0	0	0					
80	Sonora	20	Altar-Sáric	Sáric	68.00	270	2.3	84.3	5.3	7.6	0	0.5	0	0	0	5.0431	11.11	14.88	20	15,477,187
						278	0.2	89	0.6	9.1	0.2	0.4	0.1	0	0.4					
						292	0.2	72.4	0.1	26.5	0.6	0.2	0	0	0					
						347	0.4	75.7	0.2	21.5	1.7	0.5	0	0	0					
						415	0.5	72.9	0.4	24.8	1.4	0	0	0	0					
81	Sonora	22	Calle 36 Norte-Puerto de La Libertad	T.C. Hermosillo-Bahía Kino	0.00	444	0.1	74.1	1.4	11.1	2.2	7.6	0.6	2	0.9		-8.04		20	8,642,460
						503	0.4	74.8	2.5	10.9	2.2	6.4	0.4	1.6	0.8					
						367	0.2	70.1	2.9	19.2	4	2.4	0.2	0.6	0.4					
						351	4.1	63	1.9	23.3	2.5	3.9	0.6	0.5	0.2					
						353	4.8	65.6	1.4	19	3.7	3.8	0.9	0.6	0.2					
82	Sonora	22	Calle 36 Norte-Puerto de La Libertad	Casas Grandes	45.00	407	2.1	69.9	2	11.8	4.2	5.2	1.2	3	0.6	-5.5860	-3.18	12.05	20	9,953,730
						371	1.2	77.7	3.6	10.6	1.8	3.2	0.5	1	0.4					
						354	3.1	67.4	4.3	13.8	4.6	4	0.6	1.5	0.7					
						353	3.9	61.2	1.9	24.4	2.8	4.4	0.7	0.7	0					
						358	3.9	61.2	1.9	24.4	2.8	4.4	0.7	0.7	0					
83	Sonora	25	Hermosillo-Sahuaripa	Mazatlán	88.00	711	0.3	79.2	0.9	15.1	1.5	2	0.1	0	0.9	1.6666	1.98		20	12,127,371
						775	0.3	78.3	1.7	14.1	1.7	1.8	1.1	0.5	0.5					
						818	0.1	80.7	0.6	16.7	1.1	0.6	0.2	0	0					
						814	1.1	78.9	0.4	17.1	1.9	0.4	0.2	0	0					
						754	0.9	79	0.5	17.1	1.8	0.4	0.3	0	0					
84	Tabasco	4	Tenosique-El Ceibo	Tenosique	0.00	1,370	10.3	76.8	1.1	10.3	0.9	0.6	0	0	0		-4.79	3.70	20	7,169,085
						1,421	12.2	73.8	0.4	10.5	0.9	1.7	0.3	0.1	0.1					
						1,201	12.2	77	0.5	6.8	0.8	1.6	0.6	0	0.5					
						1,194	13.2	80.7	0.1	3	1	1.3	0.2	0.1	0.4					
						1,175	13	77.7	1.6	6.7	0.7	0.2	0.1	0	0					
85	Tabasco	6	Villahermosa-Escopetazo	Solusuchiapa	112.00	1,775	3.9	86	0.6	6.3	1.2	1.4	0.5	0	0.1	1.6650	2.10	13.46	20	15,758,479
						1,705	5.6	85.5	0.5	5	1.2	1.5	0.5	0	0.2					
						1,688	12.4	78.2	0.3	5.2	1.3	1.4	0.9	0.1	0.2					

						1,762	7.9	85.9	0.3	3.5	0.6	1.2	0.4	0.1	0.1					
						1,963	1.6	89.4	0.5	6.8	0.6	0.9	0.1	0	0.1					
86	Tamaulipas	12	González-Llera de Canales	T.C. Cd. Valles-Cd. Victoria	89.00	1,837	1.7	84.5	4.1	6.5	0.6	1.8	0.1	0.6	0.1	0.8071	0.92		20	14,029,588
						2,018	1	90.2	0.7	5.9	0.7	1.4	0.1	0	0					
						1,903	1.6	89.3	0.6	6.6	0.7	1	0.1	0	0.1					
						1,936	1.6	89.3	0.6	6.6	0.7	1	0.1	0	0.1					
						1,963	1.6	89.4	0.5	6.8	0.6	0.9	0.1	0	0.1					
87	Tamaulipas	52	Peña Blanca-Cd. Camargo	T.C. Monterrey-Reynosa	0.00	1,015	0.1	63.9	1.5	22.7	2.1	4.4	4.3	0.6	0.4		-8.87		20	16,963,890
						1,001	0.1	64.9	1.7	21.5	2.3	4.6	3.8	0.7	0.4					
						872	0.1	70.8	1.4	17.9	1.7	2.9	2.9	1.2	1.1					
						822	0.1	70.8	1.4	17.9	1.7	2.9	2.9	1.2	1.1					
						698	0.3	71.1	1.2	19.6	1.2	2.6	3	0.4	0.6					
88	Tamaulipas	62	Santander Jiménez-Ent. El Ojito	T.C. Soto La Marina-La Coma	58.00	428	1.2	77.9	1.6	12.8	2.8	2.8	0.4	0.4	0.1	2.8732	4.22	3.44	20	17,648,404
						442	1.8	73.1	1.8	13.5	3.3	3.5	2.7	0.1	0.2					
						465	1.8	76.9	1.1	11	2.6	3.1	2.7	0.4	0.4					
						485	1.8	76.9	1.1	11	2.6	3.1	2.7	0.4	0.4					
						502	1.6	75.3	1.1	10.9	3	3.7	3.3	0.5	0.6					
89	Tlaxcala	5	Huamantla-Terrenate	Huamantla	0.00	2,427	3.1	80.1	1.1	8.3	2	2.4	2.1	0.7	0.2	-0.4707		14.82	20	15,362,142
						2,191	3.7	80.6	0.7	7.8	1.8	2.3	2.1	0.6	0.4					
						1,665	5.7	82.5	0.3	8.2	1	1.5	0.5	0.1	0.2					
						1,632	5.7	82.5	0.3	8.2	1	1.5	0.5	0.1	0.2					
						1,651	5.5	83.1	0.3	7.9	0.9	1.5	0.5	0.1	0.2					
90	Tlaxcala	5	Huamantla-Terrenate	Terrenate	21.00	1,099	2.7	90.1	0.1	5.2	0.6	1.1	0.2	0	0	2.7287	3.82		20	14,879,957
						1,063	3.3	89.3	0.1	4.8	0.5	1.6	0.4	0	0					
						1,194	2.8	87.6	0.4	6.4	0.8	1.4	0.6	0	0					
						1,247	2.8	87.6	0.4	6.4	0.8	1.4	0.6	0	0					
						1,216	3.2	86.3	0.1	7.4	1	1.1	0.4	0.1	0.4					
91	Veracruz	10	Cosoleacaque-Soteapan	Soteapan	43.50	1,711	6.8	88.3	0.3	2.7	0.4	1.2	0.2	0	0.1	-3.5336	-2.54	9.24	20	13,816,264
						1,910	6.7	87.6	0.3	3.5	0.7	0.9	0.2	0	0.1					
						1,563	12.7	80.5	0.6	3.8	0.7	1.2	0.3	0	0.2					
						1,532	12.7	80.5	0.6	3.8	0.7	1.2	0.3	0	0.2					
						1,706	5.1	86.2	1.6	2	0.9	1.2	0.7	0	2.3					
92	Veracruz	60	Benito Juárez-Agua Dulce	La Venta	16.80	1,849	13.7	79.3	0.5	5.3	0.1	0.9	0.1	0	0.1		-6.72	11.73	20	8,019,053
						1,925	13.5	77.7	0.7	6	0.5	1.2	0.3	0.1	0					
						1,484	16.9	74.5	0.6	7.4	0.6	0	0	0	0					
						1,442	16.9	74.8	0.4	6.6	0.3	0.9	0	0.1	0					
						1,535	18.3	75.1	0.2	5	0.3	0.8	0.2	0.1	0					
93	Veracruz	60	Benito Juárez-Agua Dulce	Benito Juárez	0.00	1,577	10.3	80.7	0.7	7	0.3	0.7	0.3	0	0		-5.16	14.71	20	10,158,944
						1,471	6.5	83.6	0.7	7.2	0.8	1	0.2	0	0					
						1,222	7.7	84.4	0.8	6	0.6	0.3	0.2	0	0					
						1,277	11.8	78.7	0.6	7.5	0.5	0.7	0.2	0	0					
						1,320	14.8	75.4	0.4	7.2	0.4	1.5	0.1	0.1	0.1					
94	Veracruz	69	Nuevo Teapa-Agua Dulce	Agua Dulce	25.00	1,089	17.8	64.3	1	13.1	1.8	1.4	0.4	0	0.2	-3.6248	-2.45		20	9,795,760
						1,090	17.2	66.8	0.5	12.1	1.4	1.3	0.5	0	0.2					
						1,042	20.1	67.3	0.3	9	1.1	1.8	0.3	0	0.1					
						1,020	20.1	67.3	0.3	9	1.1	1.8	0.3	0	0.1					
						994	19.6	67.7	0.3	9.2	1.2	1.7	0.3	0	0					
95	Yucatán	2	Campeche-Umán	Bolonchén de Rejón	117.88	885	19	64	1.3	10.6	1.8	2	0.5	0.7	0.1	2.2601	3.11	5.45	20	23,952,844
						969	16.3	68.5	1.2	7.3	2.1	2	1.1	1.4	0.1					
						936	16.8	67.5	1.4	8.8	2	1.6	0.8	1	0.1					
						965	18.6	66.3	1.3	8.8	1.7	1.4	0.9	0.9	0.1					
						1,038	18.5	64.1	1	10.3	1.7	1.7	0.7	1.9	0.1					
96	Yucatán	2	Campeche-Umán	Santa Elena	158.88	807	17.6	66.9	1.4	8.9	1.8	1.9	0.4	1	0.1	3.3152	5.28		20	28,121,465
						889	30.1	52.4	1.5	8.7	2.2	2	0.9	2.1	0.1					
						1,077	24.7	59.4	1.5	8.6	1.7	1.7	0.8	1.6	0					
						931	32.6	53.4	1.5	8.3	1.2	1.4	0.3	1.2	0.1					
						1,014	29.6	54.9	1.4	7.3	1.6	2.6	0.9	1.6	0.1					
97	Yucatán	2	Campeche-Umán	Muna	187.43	1,122	18	71	1	7	1	1.4	0.2	0.4	0	3.3340	5.14		20	27,469,808
						1,154	16.6	69.5	1	7.6	1.5	1.6	0.9	1.1	0.2					
						1,246	10.7	77.1	0.9	6.6	1.3	1.5	0.8	0.9	0.2					
						1,340	15.9	72.3	0.8	7.2	0.9	1.3	0.3	1.2	0.1					
						1,330	21.2	66	0.9	7.7	0.9	1.5	0.4	1.3	0.1					
98	Zacatecas	42	Sombrerete-González Ortega	González Ortega	38.70	772	2.1	72.4	5.6	15.2	1.9	1.5	1.3	0	0	1.6966	2.10		20	14,595,149
						824	3.6	75	1.1	16.7	1.6	1.1	0.7	0.1	0.1					
						848	3.4	75.7	1	15.4	1.8	1.4	0.9	0.3	0.1					
						847	3.2	76.3	1	15.3	1.6	1.3	0.9	0.3	0.1					
						840	4	76.2	2.2	13.7	2.4	0.8	0.4	0.2	0.1					
99	Zacatecas	42	Sombrerete-González Ortega	T.C. Zacatecas-Durango	0.00	789	1.4	74.3	5.1	14.3	0.9	1.7	1.9	0.2	0.2	4.3387	7.98	-8.64	20	31,956,684
						882	1.9	74.2	1	19.6	1	0.9	1	0.3	0.1					
						923	1.9	74.9	0.7	18.8	0.6	1.5	0.9	0.5	0.2					
						1,039	2	81	1.1	13	0.7	1.1	0.6	0.2	0.3					
						1,061	3.2	78.3	2.6	12.7	1.5	1.1	0.4	0.1	0.1					
100	Zacatecas	35	Guadalupe-Ent. Cuauhtémoc	T.C. Ent. Cuauhtémoc-Ent. Osiris Cuota	39.31														20	9,560,074
						1,295	1	88.5	0.7	8.3	0.5	0.9	0.1	0	0					

Tabla 30. Tasas de crecimiento y número acumulado de repeticiones de carga para la categoría T31.

Tasa de crecimiento y número acumulado de repeticiones de carga - T31																					
N°	Estado	N° Índice	Carretera	Lugar	KM	TDPA (veh/día)	Composición Vehicular (%)									Tasa de Crecimiento (%)			Periodo de diseño (años)	∑L
							M	A	B	C2	C3	T3S2	T3S3	T3S2R4	Otros	R. Lineal	R. Exp.	R. Pol.		
1	Aguascalientes	2	Aguascalientes-Jalpa	T. Der. Jaltiche de Abajo	63.80	2,576	1.1	84.6	1.5	7.9	1.6	2.4	0.5	0.1	0.3	-0.5525	-0.51	5.90	20	24,541,923
						2,649	0.9	81	1.4	11.8	2	2	0.6	0	0.3					
						2,542	0.8	84.5	1.2	10.6	1.6	0.9	0.3	0	0.1					
						2,612	0.8	84.4	1.2	10.5	1.8	1	0.2	0	0.1					
						2,521	0.8	85.3	1	10.4	1.5	0.8	0.2	0	0					
2	Aguascalientes	14	Rincón de Romos-Ciénega Grande	Asientos	27.70	1,927	4.6	81.8	2.5	7.7	1	1.7	0.4	0.1	0.2	0.7256	0.80	7.16	20	20,922,006
						1,961	5.2	81.2	0.3	11.1	0.6	1.4	0.1	0	0.1					
						1,904	3.5	84.1	1.2	8.1	1	1.7	0.3	0	0.1					
						1,953	6.3	79.3	1.1	11.9	0.4	0.7	0.2	0	0.1					
						2,017	6.3	79.5	1.2	11.5	0.4	0.8	0.2	0	0.1					
3	Baja Cal. Norte	5	Lázaro Cárdenas-Ent. Punta Prieta	Rancho Chapala	222.80	716	1.5	53.2	3.3	9.7	0.7	28.3	1.4	0.3	1.6	0.9399	1.07	-2.72	20	43,785,777
						754	1.5	53.2	3.3	9.7	0.7	28.3	1.4	0.3	1.6					
						744	0.6	69	2	13.7	1.5	9.8	2.5	0.3	0.6					
						736	0.9	49.7	3	14.5	2.5	26.5	2.2	0.6	0.1					
						766	1.8	54.8	2.1	13.1	1.8	24.4	0.7	1.3	0					
4	Baja Cal. Norte	5	Lázaro Cárdenas-Ent. Punta Prieta	Parador Punta Prieta	275.66	718	0.8	54.9	3.3	9.7	0.6	27.5	1.4	0.3	1.5	1.6146	1.99	-5.62	20	46,786,781
						730	1.5	59.8	4.6	11.4	3	14.9	2.4	0.2	2.2					
						763	0.6	64.4	2.2	14.3	1.4	14.4	1.9	0.6	0.2					
						758	1.3	54.8	2.1	12.2	2.5	24.3	2	0.6	0.2					
						777	2.4	55.6	2.1	11.8	2.6	23	1.7	0.6	0.2					
5	Baja Cal. Norte	4	Ent. Punta Prieta-Guerrero Negro	Parador Punta Prieta	0.00	824	0.3	57.9	3.2	13.8	0.7	20.6	1.8	0.5	1.2	-0.2050	0.05	15.95	20	35,733,465
						611	1.9	63.7	6	7	2.5	16.8	1.6	0.2	0.3					
						739	0.4	67.1	2.5	12	1.2	13.4	2.7	0.6	0.1					
						705	1.7	56.3	2.4	14.1	2.6	19.8	2.4	0.6	0.1					
						781	2.3	57.1	2.7	13.9	2.6	18.6	2	0.8	0					
6	Baja Cal. Sur	1	Cabo San Lucas-La Paz	T. Izq. Santiago	84.00	2,134	0.3	85.7	1.9	6.7	0.9	3.6	0.2	0.3	0.4	2.3306	3.11	1.07	20	24,537,129
						1,982	0.3	88.9	1.9	6.8	0.8	1.1	0.1	0	0.1					
						2,273	0.5	82.5	4.3	5.9	1.2	3.3	1.1	0.9	0.3					
						2,329	0.7	85.3	0.9	10.4	1.5	0.4	0.4	0.2	0.2					
						2,283	0.6	87.7	0.8	9.1	1.3	0.3	0.2	0	0					
7	Baja Cal. Sur	1	Cabo San Lucas-La Paz	San Bartolo	128.50	1,973	0.6	81.5	2.1	7.4	2.2	3.8	1	1.3	0.1	-15.4921	-4.39		20	17,879,227
						2,155	1.1	82.7	1.7	7.1	1.7	3.1	0.9	1.3	0.4					
						2,258	1.2	80.2	3.8	5.8	2.8	3.9	1.1	0.9	0.3					
						1,720	1.9	83.6	1	10.5	1.4	0.6	0.6	0.2	0.2					
						1,756	1.5	84.1	0.6	11.4	1.2	0.8	0.4	0	0					
8	Campeche	3	Campeche-Umán	T. Izq. Tenabo	30.88	1,248	6.9	79.9	5.2	5.3	0.8	0.5	0.2	0	1.2	3.7257	6.18		20	39,335,511
						1,403	8.7	79	1	8.1	1.2	1.4	0.4	0.2	0					
						1,574	6.8	78.8	0.7	11.7	0.7	0.8	0.3	0.1	0.1					
						1,563	7	80.2	0.8	8.9	1.1	1.3	0.4	0.3	0					
						1,579	7.9	75.8	1	10.8	1.5	2.1	0.5	0.3	0.1					
9	Campeche	6	Dzitbalché-Ent. San Bernardo	Halachó	21.08	1,518	15.5	72.9	1.8	7.2	1	1.6	0	0	0	3.9752	6.81		20	33,925,239
						1,757	19.5	70.7	1.3	6.1	0.8	1.4	0.1	0	0.1					
						1,943	11.2	77.8	1.6	8	0.6	0.8	0	0	0					
						1,984	20.2	69.2	1	7.3	0.6	1.6	0.1	0	0					
						1,959	19.6	69	1.3	7.6	0.7	1.6	0.1	0	0.1					
10	CDMX	3	México-Puebla (Libre)	T. Der. C. México-Puebla (Cuota) (Río Frío)	62.06	1,080	2.5	68.2	5.8	11.9	3.9	6.3	0.8	0.4	0.2	3.5817	5.61		20	53,134,114
						1,334	0.4	77.1	4.3	8.7	2.1	4.2	2.1	0.9	0.2					
						1,405	2.5	68.2	5.8	11.9	3.9	6.3	0.8	0.4	0.2					
						1,461	2.3	82.3	0.9	6.7	2.4	4.3	0.6	0.3	0.2					
						1,325	1.6	73.5	2.1	12.1	3.5	5.8	1	0.2	0.2					
11	CDMX	14	Xalatlaco-El Ajusco	T.C. Ent. Cruz de La Misión-San Nicolás Coatepec	0.00	1,860	2.3	82.6	1	8	1	3.3	0.7	0.5	0.6	2.1112	2.85	16.51	20	21,195,634
						1,727	0.4	90.6	0.9	4.6	1.3	1.3	0.5	0.3	0.1					
						1,663	2.3	82.6	1	8	1	3.3	0.7	0.5	0.6					
						1,767	2.4	86.2	0.3	9.7	0.5	0.5	0.3	0	0.1					
						2,172	2.3	86.6	0.3	9.8	0.3	0.4	0.2	0	0.1					
12	Coahuila	32	Ent. La Rosa-General Cepeda	Gral. Cepeda	21.00	1,192	1	70.4	6.9	19.2	0.8	1.2	0.3	0	0.2	2.0352	2.69	10.06	20	30,960,196
						1,205	1.1	74.5	3	19.2	0.8	1	0.3	0	0.1					
						1,222	0.8	72.3	0.5	24.2	0.8	1.1	0.2	0	0.1					
						1,236	0.8	72.3	0.5	24.2	0.8	1.1	0.2	0	0.1					
						1,355	1.8	71.3	0.5	24.2	0.8	1.1	0.2	0	0.1					
13	Coahuila	37	Matamoros-El Fresno	El Fresno	12.60	1,371	12.9	57.7	6.1	15.7	3	3.1	1.1	0.2	0.2	-3.3292	-2.37	14.47	20	27,917,148
						1,199	15.7	55.6	6.2	15.2	3.6	3.5	0.2	0	0					
						1,184	12.3	58.8	5.9	15	3.9	3.6	0.5	0	0					
						1,160	12.3	58.8	5.9	15	3.9	3.6	0.5	0	0					
						1,255	12.9	58.2	5.9	15	3.9	3.6	0.5	0	0					
14	Coahuila	4	Ent. La Cuchilla-Torreón	La Cuchilla	0.00	932	3.6	57.2	5.8	16	5	7.2	2.8	2	0.4	3.7583	6.48	11.60	20	56,006,872
						909	4.3	73.9	0.1	7.5	3	7	1.6	1.8	0.8					
						1,017	1.7	65	4.5	15.2	3.4	5.9	1.4	2.5	0.4					
						1,061	1.7	65	4.5	15.2	3.4	5.9	1.4	2.5	0.4					
						1,189	5.9	68.7	3.8	11.1	3	4.9	0.9	1.4	0.3					
15	Colima	10	Minatitlán-Ent. Pez Vela	T. Der. Jalipa	49.50	2,112	8.1	76.4	0.6	9.9	2.4	1.4	0.2	0.9	0.1	2.5393	3.70	9.75	20	34,353,735
						2,364	9.7	75.3	0.5	9.1	2.2	1.7	0.4	0.9	0.2					
						2,262	8.8	78.2	0.3	10.3	0.6	1.1	0.2	0.2	0.3					
						2,240	9	78.2	0.5	7.6	1.8	1.6	0.3	0.9	0.1					
						2,635	12.5	76.7	0.4	7.7	1.3	0.3	0.1	0.9	0.1					
16	Colima	13	Ramal a Cerro de Los Juanes	T.C. Minatitlán-Ent. Pez Vela	0.00	907	1.4	79.4	5	12.2	0.5	1.2	0.2	0	0.1	0.7617	0.84	11.62	20	16,164,508
						865	1.8	77.2	5.4	13.9	0.3	1.1	0.2	0	0.1					
						837	1.6	77	5	14.7	0.7	0.7	0.2	0	0.1					
						914	1	74.7	5.3	16.1	2	0.6	0.2	0	0.1					

						925	2.3	72.5	2.4	21	0.9	0.6	0.2	0	0.1					
17	Chiapas	43	Ramal a Salto del Agua	T.C. Villahermosa-Francisco Escárcega	0.00	1,334	4.8	79.4	3.3	4	2.7	2.1	1	2.5	0.2	3.2831	5.05		20	83,755,616
						1,512	4.6	74.6	1.6	5	3.2	4.3	2.5	4.1	0.1					
						1,655	4.6	72.7	1.1	4.1	4	5.2	3.1	5.1	0.1					
						1,644	5.7	71.4	1	4.5	4.2	5	3	5.1	0.1					
						1,616	6	71.8	1	4.5	4.1	4.8	3.2	4.4	0.2					
18	Chiapas	2	Catazajá-T.C. (Tuxtla Gtz.-Cd. Cuahtémoc)	T. Der. Salto del Agua	54.00	2,194	1.8	86.6	1.7	6.2	1.2	1.6	0.9	0	0	3.0407	4.51	-4.77	20	31,756,108
						2,313	4	83.7	2.1	5.5	1.3	2.1	0.9	0.1	0.3					
						2,373	4	85.4	1.2	4.7	1	2.1	1.1	0.1	0.4					
						2,587	3.2	88.3	1.4	3.7	0.8	1.8	0.5	0.1	0.2					
						2,575	1.9	89.8	1.2	3.6	1.1	1.3	0.8	0.2	0.1					
19	Chiapas	4	Ent. Jaritas-Ciudad Hidalgo	T.C. Tapachula-Puerto Madero	0.00	2,040	11.6	78.5	0.3	4.3	1.3	2.9	0.7	0.2	0.2	3.5049	5.73	13.38	20	65,608,297
						2,019	14.2	70.2	0.7	8.9	2	3.4	0.2	0.2	0.2					
						2,000	17.1	69.5	0.6	5.2	1.5	4.4	0.7	0.4	0.6					
						2,346	16.2	69	0.7	6.1	2.5	4.7	0.3	0.2	0.3					
						2,521	15.3	69.2	1	7.2	2.6	4.1	0.2	0.3	0.1					
20	Chiapas	5	Huixtla-El Jocote	B. Domínguez (Loma Bonita)	27.00	2,026	4	83.7	1.4	6.1	0.9	2.4	0.9	0.1	0.5	3.3748	5.45	12.03	20	47,224,297
						2,155	4.9	80.5	1.3	6.5	1.8	3	1	0.3	0.7					
						2,048	4.9	80	1.3	7.8	1.6	2.7	0.9	0.2	0.6					
						2,339	5.4	79	1.4	7.5	1.7	2.8	1.2	0.4	0.6					
						2,557	8.4	79.7	1.1	6	1.5	2.6	0.6	0	0.1					
21	Chihuahua	5	El Sueco-Janos	El Sueco	0.00	6,933	1.1	58.3	4	12	2.7	11.2	5.1	4.3	1.3				20	24,110,318
						540	1.6	38.1	5.3	6.5	5.1	32.3	6.2	3.6	1.3					
						533	0.2	35.6	1.8	13.2	1.5	37.2	5.9	4.2	0.4					
						519	1.2	41.8	2	15.6	3.3	27.8	4.6	2.8	0.9					
						460	19.4	34.6	9.7	10.6	3.5	16.1	3.1	3	0					
22	Chihuahua	38	San Juanito-Ent. Basaseachi	San Juanito	0.00	541	0.3	65.8	0.5	27.6	2.5	2	0.9	0.3	0.1	3.0829	4.71		20	22,857,865
						608	0.4	70	1.1	22.1	2.6	2.4	0.7	0.4	0.3					
						636	0.7	74.1	0.9	20.9	1.2	1.1	0.7	0.4	0					
						639	1.4	63.8	1	31.5	1.6	0.2	0.4	0	0.1					
						661	1.4	64.3	1	31	1.6	0.1	0.4	0	0.2					
23	Chihuahua	40	T.C. (Jiménez-Camargo)-Ojinaga	T. Der. La Perla	97.00	411	0.3	56.5	2.1	14.2	2	19.8	4.2	0.5	0.4	4.0725	6.94	1.89	20	47,207,434
						386	0.9	68.4	2.4	10.7	2.5	7	5	2.2	0.9					
						461	0.7	62.8	1.3	15.1	2.2	9.1	4.5	3.4	0.9					
						513	1.4	49	2	22.7	3.2	13.6	5.2	2.3	0.6					
						494	1.4	54.1	1.7	21.8	2.9	9.6	5.2	2.3	1					
24	Chihuahua	40	T.C. (Jiménez-Camargo)-Ojinaga	T.C. Jimenez-Camargo	0.00															
						483	0.8	74.8	1	13	1.4	5.4	2	1.5	0.1				20	15,570,948
						521	0.6	56.6	1.4	22.9	3.7	8.1	4.3	1.9	0.5					
						437	1.1	62.5	0.9	22.1	1	7.1	3.4	1.6	0.3					
25	Chihuahua	47	Ent. Agua Caliente-El Terrero	T.C. Chihuahua-El Sueco	0.00	637	0.3	41.1	5.5	10.3	2.6	27.3	5.2	6.7	1	1.8074	2.25		20	25,553,061
						695	0.3	63.2	4.5	9.7	2.8	6.6	6	5.8	1.1					
						714	0.5	68.5	0.7	22.5	2.2	3.6	1.4	0.5	0.1					
						718	0.7	65.2	0.6	22.2	4.9	4.9	1.3	0.1	0.1					
						694	1.3	63.5	1	21.3	5.9	4.8	1.9	0.1	0.2					
26	Durango	1	Bermejillo-El Palmito	Ent. La Zarca	120.00	618	0.1	77.4	0	14.8	0.7	5.5	1.1	0	0.4	-1.9024	-1.60	9.46	20	16,058,913
						656	0.1	77.4	0	14.8	0.7	5.5	1.1	0	0.4					
						572	0.9	65.3	1.5	19.4	5.3	4.7	2.4	0.5	0					
						573	1	73.4	1.3	18.5	2.7	1.6	1.2	0.2	0.1					
						617	1.3	65.2	1.5	22.7	4.5	2.9	1.7	0	0.2					
27	Durango	2	Durango-Ent. La Zarca	Ent. La Zarca	239.50	1,933	0.5	68.3	4.8	14	2.4	4.9	3.1	1.3	0.7	4.9136			20	24,593,939
						709	0.6	77.7	5.7	8.5	2.3	3	1.7	0.1	0.4					
						807	0.5	69.7	4.7	12.9	2.4	6.3	3	0.1	0.4					
						935	0.7	78.8	3.8	13.2	1.6	1.4	0.5	0	0					
						901	1.7	65.8	5.4	17.2	2.7	4.6	1.9	0.3	0.4					
28	Durango	8	Ent. Los Herrera-Topia	T.C. Guadalupe Aguilera-Tepehuanes	0.00	620	0.3	60	5.1	16.8	3.7	7.6	5.2	0.1	1.2	-4.2879	-2.79		20	25,612,193
						727	0.2	61.1	4.7	17.4	3.6	7.6	4.8	0	0.6					
						684	0.9	53.9	1.8	25.6	6.8	6.7	3.9	0	0.4					
						560	2.3	63.9	1.5	26	1.8	2.2	1.9	0.1	0.3					
						616	1.2	52	1.9	26.3	7.1	7	4.4	0	0.1					
29	Edo. México	14	Toluca-Cd. Altamirano	T. Izq. Bejucos	147.57	1,164	2.2	71	4.3	9.6	2.8	5.3	4	0.2	0.6	4.2698	8.05	13.12	20	68,810,033
						1,213	2.2	71	4.3	9.6	2.8	5.3	4	0.2	0.6					
						1,233	2.2	71	4.3	9.6	2.8	5.3	4	0.2	0.6					
						1,414	3.4	69.1	4.8	9.5	2.9	5.3	4.2	0.3	0.5					
						1,603	5	75.6	3.7	6.9	2.1	4.8	1.7	0.1	0.1					
30	Edo. México	30	Amomolulco-T.C. (Toluca-Palmillas)	Antonio Alzate	43.00	2,491	0.6	87.4	0.2	6.9	1.6	2.3	0.6	0.1	0.3	1.1489	1.34	5.02	20	34,005,019
						2,528	0.4	91.4	1.1	3.8	1	1.3	0.6	0.3	0.1					
						2,566	0.6	87.4	0.2	6.9	1.6	2.3	0.6	0.1	0.3					
						2,541	0.7	86	0.4	6.9	2.4	2.4	0.7	0.1	0.4					
						2,664	0.7	86.7	0.4	6.8	2.3	2.4	0.7	0	0					
31	Edo. México	109	Toluca-Axixintla	Cacahuamilpa	120.30	2,061	1.5	84.8	2.7	9.2	0.8	0.6	0.4	0	0	3.4236	5.40	12.64	20	42,672,153
						2,048	1.4	81.4	3.5	10	1.6	1.3	0.7	0	0.1					
						1,964	3.2	78.5	5.1	11	1.3	0.4	0.5	0	0					
						2,440	2.6	84.9	2.9	6	0.9	1.4	0.9	0.1	0.3					
						2,464	2.6	85.2	2.9	5.9	0.9	1.4	0.8	0.1	0.2					
32	Edo. México	104	Toluca-Zitácuaro (Cuota)	T.C. El Monumento-Tingambato	39.60	936	1.6	78.3	5.6	8.1	3	2.7	0.4	0.3	0	5.5007	14.33	18.91	20	31,274,645
						934	0.2	84.4	4.6	5.8	2.3	1.4	0.7	0.4	0.2					
						938	1.6	78.3	5.6	8.1	3	2.7	0.4	0.3	0					
						1,102	0.6	76.7	4.4	9.8	4.7	2.1	1	0.4	0.3					
						1,764	0.8	89.6	1.4	5.4	1.1	0.9	0.5	0.1	0.2					
33	Edo. México	91	Tenancingo de Degollado-San Andrés Nicolás Bravo	San Gaspar	27.00	1,165	1.8	78.6	1	6.3	2.1	4.5	5.1	0	0.6	4.6348	9.52	15.73	20	67,063,957
						1,174	0.7	89.3	1.3	3.3	1	2.6	1	0.7	0.1					
						1,190	1.8	78.6	1	6.3	2.1	4.5	5.1	0	0.6					
						1,401	2.3	81.4	1	6.2	0.7	3.5	3.9	0.2	0.8					
						1,713	3.3	80.7	2.9	5.4	0.8	3	3.5	0.2	0.2					

34	Guanajuato	11	León-Aguascalientes	T. Der. Estación Arellano (Lateral)	118.40	1,296	4.2	77.4	1.3	9	2	3.6	0.5	1.5	0.5	1.4908			20	14,014,760
						1,841	3.9	76.3	3.2	6	2.8	3.8	0.8	2.4	0.8					
						1,967	3.7	75.2	3.3	9.3	2.2	3	1.1	1.5	0.7					
						1,272	2.7	83.8	2.2	6.4	2.6	1.3	0.4	0.2	0.4					
35	Guanajuato	22	Ramal a Las Adjuntas	Ent. Las Adjuntas	10.00	1,548	2	83	4.8	7.2	1.2	1.2	0.3	0.1	0.2	-0.2681	-0.25		20	15,377,654
						1,624	0.2	87.9	2.9	5.4	2.1	1.1	0.3	0.1	0					
						1,629	2	83	4.8	7.2	1.2	1.2	0.3	0.1	0.2					
						1,580	4	80.9	0.4	13.5	1	0.1	0.1	0	0					
						1,542	4.2	80.3	0.5	13.5	1.2	0.1	0.2	0	0					
36	Guanajuato	37	Guanajuato-Santa Rita	T. Izq. San Miguel de Allende	35.45	3,583	0.9	76.1	2.4	13.4	2.5	2.2	1.3	0.4	0.8			15.45	20	23,066,863
						2,503	0.2	90.5	0.7	4.8	1.8	1.2	0.5	0.2	0.1					
						2,578	2.4	74.5	1.5	12.4	3.3	2.6	1.5	1	0.8					
						1,591	1.6	77	1.1	16.9	1.3	1.2	0.7	0.1	0.1					
						1,624	1.7	78.9	0.9	15.1	1.3	1.2	0.6	0.2	0.1					
37	Guanajuato	39	León-Manuel Doblado	T. Izq. Guadalupe de Jalpa	51.00	1,327	3.8	81.5	0.7	10.9	1	1	0.7	0.2	0.2	1.8523	2.37	12.87	20	23,699,498
						1,250	0.2	88.8	0.7	8.3	1	0.6	0.1	0.2	0.1					
						1,238	3.8	81.5	0.7	10.9	1	1	0.7	0.2	0.2					
						1,380	2.6	76.4	1.7	18	0.9	0.3	0.1	0	0					
						1,430	2.7	76.9	1.8	16.8	1.2	0.4	0.2	0	0					
38	Guerrero	8	Iguala-Cd. Altamirano	T. Izq. Almoloya	116.60	1,232	2	82.1	2.3	4	2.7	3.8	2.5	0.2	0.4	1.5579	1.87		20	30,501,908
						1,312	2.1	75.6	4.6	10.2	2.1	3.7	1.3	0.2	0.2					
						1,347	3.2	74.6	5.4	8.9	1.8	4.1	1.3	0.5	0.2					
						1,355	3.2	75.2	5.1	8.4	1.9	4.2	1.2	0.6	0.2					
						1,321	3.2	75.7	5.1	8.3	1.9	4	1.1	0.6	0.1					
39	Guerrero	2	Cd. Altamirano-T.C. (Zihuatanejo-La Mira)	T. Der. Zirándaro	15.00	2,692	0.9	93.7	0.2	3.4	0.2	1.1	0.3	0	0.2	1.5231	1.65	4.24	20	26,078,789
						2,382	2.1	90.5	0.3	4	0.8	1.8	0.4	0	0.1					
						2,511	2.2	89.3	0.3	5.9	0.3	1.4	0.4	0.1	0.1					
						3,026	2.9	90	0.2	4.8	0.2	1.6	0.2	0	0.1					
						2,558	3.6	87.2	0.4	5.2	0.5	1.8	0.4	0.4	0.5					
40	Guerrero	3	Chilpancingo-Acapulco	T. Der. Pablo Galeana	88.15	2,726	5.5	82.7	1.5	4.6	2.3	1.5	1.3	0	0.6	1.3242	1.56	5.94	20	30,794,054
						2,738	3.5	82.9	1.3	6.6	2.5	1.7	1.1	0	0.4					
						2,743	5	75.9	2.2	7.3	3.7	2.1	2.1	0.9	0.8					
						2,851	3.8	85.3	1.4	4.4	2.4	1.7	0.9	0	0.1					
						2,890	3.6	85.5	1.5	5.2	2.1	1.4	0.6	0	0.1					
41	Hidalgo	39	Calpulalpan-El Ocote	El Ocote	70.44														20	12,008,297
						1,777	1.4	90.3	0.3	5.4	1.1	0.9	0.5	0	0.1					
42	Hidalgo	26	Jilotepec-Maravillas	Maravillas	36.40	2,123	2.2	66.5	4.8	8.5	3.6	6.5	3.4	2.4	2.1	0.8230		15.61	20	21,999,665
						1,724	0.6	83.6	3.1	8	3.2	1.3	0.2	0	0					
						1,701	2.2	66.5	4.8	8.5	3.6	6.5	3.4	2.4	2.1					
						1,675	1.8	81.5	3.5	9	1.4	1.5	0.6	0.3	0.4					
						1,793	1.9	82.8	3.3	8.1	1.3	1.4	0.5	0.4	0.3					
43	Hidalgo	16	Tejocotal-Nuevo Necaxa (Cuota)	Caseta de Cobro Nuevo Necaxa	17.00	6,606	0.2	72.2	5.5	6.7	6	4.7	2.2	1.9	0.6	3.5076			20	34,414,239
						1,306	0.3	76.3	1.3	6.3	5.5	3.9	2.7	3.1	0.6					
						1,428	0.3	78.6	1.3	6	4.9	3.4	2.4	2.6	0.5					
						1,576	0.5	79.8	1.5	5.7	4.6	3	2.2	2.2	0.5					
						1,493	0.2	79.4	1.7	5.9	5.2	2.7	2.2	2.1	0.6					
44	Hidalgo	9	Portezuelo-Cd. Valles	Trancas	51.00	1,491	1	80.7	1	11.9	1.8	2.3	1.1	0.1	0.1	-0.6446	-0.61	2.59	20	20,300,041
						1,493	0.4	88.1	2	5.6	2.1	1	0.4	0.2	0.2					
						1,494	1	80.7	1	11.9	1.8	2.3	1.1	0.1	0.1					
						1,431	0.5	85.7	1.4	8.6	1.4	1.3	0.7	0	0.4					
						1,482	0.5	83.2	1.6	9.4	1.7	1.7	1.5	0	0.4					
45	Jalisco	7	Ent. Tesistán-Ent. Malpaso	García de La Cadena	54.00	1,685	1.1	80.6	2.8	10	2.1	2	1.2	0.1	0.1	-1.2777	-1.08	-3.32	20	21,220,580
						1,575	1	80	2.1	10.9	2.2	2.2	1.2	0.1	0.3					
						1,647	1	83.2	1.9	9.3	2.1	1.2	1	0.1	0.2					
						1,635	1.6	81.9	1.8	9.7	2.1	1.9	0.8	0	0.2					
						1,561	1.9	82.3	1.9	8.8	1.5	1.7	1.6	0.1	0.2					
46	Jalisco	13	Jiquilpan-Colima	T. Der. Estación Alzada	198.60	1,609	1.8	70.6	0.7	7.9	0.7	6.5	9.5	0.1	2.2	-0.4160	-0.39		20	27,187,730
						1,684	2	73	0.7	10.7	1.5	6.1	4.9	0.1	1					
						1,689	2.2	69.6	0.8	10.2	1.5	5.1	10.5	0	0.1					
						1,625	2	79.6	0.6	10.3	1.2	3.7	2.2	0	0.4					
						1,600	3.6	79.3	0.7	9.1	1.3	3.1	2.5	0.3	0.1					
47	Jalisco	13	Jiquilpan-Colima	T. Der. Atenquique	137.67	1,301	1.6	77.7	1.1	13.9	3.5	0.3	0.7	0.1	1.1	2.0041	2.57		20	26,779,992
						1,395	2.1	71	2	15.5	6.1	1.1	1.5	0	0.7					
						1,689	2.2	69.6	0.8	10.2	1.5	5.1	10.5	0	0.1					
						1,423	3.3	81.6	0.6	9.6	2.6	1.1	1	0	0.2					
						1,446	3.2	78.5	0.6	12.6	2.4	1	1.5	0	0.2					
48	Jalisco	16	León-Aguascalientes	T. Izq. Libramiento de Encamación de Diaz	89.18	1,510	6.9	86.1	1	5.5	0.1	0	0	0	0.4	3.4410	5.53	5.70	20	13,347,857
						1,616	7.5	84.3	0.3	7.4	0.2	0.3	0	0	0					
						1,649	6.7	85.7	0.4	6.5	0.1	0.4	0.1	0	0.1					
						1,796	7.1	87.2	0.2	4.8	0.3	0.2	0.1	0	0.1					
						1,874	7.2	86.5	0.4	5.4	0.3	0.2	0	0	0					
49	Jalisco	60	San Isidro El Grande-Bajío de San José	T.C. Ojuelos-Aguascalientes	0.00	1,183	7.2	69.5	3.5	7.4	4.8	2.8	1.3	3.5	0	-0.7823	-0.70		20	23,198,609
						1,248	7.1	69.4	2.3	10	6.2	2.5	1	1.3	0.2					
						1,187	7.8	69.3	1.4	10.5	5.9	2.8	0.7	1.4	0.2					
						1,212	10.3	68.6	1.6	11.7	4.4	1.8	0.8	0.6	0.2					
						1,153	9.1	67.1	1.6	13.5	4.7	1.8	1.2	0.7	0.3					
50	Michoacán	37	Cuitzeo-Zináparo	Cuitzeo	0.00	1,437	3.6	85.9	1.1	8.6	0.2	0.3	0.1	0.1	0.1	1.3228	1.56		20	11,142,859
						1,470	4.5	85.8	0.5	8.1	0.3	0.4	0.2	0.1	0.1					
						1,566	4.6	89.5	0.1	3.8	0.5	0.9	0.4	0.1	0.1					
						1,510	6.5	86.8	0.1	5.5	0.3	0.5	0.2	0	0.1					
						1,527	6.3	84.5	0.3	7.8	0.4	0.4	0.2	0	0.1					
51	Michoacán	39		El Temascal	0.00	989	2.5	81.9	0.3	11.8	1.5	1.4	0.6	0	0	5.7786	13.45		20	43,375,235

			El Temascal-El Limón			1,168	1.6	81.7	0.2	12.8	1.8	1.5	0.2	0	0.2					
						1,300	2.5	80.2	0.5	12.4	1.6	1.8	0.6	0.2	0.2					
						1,605	2.4	81.8	0.5	11.5	1.5	2	0	0.1	0.2					
						1,560	2.3	81.6	0.6	11.6	1.6	2	0	0.1	0.2					
52	Michoacán	53	Tiripetío-Eréndira	T.C. Zitácuaro-Cd. Altamirano	150.00	834	2.1	78.4	1.2	11.3	2.3	4.1	0.6	0	0	4.2943	8.24	12.78	20	40,158,267
						926	2.7	78	1	12.4	1.3	3.3	0.9	0.2	0.2					
						901	2.6	77.5	1.2	10.7	2.2	3.7	1.5	0.1	0.5					
						1,022	1.4	81.1	1.2	12.3	0.9	2.1	0.7	0	0.3					
						1,193	2.8	79.2	1.1	12.2	0.9	2.8	0.8	0.1	0.1					
53	Michoacán	55	Ucareo-T.C. (Toluca-Morelia)	Ucareo	0.00	1,638	2.9	80.3	1.7	12.9	0.3	1.5	0.2	0.1	0.1	1.4066	1.66	0.85	20	18,776,024
						1,712	5.2	81.5	1.6	9.9	0.3	1.2	0.2	0	0.1					
						1,644	3.7	84.8	0.7	9.1	0.2	1.3	0.2	0	0					
						1,773	3.5	85.2	0.7	8.9	0.2	1.3	0.2	0	0					
						1,745	3.7	83.6	0.3	10.5	0.3	1.2	0.3	0	0.1					
54	Morelos	1	Cuernavaca-Chilpancingo	T. Der. Ixtapan de La Sal (Axixintla)	63.47	2,104	5.2	84.9	1.2	5.1	1.2	1.8	0.4	0	0.2	-0.3740	-0.37	5.54	20	18,739,230
						2,088	5.3	86.2	0.3	5	1.2	1.5	0.4	0	0.1					
						2,090	6.5	82.8	0.7	8.5	1	0.2	0.3	0	0					
						2,027	6.4	83.2	0.7	8.2	1	0.2	0.3	0	0					
						2,105	7.8	81.5	0.5	6.4	1.7	1.5	0.5	0	0.1					
55	Morelos	26	Jojutla-Chinameca	Jojutla	0.00	2,628	3.4	87.9	2.3	3.9	1.7	0.2	0.2	0.1	0.3	2.0567	2.63	2.22	20	28,277,251
						2,611	0.4	92.2	1.2	4.3	1.1	0.5	0.2	0.1	0					
						2,695	3.4	87.9	2.3	3.9	1.7	0.2	0.2	0.1	0.3					
						2,903	7.6	83.4	0.2	5.6	2.9	0.2	0.1	0	0					
						2,826	12	76.8	0.3	7.7	3.1	0.1	0	0	0					
56	Nayarit	1	Crucero de San Blas-San Blas	T.C. Tepic-Mezatlán	0.00	2,365	2.5	87.1	1.6	5.2	1.7	0.3	0.1	0.1	1.4		-5.89		20	14,087,028
						2,519	1.9	89.6	1.4	5.1	1.4	0.3	0.1	0.1	0.1					
						2,603	3.3	85.1	0.7	7.3	1.5	1.5	0.5	0	0.1					
						3,059	9.9	79.1	1.4	6.5	2.6	0.3	0.2	0	0					
						1,465	7.5	78.5	1	9.6	3.1	0.2	0.1	0	0					
57	Nayarit	1	Crucero de San Blas-San Blas	Navarrete	11.00	2,548	7.2	79	1.4	6.5	1.7	1.8	1	0.4	1	-3.4568	-3.19		20	14,100,228
						2,798	1.2	84.9	1.4	7	1.8	2	0.7	0.9	0.1					
						2,846	14.8	72.6	0.8	7.9	1.1	1.8	0.5	0.1	0.4					
						3,425	15.6	72.3	1.4	7.6	2.7	0.3	0.1	0	0					
						1,829	19.9	68	1	9.8	1.2	0.1	0	0	0					
58	Nuevo León	7	Linares-Ent. San Roberto	Iturbide	44.00	1,265	0.8	76.2	5.4	5.5	5.5	4.3	1.4	0.6	0.3	3.0840	4.75	9.98	20	53,391,840
						1,294	0.7	74.7	3.9	9.4	4.9	4.1	1.6	0.4	0.3					
						1,354	1.4	72.6	3.7	10.8	4	4.9	1.7	0.6	0.3					
						1,409	1.4	72.6	3.7	10.8	4	4.9	1.7	0.6	0.3					
						1,537	3.8	72.4	3.9	10.2	3.7	3.2	2.5	0.2	0.1					
59	Nuevo León	22	Agualeguas-El Ébano	T.C. Monterrey-Nuevo Laredo	54.00	1,195	0.5	55.8	3.3	9	3.1	20.7	2.7	4	0.9	5.0143		21.66	20	31,194,312
						611	1	56.3	1.5	17.9	3.6	14.1	1.2	3.9	0.5					
						701	2.3	61.6	2.4	15.4	3.4	11.5	1.5	1.6	0.3					
						696	2.3	61.6	2.4	15.4	3.4	11.5	1.5	1.6	0.3					
						854	2.3	64.3	2.4	12.6	3	11.8	1.6	1.6	0.4					
60	Nuevo León	43	Peña Blanca-Cd.Camargo	T.C. Monterrey-Reynosa	0.00	1,015	0.1	63.9	1.5	22.7	2.1	4.4	4.3	0.6	0.4				20	17,825,831
						1,001	0.1	64.9	1.7	21.5	2.3	4.6	3.8	0.7	0.4					
						872	0.1	70.8	1.4	17.9	1.7	2.9	2.9	1.2	1.1					
						822	0.1	70.8	1.4	17.9	1.7	2.9	2.9	1.2	1.1					
						698	0.3	71.1	1.2	19.6	1.2	3.6	3	0.4	0.6					
61	Oaxaca	2	Buenavista-Tuxtepec	T.C. Paso del Toro-Acayucan	0.00	1,594	4.3	82.9	1.2	9.1	0.9	1.1	0.2	0.2	0.1	-9.3923	-3.88	9.76	20	19,696,250
						1,441	6	75.1	1.3	10.4	3.8	2.5	0.7	0.2	0					
						1,405	6.1	74.9	1.1	11.9	3.1	2.1	0.6	0.2	0					
						1,377	6.1	74.9	1.1	11.9	3.1	2.1	0.6	0.2	0					
						1,343	5.9	75.9	1.3	10.5	3.7	2.1	0.5	0.1	0					
62	Oaxaca	2	Buenavista-Tuxtepec	Tlacotalpan	18.00	1,892	9.2	77.9	1.4	8.7	0.7	1.8	0	0.1	0.2	-4.2844	-2.75	8.25	20	25,919,438
						1,789	12.5	67.2	1.3	10.9	4.8	2.4	0.6	0.1	0.2					
						1,750	13.1	70	1.1	9.7	3.2	2.1	0.6	0.1	0.1					
						1,684	13.1	70	1.1	9.7	3.2	2.1	0.6	0.1	0.1					
						1,705	12.4	68.8	1.1	10.4	4.6	2.1	0.4	0.1	0.1					
63	Oaxaca	18	San Pablo Villa de Mitla-T.C. (Tuxtepec-Palomares)	T.C. Tuxtepec-Ent. Palomares	238.70	1,140	7.7	81.3	0.8	7.9	0.8	1.5	0	0	0	0.2012	0.20		20	22,534,716
						1,155	11.2	77.5	0.7	8.4	0.8	1.4	0	0	0					
						1,168	11	78.5	0.6	8.2	0.6	1	0.1	0	0					
						1,183	11	78.5	0.6	8.2	0.6	1	0.1	0	0					
						1,131	7.7	70.4	4.8	5.2	3.7	2.4	1.3	0.2	4.3					
64	Puebla	27	Ramal Villa Avila Camacho (Cuota)	T.C. Nuevo Necaxa-Tihuatlán (Cuota)	0.00											7.7916			20	32,919,458
						948	2.8	62.1	5.8	10.8	3.8	6.1	3.6	3.1	1.9					
						1,148	0.9	71.8	2.2	9.9	4.1	5.2	2.9	1.3	1.7					
65	Puebla	36	Izúcar de Matamoros-Tepexi de Rodríguez	T. Der. Tepexi de Rodríguez	62.00	1,640	1.8	86.9	0.2	8.8	1.1	1.1	0.1	0	0	2.5210	3.50		20	26,394,354
						1,748	1.6	85.7	0.4	9.2	0.8	1.3	0.7	0	0.3					
						1,793	2	84.6	0.4	9.9	1.6	1.1	0.3	0	0.1					
						1,864	2	84.6	0.4	9.9	1.6	1.1	0.3	0	0.1					
						1,879	2.4	84	0.4	10.3	1.4	1.1	0.3	0	0.1					
66	Querétaro	2	Jalpan de Serra-Río verde	Arroyo Seco	48.60	1,495	2.1	82.7	1.8	11.1	1	1.1	0.2	0	0	3.4529	5.39	-0.28	20	39,254,975
						1,536	0.3	85.2	1.6	8	2.3	1.4	0.5	0.2	0.5					
						1,623	2.1	82.7	1.8	11.1	1	1.1	0.2	0	0					
						1,815	3.3	79.2	0.6	13.8	1.3	1.2	0.4	0	0.2					
						1,777	1.9	80	0.6	14.6	1	1.6	0.2	0	0.1					
67	Querétaro	7	San Juan del Río-Xilitla	T. Der. San Joaquín	79.50	1,304	0.3	78.1	2	14.8	2.7	1.6	0.3	0	0.2	2.2302	2.99	9.74	20	26,746,294
						1,284	0.4	84.5	2	8.7	2.1	1.2	0.6	0.3	0.2					
						1,308	0.3	78.1	2	14.8	2.7	1.6	0.3	0	0.2					
						1,403	1.7	80.4	1.2	12.1	2.1	1.3	1	0	0.2					
						1,450	1.7	80.4	1.2	12.1	2.1	1.3	1	0	0.2					
68	Querétaro	7	San Juan del Río-Xilitla	T. Izq. Peñamiller	103.00	1,391	0.9	79.8	3.3	11	2.3	2.1	0.4	0	0.2	2.3995	3.34	3.55	20	30,574,430
						1,452	0.4	85	2.1	8.4	2.1	1.3	0.3	0.2	0.2					

						1,534	0.9	79.8	3.3	11	2.3	2.1	0.4	0	0.2					
						1,491	0.5	81.3	2.6	11	2	2	0.4	0	0.2					
						1,624	0.4	81.7	2.6	10.8	2	1.9	0.4	0	0.2					
69	Quintana Roo	2	Mérida-Puerto Juárez	T. Izq. Hoctún (2° Acceso)	48.62	1,059	9.2	71.7	2.4	10.8	3	2.5	0.3	0.1	0	1.8682	2.31	6.52	20	22,448,422
						1,089	7.8	73.4	1.7	10.6	2.9	2	0.9	0.4	0.3					
						1,026	7.8	73	1.7	10.8	2.9	2	1.1	0.4	0.3					
						1,182	10.1	73.1	1.4	9.3	2.4	2.1	0.9	0.5	0.2					
						1,137	9.2	72.9	1.4	9.9	2.8	2.3	1	0.5	0					
70	Quintana Roo	31	Transversal de Cozumel	Cozumel	0.00	2,560	38	58.3	0.4	0.9	0.6	0.6	0.6	0.3	0.3	4.7179	8.96		20	38,083,707
						2,846	46.5	47.1	0.4	4.2	0.3	0.7	0.5	0.1	0.2					
						3,000	36.8	58.9	0.2	2.2	0.3	0.9	0.5	0.1	0.1					
						3,600	40.3	55.3	0.2	2.2	0.5	0.7	0.4	0.2	0.2					
						3,454	40.2	55.2	0.2	2	0.6	0.9	0.5	0.2	0.2					
71	San Luis Potosí	1	Antiguo Morelos-Ent. El Huizache	Nuevo Morelos	19.28	1,207	3.5	70.2	2.1	10.1	4.5	3.8	3.1	1.4	1.3	-0.3910	-0.43	15.35	20	22,509,606
						1,072	3.8	72.3	2.5	10.6	3.4	4.1	1.8	0.9	0.6					
						1,072	3.6	74.2	1.8	11.7	2.9	2.8	1.5	0.9	0.6					
						1,051	3.6	74.2	1.8	11.7	2.9	2.8	1.5	0.9	0.6					
						1,218	5.6	74.1	2.1	10.2	2.6	3.1	1.8	0.3	0.2					
72	San Luis Potosí	2	Carbonera-T.C. (Ent. Morelos-Saltillo)	T.C. Ent. Morelos-Saltillo	112.00	1,230	4.3	65.2	4	20.3	3.3	2.2	0.3	0.2	0.2	0.9775	1.11		20	20,306,645
						1,339	4.4	72.4	1.5	16.7	2.4	1.8	0.3	0.2	0.3					
						1,287	4.6	74.7	1.1	15.3	1.9	1.9	0.3	0.1	0.1					
						1,326	4.3	72.9	1.4	16.9	2.2	1.6	0.3	0.2	0.2					
						1,301	2.1	78.8	1.4	13.7	1.9	1.8	0.2	0.1	0					
73	San Luis Potosí	6	El Clarín-Agua Buena	T.C. Cd. Valles-San Luis Potosí	0.00	970	3.8	74.3	3	15.1	2.1	1.1	0.4	0.1	0.1	3.1439	4.98	14.97	20	24,643,793
						998	5	77	1	14.8	0.9	0.9	0.3	0	0.1					
						930	7.3	77.2	1.6	12.4	0.6	0.8	0.1	0	0					
						1,038	4.8	76.7	1.6	15.6	0.3	0.7	0.2	0	0.1					
						1,237	4.7	76.7	1.6	15.8	0.2	0.7	0.2	0	0.1					
74	Sinaloa	19	Escuinapa de Hidalgo-Teacapan	Teacapan	41.00	2,264	4.3	86.7	0.6	5.9	0.7	1.4	0.3	0	0.1	1.1568	1.34	3.27	20	21,597,185
						2,308	4.3	86.7	0.6	5.9	0.7	1.4	0.3	0	0.1					
						2,326	15.8	71	2.6	7.5	1.3	1.3	0.3	0	0.2					
						2,339	18	69.2	2.4	9.5	0.8	0.1	0	0	0					
						2,408	17.8	69.6	2.3	9.4	0.8	0.1	0	0	0					
75	Sinaloa	18	El Salado-El Dorado	T.C. Mazatlán-Culiacán	0.00	2,616	4.2	88.9	1	2.3	2.1	0.1	0.2	0.1	1.1	-2.2845	-1.75	2.36	20	19,194,098
						2,436	4.1	89.8	1	1.9	1.9	0	0	0	1.3					
						2,529	4.6	82.3	0.9	8.6	1.4	1.8	0.2	0	0.2					
						2,447	5.7	83.3	0.6	9.2	1	0.2	0	0	0					
						2,388	5	84	0.4	8.2	1.4	0.6	0.4	0	0					
76	Sinaloa	22	Guasave-Sinaloa de Leyva	Sinaloa de Leyva	74.50	1,496	8.5	86.6	1.8	1.3	0.7	0.2	0	0	0.9	4.4709	8.17	7.44	20	23,941,361
						1,442	3.8	86.9	2.8	4.8	1.1	0.5	0	0	0.1					
						1,644	6.2	82.4	1.3	9	0.6	0.3	0.2	0	0					
						1,947	11.4	77.4	0.7	8.7	1	0.6	0.1	0.1	0					
						1,892	11.2	80.5	0.4	6.6	1.1	0.1	0.1	0	0					
77	Sinaloa	23	Navolato-El Castillo	El Castillo	29.00	1,081	9	78.5	4.2	5.5	1.6	0	0.1	0	1.1	0.1334	0.14		20	33,978,211
						1,133	9.2	80.8	3.5	5.7	0.8	0	0	0	0					
						1,121	14.3	73.7	3.7	5.7	1.7	0.4	0.2	0	0.3					
						1,090	15.8	67.9	3.2	12.7	0.3	0	0.1	0	0					
						1,110	10.4	55	7.5	9.5	4	2.1	1.6	1	8.9					
78	Sonora	2	Hermosillo-Yécora	Tecoripa	138.00	561	0.2	65.8	7	10.2	6.1	6.5	2.6	1.2	0.4	3.5789	5.72	1.16	20	49,634,390
						582	0.6	67.9	3.1	17.6	6.1	3.1	0.6	0.2	0.8					
						612	0.6	45.3	1.7	35.2	8.6	5.6	2.5	0.4	0.1					
						687	1.8	43.6	2.5	37.6	7.1	4.2	2.2	0.5	0.5					
						678	3.1	45.2	0.8	35.7	6.6	4.9	2.9	0.1	0.7					
79	Sonora	8	Ramal a Naco	T.C. Imuris-Agua Prieta	0.00	1,394	0.8	94.3	0	2.1	0.7	1.1	0.2	0	0.8	-1.1105	-0.95	11.79	20	16,105,210
						1,275	0.2	90.4	2.2	4.4	2.1	0.5	0	0	0.2					
						1,248	0.6	87.7	1.8	3.8	2.8	2.7	0.4	0	0.2					
						1,319	0.3	78.8	2.5	16	1.1	1.2	0.1	0	0					
						1,313	0.4	81.3	2.2	14	1	1	0.1	0	0					
80	Sonora	11	Sonorita-Puerto Peñasco	Sonorita	0.00	2,089	0.9	88.3	1	4.6	0.6	2.3	0.8	0.9	0.6	-3.0285	-2.18		20	27,286,095
						2,115	0.2	91.2	0.8	5.9	0.3	1.1	0.2	0.2	0.1					
						2,229	0.9	88.4	1.1	5.7	0.5	1.5	0.6	0.8	0.5					
						1,963	0.3	79.6	0.5	15.8	2.5	1	0.1	0.2	0					
						1,933	0.6	81	0.6	12.8	3	1.3	0.2	0.4	0.1					
81	Sonora	14	Libramiento de Ciudad Obregón (Cuota)	Caseta de Cobro Esperanza.Homos	31.00											1.5229			20	47,605,486
						917	0.2	65.6	6	2.1	1.9	13.1	1.6	8.8	0.7					
82	Sonora	21	Caborca-El Desemboque	T. Der. El Sahuaro	61.20	1,257	1.6	77.9	4.1	13.6	0.4	1	0.1	0.2	1.1	0.7776	0.85	10.81	20	17,304,117
						1,250	0.6	82.1	2.6	12.5	0.4	0.4	0.2	0.2	1					
						1,156	1	79.6	2.2	13.7	1.4	1.3	0.4	0	0.4					
						1,293	1	78.2	1.3	17.1	1	1.1	0.2	0.1	0					
						1,295	1.2	81	1.6	13.8	1.2	0.9	0.1	0.2	0					
83	Tabasco	7	Villa Hermosa-Francisco Escárcega	T.Izq. Aeropuerto (Baja)	12.00	1,345	16.2	70.6	0.8	6.8	1.4	2.4	0.5	0.8	0.5	1.6215	1.99	1.35	20	21,370,783
						1,417	17.4	70.1	1	6.3	1.4	2.3	0.6	0.6	0.3					
						1,369	17	70.6	1	5.8	1.5	2.7	0.5	0.6	0.3					
						1,460	15.8	72	1	5.7	1.5	2.7	0.5	0.6	0.2					
						1,461	15.6	72.1	1.1	5.7	1.5	2.7	0.5	0.6	0.2					
84	Tabasco	15	Chichicapa-Ent. La Libertad	Chichicapa	0.00	3,101	21.9	68.1	0.1	7	0.2	2.2	0.2	0.1	0.2	0.9206	1.05	-0.77	20	29,138,789
						3,252	23	65.8	0.2	7.8	0.4	2.2	0.4	0	0.2					
						3,200	23.7	67.3	0.1	5.7	0.2	2.2	0.4	0.1	0.3					
						3,191	22.9	67.9	0.1	6.1	0.1	2.2	0.4	0	0.3					
						3,304	22.8	68.2	0.1	5.9	0.1	2.2	0.4	0	0.3					
85	Tamaulipas	4	Cd. Valles-Cd. Victoria	T. Der. González	172.50	2,118	1.1	79.4	6	8.7	1.9	1.9	0.6	0.1	0.3	-0.2854	-0.28	5.26	20	26,470,095
						2,141	1	82.3	6.8	6.9	1.1	1.3	0.4	0.1	0.1					
						2,086	0.8	81.4	6.3	7.4	1.5	1.7	0.7	0	0.2					

						2,071	0.8	81.4	6.3	7.4	1.5	1.7	0.7	0	0.2					
						2,131	1.1	84.6	4.6	6	0.9	1.2	0.8	0.8	0					
86	Tamaulipas	31	Reynosa-Nuevo Laredo	Mier	102.35	630	0.2	58.4	2.8	17.9	3.6	7.6	5.1	4.1	0.3	3.2499	4.95		20	48,617,073
						638	0.3	62.7	2.8	17.5	3	7.1	2.4	4.1	0.1					
						702	0.3	63.5	2.7	15.6	2.7	6.3	1.8	7	0.1					
						743	0.3	63.5	2.7	15.6	2.7	6.3	1.8	7	0.1					
						739	0.3	62.7	2.8	17.5	3.3	7	2.3	4.1	0					
87	Tamaulipas	31	Reynosa-Nuevo Laredo	T.C. Monterrey-Nuevo Laredo	221.08	542	0	56.1	2.4	23.3	3.8	7.9	2.3	3.7	0.5	2.9808	4.42		20	44,408,330
						600	0	55.3	2.2	23.5	4.2	7.8	2.3	4.2	0.5					
						608	0	57.7	2.4	23.1	3.6	7.4	2.3	3.4	0.1					
						644	0	57.7	2.4	23.1	3.6	7.4	2.3	3.4	0.1					
						646	0	54.3	2.4	26.3	3.9	7.8	1.3	3.7	0.3					
88	Tlaxcala	25	Ramal a San Pedro Ecatepec	T.C. Apizaco.Tejocotal	0.00	1,883	2.4	83.5	2.1	10.3	0.3	1	0.3	0	0.1	0.2426	0.25	7.41	20	17,855,681
						1,869	2.1	83.4	1.4	10.3	0.7	1.3	0.6	0	0.2					
						1,861	3	84.4	0.1	10.1	0.6	1.4	0.2	0.1	0.1					
						1,850	3	84.4	0.1	10.1	0.6	1.4	0.2	0.1	0.1					
						1,925	2.9	85	0.1	9.7	0.6	1.3	0.2	0.1	0.1					
89	Tlaxcala	27	Xalostoc-Terrenate	San Francisco Teometitla	7.10	1,495	1.3	91.6	0.5	5.1	0.4	1.1	0	0	0	4.7423	8.74		20	36,486,023
						1,703	3.1	88.5	0.3	6.4	0.4	1	0.2	0	0.1					
						1,971	2.1	89.3	0.5	6.3	0.5	1	0.2	0	0.1					
						2,174	2.1	89.3	0.5	6.3	0.5	1	0.2	0	0.1					
						1,964	1.5	87	0.5	9.4	0.4	1.1	0.1	0	0					
90	Verecruz	4	Buenavista-Tuxtepec	Puente Tlacotalpan	1.55	1,328	4.4	81.6	5.2	4.1	3.3	1.1	0.2	0.1	0	1.2427	1.47		20	19,301,411
						1,399	6	81.2	5.3	4	2.2	0.9	0.2	0.2	0					
						1,419	6.2	80.7	5.6	3.5	2.7	0.9	0.2	0.1	0.1					
						1,388	6.6	79.6	6.1	3.5	2.8	1.1	0.2	0.1	0					
						1,434	5.9	79.1	5.6	3.4	4.7	0.8	0.3	0.1	0.1					
91	Veracruz	11	Fortín-Conejos	Conejos	107.50	2,192	3.3	81	4.9	7.5	1.7	0.9	0.5	0.1	0.1	-4.5386	-2.84	14.97	20	27,017,415
						1,852	4	75.2	3.7	10	5	1.4	0.5	0.1	0.1					
						1,854	4.4	77.5	2.8	10.4	2.4	1.7	0.6	0.1	0.1					
						1,817	4.4	77.5	2.8	10.4	2.4	1.7	0.6	0.1	0.1					
						1,945	3.2	78.2	3.9	10.2	2.4	1.5	0.4	0.1	0.1					
92	Veracruz	14	Libramiento de Coatepec	T.C. Las Trancas-Coatepec	3.50											2.2728			20	18,283,266
						1,130	2.6	75.2	5.8	11.7	3.8	0.9	0	0	0					
						1,163	2.8	74.3	5.6	12.3	4.1	0.9	0	0	0					
93	Veracruz	20	Orizaba-Zongolica	Zongolica	37.50	1,868	5.3	78.8	0.3	11.3	1.2	1.8	0.7	0.1	0.5	-0.7897	-0.74	7.89	20	19,190,780
						1,842	6.1	78.5	0.2	10.9	1.3	2	0.5	0.1	0.4					
						1,804	5.1	78.7	0.3	11.6	1.1	1.9	0.7	0.1	0.5					
						1,775	5.1	78.7	0.3	11.6	1.1	1.9	0.7	0.1	0.5					
						1,844	6.7	81.2	0.2	7.9	0.9	1.8	0.8	0.1	0.4					
94	Veracruz	40	Tuxtepec-Ent. Palomares	T.Izq. San Juan Evangelista	81.20	1,376	7.1	77.2	2.4	7	2.3	2.6	1	0.1	0.3	2.7065	3.83		20	56,619,030
						1,429	8	78.3	1.4	7.1	1.5	2.6	0.6	0.2	0.3					
						1,519	10	76.2	1.4	7	1.7	2.5	0.7	0.2	0.3					
						1,573	10	76.2	1.4	7	1.7	2.5	0.7	0.2	0.3					
						1,575	9.7	67.2	5.4	5.6	3.1	3.6	2.5	1.7	1.2					
95	Yucatán	2	Campeche-Umán	T. Der. Edzna	44.51	1,204	10.8	76	0.8	9.1	1.1	1.6	0.2	0.2	0.2	3.7531	6.27		20	35,641,029
						1,342	13.6	73.2	1.1	8.7	1.1	1.5	0.5	0.2	0.1					
						1,426	5.3	80.5	1.6	10	0.9	1.2	0.3	0.1	0.1					
						1,506	12.3	73.6	0.8	9.9	1.1	1.6	0.3	0.3	0.1					
						1,530	11.7	72.7	1.2	10.9	1	1.8	0.4	0.3	0					
96	Yucatán	19	Tzucacab-Santa Rosa	Peto	16.00	2,143	8.4	75.2	2.3	6.8	2.1	2	1.2	1.9	0.1	-0.0051	0.00		20	43,628,460
						2,267	8.2	72.1	2.8	9.3	2	2.3	0.8	2.4	0.1					
						2,178	9.9	74.1	1.9	6.3	2.3	2.1	1.1	2.1	0.2					
						2,214	10.3	72.8	2	6.6	2.1	2.3	1.2	2.4	0.3					
						2,162	6.1	76.7	2	6.1	2.5	2.5	1.2	2.8	0.1					
97	Yucatán	57	Tizimín-Yucatán	Yucatán	46.50	1,950	17.6	70	0.7	7.1	1.6	1.8	0.6	0.4	0.2	1.2777	1.51	1.47	20	27,218,382
						2,021	13.9	69.8	1.2	9.4	2.1	2	0.6	0.8	0.2					
						2,026	17.6	68.6	1.1	9	1.3	1.5	0.3	0.5	0.1					
						2,028	11.4	76	0.5	7.1	1.5	2.1	0.4	0.9	0.1					
						2,102	11.2	76	1.1	7.3	1.7	1.6	0.3	0.6	0.2					
98	Zacatecas	3	Blvd. Guadalupe-Zacatecas-La Escondida	T. Izq. Lib. Guadalupe-Zacatecas (Baja)	0.00	1,162	2	88.8	1.3	5.7	0.5	0.8	0.7	0.1	0.1	2.9713			20	14,608,355
						1,253	1.9	88.5	0.5	7.5	0.3	0.7	0.4	0.1	0.1					
						4,641	2	90.3	0.3	6	0.4	0.4	0.5	0	0.1					
						4,426	2.1	88.8	1.7	6.6	0.2	0.3	0.1	0.1	0.1					
						1,261	4.4	81.2	1	9.9	1	1.2	0.6	0.4	0.3					
99	Zacatecas	3	Blvd. Guadalupe-Zacatecas-La Escondida	T.C. Zacatecas-Durango (Baja)	14.50														20	9,940,226
						576	1	78	2.1	14.7	0.1	0.7	3.2	0.1	0.1					
100	Zacatecas	6	Ent. La Chicharrona-Cuencamé	Cuencamé	199.10	4,679	1.4	52.6	2.5	4.1	5.6	18.6	5.1	7.4	2.7				20	20,264,977
						4,975	1.4	52.6	2.5	4.1	5.6	18.6	5.1	7.4	2.7					
						4,841	1.3	46	6.6	8.2	3.5	20.1	4.5	7.8	2					
						1,141	4.3	73.3	2.8	13.6	1.6	2.6	0.8	0.7	0.3					
						1,201	4.5	75.2	2.3	12.7	1.4	2	0.9	0.7	0.3					

Tabla 31. Tasas de crecimiento y número acumulado de repeticiones de carga para la categoría T2.

Tasa de crecimiento y número acumulado de repeticiones de carga - T2																				
N°	Estado	N° Índice	Carretera	Lugar	KM	TDPA (veh/día)	Composición Vehicular (%)									Tasa de Crecimiento (%)			Periodo de diseño (años)	∑L
							M	A	B	C2	C3	T3S2	T3S3	T3S2R4	Otros	R. Lineal	R. Exp.	R. Pol.		
1	Aguascalientes	12	Providencia-Luis Moya	San Jacinto	34.25	2,402	5.9	72.3	2.9	9.8	2.1	3	1.5	1.9	0.6	-1.5656	-1.31		20	50,186,242
						2,411	5.1	74.9	0.7	10.5	1.8	3.7	1.5	1.3	0.5					
						2,371	5	74.4	0.7	11.1	1.7	3.7	1.6	1.3	0.5					
						2,317	6.1	72.4	0.4	11.4	2.3	3.3	1.8	2	0.3					
						2,293	5.9	73.3	0.4	11	2.2	3.2	1.8	1.9	0.3					
2	Aguascalientes	17	Aguascalientes-José María Morelos	Las Cumbres (Av. Siglo XXI)	0.00	4,210	3.6	82.1	0.7	7.8	2.3	2.3	0.5	0.4	0.3	2.6584	3.69	3.42	20	88,561,033
						4,299	3.5	80.7	1	8.4	2.5	2.5	0.5	0.7	0.2					
						4,354	3.9	80.9	0.8	10	1.5	2.2	0.3	0.1	0.3					
						4,846	4.4	77.2	0.7	12.2	2.3	1.9	0.5	0.6	0.2					
						4,735	3.4	80.6	0.7	10	2.6	1.9	0.4	0.2	0.2					
3	Baja Cal. Norte	5	Lázaro Cárdenas-Ent. Punta Prieta	Rosario de Arriba	53.70	1,382	0.6	79.5	5.2	1.3	0.9	9.8	1.2	0.4	1.1	0.4303	0.53		20	61,313,612
						1,628	2.2	71.9	8.2	9.2	1.9	5.3	0.6	0.1	0.6					
						1,682	0.6	66.7	4.3	14.7	1	10.4	1.3	0.5	0.5					
						1,482	1.1	60.1	4.5	15	2.2	15.4	1.3	0.3	0.1					
						1,472	1.6	60.3	4.7	13.7	2.2	16	1.1	0.3	0.1					
4	Baja Cal. Norte	1	Ensenada-El Chinero	El Tule	12.40	2,797	0.9	88.1	0.8	2.3	0.7	3.3	2.1	0.5	1.3	-0.1040	-0.11		20	50,346,253
						2,825	0.9	88.1	0.8	2.3	0.7	3.3	2.1	0.5	1.3					
						3,166	1.6	74.7	0.6	15.3	1	4.3	1.5	0.2	0.8					
						2,838	1.1	77.3	1.1	14.5	1.3	2.8	1.7	0	0.2					
						2,749	1.3	76.8	1.1	14.5	1.5	2.9	1.8	0	0.1					
5	Baja Cal. Norte	2	Ensenada-Lázaro Cárdenas	Cañón Buenavista	30.40	5,572	0.4	76	1.4	13.5	1	4.7	1.7	0.5	0.8	0.7200	0.79	5.91	20	124,567,924
						5,728	0.4	76	1.4	13.5	1	4.7	1.7	0.5	0.8					
						5,682	0.3	71.1	1.7	14.6	1	9.6	0.9	0.3	0.5					
						5,550	0.8	73.6	1.5	15.2	1.5	6.2	0.5	0.4	0.3					
						5,921	2.6	74.4	1.5	14.2	1.5	5.3	0.3	0.1	0.1					
6	Baja Cal. Sur	1	Cabo San Lucas-La Paz	San Pedro	191.00	3,170	0.6	84.4	1.7	6.4	1.6	2.8	0.8	1	0.7	3.1431	4.87		20	96,063,238
						3,817	0.7	84.7	1.5	6.2	1.4	2.9	0.9	1.1	0.6					
						3,693	0.5	86.5	0.6	6	1.7	2.6	1.1	0.6	0.4					
						3,914	0.5	82.8	1	9.8	1.5	2.6	0.8	0.9	0.1					
						3,943	0.5	83.3	1	9.5	1.5	2.4	0.9	0.8	0.1					
7	Baja Cal. Sur	3	Cd. Insurgentes-Loreto	T. Der. Aeropuerto de Loreto	117.30	3,384	0.5	78.1	1.8	13.2	1.8	2.7	0.9	0.5	0.5	-0.5383	-0.50		20	58,449,471
						3,431	0.5	79.2	2.2	11.4	1.9	3	0.9	0.6	0.3					
						3,436	0.4	77.4	1.6	13.6	2	3.5	0.7	0.6	0.2					
						3,381	0.7	78.9	1.5	12.5	1.4	3.9	0.6	0.4	0.1					
						3,315	0.8	78.8	1.5	12.5	1.4	3.9	0.6	0.4	0.1					
8	Campeche	2	Campeche-Tixmucuy	T. Der. Periférico Pablo García y Montilla (Libramiento De Campeche)	4.00											3.7483	6.07		20	27,525,636
						2,626	18.9	73.3	0.3	6.4	0.6	0.3	0.2	0	0					
						2,809	20	72.5	0.2	6.3	0.4	0.4	0.1	0	0.1					
						3,044	16.8	77.3	0.1	4.9	0.4	0.4	0.1	0	0					
						3,103	20.8	72.3	0.1	5.8	0.5	0.4	0.1	0	0					
9	Campeche	4	Cd. del Carmen-Campeche	T. Der. Sabancuy	78.05	3,648	1.2	74.3	5	6.8	3	4.1	1.1	4.2	0.3	0.1260	0.13		20	120,678,309
						3,571	1.6	67.5	6.3	8	1.9	6.1	1.6	6.1	0.9					
						3,747	4.3	65.7	6	9.1	2.4	6	1.5	4.1	0.9					
						3,662	2.9	67.1	6	9.1	2.5	6.3	1.2	4.1	0.8					
						3,616	2.7	68.2	6.1	8.4	2.6	6.3	1.4	3.8	0.5					
10	CDMX	8	México-Puebla (Cuota)	X.C. Santa Bárbara-Izúcar de Matamoros (Lateral)	32.14														20	36,157,725
						1,801	0.8	61.4	17.5	10.6	1.5	6.2	0.7	1	0.3					
						1,415	2	73	2.6	8.6	2.2	5.2	1.3	4.1	1					
11	CDMX	1	México-Cuernavaca (Libre)	T. Izq. Coajomulco	57.12	5,789	2.6	82.9	2.6	8.3	1.2	0.9	0.9	0	0.6	-0.4325	-0.45		20	32,083,059
						6,108	0.1	86.5	3.2	6.7	2	0.8	0.3	0.3	0.1					
						6,065	2.8	82.4	2.7	8.4	1.3	0.8	1	0	0.6					
						6,318	3.4	85.7	0.4	8.8	0.7	0.4	0.5	0	0.1					
						5,472	3.2	87.9	3.6	4.4	0.6	0.1	0.2	0	0					
12	Coahuila	1	Cd. Acuña-Presa de La Amistad	T. Izq. Santa Eulalia	10.60	2,874	1.1	81.5	4.8	8.7	1.2	2	0.4	0.1	0.2	4.4821	9.00	13.67	20	133,681,642
						3,066	1.2	81.3	4.8	9.1	1.1	2	0.3	0	0.2					
						3,227	1.6	80.1	3.3	10.2	1.8	2.1	0.5	0.2	0.2					
						3,425	1.6	80.1	3.3	10.2	1.8	2.1	0.5	0.2	0.2					
						4,251	1.6	81.2	4.1	8.6	1.6	1.6	1.3	0	0					
13	Coahuila	2	Durango-Torreón	T. Der. Ignacio Allende	90.13	4,212	0.7	76.6	2.3	6.2	1.8	4.7	1.9	1.2	4.6	1.7742	2.21	4.34	20	162,295,302
						4,332	0.6	75.8	3.5	6.8	2.7	7	2.1	0.9	0.6					
						4,272	1	65.7	2.9	13.1	1.9	8.9	3.9	1.9	0.7					
						4,570	1.1	71.5	2.7	13.5	2	5.8	2.4	0.6	0.4					
						4,572	2.1	67	2.9	16.3	2.7	5.4	2.6	0.7	0.3					
14	Coahuila	4	Ent. La Cuchilla-Torreón	San Pedro de Las Colonias	18.70	2,409	13.8	61.1	5.1	16	0.9	2.1	0.5	0.4	0.1	0.3184	0.11	17.28	20	37,897,154
						2,161	14.2	62.1	4	15.7	0.9	1.9	0.5	0.5	0.2					
						2,088	8.3	67.1	2.6	18	1.1	1.6	0.5	0.6	0.2					
						1,971	8.3	67.1	2.6	18	1.1	1.6	0.5	0.6	0.2					
						2,629	10.8	69.4	0.6	16	0.9	0.6	0.7	0.3	0.7					
15	Colima	1	Cd. Guzmán-Colima	Atenquique	31.90	2,914	1.1	67.7	3.6	12	3.6	6.8	3.6	0.6	1	2.9915	4.48	5.53	20	155,010,793
						2,808	1.6	70.4	2.5	8.9	4.9	7.4	2.6	0.7	1					
						3,215	1.8	67.9	1.5	9.2	8.5	6.7	2.9	0.7	0.8					
						3,235	2.1	70.2	2	7.7	9	5.4	2.2	0.4	1					
						3,378	3.4	71.6	3.5	4.1	6	2.8	2	3.5	3.1					
16	Colima	3	Ent. Playa Azul-Manzanillo	Cerro de Ortega	233.20	4,873	8	68.6	2	6.1	2	6.5	5	0.9	0.9	3.7413	6.17		20	237,848,221
						5,283	14.3	64.6	2.3	10.3	1.9	4	2	0.3	0.3					
						5,767	15.8	63.3	1.2	8.1	2.3	3.3	5.8	0.1	0.1					

						6,089	13.5	65.7	1.2	9.8	1.4	2.6	5.4	0.2	0.2					
						6,069	12.6	66.8	1.2	8.7	1.3	2.8	3.1	0.6	2.9					
17	Chiapas	2	Catazajá-T.C. (Tuxtla Gtz-Cd. Cuauhtémoc)	X.C. Villahermosa-Francisco Escárcega	2.20	4,551	2.2	80.6	1.5	7.7	1.8	4.1	1	0.5	0.6	1.1312	1.30	8.44	20	70,806,120
						4,430	2.4	75.7	2.4	12.2	1.9	3.3	1	0.7	0.4					
						4,431	2.4	75.4	2.4	12.4	1.9	3.4	1	0.7	0.4					
						4,714	2.6	78.1	2.4	9.8	1.8	3.4	0.9	0.6	0.4					
						4,712	2.6	81.5	2.5	8.7	1.5	2.2	0.6	0.3	0.1					
18	Chiapas	1	Benemérito de Las Américas-Palenque	T.C. Catazajá-T.C. (Tuxtla Gtz.-Cd. Cuauhtémoc)	194.00	3,075	2.3	80.7	5.1	6.5	1.9	2.3	0.7	0.1	0.4	3.2398	4.96		20	62,013,746
						3,689	2.8	79.8	2.5	7.4	2.3	3.4	1	0.4	0.4					
						3,781	3.2	81.7	0.3	7.3	3.4	2.5	0.9	0.2	0.5					
						3,907	2.9	90.5	0.2	0.6	1.7	2.9	0.4	0.6	0.2					
						3,752	3.5	83.5	0.4	9.2	1.5	1.5	0.2	0.1	0.1					
19	Chiapas	2	Catazajá-T.C. (Tuxtla Gtz-Cd. Cuauhtémoc)	Ocosingo	136.00	4,078	3.6	83.5	0.9	6.3	0.7	3.1	1	0.2	0.7		-8.25		20	54,176,205
						4,382	4.7	83.4	0.9	6	0.6	2.8	0.8	0.2	0.6					
						4,518	7.2	76.2	0.7	10.7	0.7	2.9	0.8	0.1	0.7					
						2,873	12.2	78.6	0.1	6.4	0.1	2	0.3	0.1	0.2					
						3,303	2.7	83.2	1.5	2.4	0.9	2.2	2	1.1	4					
20	Chiapas	3	El Suspiro-Tenosique	T. Izq. Balancán	32.60	3,099	1.9	78.8	2	12	2	2	0.8	0.2	0.3	0.3652	0.37	6.34	20	35,041,232
						3,168	2.4	80.5	2	9.8	1.9	2.3	0.8	0.1	0.2					
						3,163	2.4	82.8	1.8	7.9	1.1	2.7	0.8	0.4	0.1					
						3,008	3.3	79.9	1.8	10.8	1.5	2	0.5	0.1	0.1					
						3,263	3.9	82	1.8	9.4	1.5	0.9	0.4	0.1	0					
21	Chihuahua	1	Cd. Juárez-Janos	Janos	205.00	2,949	0.2	73	3.5	10.2	1.3	6.6	1.6	2.9	0.7	2.8935	4.17		20	135,635,924
						3,132	0.2	73.6	3.5	10	1.3	6.6	1.3	3.1	0.4					
						3,444	0.4	71.7	2.7	11.8	2.7	6	1.4	2.7	0.6					
						3,471	0.9	68.8	1.8	19.3	2.2	4.6	0.9	1.3	0.2					
						3,402	1	69.1	1.8	18.8	2.1	4.9	0.9	1.2	0.2					
22	Chihuahua	1	Cd. Juárez-Janos	Ascención	170.95	3,078	0.4	69.2	2.6	14.2	2.6	6.5	1.4	2.4	0.7	-0.4567	-0.36		20	96,373,557
						3,556	0.5	69.6	2.5	14	2.7	6.6	1.3	2.3	0.5					
						3,310	0.4	71.1	2.6	12.1	2.6	6.6	1.3	2.8	0.5					
						3,248	0.7	65.4	1.9	20.2	2.2	6.7	1.1	1.7	0.1					
						3,141	1.5	65.3	2.1	18.8	2.5	7.2	1.4	1	0.2					
23	Chihuahua	2	Chihuahua-El Sueco	San Cristóbal	24.00	3,789	0.7	60.4	2.5	10.1	2.5	18.1	3.3	1.6	0.8		-4.49		20	123,956,942
						3,747	0.8	67.4	2.8	9	2.8	13.4	2.1	0.7	1					
						3,812	1.3	62.7	1.6	11	1.7	16.8	3.1	1	0.8					
						3,657	1.2	66.4	1.6	11.3	2.1	14.2	2.2	0.7	0.3					
						2,987	2.6	60.9	2.5	11.7	2.9	14	3.8	0.8	0.8					
24	Chihuahua	1	Cd. Juárez-Janos	T. Der. Palomas	112.00	1,573	0.1	75.8	2.7	3.9	1.4	9	1.1	3.7	2.3	2.1040	2.82	12.58	20	77,765,743
						1,575	0.1	75.8	2.7	3.9	1.4	9	1.1	3.7	2.3					
						1,544	0.2	69.8	3.2	12.9	1	9	1.6	1.9	0.4					
						1,615	1	65.2	2.9	15.6	2.3	8.6	1.4	2.7	0.3					
						1,807	1.8	67.2	2.7	12.7	3.3	8.2	2.2	1.6	0.3					
25	Chihuahua	3	Chihuahua-Ojinaga	Ojinaga	224.00	2,415	0.9	62.9	1.2	17.2	3.9	4.7	4.2	2.8	2.2	2.3108	2.98	-3.24	20	61,244,561
						2,438	0.5	63.5	1.3	17	4.2	4.5	4.4	3	1.6					
						2,435	0.5	70.9	0.3	23.9	1.4	1.8	0.8	0.1	0.3					
						2,790	0.6	70.2	0.7	26.2	1.8	0.4	0.1	0	0					
						2,594	0.9	71.8	0.5	24.1	1.9	0.4	0.3	0	0.1					
26	Durango	1	Bermejillo-El Palmito	Bermejillo	0.00	2,542	0.7	66.6	1.1	13.5	5.7	6.2	1.9	2.3	2		-7.38	4.97	20	49,443,659
						2,983	0.7	66.7	1.1	13.5	5.7	6.2	1.9	2.2	2					
						2,093	1.3	75.9	2	12.5	2.6	4.2	0.9	0.3	0.3					
						2,004	1.3	72.7	1.2	16.4	3.6	3.3	1	0.4	0.1					
						2,149	1.3	72.3	1.2	15.6	3.2	4.7	1.2	0.3	0.2					
27	Durango	2	Durango-Ent. La Zarca	T. Der. San Juan del Rio	105.81	2,590	0.7	91.7	0.6	3.6	0.9	0.9	0.5	0	1.1		-5.04		20	40,058,939
						2,867	0.6	92	0.4	3.6	1	1	0.3	0	1.1					
						2,349	1.1	84.4	2.2	6.4	0.9	3.3	1.3	0.1	0.3					
						2,267	0.7	79.6	2.4	15.4	0.9	0.7	0.2	0	0.1					
						2,259	1.9	75	2.9	14.8	2.1	2.1	1	0.1	0.1					
28	Durango	3	Durango-Mezquital	Gabino Santillán	8.00	2,987	3.5	89.1	0.7	2.8	1.5	0.9	0.6	0.1	0.8	3.7258	6.05	6.15	20	79,611,796
						3,117	1.9	87.5	0.7	5.9	2.3	0.8	0.6	0	0.3					
						3,136	2.5	80.1	0.7	11.7	2.1	1.3	1	0.2	0.4					
						3,738	3.2	87	0.4	6.2	1.8	0.6	0.7	0.1	0					
						3,641	3.6	80.2	0.5	12.1	2.2	0.6	0.6	0.1	0.1					
29	Edo. México	6	México-Puebla (Libre)	T. Der. México-Puebla (Cuota) (Rio Frío)	62.06	2,759	1.3	70.9	6.1	10.4	3.6	5.2	1.6	0.3	0.6	3.2112	4.86	4.58	20	136,007,788
						2,959	0.3	71.3	6	8.7	3.9	5.9	2.5	1.2	0.2					
						2,859	1.3	70.9	6.1	10.4	3.6	5.2	1.6	0.3	0.6					
						3,343	1.2	68.9	2.6	11.5	5.2	8.4	1.3	0.3	0.6					
						3,278	2.6	69	2.5	13.3	5	6.8	0.8	0	0					
30	Edo. México	10	San Gregorio-Oaxtepec	T. Der. San Felipe Neri	33.80	5,463	1.3	80.3	4	7.1	1.7	2.1	1.8	0.7	1	-7.1041	-3.43		20	34,602,137
						5,306	0.2	87	3.4	5.8	1.2	1.5	0.5	0.3	0.1					
						5,154	1.3	80.3	4	7.1	1.7	2.1	1.8	0.7	1					
						5,315	1.6	81.4	1.6	7.6	1.5	2.4	1.6	0.8	1.5					
						4,523	2.3	86.7	1.3	7.9	1.1	0.4	0.3	0	0					
31	Edo. México	11	Santa Bárbara-Izúcar de Matamoros	T. Der. Tenango	102.96	3,030	1.7	80.2	3.5	4.2	3.3	2.7	2.3	1.8	0.3	-1.6684	-1.43	13.75	20	62,774,165
						2,714	0.5	85.7	2.7	4.1	2.6	2.3	1	0.5	0.6					
						2,732	1.7	80.2	3.5	4.2	3.3	2.7	2.3	1.8	0.3					
						2,638	1	73.6	3.2	10.3	3.6	3.2	2.7	2.1	0.3					
						2,902	2.1	76.3	4.3	7.8	3.1	2.9	1.7	1.6	0.2					
32	Edo. México	11	Santa Bárbara-Izúcar de Matamoros	X.C. Amayuca-Izúcar de Matamoros	134.99	4,413	12.1	70.7	2.4	7.7	1.2	2.9	1.4	1.2	0.4	3.3585	5.26		20	102,812,728
						4,956	12.8	71.7	2.3	6.9	1.3	2.7	1	1	0.3					
						4,857	12.8	71.7	2.3	6.9	1.3	2.7	1	1	0.3					
						5,273	13.4	75.6	1.6	4.1	1.3	1.8	1.2	0.7	0.3					
33	Edo. México	14	Toluca-Cd. Altamirano	Cutzamala	196.00	2,448	3.8	83.3	1.5	4.1	1.4	3.6	1.7	0.2	0.4	4.0014	6.94	7.96	20	86,830,607
						2,528	5.6	76.3	2.1	8.7	1.2	3.7	2	0.1	0.3					
						2,663	5.9	76.4	2	8.5	1.2	3.6	2	0.1	0.3					
						3,046	5.3	72.2	1.9	6.4	1.3	8.5	2.2	0.8	1.4					

						3,112	5.1	81.2	1.8	5.1	1.3	3.9	1.1	0.1	0.4				
						2,194	2.8	78.2	0.8	13.4	1.2	1.3	1.3	0.5	0.5				
						1,306	0.5	87.7	0.6	5.6	2.8	1	0.6	0.8	0.4				
34	Guanajuato	37	Guanajuato-Santa Rita	T. Der. Juventino Rosas	71.62	1,345	2.8	79.7	0.5	12.4	1.4	1.4	1.4	0.3	0.1	0.1436		20.10	20	19,167,111
						1,322	2.1	80.2	0.8	10.7	3.5	1.3	1.4	0	0				
						1,319	2.1	80.3	0.6	10.6	3.5	1.4	1.4	0	0.1				
						2,826	2.1	82.9	1.5	8.3	1.4	1.6	1.3	0.6	0.3				
						2,937	0.1	91.2	1.6	3.9	1.5	0.9	0.3	0.3	0.2				
35	Guanajuato	1	Acámbaro-Celaya	Acámbaro	0.00	2,965	2.1	82.9	1.5	8.3	1.4	1.6	1.3	0.6	0.3	2.8613	4.14	4.17	20	64,215,695
						3,275	1.5	84.6	1.7	7.6	1.2	1.4	1.4	0.4	0.2				
						3,269	1.5	84	1.8	7.9	1.2	1.5	1.5	0.4	0.2				
						5,302	5	79.7	1	9	0.9	2.8	0.6	0.5	0.5				
						5,658	0.1	89.8	2.2	5.3	1.2	0.7	0.3	0.2	0.2				
36	Guanajuato	2	Acámbaro-Zinapécuaro	Acámbaro	0.00	5,782	5	79.7	1	9	0.9	2.8	0.6	0.5	0.5		-6.13		20	62,803,808
						3,993	1.7	83.1	1.3	8.7	1	2.9	0.6	0.3	0.4				
						4,650	3.9	80.9	1.3	8.6	1	3	0.6	0.3	0.4				
						4,707	2.8	83.9	0.7	8.1	0.5	3	0.5	0.1	0.4				
						5,778	2.5	84.3	0.9	7.7	0.4	3	0.5	0.1	0.6				
37	Guanajuato	2	Acámbaro-Zinapécuaro	Zinapécuaro	25.00	6,284	4.3	60.2	0.9	4.1	7	8.2	5.2	8.9	1.2	3.5941	5.95		20	114,788,601
						6,001	2.7	84.9	0.9	7.5	0.5	2.4	0.6	0.1	0.4				
						6,087	2.8	85.5	0.6	7.2	0.4	2.4	0.6	0.1	0.4				
						2,921	3.1	75.5	4.5	8.6	2.1	3.5	1.5	0.9	0.3				
						3,568	2.8	77.1	3.9	8.7	2.3	3	1.3	0.6	0.3				
38	Guerrero	1	Acapulco-Zihuatanejo	Papanoa	162.25	3,472	3	72.5	3.9	12.4	2.1	3.8	1.6	0.4	0.3	3.4959	5.83		20	128,077,695
						3,606	3.9	73.5	4	10.7	2.1	3.5	1.6	0.4	0.3				
						3,850	8.2	71.3	5.4	7.5	2.4	2.2	1.8	0.6	0.6				
						4,037	3.8	77.1	3.3	8.9	1.5	3.2	1.3	0.6	0.3				
						3,972	3.7	77.9	3.1	9.1	1.6	3	1	0.3	0.3				
39	Guerrero	1	Acapulco-Zihuatanejo	Petatán	206.30	4,365	6.3	78.3	3.3	7.8	1.6	1.5	0.9	0.2	0.1	4.3059	8.20	13.41	20	150,256,352
						4,784	6.8	76.9	2.9	6.9	1.7	3.2	1	0.3	0.3				
						5,511	9.4	76.7	2.6	6.8	1.2	1.3	1.1	0.3	0.6				
						4,241	2.5	84.4	1.5	6.2	2.5	1.8	0.7	0.2	0.2				
						4,571	2.5	83.5	1.3	6.3	2.1	2.6	1	0.3	0.4				
40	Guerrero	3	Chilpancingo-Acapulco	T. Izq. Tierra Colorada Termina	65.14	4,815	2.4	83.7	1.3	6.1	2.2	2.6	1	0.3	0.4	2.4876	3.23		20	63,134,798
						5,130	3.9	82.7	1.3	5.3	2.5	2.4	1.3	0.2	0.4				
						4,613	3.6	84.6	1.3	5.9	2.5	1.2	0.7	0.1	0.1				
						1,558	1.3	82.5	2.6	8.3	3.1	1.7	0.4	0.1	0				
						1,522	0.5	88.3	1.1	6.2	2.5	0.8	0.2	0.3	0.1				
41	Hidalgo	39	Calpulalpan-El Ocote	X.C. Venta de Carpio-Tulancingo	51.18	2,089	1.3	82.5	2.6	8.3	3.1	1.7	0.4	0.1	0	3.3600	4.09		20	28,907,121
						2,104	3	82.8	0.7	10.4	1.2	1.3	0.4	0	0.2				
						1,547	1.2	81.2	1	12.6	3	0.6	0.4	0	0				
						5,575	1.5	76.8	1.2	11.8	1.6	4.4	2	0.2	0.5				
						5,523	1.4	77	1.4	11.5	1.4	4.4	2	0.2	0.7				
42	Hidalgo	2	Apizaco-Tejocotal	Tlaxco	23.91	5,449	1.7	78.6	1.3	9.2	1.7	4.8	1.7	0.5	0.5	-1.4554	-1.23	-4.23	20	97,793,144
						5,387	1.7	78.6	1.3	9.2	1.7	4.8	1.7	0.5	0.5				
						5,304	1.7	79.8	1.1	8.7	1.7	4.2	1.8	0.4	0.6				
						1,810	2.3	74.6	2.5	10.2	2.4	2.7	3.1	1.7	0.5				
						1,946	2.2	72.4	2.6	12.3	2.3	2.9	3.3	1.6	0.4				
43	Hidalgo	7	Pachuca-Tempoal	T.C. Alazán-Canoas	260.68	2,002	2.7	72.1	2.7	12.2	2.4	2.7	3.5	1.5	0.2	3.4412	5.61	7.44	20	71,206,670
						2,107	2.7	72.1	2.7	12.2	2.4	2.7	3.5	1.5	0.2				
						2,293	3.8	78.4	1.6	8.5	1.9	2.5	1.9	0.9	0.5				
						5,920	0.7	65.2	4.1	14.1	3.8	6.1	3.5	1.6	0.9				
						5,528	1.2	64.8	4.4	14.4	3.5	6.2	3.8	1	0.7				
44	Hidalgo	8	Pachuca-Túxpam	T. Izq. Venustiano Carranza	174.10	5,282	1.2	65.4	2.4	15.9	3.5	6.2	3.7	1.1	0.6		-4.50	7.46	20	132,996,568
						5,036	1.2	65.4	2.4	15.9	3.5	6.2	3.7	1.1	0.6				
						4,947	1.2	70.1	2.3	15	3.2	4.7	2.3	0.9	0.3				
45	Jalisco	9	Guadalajara-Tepic	T. Izq. Libramiento de Tepic (Lateral)	219.10	1,549	10.5	70.2	1.3	11.5	2.9	2	0.8	0.5	0.3	4.5791	8.15	16.38	20	69,640,490
						1,589	2.4	77.6	1.3	9.8	4.2	2.1	1.4	0.3	0.9				
						1,815	2.1	79.5	1.4	9.3	3.1	2.1	1.2	0.7	0.6				
						1,415	0.6	70.2	4	10.3	5.2	4.8	3.1	1	0.8				
						1,451	0.9	76.4	2.7	9.3	3	4.5	2.2	0.9	0.1				
46	Jalisco	66	Tepatitlán-Las Adjuntas	X.C. Manuel Doblado-La Piedad	91.00	1,466	0.6	70.2	4	10.2	5.2	4.8	3.1	1	0.8	0.3541	0.36		20	43,141,075
						1,481	0.5	69.7	2.8	13.3	4.6	5.7	2.6	0.6	0.2				
						1,417	1.1	67.9	3	13.9	5.1	5.6	2.5	0.7	0.2				
						3,985	5	85.2	0.5	5.9	1.3	0.2	0.2	0	1.7				
						3,829	5.8	76.1	1.2	11.6	2.7	1.7	0.6	0.1	0.2				
47	Jalisco	1	Ameca-Mascota	Ameca	0.00	3,813	4.7	79.7	1	10.7	2.1	1.3	0.3	0.1	0.1	-0.8285	-0.75	7.86	20	30,196,597
						3,815	5.2	81.1	1.1	10	1.7	0.5	0.3	0	0.1				
						3,857	4.7	84.2	1.1	7.6	1.7	0.3	0.3	0	0.1				
						2,148	1.1	82.9	2	8.8	1.4	2.4	0.7	0.2	0.5				
						2,359	2	81.7	2.4	9.7	1.7	1.7	0.3	0.1	0.4				
48	Jalisco	1	Ameca-Mascota	Mascota	118.10	2,636	2.4	80.9	1	12.4	1.6	1.5	0.2	0	0	4.5700	9.16	8.47	20	90,195,275
						2,691	2.4	84	0.5	9.2	1.9	1.4	0.4	0	0.2				
						3,133	2.8	79.1	1.1	14.2	1.4	1.1	0.3	0	0				
						2,158	1	76.7	1.3	13	3.5	1.7	1.7	0.5	0.6				
						2,359	1	75	1.1	12.7	5.7	2.1	1.8	0.2	0.4				
49	Jalisco	2	Atenquique-San Pedro	T.C. Jiquilpan-Colima	12.40	2,241	4.7	76.5	3.1	9.2	3.2	1.2	1.1	0.3	0.7	3.8537	6.75	12.04	20	108,982,831
						2,595	2	75.9	1.3	12.6	4	1.7	2	0.2	0.3				
						2,877	2	77.2	0.8	11.8	3.5	1	1	1.6	1.1				
						2,422	1.1	79.5	2	9.7	2.2	3.2	1.1	0.6	0.6				
						2,412	1.7	77.2	2.2	10.1	2.8	3.6	1.3	0.6	0.5				
50	Michoacán	11	La Piedad-Carapan	T. Izq. Puruándiro	24.45	2,355	2.4	81.5	1.4	9.8	2.2	1.4	0.7	0.6	0	1.1398	1.30	7.62	20	46,516,008
						2,538	2.2	79.3	1.9	9.8	2.5	1.8	1.3	0.6	0.6				
						2,521	2.5	77.9	2	11.3	2.8	2.2	0.8	0.4	0.1				

51	Michoacán	2	Carapan-Playa Azul	Cherán	26.50	4,646	1.4	83.6	0.6	7.4	1	4.1	0.9	0.4	0.6	2.7680	4.01		20	159,846,302
						4,929	2.7	81.9	0.7	7.8	1.2	4.2	0.8	0.2	0.5					
						5,406	3.3	77.9	1	9.1	1.4	5.1	1.2	0.5	0.5					
						5,255	4.1	80.5	0.7	5.9	1.3	4.8	1.4	0.4	0.9					
						5,456	4.6	77.5	0.6	7.1	1.4	6	1.7	0.5	0.6					
52	Michoacán	4	Ent. Playa Azul-Manzanillo	Cofradía de Morelos	252.45	4,609	8.4	72	2.1	8.8	1.9	4.5	2.1	0.1	0.1	-0.8514	-0.77		20	66,269,574
						4,660	9.4	75.3	0.9	7.9	1.9	2.9	1.4	0.1	0.2					
						4,717	8.4	76.9	0.9	8.4	2.2	1.7	1.2	0.1	0.2					
						4,505	9.5	75.1	1	10.4	1.8	1.4	0.5	0.1	0.2					
						4,504	9.8	74.4	1	7.8	1.1	1.8	1.6	0.4	2.1					
53	Michoacán	5	Huajúmbaro-San José	T. Izq. Morelia	52.50	5,758	1.5	82.3	1.5	9	1.2	2.8	0.9	0.3	0.5	0.2840	0.29	-3.20	20	68,014,243
						5,797	0.9	85.7	1.3	7.7	1	2.2	0.8	0.2	0.2					
						5,842	1.5	83.5	1.2	9.1	1.2	2.4	0.6	0.2	0.3					
						5,804	1.4	83.8	1.2	9.1	1.2	2.2	0.6	0.2	0.3					
						5,839	2.1	83.9	1.5	8.7	0.8	2	0.6	0.1	0.2					
54	Morelos	1	Cuernavaca-Chilpancingo	T. Izq. Xochitepec	16.05	5,511	2.8	88	0.6	7.5	0.8	0.2	0.1	0	0	0.4047	0.45	13.66	20	48,837,249
						4,965	2.8	88	0.6	7.5	0.8	0.2	0.1	0	0					
						5,114	2.8	88	0.6	7.5	0.8	0.2	0.1	0	0					
						5,127	6.1	82.2	4.2	6	0.6	0.5	0.3	0	0.1					
						5,617	6.2	82.4	4	5.6	0.6	0.6	0.3	0.2	0.1					
55	Morelos	4	Ent. Alpuyeca-Grutas de Cacahuamilpa	T. Der. Zona Arq. de Xochicalco	8.40	3,126	2.9	88.3	1.1	6.5	0.8	0.2	0.2	0	0	2.4896	3.41	-4.70	20	28,408,119
						3,292	0.3	90.4	0.9	5.1	2.1	0.6	0.2	0.3	0.1					
						3,305	2.9	88.3	1.1	6.5	0.8	0.2	0.2	0	0					
						3,563	5.4	86.3	1	5.1	1	0.5	0.5	0.1	0.1					
						3,542	5.3	87.1	0.9	4.8	1.2	0.4	0.2	0.1	0					
56	Morelos	1	Crucero de San Blas-San Blas	San Blas	36.00	4,021	9	76.2	1.6	6.6	1.7	2.5	1.1	0.5	0.8	4.4514	8.75	15.52	20	83,717,344
						3,537	0.4	93.4	0.8	4.3	0.5	0.5	0.1	0	0					
						4,081	14.5	72.5	0.5	8.4	0.6	2.5	0.5	0.1	0.4					
						4,685	13.4	77.3	0.4	7.2	0.8	0.4	0.3	0.1	0.1					
						5,384	15.7	74.8	0.5	7.6	0.4	0.4	0.3	0.1	0.2					
57	Nayarit	2	Ent. Acaponeta-El Novillero	T.C. Tepic-Mazatlán	0.00	5,232	0.3	76.9	2.8	11.2	3.8	3.1	0.9	0.6	0.4	-6.7255	-3.43		20	54,907,794
						5,378	0.7	76.5	2.9	11	3.8	3.1	0.9	0.6	0.5					
						5,080	6.8	70.6	2.2	13.9	1.8	3.3	0.6	0.5	0.3					
						4,834	18.3	62.5	2.5	14.5	0.7	0.9	0.3	0.2	0.1					
						4,622	18.2	63.7	2.4	14.3	0.7	0.2	0.2	0.2	0.1					
58	Nuevo León	2	Ciudad Victoria-Monterrey	Cd. Victoria (Lateral)	0.00															
						1,072	5.8	76.9	0.5	15.2	0.7	0.5	0.2	0	0.2		-5.43	12.06	20	14,009,393
						952	8.4	70.8	0.9	18.7	0.5	0.4	0.2	0	0.1					
						933	8.4	70.8	0.9	18.7	0.5	0.4	0.2	0	0.1					
						898	10.9	64.6	0.7	22	1.1	0.4	0.2	0	0.1					
59	Nuevo León	7	Linares-Ent. San Roberto	T.C. Matehuala-Ent. Huachichil	98.00	1,171	1.9	76.6	4.6	5.5	4.7	4.7	1.4	0.2	0.4	2.0251	2.70	10.82	20	48,606,080
						1,254	0.8	73.5	1.4	15.2	3.4	3.9	1.1	0.6	0.1					
						1,195	1.3	68.6	3.3	17.1	2.6	4.7	1.3	1	0.1					
						1,207	1.3	68.6	3.3	17.1	2.6	4.7	1.3	1	0.1					
						1,381	1.2	67.7	3.1	18	3	4.6	1.4	0.9	0.1					
60	Nuevo León	9	Montemorelos-China	China	93.00	1,202	0.7	74.6	3.6	9.1	1.4	6	1.3	3	0.3	4.3796	8.40	11.36	20	94,001,332
						1,223	1.3	70.9	2.1	15.6	2	4.8	1.8	1.2	0.3					
						1,366	1.1	69.1	1.8	20	2.1	3.8	1.3	0.6	0.2					
						1,461	1.1	69.1	1.8	20	2.1	3.8	1.3	0.6	0.2					
						1,656	1.4	70	1.6	19	1.9	3.4	0.6	1.7	0.4					
61	Oaxaca	2	Buenavista-Tuxtepec	Carlos A. Carrillo	56.00	3,618	19.2	68.2	1.1	7.9	0.5	2	0.8	0.1	0.2	3.0630	4.58		20	77,554,358
						4,031	20.8	65.3	1	6.9	1	2.6	1.2	0.5	0.7					
						4,139	17.5	63.6	0.7	7.1	3.8	2.8	2	1.7	0.8					
						4,351	17.5	63.6	0.7	7.1	3.8	2.8	2	1.7	0.8					
						4,325	18.8	70.2	0.7	5.3	0.3	3.1	1.2	0.2	0.2					
62	Oaxaca	2	Buenavista-Tuxtepec	T.C. Cd. Alemán-Sayula	108.92	3,940	6.6	74.7	1.5	11.7	0.7	3.4	0.6	0.4	0.4	-1.8172	-1.44	5.79	20	55,631,659
						3,587	5.4	75.9	1.9	10.2	1.3	3	0.8	0.9	0.6					
						3,778	6.3	75.4	1.4	10.9	0.9	3.6	0.4	0.6	0.5					
						3,699	6.3	75.4	1.4	10.9	0.9	3.6	0.4	0.6	0.5					
						3,606	5.2	76.7	0.9	11.8	1	3.3	0.4	0.4	0.3					
63	Oaxaca	3	Cd. Alemán-Sayula	T. Izq. Loma Bonita	30.00															
						5,733	4.7	61.9	3.7	15.6	3.2	7.3	1	2	0.6		-9.91		20	127,895,621
						5,204	8.3	62.6	2.7	10	3.1	8.3	1.8	2.3	0.9					
						4,652	8.6	67.6	1.5	7.2	3.6	5.6	1.1	2.7	2.1					
64	Puebla	27	Ramal Villa Avila Camacho (Cuota)	Villa Avila Camacho	8.50															
						912	2.3	63.8	5.6	10.7	4	5.9	3.7	2.3	1.7				20	44,345,256
						1,647	3.1	72.4	3.7	6.6	2.8	3.6	2	2.5	3.3					
65	Puebla	1	Amozoc-Tezíutlán	Rafael Lara Grajales	35.50	4,952	1.2	75	2.6	8.1	4.9	4	2.7	0.9	0.6	-1.0954	-0.94		20	117,496,440
						5,377	1.8	71.9	2.9	8.3	5.4	4.4	3.1	1.2	1					
						4,964	1.2	74.1	3.1	7.7	6.6	3.7	2.4	0.6	0.6					
						4,970	1.2	74.1	3.1	7.7	6.6	3.7	2.4	0.6	0.6					
						4,906	1.2	74.8	2.9	7.7	5.4	4.9	1.9	0.6	0.6					
66	Querétaro	2	Jalpan de Serra-Rioverde	Jalpan de Serra	0.00	5,436	1.3	84.3	3.1	6.3	0.7	2.8	0.6	0.1	0.8	1.4031	1.71		20	81,344,183
						6,288	0.2	89.2	2.4	4.8	1.4	0.9	0.5	0.4	0.2					
						6,814	1.3	84.3	3.1	6.3	0.7	2.8	0.6	0.1	0.8					
						6,061	1.7	86.4	0.4	7.7	0.6	2.2	0.4	0.2	0.4					
						5,947	1.3	85.6	0.3	8.3	0.5	3	0.5	0.1	0.4					
67	Querétaro	2	Jalpan de Serra-Rioverde	San Ciro de Acosta	69.42	2,694	2.5	81.3	1.9	9.2	1.8	2	0.7	0.2	0.4	2.1398	2.84	10.05	20	46,187,137
						2,772	6.1	80	0.2	8.3	1.1	3	0.6	0.2	0.5					
						2,659	4.9	81.1	0.7	9	1.2	2.2	0.6	0	0.3					
						2,912	4.9	80.2	0.4	11	0.8	2	0.4	0.1	0.2					
						3,039	4.4	80.8	0.4	11	0.8	2	0.3	0.1	0.2					
68	Querétaro	3		Amealco	34.66	4,674	0.9	81.9	2.3	8.5	1.5	3	1	0.5	0.4	3.3012	5.07	-2.78	20	149,836,759

			La Noria-Acámbaro			4,806	0.3	85.9	1	8.4	1.9	1.5	0.6	0.3	0.1					
						5,119	0.9	81.9	2.3	8.5	1.5	3	1	0.5	0.4					
						5,574	1.2	80.7	1.7	9.6	1.4	3.5	1.1	0.4	0.4					
						5,527	1.2	81	1.7	9.5	1.3	3.4	1.1	0.4	0.4					
69	Quintana Roo	12	Mérida-Cancún (Cuota)	Caseta de Cobro Piste	51.00	1,507	0.2	73	4	10.1	1.3	3.2	0.9	7	0.3	4.6158	8.77		20	182,913,213
						1,658	0.2	71.9	4.2	10.4	1.2	3.1	1	7.7	0.3					
						1,980	0.4	75.3	4.3	7.6	1	3.2	1.2	6.6	0.4					
						2,038	0.4	70.9	3.6	12.3	1.2	3.5	1.6	6.4	0.1					
						2,042	0.8	69.1	3.5	11.6	1.5	3.9	1.4	8	0.2					
70	Quintana Roo	12	Mérida-Cancún (Cuota)	T.C. Mérida-Puerto Juárez	292.00	1,188	3.7	67.5	7.8	7.6	1.4	3.4	1	7.3	0.3	3.5813	6.19	10.69	20	107,575,999
						1,347	3.4	77	5.4	6.6	0.5	1.8	0.9	3.6	0.8					
						1,367	3	74.7	4.4	7.2	0.5	3.1	0.4	6.5	0.2					
						1,319	3.9	73.1	6.3	6.4	1.1	3	1.2	4.5	0.5					
						1,646	3.5	69.5	7.5	6.4	1.2	3.2	1	7.3	0.4					
71	San Luis Potosí	1	Antiguo Morelos-Ent. El Huizache	El Naranjo	32.00	3,863	3.3	77.7	1	8.1	2.6	4.3	1.7	0.5	0.8	2.5250	3.47	0.97	20	257,795,571
						3,806	4.5	80.8	0.6	10.1	1	2.5	0.2	0.1	0.2					
						4,119	3.3	81	0.5	10.6	1	2.9	0.3	0.1	0.3					
						4,312	4.8	82	0.6	6.9	1.6	3.2	0.4	0.2	0.3					
						4,288	3.7	64.4	4	6.9	2	10	2.1	5.8	1.1					
72	San Luis Potosí	1	Antiguo Morelos-Ent. El Huizache	T.C. San Luis Potosí-Matehuala (Ent. El Huizache)	198.83	2,861	2.3	63.5	3	7.7	4.6	6	4.5	6.4	2	0.7633	0.85	11.58	20	260,487,137
						2,780	0.7	38.4	2	7.6	2.8	20.3	6.8	20.2	1.2					
						2,711	0.7	27.9	3.1	9.2	3.4	22.8	8.7	22.4	1.8					
						2,820	0.7	36	2.1	9.9	3.1	20.1	6.1	20.9	1.1					
						2,988	2.9	44.4	1.9	10.2	3.5	17.9	4.3	13.6	1.3					
73	San Luis Potosí	2	Carbonera-T.C. (Ent. Morelos-Saltillo)	Cedral	18.00	2,371	9.4	71.1	1.3	13.6	1.6	2.1	0.5	0.1	0.3	5.3174	12.47	4.51	20	131,735,635
						2,972	9.9	78.9	0.5	5.5	1.7	2.2	0.6	0.3	0.4					
						3,217	10.3	78.9	0.7	4.6	1.6	2.5	0.6	0.5	0.3					
						3,387	9.9	81.2	0.7	2.6	1.6	2.6	0.7	0.4	0.3					
						4,002	7	75.4	0.7	12.4	1.1	2.4	0.3	0.5	0.2					
74	Sinaloa	1	Culiacán-Los Mochis	X.C. Pericos-Los Naranjos	43.60	6,063	0.7	83.5	3.4	2.3	2.5	3.6	1.9	0.9	1.2	-1.9219	-1.67	12.53	20	81,005,322
						5,946	0.4	81.9	4.7	4.8	2.2	4.9	0.7	0.1	0.3					
						5,551	1	72.1	5.8	8.8	2.3	7.3	1.6	0.6	0.5					
						5,323	1	83.3	3.7	5.8	1.4	3.6	0.7	0.3	0.2					
						5,985	1.7	82.7	2.4	7.6	1.8	2.9	0.7	0.1	0.1					
75	Sinaloa	2	Durango-Villa Unión	Durango	0.00	1,728	2.6	71.9	2.1	5	2.7	6.4	2.6	0.8	5.9	7.7926	30.24		20	185,139,577
						1,985	2.6	71.6	2.1	5.1	2.7	6.5	2.5	0.3	6.6					
						3,423	1.9	77.7	1.3	10.3	3.4	3.5	1.1	0.4	0.4					
						4,186	3	72	2.1	14.5	4.6	2.2	1	0.3	0.3					
						4,324	1.2	75	2.1	14.4	3.8	2.1	1.2	0	0.2					
76	Sinaloa	2	Durango-Villa Unión	T.C. Tepic-Mazatlán	294.40	3,716	3.8	81.8	2.3	6.1	1.8	2.2	0.9	0.1	1	-1.7018	-1.39		20	70,306,155
						3,633	2.4	78.6	5.8	6.9	2.5	2.6	0.8	0	0.4					
						3,628	3.3	72.6	5	10.1	2.6	4.3	1.4	0.2	0.5					
						3,629	4.5	70.7	5.8	10.9	3	3.7	1.3	0	0.1					
						3,454	4.1	71.2	5.8	11	3	3.5	1.1	0.1	0.2					
77	Sinaloa	5	Mazatlán-Culiacán	T. Izq. Playa Los Cerritos	11.08	3,815	2.7	71.3	2.8	9	3.1	7.7	1.9	0.7	0.8	2.4955	3.46	7.94	20	132,652,614
						4,028	1.6	75.6	3.7	7.8	3.5	6.3	0.8	0.2	0.5					
						3,847	3.2	69.6	3.7	9.5	3.4	8.1	1.5	0.5	0.5					
						4,299	4.6	68.4	2.7	12.8	3	6.8	1.3	0.2	0.2					
						4,385	4.9	72.2	3	9.6	2.8	6	1.3	0	0.2					
78	Sonora	5	La Junta-Yécora	Tomochi	70.00	1,329	0.8	59.5	2	25.8	3.2	5.3	2.2	0.6	0.6	1.0174	1.15		20	45,109,076
						1,370	0.7	63	2.2	23.3	2.6	4.7	2.2	0.6	0.7					
						1,506	1	64	1.5	25	2.3	4.3	1.4	0.3	0.2					
						1,370	1.2	65.9	1.3	19.5	3.7	6	1.6	0.2	0.6					
						1,402	1.9	62	1.1	25.6	2.5	5.1	1.6	0	0.2					
79	Sonora	5	La Junta-Yécora	T. Izq. San Janito	16.00	1,232	0.3	64	1.4	22.5	2.7	5.4	2.6	0.2	0.9	-0.4604	-0.42		20	34,239,615
						1,326	0.6	67.7	2.5	18	2.5	5.3	2.4	0.2	0.8					
						1,410	0.3	75.7	1.5	15.6	1.2	3.9	1.1	0.2	0.5					
						1,261	0.8	66.5	0.9	21.1	3.2	5.3	1.5	0.1	0.6					
						1,225	0.8	66.3	1	20.8	3.2	5.1	2	0.1	0.7					
80	Sonora	7	Moctezuma-Agua Prieta	Moctezuma	0.00	2,438	1.3	90.9	0	1.7	1.2	1.7	0.6	1.2	1.4	-5.0087		7.37	20	33,617,310
						2,543	0.7	90	1.7	1.9	1.3	1.9	1	1.2	0.3					
						1,846	0.3	72.3	2.1	15.8	1.9	4.4	1.8	1.3	0.1					
						1,778	0.5	76.6	1.3	16.9	2.1	1.4	0.6	0.3	0.3					
						1,735	0.7	75.2	1.7	16.9	1.8	1.6	1	0.9	0.2					
81	Sonora	7	Moctezuma-Agua Prieta	Nacozari de García	81.00	2,192	0.4	85.2	0	2.6	1.1	2.9	4.6	1.2	2	-4.8691	-2.92		20	40,363,123
						2,329	0.4	82.9	3.6	2.9	1.3	2.9	4.2	1.2	0.6					
						2,232	0.6	74.4	0.9	18.4	1	2.7	1.2	0.5	0.3					
						2,054	0.7	72.8	2.1	19.9	1.7	1.6	0.5	0.4	0.3					
						2,006	0.5	73.7	1.5	19.4	1.5	1.5	0.6	1.1	0.2					
82	Sonora	7	Moctezuma-Agua Prieta	T.C. Imuris-Agua Prieta	197.60	3,708	1.3	75.9	1.1	11.9	2.4	3.9	1.5	1.5	0.5	1.3977	1.66		20	80,527,055
						4,013	0.4	84.6	2.6	5.3	2.5	2.7	0.8	0.8	0.3					
						3,823	0.6	79.3	1.5	10	1.7	3.9	1	1.6	0.4					
						4,067	1.1	77	2.8	13.3	1.5	1.8	0.8	1.5	0.2					
						3,986	2.8	75.9	2	14.5	1.4	1.4	1	0.8	0.2					
83	Tabasco	1	Coatzacoalcos-Villahermosa	T. Izq. Villa La Venta	47.26	4,545	7	62.1	3.9	8.4	4.2	9.2	3.5	1.4	0.3	4.1776		23.19	20	51,512,548
						2,033	7.3	59.2	6.3	9.5	3.6	10	2.9	0.8	0.4					
						2,195	9.4	64.6	4.3	6.9	2.7	9.1	2.1	0.6	0.3					
						2,337	6.5	73.1	3.4	6.2	1.6	7.2	1.5	0.4	0.1					
						2,519	6.8	74	2.6	6.4	1.7	6.6	1.3	0.5	0.1					
84	Tabasco	1	Coatzacoalcos-Villahermosa	T. Izq. Campo Magallanes	65.20	5,959	5.4	61.2	3.3	8.8	4.1	12.5	3.6	1	0.1	-4.0633	-2.48	16.17	20	143,903,619
						4,635	4.3	61.6	3.4	9	4.3	12.6	3.5	1.1	0.2					
						4,773	8.6	63.7	3.6	7.8	2.9	9.4	2.5	0.8	0.7					
						5,038	7	66.8	4	8.8	2.2	9.1	1.4	0.7	0					
						5,104	4.9	67.6	4.1	9.8	2.1	9.3	1.5	0.5	0.2					
85	Tamaulipas	4	Cd. Valles-Cd. Victoria	Antiguo Morelos	69.90	2,312	4.1	75.4	4.7	6	2.1	3.3	1.5	2	0.9	-1.6799	-1.48	14.99	20	45,504,250
						2,025	5.5	69.8	6.1	6	2.6	4.1	1.8	3.8	0.3					

						2,050	4.5	70.8	6.4	8.1	2.3	3.5	1.2	2.8	0.4					
						1,949	4.5	70.8	6.4	8.1	2.3	3.5	1.2	2.8	0.4					
						2,231	3.8	75.2	4.2	9.1	1.8	2.7	0.9	1.9	0.4					
86	Tamaulipas	4	Cd. Valles-Cd. Victoria	T. Izq. Ocampo	110.00	3,185	8.5	75.4	1.5	9	2	1.8	0.3	1.1	0.4	1.7815	2.25		20	46,547,322
						3,376	9.4	77	3.9	6.6	0.8	1.9	0.2	0.1	0.1					
						3,363	10.1	73.4	4.5	7	1.3	2.1	0.5	0.7	0.4					
						3,456	10.1	73.4	4.5	7	1.3	2.1	0.5	0.7	0.4					
						3,514	9.4	77	3.8	6.6	0.8	2	0.2	0.1	0.1					
87	Tamaulipas	5	Cd. Valles-Tampico	Ébano	79.00	4,641	2.4	66	3.5	12.1	2.3	6.9	2.6	3.3	0.9	2.9651	4.53	9.47	20	244,390,915
						5,038	2.5	71.7	3.3	9.5	2	5.1	2.2	3	0.7					
						4,920	2.8	72.1	2.2	9.1	2.7	5.5	2	2.6	1					
						5,186	3	74	2.9	8.6	2	4.8	1.7	2.5	0.5					
						5,751	3.9	72.7	2.9	8.4	2	4.7	1.9	3	0.5					
88	Tlaxcala	1	Amozoc-Teziutlán	X.C. Los Reyes-Zacatepec	56.31	3,433	1.6	69.3	4	7.7	6.5	4.6	4.6	1.1	0.6	1.1011	1.27	5.64	20	90,478,786
						3,491	1.3	72.5	3.4	6.8	7	4.7	3.2	0.8	0.3					
						3,486	1.9	72.6	3.7	6.7	6.7	4.2	3.3	0.6	0.3					
						3,521	1.9	72.6	3.7	6.7	6.7	4.2	3.3	0.6	0.3					
						3,652	1.7	77.1	2.7	6.1	5.1	3.9	2.7	0.5	0.2					
89	Tlaxcala	2	Apizaco-San Pablo Apetatitlán	Cuaxomulco	9.10	2,399	6.5	86.5	0.3	4.4	0.1	1.8	0.1	0.2	0.1	3.9318	6.93	3.30	20	103,762,054
						2,663	8	83.2	0.4	5.6	0.3	2	0.2	0.2	0.1					
						2,803	9.2	83.1	0.3	4.4	0.3	1.9	0.4	0.1	0.3					
						2,940	9.2	83.1	0.3	4.4	0.3	1.9	0.4	0.1	0.3					
						3,194	8.5	76.8	2.5	4.3	1.5	2.1	1.6	1.3	1.4					
90	Veracruz	1	Álamo-Huejutla de Reyes	T.C. Tihuatlán-Potrero del Llano	0.00	3,375	14.1	72.2	0.3	7.5	1	3.1	1.1	0.2	0.5	3.6913	6.02		20	111,934,896
						3,777	14.5	70.5	0.2	8	1.5	4	0.8	0.1	0.4					
						4,040	14.1	70.4	0.2	8.3	1.5	4.1	0.9	0.1	0.4					
						4,276	14.1	70.4	0.2	8.3	1.5	4.1	0.9	0.1	0.4					
						4,204	13.8	70.9	0.2	8.3	1.5	4	0.8	0.1	0.4					
91	Veracruz	2	Alazán-Canoas	Ent. San Sebastián-Chicotepec	48.27	2,469	3.4	77	1.5	8.4	3.7	3.2	1.4	0.9	0.5	2.3170	3.20	10.91	20	77,442,771
						2,470	3.9	75.9	2.3	9.6	2.1	3.5	1.2	1.1	0.4					
						2,539	4.4	77.2	2	7.9	1.5	4.2	1.3	0.9	0.6					
						2,575	4.4	77.2	2	7.9	1.5	4.2	1.3	0.9	0.6					
						2,856	4.4	75.1	3.2	8.8	1.8	3.6	1.9	0.7	0.5					
92	Veracruz	2	Alazán-Canoas	Tantoyuca	66.34	4,628	5	74.8	0.8	13.2	1.1	3	0.9	0.5	0.7	1.1676	1.33		20	79,228,495
						4,975	5.6	74.2	1.1	12.7	1.3	3.1	1	0.5	0.5					
						4,918	5.6	72.9	1	14	1.3	3	1.1	0.5	0.6					
						5,070	5.6	72.9	1	14	1.3	3	1.1	0.5	0.6					
						4,863	6.5	79.2	1	6.9	0.7	3.3	1.2	0.5	0.7					
93	Veracruz	3	Altotonga-Tlapacoyan	Atzalan	3.00	4,680	3.5	79.3	1.8	5.9	3.3	4	1.4	0.2	0.6	-1.8714	-1.55	13.14	20	88,887,427
						4,179	3.9	77.4	2.6	6.2	3.2	3.7	1.9	0.2	0.9					
						4,261	2.6	76.4	2.2	8	3.4	4.3	1.9	0.4	0.8					
						4,090	2.6	76.4	2.2	8	3.4	4.3	1.9	0.4	0.8					
						4,431	2.6	76.9	2.2	7.9	3.3	4.2	1.9	0.3	0.7					
94	Veracruz	3	Altotonga-Tlapacoyan	Tlapacoyan	32.10	4,224	5.7	73.3	2.1	7.6	4.2	4.5	1.5	0.4	0.7		-5.54	3.62	20	71,034,471
						4,199	5.1	73.8	2.5	6.9	3.6	4.7	2.1	0.6	0.7					
						3,720	5.6	71.8	2.4	8.1	3.8	4.9	2.3	0.3	0.8					
						3,535	5.6	71.8	2.4	8.1	3.8	4.9	2.3	0.3	0.8					
						3,479	5.1	74.5	2.1	7.3	3.7	4.3	2.1	0.3	0.6					
95	Yucatán	3	Cansahcab-Tizimin	Cansahcab	0.00	2,895	1.8	82.9	0.8	5.8	2.3	3.5	1.1	1.5	0.3	4.2778	7.67		20	188,128,718
						3,113	5.8	79	0.3	6	2.3	3.6	0.9	1.8	0.3					
						3,657	5.3	77.4	1.2	11.9	1.1	1.6	0.5	0.7	0.3					
						3,768	6.5	70.9	1.3	11.7	2.7	3.4	1.2	1.9	0.4					
						3,762	7.4	69.1	1.6	12.6	2.6	3.5	1.1	1.7	0.4					
96	Yucatán	3	Cansahcab-Tizimin	Buctzotz	32.92	2,648	8.8	75.3	0.6	6.4	2.4	3.6	1.1	1.6	0.2	2.4624	3.24		20	81,415,865
						2,867	8.9	76	0.8	5.9	2.3	3.4	1	1.5	0.2					
						3,153	4.3	80.2	1	8.4	2	2.1	0.5	1.3	0.2					
						3,149	4.9	77.9	1.4	7.5	2.5	3.5	0.7	1.4	0.2					
						2,915	5.8	72.3	1.5	13	2.4	2.2	1	1.7	0.1					
97	Yucatán	5	Dzitbalché-Ent. San Bernardo	T. Der. Muna	40.36	2,989	5.6	68.6	1.6	20.7	1.1	1.7	0.3	0.3	0.1	2.5586	3.56		20	72,812,105
						3,000	6.8	69.8	1.6	17.2	1.4	2.1	0.4	0.4	0.3					
						3,335	7	73.1	1.2	17	0.8	0.6	0.1	0.1	0.1					
						3,321	11.3	68.4	1.4	16.1	0.8	1.6	0.2	0.1	0.1					
						3,370	7.3	71.5	1.2	16.8	0.8	1.9	0.3	0.1	0.1					
98	Zacatecas	1	Aguascalientes-Jalpa	T.C. Guadalajara-Zacatecas	90.66	4,642	2.4	86.7	0.7	6.5	0.9	2.3	0.3	0	0.2	1.4342	1.68		20	55,446,246
						4,739	2.8	81.3	1	10.6	1.3	2.4	0.5	0	0.1					
						4,857	2.5	85	0.6	10.3	0.8	0.5	0.2	0	0.1					
						5,037	3.1	83	0.8	8.9	1.1	2.4	0.4	0.1	0.2					
						4,866	3.2	83.4	0.7	10.3	1.1	0.7	0.4	0.1	0.1					
99	Zacatecas	4	Carbonera-T.C. (Ent. Morelos-Saltillo)	Carbonera	0.00	2,515	9.6	78.4	1.1	5.9	1.8	2.2	0.5	0.2	0.3	4.1540	7.61	11.19	20	109,395,547
						2,427	11.1	76.9	1	5.2	2.1	2.5	0.5	0.5	0.2					
						2,819	10.3	73.2	1.1	10.3	1.5	2.6	0.6	0.3	0.1					
						2,972	9.8	72.5	1	11.6	1.6	2.5	0.6	0.3	0.1					
						3,295	10	73.4	1	9.8	1.9	2.2	0.6	1	0.1					
100	Zacatecas	1	Aguascalientes-Jalpa	Calvillo	52.30	4,566	1.5	88.3	0.5	7.6	0.8	0.8	0.4	0	0.1	2.5140	3.49	5.28	20	41,217,146
						4,746	0.4	90.1	0.5	7.1	0.9	0.6	0.3	0	0.1					
						4,767	0.4	89.6	0.5	7.4	0.9	0.8	0.3	0	0.1					
						5,117	1.7	83.1	1.3	12.4	0.7	0.5	0.2	0	0.1					
						5,220	2.2	89.6	0.2	6.7	0.9	0.3	0.1	0	0					

Tabla 32. Tasas de crecimiento y número acumulado de repeticiones de carga para la categoría T1.

Tasa de crecimiento y número acumulado de repeticiones de carga - T1																					
N°	Estado	N° Índice	Carretera	Lugar	KM	TDPA (veh/día)	Composición Vehicular (%)									Tasa de Crecimiento (%)			Periodo de diseño (años)	∑L
							M	A	B	C2	C3	T3S2	T3S3	T3S2R4	Otros	R. Lineal	R. Exp.	R. Pol.		
1	Aguascalientes	2	Aguascalientes-Jalpa	Aguascalientes	0.00	8,379	1.5	85.3	0.9	8.9	1.4	0.7	0.6	0.6	0.1	3.1045	4.69		20	100,345,272
						9,337	1	87.6	0.3	7.3	1.1	1.3	0.6	0.7	0.1					
						10,343	1	89.5	0.4	6	1.2	1	0.5	0.3	0.1					
						9,994	2.4	87.1	0.5	8	1	0.5	0.2	0.2	0.1					
						10,088	1.9	89.8	0.4	6.3	0.8	0.4	0.2	0.2	0					
2	Aguascalientes	3	Aguascalientes-Zacatecas	T. Der. San Luis Potosí	100.00	5,526	0.7	75	2.3	8.3	1.4	6.4	2.1	3	0.8	1.3401	1.56		20	270,300,804
						5,843	0.9	68.8	4	8	3.2	8.1	2.6	3.6	0.8					
						6,127	0.8	68.8	4.1	7.9	3.4	8.3	2.5	3.5	0.7					
						6,021	0.8	66.9	3.7	9.6	2.5	8.9	2.3	4.6	0.7					
						5,833	0.5	66.9	3.9	10.4	1.9	9.1	2.2	4.6	0.5					
3	Baja Cal. Norte	2	Ensenada-Lázaro Cárdenas	T. Der. La Bufadora	21.16	14,341	0.3	85.2	1.4	3.6	3.8	1.4	0.9	0.8	2.6	-1.2594	-1.08		20	156,058,799
						16,126	0.3	85.2	1.4	3.6	3.8	1.4	0.9	0.8	2.6					
						17,535	0.5	87.2	1.1	3.4	3.8	1.8	1.2	0.4	0.6					
						14,038	1.1	83	0.7	11	0.6	2.4	0.5	0.5	0.2					
						14,458	0.7	86	0.7	9.2	0.6	2	0.5	0.1	0.2					
4	Baja Cal. Norte	2	Ensenada-Lázaro Cárdenas	San Quintín	193.00	13,025	0.3	86.2	2.7	7.3	0.4	2.1	0.2	0.1	0.7	-0.5887	-0.56	5.75	20	169,141,538
						13,166	0.3	86.2	2.7	7.3	0.4	2.1	0.2	0.1	0.7					
						12,701	0.2	76.9	3.6	9.7	0.6	7	0.8	0.3	0.9					
						12,630	0.6	81.7	3.1	9.7	0.6	3.1	0.3	0.3	0.6					
						12,983	0.4	83.8	1.9	9.8	0.5	2.9	0.5	0.1	0.1					
5	Baja Cal. Norte	5	Lázaro Cardenas-Ent. Punta Prieta	Lázaro Cardenas	0.00	13,823	0.4	81.5	2.8	11.2	0.5	2.5	0.8	0.1	0.2		-6.23		20	157,887,036
						14,576	0.4	81.5	2.8	11.2	0.5	2.5	0.8	0.1	0.2					
						14,177	0.4	81.3	2.8	11.5	0.5	2.3	0.9	0.1	0.2					
						10,102	0.6	82.3	2.2	10.5	0.5	3.5	0.2	0.1	0.1					
						12,260	0.4	82.6	3.8	10.1	0.4	2.4	0.2	0.1	0					
6	Baja Cal. Sur	1	Cabo San Lucas-La Paz	Santa Anita	46.00	6,411	0.6	84.5	3.8	6.4	1.1	2.7	0.2	0.1	0.6	4.2445	8.13	13.57	20	266,566,206
						6,668	0.3	78.8	4.6	14.6	1	0.3	0.2	0	0.2					
						7,082	1.2	80.1	0.9	13.5	0.7	2.9	0.4	0	0.3					
						7,443	1.3	82.2	1.2	12.5	1.4	0.4	0.4	0.2	0.4					
						9,109	1.3	79.3	0.7	16.5	1.5	0.3	0.4	0	0					
7	Baja Cal. Sur	1	Cabo San Lucas-La Paz	Límite Zona Urbana de La Paz	211.00	7,056	1.6	86.2	0.9	5.8	1.3	1.1	0.5	0.6	2	-1.4011	-1.19		20	82,879,708
						7,855	1.5	87.5	1.1	5.6	1.4	1.2	0.7	0.6	0.4					
						7,026	1.4	85.2	1.2	7.7	0.9	2	0.9	0.4	0.3					
						6,830	1.5	84	2.1	9	1.1	1.3	0.5	0.4	0.1					
						7,163	1.5	84.4	1.7	8.9	1.1	1.2	0.6	0.5	0.1					
8	Campeche	4	Cd. del Carmen-Campeche	Cd. del Carmen	0.00	11,560	3.4	85.3	0.7	4.1	0.5	2.7	1.8	0.6	0.9	1.9657	2.49		20	184,163,684
						12,102	3.5	85.5	1	4.5	0.9	2.3	0.7	0.8	0.8					
						12,468	4.4	83.3	1.4	6.7	1.1	1.5	0.6	0.8	0.2					
						12,897	3.7	84.5	1.3	5.2	0.7	2.2	1.5	0.3	0.6					
						12,583	3.7	84.8	1.2	5.2	0.6	2.2	1.4	0.3	0.6					
9	Campeche	15	Villahermosa-Cd. del Carmen	Frontera	74.59	9,633	2.4	75.8	3.7	7.7	1.3	5.3	1.2	1.7	0.9	1.4731	1.73		20	251,959,501
						9,901	3.2	74.6	3.8	6.9	1.4	5.4	1.5	2.3	0.9					
						12,468	4.4	83.3	1.4	6.7	1.1	1.5	0.6	0.8	0.2					
						10,189	1.9	78.9	3.2	7.5	1.1	5.1	1	0.8	0.5					
						10,218	1.9	77.9	4.3	6.3	1.1	6.1	0.9	0.9	0.6					
10	CDMX	1	México-Cuernavaca (Libre)	T. Izq. San Miguel Topilejo	28.78	9,614	1.8	87.5	2.7	5.1	0.9	0.6	0.9	0.2	0.3	2.3643	3.17	3.56	20	106,121,705
						9,625	0.1	89.9	2	5.5	1.1	0.6	0.3	0.4	0.1					
						9,983	1.9	87.6	2.9	4.6	0.9	0.7	0.9	0.2	0.3					
						10,731	1.8	88	2.8	4.7	1	0.5	0.7	0.2	0.3					
						10,611	2.6	87.6	3	4.7	1	0.6	0.5	0	0					
11	CDMX	2	México-Pachuca (Libre)	T. Izq. Zumpango	44.68	10,585	2.5	83.3	1.9	6.8	1.5	1.7	1.2	0.7	0.4	1.5381	1.86	7.88	20	154,567,445
						10,516	0.1	86.8	1.2	6.6	2.4	1.7	0.3	0.7	0.2					
						10,447	2.5	83.3	1.9	6.8	1.5	1.7	1.2	0.7	0.4					
						11,215	2	83.6	1.3	9	1.8	1.4	0.7	0.1	0.1					
						11,250	1.9	83.5	1.4	9.3	1.7	1.3	0.7	0.1	0.1					
12	Coahuila	1	Cd. Acuña-Presa de La Amistad	Cd. Acuña	0.00	9,529	1.3	88.5	1.8	5.4	0.4	1.2	1	0.1	0.3	4.0912	7.51	6.15	20	315,109,825
						10,868	1.1	88	1.9	5.7	0.4	1.2	1.2	0.1	0.4					
						11,218	0.6	86.7	1.3	7.4	0.7	1.5	1.2	0.2	0.4					
						11,756	0.6	86.7	1.3	7.4	0.7	1.5	1.2	0.2	0.4					
						13,206	0.7	86.8	1.2	7.6	0.6	1.4	1.4	0.2	0.1					
13	Coahuila	2	Durango-Torreón	Durango	0.00	10,411	20.5	65.7	5.2	2.4	1.1	1.5	0.7	1.2	1.7	0.9181	1.09	15.30	20	104,673,852
						9,096	0.8	89.1	3	4	1.1	1.3	0.4	0.1	0.2					
						9,051	1.8	77.3	2.4	10.5	1.4	2.7	2.1	0.9	0.9					
						9,960	2.1	84.9	1.9	8.2	0.9	1.3	0.5	0.1	0.1					
						10,650	2.7	86.1	1.4	6.9	1.1	1.1	0.5	0.1	0.1					
14	Coahuila	2	Durango-Torreón	X. Periférico de Durango	9.00	6,895	13.9	71.7	4	5.2	1.3	1.7	0.6	0.9	0.7	3.1321	4.71	6.54	20	174,796,653
						6,874	13.9	71.8	4	5.2	1.3	1.7	0.6	0.9	0.6					
						7,286	1.4	80.6	2.4	10.2	1	2.3	1.2	0.5	0.4					
						8,001	1.8	81	2.3	10.7	1	1.9	0.8	0.4	0.1					
						8,026	2.1	81.2	2	10.3	1.4	1.8	0.8	0.3	0.1					
15	Colima	1	Cd. Guzmán-Colima	Cd. Guzmán	0.00	10,216	3	80.5	0.9	9.2	1.8	1.8	1.6	0.5	0.7	0.6852	0.75		20	134,321,542
						10,632	3.1	81.2	0.8	8.7	2	1.5	1.5	0.4	0.8					
						10,740	3.3	82.5	0.7	6.2	2.1	2	2.1	0.5	0.6					
						10,598	3	83.4	0.6	6.9	1.3	1.8	2.2	0.3	0.5					
						10,594	3.4	83.3	0.8	8.3	0.9	0.9	1	0.7	0.7					
16	Colima	2	Colima-Ent. Tecomán	T. Izq. Los Asmoles	13.00	9,647	0.8	76.7	2.1	6.1	2.3	4.4	3.4	3.6	0.6	0.9589	1.12		20	248,502,158
						10,700	0.9	77.6	1.9	6.1	2.1	4.4	2.8	3.6	0.6					
						10,008	0.8	78.1	1.8	6.5	1.8	4.3	2.2	3.7	0.8					
						10,296	0.9	76.3	2.4	7.6	1.7	4.5	2.1	3.8	0.7					

						10,386	1.2	80.1	1.9	6.9	1.5	3.5	2.4	1.9	0.6				
						9,091	0.9	78.5	2.1	8	2.1	4.4	1.4	1.8	0.8				
17	Chiapas	10	Libramiento de Ocozocoautla	T.C. Arriaga-Ocozocoautla (Cuota)	5.54	9,195	1	77.8	2.5	8.1	2.4	4.5	1.5	1.3	0.9	2.8355	4.03		20	365,726,594
						10,320	1.6	77.1	2.9	10.5	2.1	2.5	1.1	1.9	0.3				
						10,506	1.2	78	1.9	7.7	2	5.3	1.3	1.8	0.8				
						10,276	1	76.9	2.4	8.4	2	5.4	1.4	1.7	0.8				
						16,091	7	82.6	0.6	6.7	1	1.3	0.6	0.1	0.1				
						15,567	7.5	80.9	0.8	7.3	1.2	1.4	0.5	0.2	0.2				
18	Chiapas	11	Malpaso-El Bellote	Cárdenas	117.56	17,262	7.4	81.3	0.8	7.8	1.2	0.9	0.4	0.1	0.1	-0.4446	-0.45		20	141,502,261
						16,820	7.5	82.8	0.6	6.1	0.7	1.3	0.6	0.2	0.2				
						14,896	7.3	81.9	1.1	6.1	0.8	1.8	0.6	0.2	0.2				
						11,991	7.3	81.6	2.5	4.8	1.2	1.1	0.6	0.3	0.6				
						12,015	6.9	84.1	0.8	5.1	0.5	1.2	0.9	0.1	0.4				
19	Chiapas	11	Malpaso-El Bellote	T. Der. Jalpa	153.50	11,402	7.8	82.8	0.5	6	0.2	1.2	1.1	0.1	0.3	-0.7835	-0.71	4.01	20	101,796,562
						11,929	7.9	81.8	0.3	6.9	0.3	1.3	1	0.1	0.4				
						11,609	7.7	81.8	0.6	7.1	0.4	1.1	0.9	0.1	0.3				
						7,888	5.1	84.2	0.5	7.2	1.1	1.1	0.6	0.1	0.1				
						8,191	5.1	85.4	0.3	6.5	0.3	1.1	0.8	0.2	0.3				
20	Chiapas	18	Tapachula-Puerto Madero	Tapachula	0.00	8,434	5.3	87.5	0.3	3.7	0.6	1	1	0.3	0.3	3.6735	6.17	10.14	20	140,805,648
						9,325	5.8	84.3	0.4	5.1	1	1.8	0.8	0.5	0.3				
						10,008	7.1	83.9	0.4	5.4	1.5	0.9	0.5	0.1	0.2				
						9,556	1.3	82.1	4.1	5.7	1.5	1.6	0.4	2.8	0.5				
						10,258	1.1	82.8	4	5.5	1.3	1.8	0.5	2.6	0.4				
21	Chihuahua	3	Chihuahua-Ojinaga	T. Der. Aeropuerto	6.50	8,910	1.1	86.9	0.7	6.8	0.8	1.5	1.5	0.3	0.4	-1.8934	-1.56	7.22	20	92,962,306
						9,062	1.1	86	1	9	0.9	0.9	0.9	0.1	0.1				
						9,475	1.2	87.2	0.9	7.1	0.9	1.2	1	0.1	0.4				
						4,948	1.2	89.8	0.1	5.3	0.7	0.8	0.8	0.5	0.8				
						5,098	1.2	85.6	2.7	6.4	0.8	1.2	1.1	0.6	0.4				
22	Chihuahua	3	Chihuahua-Ojinaga	Aldama	26.80	5,517	0.9	80.4	2.2	13.3	0.7	1.4	0.9	0	0.2	4.0770	7.12	5.65	20	145,069,317
						6,214	1.1	82.9	2.1	11.9	0.6	0.7	0.7	0	0				
						6,296	1	83.4	11.6	1.9	0.6	0.7	0.8	0	0				
						4,150	0.5	61.6	5.3	9.1	1.6	16.4	2.1	2.5	0.9				
						4,560	0.7	64.8	6.4	5.1	2.7	14.8	1.7	3	0.8				
23	Chihuahua	2	Chihuahua-El Sueco	T. Der. El Sauz	55.38	5,190	1.7	71.3	3.6	4	1.3	13.2	1.6	2.4	0.9	3.3925	5.38		20	329,107,429
						4,972	0.4	68.5	4.1	4.7	1.3	15.4	2.4	2.4	0.8				
						5,122	0.4	67.3	4.3	9.2	1.8	11.8	2.4	2	0.8				
						3,401	0.3	51.4	7.3	11.3	1.4	21.7	2.6	2.6	1.4				
						3,620	0.5	55	6.9	10.2	1.2	19.3	2.4	2.7	1.8				
24	Chihuahua	2	Chihuahua-El Sueco	Ent. El Sueco	155.87	3,632	0.4	66.3	5.2	7.2	1.3	14.8	2	2	0.8	1.5993	1.97		20	230,551,323
						3,674	0.5	59.5	5.6	10	1.1	18.9	1.5	2.3	0.6				
						3,713	0.3	58.3	5.1	9.4	1	21.5	1.3	2.8	0.3				
						4,027	1	53.2	4	13.2	2	18.6	3.7	3.6	0.7				
						4,261	1.1	54.1	3.6	13	2.2	18.3	3.5	3.8	0.4				
25	Chihuahua	5	El Sueco-Janos	Ricardo Flores Magón	59.00	3,773	1.1	53.9	3.1	12.3	2.5	18.6	4	3.7	0.8	2.2282	2.97	11.05	20	276,811,750
						4,496	1.1	65.3	2.1	15.2	1.9	8.7	2.6	2.5	0.6				
						4,560	1.4	58.1	3.7	13.5	1.5	13.8	2.5	2.3	3.2				
						8,069	1	87	0.3	2.4	3.5	2.1	1.1	0.7	1.9				
						8,332	1	87.5	0.3	2.4	3.5	2.1	1.1	0.3	1.8				
26	Durango	2	Durango-Ent. La Zarca	Caseta Fiscal Zona Industrial	5.30	8,819	1.7	84.4	1.4	6.9	2.9	1.6	0.7	0.2	0.2	1.6622	2.06		20	114,353,360
						8,596	0.9	81.9	1.4	10.9	2.5	1.2	0.7	0.2	0.3				
						8,774	2.1	83.8	1.3	9.4	1.8	1	0.5	0.1	0				
						6,704	4.1	78.6	2	12.1	1.2	1	0.7	0	0.3				
						7,034	1.2	88.8	1.3	7.1	1	0.3	0.2	0	0.1				
27	Durango	3	Durango-Mezquital	Gabino Santillán	0.00	7,236	3.2	83.8	0.9	7.7	2.6	1	0.6	0.1	0.1	2.1190	2.74		20	75,306,382
						7,551	3	84.8	0.9	8.4	1.7	0.6	0.5	0	0.1				
						7,358	3.5	85	0.8	9.1	1	0.3	0.3	0	0				
						10,437	5.4	83.8	2	3.1	1.1	1.3	0.5	1.2	1.6				
						9,574	1.4	86	3.2	6.4	1.1	1.3	0.3	0.1	0.2				
28	Durango	4	Durango-Torreón	Durango	0.00	9,169	1.7	75.8	2.7	11.4	1.6	2.7	2.2	1	0.9	-2.2354	-1.73	12.03	20	80,723,486
						9,629	2.3	83.8	1.6	9	1.1	1.3	0.6	0.2	0.1				
						9,597	2.4	87.5	1.2	5.6	1.3	1.1	0.6	0.1	0.2				
						6,590	1	81.3	1.5	6.3	2.8	3.5	2.1	0.8	0.7				
						7,289	0.1	84.4	1.4	5.7	1.6	4	1.6	0.9	0.3				
29	Edo. México	1	Ent. Jorobas-Tula	T. Der. Atotonilco	21.50	8,150	1	81.3	1.5	6.3	2.8	3.5	2.1	0.8	0.7	3.5994	5.77		20	275,666,100
						8,245	1.4	80.8	1.2	6.7	2.7	3.6	2.2	0.8	0.6				
						8,103	1.4	80.9	1.2	6.6	2.7	3.6	2.2	0.8	0.6				
						7,390	1	85	2.1	5.8	2.3	2	0.7	0.5	0.6				
						8,316	0.1	88.8	2.1	4.9	1.1	1.8	0.7	0.3	0.2				
30	Edo. México	2	Libramiento de Amecameca	T.C. Sta. Barbara-Izucar de Matamoros (Norte)	0.00	8,489	1	85	2.1	5.8	2.3	2	0.7	0.5	0.6	3.7254	6.14		20	254,729,409
						9,396	0.9	79.4	1.9	12.8	1.4	2	0.8	0.5	0.3				
						9,288	1.8	83.9	1.7	5.2	2.5	2.6	1	0.9	0.4				
						14,440	1.7	78.3	1	8.7	1.7	6.4	1.1	0.9	0.2				
						12,159	0.1	84.5	1.9	7.2	2.4	1.6	1.1	1	0.2				
31	Edo. México	4	Los Reyes-Zacatepec	T.C. San Bernardino-Tepexpan	17.00	12,524	1.7	78.3	1	8.7	1.7	6.4	1.1	0.9	0.2	1.3908	1.78	16.12	20	120,830,557
						13,723	3.6	87.6	0.2	7	0.7	0.5	0.2	0.1	0.1				
						15,091	3.6	87.1	0.2	7.4	0.8	0.5	0.2	0.1	0.1				
						6,389	1.5	75	3.1	4.1	3.3	6.6	3.2	2.2	1				
						6,448	0.1	79.4	2.5	5.7	2.5	5.6	2.6	1.4	0.2				
32	Edo. México	4	Los Reyes-Zacatepec	T. Der. Totolapan	42.00	6,690	1.5	75	3.1	4.1	3.3	6.6	3.2	2.2	1	1.8594	2.40	9.41	20	209,818,651
						6,474	0.7	76.8	2.7	5.7	2.5	7.1	2.7	0.9	0.9				
						7,245	0.6	79.8	2.1	4.5	2.7	7.1	1.8	0.9	0.5				
						6,410	0.4	47.3	4	8.4	7.5	17	8	6.6	0.8				
						6,891	0.9	46.5	4.3	6.4	8	19.8	7.7	5.5	0.9				
33	Edo. México	4	Los Reyes-Zacatepec	X.C. Amozoc-Teziutlán	173.47	6,611	0.7	48.1	3.9	8.3	9.6	13.7	9.7	5.1	0.9	-0.1921	-0.17		20	403,867,906
						6,713	0.7	48.1	3.9	8.3	9.6	13.7	9.7	5.1	0.9				
						6,397	0.4	50.8	3.6	8.5	9.7	12.3	9.7	4.3	0.7				

34	Guanajuato	1	Acámbaro-Celaya	T. Der. Rincón de Tamayo	59.60	9,741	0.9	85.2	1.4	6.8	1.8	2.1	1	0.5	0.3	3.1903	5.08	13.22	20	293,470,260
						9,874	0.9	85.2	1.4	6.8	1.8	2.1	1	0.5	0.3					
						10,081	0.9	85.2	1.4	6.8	1.8	2.1	1	0.5	0.3					
						10,453	1.2	83.8	1.5	7.6	1.7	2.3	1.2	0.5	0.2					
						12,310	1.3	83.1	1.5	8.2	1.8	2.2	1.2	0.5	0.2					
35	Guanajuato	1	Acámbaro-Celaya	Salvatierra	33.00	5,720	0.7	85.1	1.8	6.2	1.9	2.3	1.1	0.7	0.2	2.6041	3.67		20	123,657,406
						6,676	0.2	85.5	2.8	6.5	1.7	1.9	0.6	0.7	0.1					
						6,827	0.7	85.1	1.8	6.2	1.9	2.3	1.1	0.7	0.2					
						6,831	1.1	85.7	1.4	6.3	1.8	1.9	1.1	0.5	0.2					
						6,700	0.7	86.5	1.2	5.5	1.7	2.3	1.1	0.6	0.4					
36	Guanajuato	4	Ent. Buenavista-San Miguel de Allende	T.C. Querétaro-San Luis Potosí	0.00	11,454	0.7	83	3	6	1.7	4.1	0.7	0.2	0.6	4.5314	9.00	13.71	20	525,847,931
						11,743	0.1	84.6	2.6	5.4	2.5	2.7	1.2	0.6	0.3					
						12,361	0.7	83	3	6	1.7	4.1	0.7	0.2	0.6					
						14,027	0.8	85.4	1	5.4	0.9	4.6	0.8	0.3	0.8					
						16,311	0.8	85.6	1	5.4	0.9	4.5	0.7	0.3	0.8					
37	Guanajuato	7	Ent. Santa Teresa-Silao	T.C. Guanajuato-Los Infantes	0.00	8,432	1.3	81.3	2.1	7.5	0.7	3.9	1.3	0.5	1.4	1.8924	2.47		20	168,864,800
						9,724	0.1	84.9	3	6.1	1.8	2.9	0.6	0.4	0.2					
						10,304	1.3	81.3	2.1	7.5	0.7	3.9	1.3	0.5	1.4					
						9,398	1.7	82.1	2.4	9.4	0.6	2.7	0.5	0.1	0.5					
						9,617	1.7	81.6	3	9	0.6	3	0.5	0.1	0.5					
38	Guerrero	1	Acapulco-Zihuatanejo	Zihuatanejo	242.90	7,747	2.3	85	2.9	7.1	0.5	1.2	0.7	0.1	0.2	3.1508	4.94		20	152,383,717
						9,066	2.5	87.8	1.6	6.6	0.5	0.1	0.6	0.1	0.2					
						9,959	2.6	86.4	1.2	7.8	0.6	0.7	0.5	0.1	0.1					
						9,142	3.2	85.7	1.2	6.9	0.6	1.2	0.9	0.1	0.2					
						9,757	2.9	85.9	1.5	6.5	0.9	0.8	0.6	0.5	0.4					
39	Guerrero	3	Chilpancingo-Acapulco	T.C. Cuernavaca-Acapulco (Cuota) Central	4.20	15,802	2.2	88.3	1.2	4.5	0.8	1.3	0.9	0.4	0.4	1.6913	2.07		20	240,295,085
						18,818	2.5	88.1	1.1	4.9	0.7	1.1	0.9	0.4	0.3					
						18,466	3.2	84.2	2.6	6.7	1.1	1.1	0.5	0.4	0.2					
						18,898	2	84.6	2.2	5.5	1	2.5	1.2	0.5	0.5					
						17,166	2.3	87.1	1.8	3.2	1.1	2.4	1.3	0.5	0.3					
40	Guerrero	3	Chilpancingo-Acapulco	Petaquillas	12.01	9,600	1.8	90.2	0.3	4.8	0.9	1.1	0.6	0.1	0.2	2.2197	2.90		20	115,963,454
						10,013	2.7	88.1	0.6	5.4	1.2	0.8	0.8	0.1	0.3					
						10,876	3.3	89.2	0.5	2.8	1.2	1.1	1	0.4	0.5					
						10,821	3.2	89.7	0.3	3.3	1	0.9	0.9	0.3	0.4					
						10,562	3	88.8	0.4	4.1	0.7	1.5	1.3	0.1	0.1					
41	Hidalgo	2	Apizaco-Tejocotal	Apizaco	0.00	9,726	1.3	82.5	2.2	9	0.9	2.3	0.9	0.4	0.5	3.9930	6.88	-2.88	20	283,691,752
						9,599	1	83.3	1.9	8.8	0.9	2	1.2	0.4	0.5					
						11,353	1.2	87.2	1.1	5	1	1.9	1.5	0.5	0.6					
						11,916	1.2	87.2	1.1	5	1	1.9	1.5	0.5	0.6					
						12,098	1.1	87.4	1.1	5.1	1.1	1.9	1.3	0.5	0.5					
42	Hidalgo	3	Ent. Colonia-Portezuelo	Actopan	34.13	9,369	2.2	77.1	2	9.1	1.6	3.7	2	1	1.3	-0.0949	-0.09	6.96	20	128,085,914
						9,071	0.1	84.8	2.2	6.9	2	1.9	1.1	0.7	0.3					
						9,088	2.2	77.1	2	9.1	1.6	3.7	2	1	1.3					
						9,238	2.5	80.5	2.5	9.4	1.4	2.4	0.7	0.5	0.1					
						9,258	2.1	82.8	1.9	7.8	1.2	2.3	1.1	0.5	0.3					
43	Hidalgo	3	Ent. Colonia-Portezuelo	T. Izq. Tula	68.20	7,187	1.8	82.6	1.6	6.8	1.5	3.1	1.3	0.6	0.7	2.2408	2.93		20	154,647,718
						7,770	0.1	87.4	2.4	3.8	1.4	2.7	1.3	0.6	0.3					
						8,129	1.8	82.6	1.6	6.8	1.5	3.1	1.3	0.6	0.7					
						8,296	2.7	84.3	1.2	6.9	1.4	2.1	0.8	0.5	0.1					
						7,951	2.2	81.9	2	8	1.3	2.8	1.1	0.4	0.3					
44	Hidalgo	5	México-Pachuca (Libre)	Tizayuca	52.50	9,029	2.5	85.1	1.6	4.5	1.3	1.7	1.7	0.9	0.7	5.4426	12.34	7.67	20	607,792,000
						10,004	0.1	88.9	1.6	5.5	1.5	1.3	0.5	0.4	0.2					
						11,084	3	83.2	1.8	5.7	1.3	1.6	2	0.7	0.7					
						13,233	2.8	84.8	2	5.7	1.5	1	1.6	0.2	0.4					
						13,977	2.8	84.4	2	6	1.5	1.1	1.7	0.2	0.3					
45	Jalisco	6	Ent. Santa Cruz-Melaque	T. Izq. Acatlán de Juárez (1° Acceso)	4.80	5,067	1.2	77.4	2	8.9	2.2	3.5	2.9	0.7	1.2	4.1129	7.32	4.16	20	186,363,578
						5,571	0.6	82.4	1.4	6.7	2.7	2.9	2.4	0.5	0.4					
						5,721	1	84.8	1.1	6.4	1.8	2.2	1.7	0.4	0.6					
						6,467	1.3	87.8	0.8	5.5	1.6	1.7	0.8	0.2	0.3					
						6,675	1.4	84.4	1.7	6.9	1.8	1.8	1.4	0.4	0.2					
46	Jalisco	6	Ent. Santa Cruz-Melaque	Cocutla	35.00	5,234	1.5	84	4	4.5	1.9	0.8	1.4	0.3	1.6	1.7655	2.25		20	113,635,619
						5,840	1.2	78.1	1.6	11.2	2	2.8	2.2	0.3	0.6					
						5,787	1.7	85	0.8	5.4	2	2.3	1.6	0.5	0.7					
						5,752	1.8	85.3	1.1	4.4	2.5	2.6	1.3	0.4	0.6					
						5,879	3.1	79.8	1.8	9	2.1	2.1	1.5	0.5	0.1					
47	Jalisco	8	Guadalajara-Ent. Jocotepec	T. Izq. Ocotlán	28.50	8,729	1.3	87	0.8	6.3	1.8	1.1	1.2	0.5	0	2.7416	4.00	8.55	20	155,276,369
						8,957	1.1	75.7	1.7	18.7	0.8	0.9	1	0.1	0					
						9,275	1.6	86.7	0.7	8.5	0.5	0.8	1	0.1	0.1					
						9,568	1.4	87.3	0.5	6.3	1.2	1.4	1.2	0.4	0.3					
						10,324	1.4	88.4	0.6	5	1	1.6	1.3	0.3	0.4					
48	Jalisco	9	Guadalajara-Tepic	El Arenal	36.20	6,568	0.9	74.7	1.6	10.3	3.3	5.2	2.6	0.4	1	2.1061	2.83	12.35	20	178,336,411
						6,571	2.1	75.3	1.6	11.7	3.1	4.7	1.3	0.1	0.1					
						6,643	1.9	74.2	1.7	11.8	3.6	5.2	1.4	0.1	0.1					
						6,609	2.6	76.2	1.6	11.4	3.4	3.5	1.3	0	0					
						7,635	2.6	77.5	1.7	10.4	2.7	3.6	1.3	0.1	0.1					
49	Jalisco	9	Guadalajara-Tepic	Ixtlán del Rio	138.84	6,876	2.1	85.7	2.6	5.2	1.2	1.8	0.5	0.5	0.4	4.8916	9.57		20	521,404,202
						7,684	3.4	85	3.3	5.7	1.1	1	0.2	0.1	0.2					
						8,656	5.1	77	1.2	9.1	1.1	4.6	1	0.2	0.7					
						9,832	6.2	79.3	1.3	10.8	0.9	0.8	0.6	0	0.1					
						9,455	2	72	4.2	10.6	3.2	6.1	1.8	0	0.1					
50	Michoacán	2	Carapan-Playa Azul	Capácuaro	56.00	5,646	0.4	78.3	2.3	9.6	2.9	3.5	1.6	0.6	0.8	3.3238	5.28		20	292,022,927
						6,673	0.4	77.8	2.4	9.8	3.1	3.6	1.6	0.5	0.8					
						6,704	0.6	78.2	2	8.1	3.9	4.3	1.7	0.5	0.7					
						6,958	0.6	77.6	2.1	8.3	4.1	4.4	1.7	0.5	0.7					
						7,105	1	73.6	2.1	11.1	4.1	5	1.9	0.4	0.8					
51	Michoacán	2			137.78	9,647	2.5	88.2	0.4	5.2	0.9	1.3	1	0.2	0.3	2.9990	4.61	11.60	20	163,685,254

			Carapan-Playa Azul	X.C. Quiroga-Tepalcatepec		10,274	2.7	88.5	0.3	4.2	0.9	1.2	0.9	1	0.3					
						9,904	3.7	87.7	0.5	5.6	1.2	0.7	0.4	0.1	0.1					
						10,673	3.2	87	0.5	5.7	0.7	1.5	1	0.1	0.3					
						11,978	3.1	87.5	0.6	5.2	0.8	1.4	1	0.1	0.3					
52	Michoacán	3	Ent. Patti-Sahuayo	T. Izq. Zamora	44.26	7,472	4.4	63.9	3.6	8.2	5.2	9.5	2.8	1.2	1.2	0.7234	0.80	5.20	20	350,936,894
						7,797	4.3	61.7	3.7	8.6	5.5	10.1	3.1	1.6	1.4					
						7,713	3.2	55.9	4.2	11.1	7.6	11.6	3.6	2.1	0.7					
						7,406	4.2	54.6	4.5	11.1	7.5	11.6	3.6	2.2	0.7					
						8,029	4.8	57.8	3.8	10.9	6.6	11.1	2.8	1.4	0.8					
53	Michoacán	3	Ent. Patti-Sahuayo	Briseñas	55.90	6,681	1.5	75.3	1.9	8.9	4	4.5	2	1.1	0.8	3.5703	5.75		20	349,425,265
						6,990	2.1	72.6	2.3	9.2	4.6	5	1.9	1.5	0.8					
						7,650	1.8	74.5	1.5	10.6	4.3	4.2	1.7	1.1	0.3					
						8,097	2.1	73.6	1.5	10.2	4.1	4.6	2	1.2	0.7					
						8,160	1.7	74.5	1.1	10.2	3.9	4.6	1.6	1.1	1.3					
54	Morelos	1	Cuernavaca-Chilpancingo	T. Izq. Chipitlán	4.85	9,703	2.3	84.5	4.3	6.1	0.4	0.6	1.3	0.2	0.3	-0.6261	-0.58		20	116,283,485
						9,935	2.3	84.5	4.3	6.1	0.4	0.6	1.3	0.2	0.3					
						10,175	2.3	84.5	4.3	6.1	0.4	0.6	1.3	0.2	0.3					
						9,530	3.4	79.7	5.7	7.3	0.3	1	1.8	0.3	0.5					
						9,606	6.3	78.4	6	6.5	0.2	0.9	1.2	0.3	0.2					
55	Morelos	2	Cuernavaca-Cuautlixco	La Joya	16.50	11,121	1	89.2	2.1	5	1	0.9	0.5	0.2	0.1	2.9580	4.38		20	121,036,929
						14,481	0.1	91.4	0.7	4.5	1.3	1	0.5	0.4	0.1					
						16,325	1	89.2	2.1	5	1	0.9	0.5	0.2	0.1					
						14,442	2.9	86	1.4	7.7	0.9	0.7	0.3	0.1	0					
						13,439	4	88.7	1.1	4.1	1.1	0.6	0.3	0.1	0					
56	Morelos	13	Ramal a Punta Mita	T.C. Tepic-Puerto Vallarta	0.00	10,444	4.6	79.6	1.5	13.2	0.4	0.1	0	0	0.6	5.7943	14.99	13.56	20	252,981,763
						12,451	2.6	90.3	2.3	4.3	0.4	0	0	0	0.1					
						12,612	4.9	83.2	1	4.2	0.5	5.5	0.3	0.2	0.2					
						15,686	5.6	85.3	0.6	7.9	0.4	0.1	0.1	0	0					
						18,876	5.5	85.3	0.6	8	0.4	0.1	0.1	0	0					
57	Nayarit	17	Tepic-Mazatlán	Villa Unión	269.52	10,137	2.6	72.3	4.4	7.7	2	6.5	2.1	1.3	1.1	0.8622	0.97	5.80	20	196,768,743
						10,605	2.6	72.2	4.4	7.7	2	6.5	2.1	1.3	1.2					
						10,123	4.6	79.2	2	5.4	1.7	3.7	1.6	1	0.8					
						10,398	5.2	75.4	2.9	8.4	1.8	3.9	0.9	1.2	0.3					
						10,785	7.9	73.6	2.6	8.4	3.1	2.6	0.7	0.7	0.4					
58	Nuevo León	1	Cadereyta de Jiménez-Allende	Cadereyta de Jiménez	0.00	3,969	1.9	86.2	0.5	8.9	1	1	0.3	0.1	0.1	5.0528	11.08	11.10	20	287,077,270
						4,193	1.9	86.6	0.7	7.9	1.1	1.1	0.4	0.1	0.2					
						4,886	1.9	80	0.6	8.9	1.7	3	1.2	2.2	0.5					
						5,165	1.9	80	0.6	8.9	1.7	3	1.2	2.2	0.5					
						6,085	1.9	79.8	0.6	8.7	1.5	3.3	1.4	2.3	0.5					
59	Nuevo León	1	Cadereyta de Jiménez-Allende	T. Izq. Atongo	26.80	5,111	0.7	74	1.1	8	3.4	6.3	2	4	0.5	4.5250	9.05	10.63	20	664,509,492
						5,915	1.5	72.2	1.1	8.8	3.2	6.5	2.2	4	0.5					
						5,892	1.2	72.8	0.6	8.5	3.3	6.4	2.3	4	0.9					
						6,524	1.2	72.8	0.6	8.5	3.3	6.4	2.3	4	0.9					
						7,562	1.1	69.6	1.2	9	3.1	7.5	2.3	5.3	0.9					
60	Nuevo León	2	Ciudad Victoria-Monterrey	T. Izq. Santa Engracia	27.35	6,750	0.9	61.8	5.4	8.5	2.7	8.6	3.1	8	1	1.1738	1.37	7.08	20	417,059,495
						6,805	0.4	64.8	5	7.5	2.2	8.9	2.8	7.5	0.9					
						6,839	0.7	65.8	4.3	7.5	2.2	8.2	2.7	7.6	1					
						6,884	0.7	65.8	4.3	7.5	2.2	8.2	2.7	7.6	1					
						7,213	0.5	61.2	5.2	9.8	3.1	8.2	3	8.1	0.9					
61	Oaxaca	2	Buenavista-Tuxtepec	Cosamaloapan	60.00	10,798	18.6	67.4	1	5.8	0.3	4.8	1	0.3	0.8	2.2724	3.01		20	225,683,924
						11,069	17.8	68.1	0.8	5.9	0.2	5	1.2	0.2	0.8					
						11,781	18	67.7	0.3	5.5	0.8	5.4	1.4	0.7	0.2					
						12,073	18	67.7	0.3	5.5	0.8	5.4	1.4	0.7	0.2					
						11,923	18.6	67.8	0.9	5.9	0.3	4.8	0.8	0.2	0.7					
62	Oaxaca	3	Cd. Alemán-Sayula	Cd. Alemán	0.00	6,389	3.1	64.4	5	8.2	4.1	9.3	1.5	3.5	0.9	2.2819	3.05		20	310,869,509
						6,720	2.6	65.2	4.8	8	4	9.3	1.5	3.7	0.9					
						6,854	3	65.2	4.5	7.1	4.1	9.4	1.7	4.1	0.9					
						7,152	3	65.2	4.5	7.1	4.1	9.4	1.7	4.1	0.9					
						7,175	6.6	65.8	4.5	7.7	3.4	6.5	1.2	3.7	0.6					
63	Oaxaca	4	Coatzacoalcos-Salina Cruz	Jáltipan de Morelos	38.60	9,914	3	72	2.5	8.4	2.1	8	1.8	1.2	1	-1.8285	-1.46		20	197,019,355
						10,841	2.9	74.6	2.1	7.3	1.7	7.6	1.6	1.4	0.8					
						10,341	3.6	74	3	7	1.5	6.6	1.5	1.6	1.2					
						10,687	3.6	74	3	7	1.5	6.6	1.5	1.6	1.2					
						9,109	4.8	75.2	2.2	7.5	1	6.2	1.4	1	0.7					
64	Puebla	1	Amozoc-Teziutlán	Acajete	12.00	8,238	1	73.9	1.8	11.5	2.4	5.4	2.2	0.8	1	1.8077	2.25	-0.39	20	275,736,952
						8,045	1.2	72	1.4	11.2	3	5.8	2.9	1.1	1.4					
						8,626	1.3	72	1.8	13.1	2.7	5.5	2.1	0.6	0.9					
						8,832	1.3	72	1.8	13.1	2.7	5.5	2.1	0.6	0.9					
						8,762	1.5	71.6	1.3	14.2	2.7	5.4	1.8	0.6	0.9					
65	Puebla	1	Amozoc-Teziutlán	Teziutlán	157.80	10,693	1.9	82.1	1.2	7.5	0.3	5	0.6	0.2	1.2	2.1947	2.87		20	262,976,533
						11,575	2.3	80.7	1.2	8.4	0.5	5.3	0.5	0.2	0.9					
						11,697	2.7	80	1.3	8.5	0.4	5.1	0.7	0.3	1					
						12,240	2.7	80	1.3	8.5	0.4	5.1	0.7	0.3	1					
						11,892	2.6	80.2	1.2	8.5	0.4	5.1	0.7	0.3	1					
66	Querétaro	7	San Juan del Río-Xilitla	T. Der. Tequisquiapan	19.80	9,503	1	87.6	2.2	5.8	0.9	1.2	0.7	0.2	0.4	2.6280	3.75	8.90	20	159,690,848
						9,018	0	89.9	1.6	3.8	1.6	1.4	0.8	0.6	0.3					
						10,015	1	86.8	2.4	6.1	1.1	1.3	0.7	0.2	0.4					
						10,245	1.5	86	1.8	7.5	1.2	1.1	0.6	0.1	0.2					
						10,739	1.4	86	1.7	7.5	1.2	1.1	0.6	0.3	0.2					
67	Querétaro	7	San Juan del Río-Xilitla	Ezquiel Montes	36.50	6,227	1.1	84.1	1.9	6.9	2.6	2.4	0.1	0.4	0.5	2.7961	4.04		20	155,198,379
						7,018	0.2	89.8	2	4.4	1	1.4	0.6	0.4	0.2					
						7,535	1.1	84.1	1.9	6.9	2.6	2.4	0.1	0.4	0.5					
						7,362	1.9	82.2	2	7.3	2.5	2.2	1.2	0.3	0.4					
						7,337	1.9	82.3	1.9	7.3	2.7	2.1	1.1	0.3	0.4					
68	Querétaro	7	San Juan del Río-Xilitla	Cadereyta	47.90	8,949	0.5	82.6	2	6	2.1	3.7	1.9	0.5	0.7	1.9999	2.64	6.37	20	245,737,928
						9,332	0.1	86	2.6	5.8	2.3	1.7	1	0.3	0.2					

						9,530	0.5	82.6	2	6	2.1	3.7	1.9	0.5	0.7					
						9,376	0.9	79.2	1.1	10.2	2.4	3.8	1.5	0.3	0.6					
						10,225	0.9	79.2	1.1	10.2	2.4	3.8	1.5	0.3	0.6					
69	Quintana Roo	1	Francisco Escárcega-Chetumal	Izq. Av. Insurgentes	270.00	11,393	3.6	89.3	0.6	4	0.6	0.8	0.7	0.2	0.2	1.8470	2.39	12.59	20	113,499,057
						11,665	3.5	89.4	0.7	4.1	0.5	0.8	0.6	0.2	0.2					
						11,066	3.7	90.1	0.7	2.9	0.5	1	0.7	0.2	0.2					
						11,570	4.3	88.7	0.7	3.9	0.5	0.9	0.6	0.2	0.2					
						13,046	5.8	86.8	0.8	3.9	0.6	1	0.6	0.3	0.2					
70	Quintana Roo	2	Mérida-Puerto Juárez	X. Periférico de Mérida	5.60	11,920	5.5	81.1	1.3	5.3	1.4	2.1	1.5	1.2	0.6	3.8582	6.53	0.70	20	438,513,519
						12,660	5.6	80	1.3	6	1.5	2.1	1.7	1.1	0.7					
						13,475	5.6	80.5	1.3	5.6	1.5	2	1.7	1	0.8					
						14,794	6.4	80.7	0.9	4.3	1.2	2.6	1.9	1.1	0.9					
						15,067	6.3	81.1	0.9	4.4	1.2	2.6	1.9	1.2	0.4					
71	San Luis Potosí	4	Cd. Valles-San Luis Potosí	Río Verde	133.76	6,764	5.3	81.4	1.7	7.2	1.1	1.3	1.5	0.2	0.3	4.9411	10.24		20	337,564,602
						8,046	7.4	79.1	1.8	7	0.8	1.4	1.8	0.2	0.5					
						9,260	7.8	81.3	0.9	5.1	0.7	1.3	2.3	0.2	0.4					
						9,525	7.5	80.8	0.9	5.4	0.7	1.4	2.6	0.2	0.5					
						10,013	7.5	81.1	1	5.4	0.7	1.4	2.2	0.2	0.5					
72	San Luis Potosí	5	Cd. Valles-Tampico	T.C. Anáhuac-El Prieto	128.40	5,624	1.6	67.2	2.7	14.1	2.9	5	2.4	3.3	0.8	3.9946	6.90		20	323,556,959
						6,115	1.4	71.3	2	11.6	2.2	5.4	2.4	3	0.7					
						6,579	1.4	72.3	2	11	2.4	5.2	2.3	2.6	0.8					
						7,137	1.4	72.3	2	11	2.4	5.2	2.3	2.6	0.8					
						7,219	1.4	77	2.2	10.5	2.3	2.7	1.3	2.3	0.3					
73	San Luis Potosí	11	Libramiento de Cd. Valles	T.C. Cd. Valles-San Luis Potosí	0.00	8,667	2.7	69.1	3	6.8	8	5.2	2.9	1.4	0.9	-0.2548	-0.26		20	169,833,500
						8,757	4	72.4	2.2	9.2	3.7	5.2	1.4	1.1	0.8					
						10,104	3.3	75.3	1.4	10.5	1.9	4.7	1	1.1	0.8					
						8,730	3.9	74.6	3.7	8.7	2.3	4.4	1.1	0.8	0.5					
						8,478	3.3	75.5	3.6	8.7	2.3	4.3	1.1	0.7	0.5					
74	Sinaloa	1	Culiacán-Los Mochis	T. Der. Los Monzones	4.00	9,951	2.3	83.2	2.3	6.7	1.7	1.6	0.5	0.2	1.5	-1.8497	-1.63	8.49	20	95,960,815
						10,402	2.3	83.2	2.3	6.7	1.7	1.6	0.5	0.2	1.5					
						9,745	1.3	86.2	1.2	6	1.7	2.3	0.8	0.1	0.4					
						8,858	1.9	88.7	1.5	5.2	0.9	1.3	0.3	0.1	0.1					
						10,070	1.4	88.2	0.8	5.2	1.6	2	0.5	0.2	0.1					
75	Sinaloa	1	Culiacán-Los Mochis	Guamuchil	104.70	8,445	4.8	84.2	2.8	1.8	2.4	1.8	0.5	0.2	1.5	3.4137	5.46	9.14	20	235,104,003
						8,729	4.4	83.9	1.7	2.8	2.8	2	0.8	0.2	1.4					
						8,934	5	82.3	1.1	6	1.7	2.1	1.1	0.2	0.5					
						9,889	4.9	82.7	1.7	5.4	1.4	2.4	0.7	0.4	0.4					
						10,369	4.5	80	2.3	8.2	1.7	2.4	0.6	0.2	0.1					
76	Sinaloa	1	Culiacán-Los Mochis	T. Izq. Aut. Culiacán-Las Brisas	121.20	6,514	1.3	67.6	3.6	3.6	3	11.8	3	4.7	1.4	2.0943	2.77	9.66	20	290,998,988
						6,646	1.4	62.8	8.4	7.7	3.1	11.8	1.2	3.3	0.3					
						6,517	3.1	74.5	4.6	8.7	2.3	4.6	0.9	1.1	0.2					
						6,975	1.1	73.2	4.2	7.8	1.6	7.1	1.1	3.3	0.6					
						7,325	1.1	73	4.2	7.9	1.6	7.2	1.1	3.3	0.6					
77	Sinaloa	4	Libramiento Sur de Culiacán	T.C. Mazatlán-Culiacán	0.00	12,368	1.7	85	2.5	4.1	1.6	3	1.2	0.3	0.6	3.1545	4.78	10.66	20	271,704,149
						11,969	0.5	86	1.7	6.7	2.1	2.3	0.3	0.3	0.1					
						12,433	1.5	84.3	0.7	7.4	1.6	2.7	0.9	0.3	0.6					
						14,209	1.7	87.2	0.5	5.4	1.9	2.2	0.5	0.4	0.2					
						14,347	2	85.4	0.6	6.6	2	2.3	0.6	0.4	0.1					
78	Sonora	1	Guaymas-Hermosillo	T. Der. Libramiento de Guaymas	107.70											5.7992	12.45	18.65	20	287,130,394
						6,788	1.5	70.4	5	9	2.4	5.9	4	1	0.8					
						7,036	1.8	74.3	4.3	11.1	1.6	4.5	1.4	0.8	0.2					
						8,607	1.6	79.7	4.1	10.8	1.1	1.7	0.3	0.6	0.1					
79	Sonora	1	Guaymas-Hermosillo	T. Izq. Bahía Kino	171.30											4.9814	9.39		20	414,133,483
						5,706	0.3	68.9	5.9	7.5	1.5	9.8	2	3.2	0.9					
						6,527	0.5	60.3	5.2	9.1	1.5	14	3.1	5.9	0.4					
						6,818	2.6	75.5	2.6	6.8	1.6	6.3	1	3.1	0.5					
80	Sonora	1	Guaymas-Hermosillo	Hermosillo	251.00											2.9117	4.12	12.90	20	310,309,001
						7,297	2.9	67.8	3.8	9	1.7	8.3	2.2	3.3	1					
						7,396	1	60.6	5.2	8.3	1.5	14.6	2.4	5.9	0.5					
						7,918	2.4	76.3	2.5	6.5	1.5	6.5	0.9	3	0.4					
81	Sonora	1	Guaymas-Hermosillo	T. Izq. San Carlos	133.00											4.2151	7.12	16.48	20	178,360,854
						7,428	1.4	84.9	1.1	6.3	1.6	2.5	1.3	0.6	0.3					
						7,534	1	83.5	1.3	9.8	1.2	1.8	0.5	0.8	0.1					
						8,539	1.2	86.8	1	7.9	0.9	1	0.4	0.6	0.2					
82	Sonora	6	Magdalena de Kino-Nogales	T. Der. Agua Prieta	209.50											2.3240	3.05		20	299,120,591
						5,474	1.2	77.3	2.9	11.5	1	3.7	1.2	1	0.2					
						5,756	0.6	71	2.1	11.7	1.4	9.2	0.4	3.5	0.1					
						5,809	0.4	68.8	1.9	11	1.8	10	1.2	4.5	0.4					
83	Tabasco	1	Coatzacoalcos-Villahermosa	Pico de Oro	88.50	6,134	6.1	61.8	3.4	10.2	3.5	10.6	3.1	1	0.3	0.9141	1.09	15.50	20	182,859,144
						5,335	5.7	63.9	4	10.4	3.3	9.1	2.5	0.7	0.4					
						5,163	4.4	70.3	2.7	8.7	3	8.2	1.9	0.5	0.3					
						5,987	5.4	68	3.8	9.4	3.9	7.6	1.3	0.5	0.1					
						6,185	5.2	68.1	3.6	9.1	4.6	7.3	1.5	0.5	0.1					
84	Tabasco	5	Villahermosa-Cd. del Carmen	Macultepec	18.60	10,636	2	83.1	1.6	7.5	0.9	2.7	0.9	0.8	0.5	3.0206	4.57	-4.59	20	211,963,269
						10,853	1.6	86.7	1.5	3.6	1.5	2.7	0.8	1.1	0.5					
						12,194	1.6	85.5	1.5	4.7	1.5	2.6	0.9	1.2	0.5					
						11,917	4.9	84.4	2.1	3.1	0.6	3	1	0.3	0.6					
						12,681	5.1	85.2	1.8	2.6	0.6	3	1	0.3	0.4					
85	Tamaulipas	4	Cd. Valles-Cd. Victoria	Cd. Valles	0.00	6,262	4.8	71.2	3	10.7	2.6	3.9	1.6	1.4	0.8	6.1641	17.30		20	492,920,745
						9,762	5.9	78.4	1.3	6.1	0.8	5.4	0.8	0.4	0.9					
						10,670	5.9	78.2	1.4	6.3	0.7	5.4	0.9	0.4	0.8					

						11,379	4.8	78.8	1.5	6	0.7	5.9	0.9	0.4	1					
						12,678	4.7	79.4	1.4	5.9	0.6	5.8	0.9	0.4	0.9					
86	Tamaulipas	5	Cd. Valles-Tampico	Cd. Valles	0.00	8,130	2.1	67.5	4.9	9.7	5.7	5.5	2.5	1.2	0.9	0.1699	0.18		20	174,404,188
						8,437	2.6	70.2	2.8	10.5	5.6	4.8	1.8	1	0.7					
						8,476	3.4	70.9	3.1	10.2	4.6	4.5	1.7	0.8	0.8					
						8,113	2.6	75.3	1.4	9.9	3.5	4.6	1.3	0.8	0.6					
						8,373	2.5	76.5	1.3	9.7	3.2	4.3	1.2	0.8	0.5					
87	Tamaulipas	5	Cd. Valles-Tampico	T. Der. Pánuco	103.00	6,564	1.3	63.4	2.7	12.7	7.9	6.1	2.6	2.7	0.6	1.4762	1.79	4.87	20	256,143,848
						6,763	1.4	64.3	2.6	11.9	7.2	6.6	2.6	2.7	0.7					
						6,753	2.1	70.8	3.1	11.2	2	6.4	1.6	2.1	0.7					
						6,870	2.1	70.8	3.1	11.2	2	6.4	1.6	2.1	0.7					
						7,135	2.1	70.6	3	10.4	2	6.6	1.9	2.5	0.9					
88	Tlaxcala	2	Apizaco-San Pablo Apetatitlán	San Pablo Apetatitlán	20.00	14,163	3.5	82.5	0.9	3.3	0.1	7.6	0.7	0.4	1	-0.2831	-0.27	1.70	20	272,535,361
						13,900	4.4	83.4	0.1	2.1	0.1	7.7	0.8	0.4	1					
						14,049	4.6	79.5	0.4	2.5	0.4	7.7	1.5	0.6	2.8					
						13,992	4.6	79.5	0.4	2.5	0.4	7.7	1.5	0.6	2.8					
						13,924	4.8	79.9	0.4	2.5	0.4	7.8	1.2	0.6	2.4					
89	Tlaxcala	3	Apizaco-Tejocotal	Tlaxco	23.91	8,106	1.3	78.9	2.6	7.3	1.3	5.2	2	0.3	1.1	1.0264	1.16	12.06	20	196,214,538
						8,505	1.9	82.4	0.7	9	0.6	4.3	0.4	0.1	0.6					
						7,915	1.3	84.7	0.5	6.6	0.8	4.1	1	0.2	0.8					
						7,824	1.3	84.7	0.5	6.6	0.8	4.1	1	0.2	0.8					
						9,099	1.1	78.9	2.1	9.2	1.7	4.2	1.4	0.6	0.8					
90	Veracruz	2	Alazán-Canoas	T.C. Túxpam-Tampico	0.00	7,332	1.9	75.5	3.6	8.8	2.3	4.3	1.5	1.3	0.8	-1.0985	-0.95		20	327,736,792
						7,834	1.9	74.8	2.8	8.1	1.6	5.1	2.5	2.3	0.9					
						7,369	1.7	67.2	3.7	8.4	2.2	8.6	3.1	4.3	0.8					
						7,387	1.7	67.2	3.7	8.4	2.2	8.6	3.1	4.3	0.8					
						7,177	2.5	61	4.6	9.1	3.9	9.2	3.4	5.2	1.1					
91	Veracruz	5	Cd. Alemán-Sayula	Sayula de Alemán	136.40	6,090	2.4	63.7	3.2	7.7	4.3	12.6	2.6	2.6	0.9	1.8983	2.42	-1.56	20	336,114,869
						6,262	2.3	64.4	3	7.4	4.1	12.4	2.8	2.4	1.2					
						6,422	2.4	66.8	2.8	7	3.5	12.2	2.4	2.5	0.4					
						6,585	2.4	66.8	2.8	7	3.5	12.2	2.4	2.5	0.4					
						6,685	2.2	65.5	2.7	7.5	3.7	12.7	2.6	2.4	0.7					
92	Veracruz	7	Coatzacoalcos-Salina Cruz	Acayucan	59.60	10,147	2.6	73.6	2.5	10	2.2	5.6	1.4	1.4	0.7	0.0096	0.01		20	240,697,669
						10,546	2.6	74	2.6	9.6	2	5.8	1.3	1.4	0.7					
						10,406	3.2	73.1	3.3	8.1	3.2	5.3	1.3	1.8	0.7					
						10,538	3.2	73.1	3.3	8.1	3.2	5.3	1.3	1.8	0.7					
						10,099	2.6	74	2.5	9.8	2.2	5.7	1.3	1.2	0.7					
93	Veracruz	7	Coatzacoalcos-Salina Cruz	Minatitlán	21.60	12,416	1.6	87	1.8	4	0.4	1.4	2.7	0.6	0.5	4.3645	8.05	2.76	20	483,309,996
						12,966	1.5	85.6	1.3	6.2	0.4	1.5	2.4	0.6	0.5					
						14,522	2	83.3	1.3	6	0.9	1.8	3.4	0.9	0.4					
						15,939	2	83.3	1.3	6	0.9	1.8	3.4	0.9	0.4					
						16,409	1.6	87.7	0.7	4	0.4	1.4	3	0.7	0.5					
94	Veracruz	7	Coatzacoalcos-Salina Cruz	T. Der. Estación Mogoñe	182.15	5,783	2.3	68.5	4.6	6.1	2.6	8.2	2.1	4.8	0.8	1.2263	1.44	11.20	20	227,069,278
						5,776	2.4	66.5	4.9	6.3	2.7	8.4	2.7	5.2	0.9					
						5,816	2.9	67.1	4.6	6.6	2	7.9	2.2	5.9	0.8					
						5,610	3.6	68	4.1	4.9	1.9	8.7	2.4	5.5	0.9					
						6,382	5.8	68.4	5.1	6.3	2.5	5.3	1.9	3.9	0.8					
95	Yucatán	12	Mérida-Progreso	Progreso	35.04	7,504	1.3	87.4	2.3	4	0.9	2	1.1	0.7	0.3	6.1333	15.88		20	265,817,513
						9,066	3.9	87.7	0.9	4.2	0.5	1.3	0.7	0.5	0.3					
						10,812	3.9	87.6	0.4	3.2	0.6	2.2	1.3	0.4	0.4					
						12,637	3.9	86.4	0.4	3.9	0.6	2.6	1.6	0.3	0.3					
						13,085	3.9	87	0.4	3.3	0.8	2.3	1.5	0.4	0.4					
96	Yucatán	13	Mérida-Puerto Juárez	X.C. Periférico de Mérida	5.60	10,564	6.7	86.6	0.6	3.3	0.3	1.3	0.8	0.1	0.3	3.0127	4.60	10.03	20	167,102,433
						11,091	9.5	83	0.7	3.9	0.3	1.4	0.8	0.1	0.3					
						11,061	6.6	85.7	1.5	3.5	0.3	1.2	0.8	0.1	0.3					
						11,832	9.4	83.6	0.3	3.4	0.2	1.6	1	0.1	0.4					
						12,885	8.9	83	0.6	4.1	0.3	1.8	1	0.2	0.1					
97	Yucatán	13	Mérida-Puerto Juárez	Teya	13.00	8,716	3.1	80.9	2.2	6.1	2.2	2.4	0.7	2	0.4	2.6796	3.88	-17.15	20	253,477,111
						9,452	3.9	82.3	1.6	5.6	1.5	2.3	1	1.2	0.6					
						9,719	4.6	78.1	2.4	7.9	2.4	1.9	0.6	1.9	0.2					
						9,780	4	81	1.6	6.4	1.5	2.7	0.7	1.7	0.4					
						10,367	3.4	81.3	1.8	6.4	1.5	2.5	1.2	1.7	0.2					
98	Zacatecas	1	Aguascalientes-Jalpa	T. Der. Jesús María	7.30	7,989	1.7	83.4	1.2	9.7	1.6	0.8	0.7	0.8	0.1	1.4631	1.78	5.37	20	77,388,265
						7,988	1.9	81.2	1.8	9.9	1.2	1.5	1.2	1	0.3					
						8,490	1.5	82.5	1.6	9.7	1.4	1.6	1.1	0.5	0.1					
						8,072	1.8	88	0.5	6.6	1.1	1	0.8	0.1	0.1					
						8,722	2	87.9	0.4	7.6	1	0.7	0.4	0	0					
99	Zacatecas	1	Aguascalientes-Jalpa	T. Der. Presa de La Codomiz	49.30	8,530	1.1	91.4	0.4	5.1	0.7	0.7	0.5	0	0.1	2.5467	3.53		20	92,225,958
						9,148	1.2	90.3	0.3	6	0.6	1	0.5	0	0.1					
						9,581	1.6	90.9	0.2	6.5	0.5	0.2	0.1	0	0					
						9,768	1.5	90	0.3	6	0.6	0.9	0.6	0	0.1					
						9,762	2.1	87.8	0.5	8.5	0.7	0.3	0.1	0	0					
100	Zacatecas	2	Aguascalientes-Zacatecas	San Francisco de Los Romo	22.73	5,691	1.8	91.3	0.3	4.8	0.5	0.8	0.4	0	0.1	3.3869	5.54	12.57	20	124,213,164
						6,023	3	88.3	0.6	6.1	0.4	1	0.4	0	0.2					
						5,851	3.2	87.1	0.3	6.4	0.5	1.3	0.6	0.5	0.1					
						6,415	2.9	81	1	13	0.4	1.1	0.4	0	0.2					
						7,305	3	83.6	0.9	10.5	0.5	0.8	0.5	0.1	0.1					

Tabla 33. Tasas de crecimiento y número acumulado de repeticiones de carga para la categoría T0.

Tasa de crecimiento y número acumulado de repeticiones de carga - T0																				
N°	Estado	N° Índice	Carretera	Lugar	KM	TDPA (veh/día)	Composición Vehicular (%)									Tasa de Crecimiento (%)			Periodo de diseño (años)	∑L
							M	A	B	C2	C3	T3S2	T3S3	T3S2R4	Otros	R. Lineal	R. Exp.	R. Pol.		
1	Aguascalientes	3	Aguascalientes-Zacatecas	La Concepción	18.00	20,762	0.6	86.3	1.5	4.2	1.4	3.3	1	1.4	0.3	1.77	1.77	8.35	20	533,827,242
						20,759	0.8	79.6	1.9	7.4	1.9	4.4	1.5	2	0.5					
						19,868	0.8	80.9	1.7	6.7	1.8	4.3	1.4	1.9	0.5					
						22,373	0.8	80.8	2.3	6.2	1.9	4.4	1.3	1.9	0.4					
						21,822	0.8	81.2	1.9	6.3	1.8	4.4	1.5	1.8	0.3					
2	Aguascalientes	3	Aguascalientes-Zacatecas	T. Izq. Libramiento de Guadalupe Y Zacatecas	118.20	16,865	1.4	83	2	7.3	1.4	2.7	0.8	1.1	0.3	7.88	7.88	9.73	20	799,591,307
						17,688	1	80.8	2.2	8.4	2.1	3	1	1.3	0.2					
						18,357	1.1	80.1	2.3	7.9	2.2	3.8	1	1.4	0.2					
						21,445	1.3	82.7	1.2	8.4	1.5	2.6	1	1.1	0.2					
						22,386	1.7	81.4	3.1	8.1	1.2	2.5	0.8	1.1	0.1					
3	Baja Cal. Norte	2	Ensenada-Lázaro Cárdenas	T. Der. Aeropuerto	13.50	14,060	1.5	79.7	0.9	10.1	1.4	3.1	1	1	1.3	12.70	12.70	14.61	20	562,152,278
						14,492	1.5	79.7	0.9	10.1	1.4	3.1	1	1	1.3					
						15,796	0.5	80.8	1.4	10.4	1.8	2.9	1.2	0.4	0.6					
						19,022	0.9	85.2	0.3	10.1	0.3	1.8	1	0.2	0.2					
						22,564	1.5	85.1	0.6	9.6	0.5	1.6	0.7	0.2	0.2					
4	Baja Cal. Norte	11	Tijuana-Ensenada (Libre)	El Sauzal	102.00	22,599	1.6	83.8	1.9	7.2	0.8	3.6	0.5	0.4	0.2	2.23	2.23	7.51	20	374,747,864
						23,991	1.6	83.8	1.9	7.2	0.8	3.6	0.5	0.4	0.2					
						22,870	0.8	85.3	1.3	8.1	0.7	2.8	0.5	0.3	0.2					
						24,038	0.8	83.9	0.9	9.9	0.7	3.1	0.3	0.3	0.1					
						25,329	1	85.9	0.8	7.8	0.7	2.7	0.5	0.4	0.2					
5	Baja Cal. Norte	17	Tijuana-Ensenada (Cuota)	X.C. Tijuana-Ensenada	29.50	20,551	0.7	91.5	0.5	0.4	2.3	0.6	0.5	0.3	3.2	1.23	1.23	8.59	20	248,833,529
						21,306	0.7	91.5	0.5	0.4	2.3	0.6	0.5	0.3	3.2					
						20,964	0	90.9	0.6	5.5	0.3	1.1	1	0.2	0.4					
						20,374	0.6	84.9	1.1	8.9	1	1.8	0.7	0.5	0.5					
						22,549	0.9	85.5	0.5	11.1	0.5	1.2	0.2	0.1	0					
6	Baja Cal. Sur	1	Cabo San Lucas-La Paz	San José del Cabo	31.00	17,197	1.1	90	2.7	4.7	0.8	0.4	0.3	0	0	4.00	4.00		20	235,528,816
						20,105	0.9	89.7	2.8	4.5	1	0.5	0.5	0	0.1					
						19,775	1	89.9	3.5	3.8	0.8	0.6	0.3	0	0.1					
						19,978	1	85.7	0.8	10.8	1	0.2	0.1	0.1	0.3					
						20,943	0.9	87.5	1	9.3	0.8	0.2	0.1	0	0.2					
7	Baja Cal. Sur	1	Cabo San Lucas-La Paz	T. Der. Santa Catarina	41.00	12,956	1.2	84.1	3.3	7.1	1.4	1.2	1.1	0.1	0.5	6.42	6.42	7.61	20	266,157,306
						14,464	1.3	83	3.1	7.3	1.6	1.4	1.3	0.3	0.7					
						15,122	1.4	87.1	0.7	8.2	0.8	0.8	0.8	0	0.2					
						15,018	1.6	88.3	0.9	7.5	0.8	0.3	0.2	0.1	0.3					
						17,483	1.4	86.6	1	9.6	0.9	0.2	0.2	0	0.1					
8	Campeche	16	Villahermosa-Francisco Escárcega	Villahermosa	0.00	13,746	1.5	80.7	1.9	8.8	1.9	3	1	1.1	0.1	6.38	6.38		20	480,681,357
						16,685	1.9	83.3	1.1	7.4	1.4	2.9	0.8	1.1	0.1					
						17,551	1.8	82.8	1	8.3	1.3	2.9	0.8	1	0.1					
						17,832	2.3	84.1	1.6	6	0.9	2.6	0.6	1.8	0.1					
						17,905	3.3	85.2	1.1	4.1	1.1	2.5	0.7	1.9	0.1					
9	Campeche	16	Villahermosa-Francisco Escárcega	T. Izq. Aeropuerto (Alta)	12.00	13,081	1.5	83.4	1.2	5.7	1.5	3.5	1.5	1.1	0.6	2.54	2.54	-0.39	20	360,385,506
						14,191	1.4	81.9	1.5	7.1	1.4	3.5	1.3	1.3	0.6					
						13,506	2.1	81.4	1.7	7.1	1.4	3.6	1.1	1.3	0.3					
						14,507	2.3	79.9	1.8	7.5	1.1	3.1	1.5	2	0.8					
						14,657	2.3	80.3	1.7	7.5	1	3	1.4	2	0.8					
10	CDMX	2	México-Pachuca (Libre)	T. Izq. Zumpango	44.68	16,431	1.2	84	2.2	6.7	1.6	1.7	1.7	0.4	0.5	3.82	3.82	10.95	20	280,494,109
						16,346	0	88	1.7	5	1.7	1.3	0.8	1.2	0.3					
						16,261	1.2	84	2.2	6.7	1.6	1.7	1.7	0.4	0.5					
						18,228	3.2	84.4	0.9	7.9	1	1	1.2	0.1	0.3					
						18,838	3.3	84.4	0.9	7.8	1.1	1	1.1	0.1	0.3					
11	CDMX	2	México-Pachuca (Libre)	Tizayuca	52.50	9,149	2.2	84.3	1.7	5	1.5	1.8	1.8	1	0.7	13.76	13.76	8.13	20	457,530,093
						10,760	0.1	89	1.3	5.1	1.6	1.4	0.5	0.8	0.2					
						11,513	2.8	81.8	2	6.5	1.5	1.8	2.1	0.8	0.7					
						14,086	3.2	82.8	2.2	6.5	1.6	1.2	1.9	0.2	0.4					
						15,171	3	82.3	2.2	7.2	1.6	1.3	1.9	0.2	0.3					
12	Coahuila	3	Ent. Bella Unión-Saltillo	Saltillo	17.00	17,000	0.6	84.9	3.2	5.6	1.7	2.8	0.5	0.3	0.4	5.88	5.88	10.90	20	669,598,366
						18,199	0.7	86.6	0.5	6.4	1.7	3	0.4	0.3	0.4					
						18,470	0.8	82.2	0.4	8.3	1.9	4.1	1.5	0.5	0.3					
						19,350	0.8	82.2	0.4	8.3	1.9	4.1	1.5	0.5	0.3					
						22,149	0.8	82.3	0.4	8.9	1.8	3.4	1.6	0.5	0.3					
13	Coahuila	2	Durango-Torreón	Torreón	255.80	18,249	1.8	86.3	1.2	4.3	0.5	1.3	2.9	0.7	1	5.88	5.88		20	361,237,397
						18,823	2.4	88.7	1.1	4.8	0.3	1.1	1.5	0	0.1					
						21,043	2.2	88.3	1	4.9	0.1	0.8	2.4	0	0.3					
						21,836	2.2	88.3	1	4.9	0.1	0.8	2.4	0	0.3					
						22,444	3	86.7	0.4	7.1	0.2	0.7	1.6	0	0.3					
14	Coahuila	5	Ent. Morelos-Saltillo	X.C. Libramiento de Saltillo	348.00	14,115	1.2	79.2	3.2	11	1.1	3	0.5	0.3	0.5	8.23	8.23	11.45	20	720,423,811
						14,202	1.2	80.2	2	12.7	1	2.2	0.4	0.1	0.2					
						15,964	1.9	80.2	2	10.3	1.5	2.5	1.1	0.3	0.2					
						17,031	1.9	80.2	2	10.3	1.5	2.5	1.1	0.3	0.2					
						19,257	1.9	79.9	2	10	1.4	2.4	1.9	0.3	0.2					
15	Colima	6	Libramiento de Colima	T.C. Colima-Ent. Tecomán	9.00	13,574	2.9	79.2	2.8	3.1	2.1	3.8	2.1	3.1	0.9	7.19	7.19		20	888,606,617
						15,269	2.1	79.8	1.3	5.5	1.6	3.5	2.2	3.1	0.9					
						16,165	3.3	77	2.4	6.6	1.5	4	1.9	2.8	0.5					
						17,266	3.2	78	1.5	5.9	1.6	4.1	2.2	2.9	0.6					
						17,981	2.9	78.5	1.5	6	1.4	4.1	2.4	2.8	0.4					
16	Colima	1	Cd. Guzmán-Colima	El Trapiche	76.55	11,736	1	76.3	2.2	6.5	2.2	4.4	2.2	4.5	0.7	6.05	6.05		20	929,098,158
						11,802	1.6	69.8	2.8	11.4	1.9	4.8	2.4	4.8	0.5					
						13,347	1.5	73.4	2.2	5.7	3.1	5.5	2.8	5.5	0.3					
						14,485	1.4	75.2	2.3	6.2	2.2	4.5	2.2	5.4	0.6					

						14,080	1.5	72.8	2.3	5.8	3.2	5.7	2.8	5.6	0.3					
						13,558	1.4	84	1.3	7.1	1	1.9	1.8	0.8	0.7					
17	Chiapas	20	Tapanatepec-Tuxtla Gutiérrez	T. Izq. San Fernando	151.70	13,646	1.5	83.7	1.4	6.8	0.9	2	2	1	0.7	6.21	6.21	-10.52	20	499,225,650
						16,062	2.3	84	1.3	6.9	1.3	1.7	1.2	0.5	0.8					
						16,016	2	83.3	1.3	6.9	1.1	2	1.9	0.8	0.7					
						16,854	2	83.2	1.2	6.5	0.9	2.2	2.4	0.8	0.8					
						27,953	2	86.4	0.9	7.6	1.1	0.7	0.7	0.4	0.2					
18	Chiapas	23	Tuxtla Gutiérrez-Cd. Cuauhtémoc	T. Der. Presa La Angostura	7.50	25,830	1.8	87.1	0.4	4.5	0.8	1.7	2.6	0.4	0.7	-1.27	-1.27	9.95	20	304,488,255
						25,139	2	87.7	0.6	5.4	0.8	1	1.7	0.4	0.4					
						26,857	2.1	88.2	1	5.8	0.8	0.8	1	0.3	0					
						25,748	1.5	88.6	0.4	3.7	0.4	1.5	2.9	0.4	0.6					
						13,746	1.5	80.7	1.9	8.8	1.9	3	1	1.1	0.1					
19	Chiapas	25	Villahermosa-Francisco Escárcega	Villahermosa	0.00	16,592	1.8	81	1.2	9	1.5	3.3	0.9	1.2	0.1	7.31	7.31		20	577,736,164
						17,202	1.8	80.6	1.1	9.6	1.5	3.3	0.8	1.2	0.1					
						17,832	2.3	84.1	1.6	6	0.9	2.6	0.6	1.8	0.1					
						18,751	2.1	85.2	1.3	5.2	1.1	2.5	0.7	1.8	0.1					
						13,717	1.1	85.3	1.1	5.1	1.5	3	1.3	1	0.6					
20	Chiapas	25	Villahermosa-Francisco Escárcega	T. Izq. Aeropuerto (Alta)	12.00	15,117	1.3	83	1.3	6.8	1.3	3.3	1.2	1.2	0.6	3.18	3.18		20	393,627,354
						16,189	1.3	83.6	1.6	6.6	1.3	3.2	1	1.1	0.3					
						15,980	2.2	81	1.8	6.7	1	3.2	1.4	2	0.7					
						15,422	2.1	81.3	1.7	6.7	1	3.2	1.4	1.9	0.7					
						12,392	2.4	83.3	2.7	1.7	1.6	4.2	0.9	2.6	0.6					
21	Chihuahua	3	Chihuahua-Ojinaga	T. Der. Aeropuerto	6.50	12,571	2.2	83.3	3	1.9	1.4	4.1	1	2.7	0.4	11.90	11.90	12.78	20	529,174,592
						14,137	1.1	84.6	0.8	5.8	0.9	3.4	1.9	0.7	0.8					
						16,973	1.1	85	0.8	6.8	0.9	3.1	1.6	0.5	0.2					
						18,774	1.3	85.4	0.9	7.5	0.9	2.7	0.7	0.4	0.2					
						14,389	2.4	72.4	0.6	4.2	3.4	7	2.9	4.8	2.3					
22	Chihuahua	8	Gómez Palacio-Jiménez	Gómez Palacio	0.00	17,047	2.4	72.4	0.6	4.2	3.4	7	2.9	4.8	2.3	-0.50	-0.50		20	387,562,749
						15,048	4.1	71.2	2.5	8.2	2.7	6.3	1.8	2.9	0.3					
						14,842	2.8	69.6	3.4	9.2	3.3	7.2	2.2	1.7	0.6					
						15,020	4.2	72.5	2.8	7.7	2.6	6.1	2	1.6	0.5					
						9,611	4.2	71.4	0.6	3.6	2.9	8.1	2.3	4.3	2.6					
23	Chihuahua	8	Gómez Palacio-Jiménez	X.C. La Torreña-Brittingham	10.96	8,630	2.2	64.8	5.8	7.1	5.4	9.7	2	1.8	1.2	4.93	4.93	14.82	20	646,047,314
						9,547	2.9	63.9	4.2	8.6	3.3	10.5	3.1	2.4	1.1					
						9,937	3	69.3	2.7	8.1	2.3	8.3	3.2	1.9	1.2					
						11,574	3.5	68	2.4	8.7	2.4	9.6	2.6	2.3	0.5					
						13,447	1.7	86.4	3.7	3.4	1.7	1.4	1	0.3	0.4					
24	Chihuahua	16	Porvenir-Cd. Juárez	Zaragoza	70.32	14,421	1.2	85.6	4.1	3.6	1.7	1.6	1.1	0.5	0.6	8.11	8.11		20	475,283,879
						15,748	1	86.4	3.2	3.2	1.5	1.9	2.1	0.3	0.4					
						17,837	1.2	82.9	4.7	8	1.1	1.5	0.4	0	0.2					
						17,700	1.2	83.8	4.2	7.3	1	1.4	0.8	0.1	0.2					
						19,862	3	79.7	3.2	6.1	1.9	2.8	1.8	0.8	0.7					
25	Chihuahua	19	Villa Ahumada-Cd. Juárez (Libre)	T. Der. Antiguo Aeropuerto	201.35	21,077	2.8	80.6	3	5.9	2	2.6	1.6	0.9	0.6	2.42	2.42		20	334,236,173
						20,371	0.7	83.7	2.5	8.5	0.7	1.6	1.6	0.2	0.5					
						22,404	0.8	84	3.4	8	0.9	1.7	0.8	0.1	0.3					
						21,602	0.8	84	3.5	7.9	0.8	1.7	0.9	0.1	0.3					
						12,670	0.7	82.6	2.4	6.4	1	3.6	1.4	1.1	0.8					
26	Durango	22	Zacatecas-Durango	T. Izq. Guadalajara	6.40	12,357	1.2	79.4	2.3	6.8	2	4.2	1.9	1.3	0.9	3.18	3.18	10.94	20	343,864,029
						12,621	0.6	81.9	2.1	6	1.9	3.8	1.7	1.2	0.8					
						13,548	0.6	81.6	2.4	6.7	1.4	3.5	1.6	1.3	0.9					
						14,225	0.6	82.6	2.7	6.2	1.1	3.4	1.6	1.1	0.7					
						10,922	0.7	76.4	3.7	6.8	1.7	5.2	1.9	2.6	1					
27	Durango	22	Zacatecas-Durango	T. Der. Saltillo (T. Morelos)	15.00	11,826	0.9	73.2	3.5	7.1	2.4	6.7	2.2	3.1	0.9	3.91	3.91	7.03	20	502,017,926
						11,313	1.1	74.5	3.4	6.9	2	6	2.3	2.9	0.9					
						12,433	0.6	76.5	2.5	6.5	2.1	5.9	2	2.9	1					
						12,931	0.7	76.7	3.1	7.1	1.1	5.4	2.2	2.4	1.3					
						10,541	1.2	74.2	3	7.5	1.8	5.7	2.5	3.2	0.9					
28	Durango	22	Zacatecas-Durango	Victor Rosales	28.00	11,499	1.3	71.7	3.2	7.3	2.8	6.8	2.4	3.5	1	3.42	3.42		20	526,015,038
						11,666	1.3	72.8	3.5	7.4	2.5	6.7	2.4	3	0.4					
						12,082	0.6	77.7	2.2	5.8	2	5.9	2.6	2.7	0.5					
						12,106	0.8	74.4	2.4	7	1.6	6.6	2.5	3.3	1.4					
						11,100	1.3	82.4	1.3	6	1.3	3.6	2.1	1.2	0.8					
29	Edo. México	1	Ent. Jorobas-Tula	T.C. México-Querétaro (Cuota)	0.00	11,724	0.1	84.9	2.7	4.4	1.4	2.8	1.6	1.9	0.2	6.50	6.50	10.66	20	476,351,459
						12,549	1.3	82.4	1.3	6	1.3	3.6	2.1	1.2	0.8					
						12,619	2.5	81.4	1.5	6.3	1.6	3.6	1.5	0.8	0.8					
						14,802	2.9	81.4	1.3	6.1	1.9	3.3	1.6	0.8	0.7					
						13,352	0.8	84.3	1.1	4	3.2	2.7	2.3	0.9	0.7					
30	Edo. México	1	Ent. Jorobas-Tula	Tula de Allende	37.70	13,680	0	87	2.4	3.9	1.8	2.3	1.3	1	0.3	5.43	5.43	7.46	20	408,894,751
						14,866	0.8	84.3	1.1	4	3.2	2.7	2.3	0.9	0.7					
						15,246	1.6	83.9	1.7	4.8	2.7	2.2	1.8	1	0.3					
						16,522	1.6	85.3	1.5	4.2	2.4	2.1	1.7	0.9	0.3					
						18,915	1	76.1	4	6.9	3.1	5.3	1.4	1.6	0.6					
31	Edo. México	4	Los Reyes-Zacatepec	Texcoco	23.02	18,332	0	83.6	2.7	5.3	2.1	4.2	1.1	0.8	0.2	1.37	1.37	8.35	20	418,117,420
						18,820	1	76.1	4	6.9	3.1	5.3	1.4	1.6	0.6					
						19,304	1.6	80.6	1.7	7.3	2.5	3.9	1.6	0.5	0.3					
						19,788	1.6	80.1	1.9	7.3	2.6	3.8	1.8	0.6	0.3					
						15,870	0.7	64.8	3.5	8.2	4	11.9	2.9	2.5	1.5					
32	Edo. México	4	Los Reyes-Zacatepec	Calpulapan	59.58	18,159	0.8	72.5	3.1	8.8	2.2	8.4	2.2	1.6	0.4	2.51	2.51		20	616,779,602
						17,199	1	73.4	2.6	8.2	1.7	9.5	1.8	1.4	0.4					
						17,865	1	73.4	2.6	8.2	1.7	9.5	1.8	1.4	0.4					
						18,059	0.8	74.9	2.5	8.2	2.4	7.8	1.9	1.1	0.4					
						22,746	0.8	86.8	0.8	7.3	0.6	1.6	1.5	0.3	0.3					
33	Edo. México	4	Los Reyes-Zacatepec	Apizaco	117.74	20,598	0.9	86.1	0.7	6.1	0.6	2.1	2.6	0.4	0.5	-1.69	-1.69	9.32	20	241,254,652
						21,381	0.8	86.5	1.3	7.5	0.6	1.6	1.2	0.2	0.3					
						20,725	0.8	86.5	1.3	7.5	0.6	1.6	1.2	0.2	0.3					
						20,904	1	87.4	0.8	5.9	0.6	1.7	1.8	0.3	0.5					

34	Guanajuato	1	Acámbaro-Celaya	X.C. Libramiento de Celaya	69.70	12,402	0.5	82.5	1.2	9.6	1.5	2	1.7	0.4	0.6	5.37	5.37		20	447,546,335
						14,758	0	89.1	1.4	4.8	1.6	1.8	0.9	0.3	0.1					
						15,929	0.5	82.5	1.2	9.6	1.5	2	1.7	0.4	0.6					
						15,857	1.9	80.6	1.3	8.9	2.1	2.6	1.8	0.5	0.3					
						15,292	2	80.2	1.2	9.1	2.1	2.7	2.1	0.4	0.2					
35	Guanajuato	9	Irapuato-Zapotlanejo	Abasolo	30.00	11,484	0.7	65.8	3.6	8.7	4	10.7	2.6	2.9	1	2.49	2.49	6.23	20	579,341,267
						11,793	0.7	65.8	3.6	8.7	4	10.7	2.6	2.9	1					
						11,943	0.7	65.8	3.6	8.7	4	10.7	2.6	2.9	1					
						12,200	0.7	68	3.7	8.6	3.7	9.6	2.3	2.6	0.8					
						12,806	1	67.8	4.2	9.2	3.2	9.6	2.1	2.4	0.5					
36	Guanajuato	9	Irapuato-Zapotlanejo	Pénjamo	50.65	10,387	0.8	62.2	4.6	9.8	3.7	11.7	2.7	3.5	1	0.46	0.46		20	445,950,271
						10,834	0.1	72.9	4.6	8.8	4	4.5	3.4	1.1	0.6					
						10,948	0.8	62.2	4.6	9.8	3.7	11.7	2.7	3.5	1					
						10,624	1.4	68.5	3.3	7.9	3.8	10.3	1.8	2.6	0.4					
						10,714	1.3	64.4	4.4	9.7	3.5	11.4	2.2	2.8	0.3					
37	Guanajuato	11	León-Aguascalientes	T. Izq. Aeropuerto de Aguascalientes	110.15	15,225	0.7	74.3	3.1	7.2	3	6.4	2.2	2.3	0.8	3.79	3.79		20	672,691,550
						15,881	0.6	74.8	2.8	5.7	3.4	6.7	2.4	2.7	0.9					
						17,654	0.9	73.4	3.5	6.3	3.3	6.7	2.3	2.6	1					
						16,968	1	75.9	2.5	5.6	2.3	6.6	2.5	2.3	1.3					
						17,685	0.8	77	3	5.9	1.7	5.8	2.4	2	1.4					
38	Guerrero	6	Cuernavaca-Chilpancingo	T. Izq. Chipitlán	4.85	16,989	1.2	84.1	11.7	2.1	0.9	0	0	0	0	4.49	4.49	11.80	20	257,751,640
						16,183	0	84.5	1.3	8.2	2.5	1.3	1.6	0.5	0.1					
						16,542	1.2	84.1	11.7	2.1	0.9	0	0	0	0					
						19,302	1.4	88.9	0.6	8.4	0.2	0	0	0	0.5					
						19,409	1.4	84.8	4.2	8.9	0.2	0	0	0	0.5					
39	Guerrero	6	Cuernavaca-Chilpancingo	Chilpancingo	223.70	15,029	0.7	86.4	1.8	6.4	1.8	1.5	0.7	0.5	0.2	7.16	7.16		20	507,299,258
						18,513	2.1	82.7	2.2	8	1.9	1.5	0.8	0.6	0.2					
						19,090	2.7	84.1	2.6	6.3	1.6	1.3	0.7	0.5	0.2					
						18,542	2.4	85.6	2.2	6.1	1.3	1.2	0.6	0.5	0.1					
						21,257	2.7	84	2.6	6.5	1.5	1.3	0.7	0.5	0.2					
40	Guerrero	19	Cuernavaca-Acapulco (Cuota)	T. Izq. Miguel Hidalgo	5.85	23,601	1.3	86.1	2.5	6.1	1.3	1.5	0.6	0.5	0.1	3.17	3.17	12.73	20	374,366,535
						21,940	0	85	1.9	7.4	2	1.5	1	1	0.2					
						21,369	1.3	86.1	2.5	6.1	1.3	1.5	0.6	0.5	0.1					
						26,191	1.3	85.9	2.6	5.9	1.3	1.8	0.6	0.5	0.1					
						25,283	1.8	86.4	2.3	5.4	1.1	1.7	0.6	0.6	0.1					
41	Hidalgo	3	Ent. Colonia-Portezuelo	Ent. Colonia	0.00	24,550	0.7	88.6	1.7	4.2	1.1	1.9	1.1	0.3	0.4	5.14	5.14		20	337,424,092
						26,367	0.7	88.6	1.7	4.2	1.1	1.9	1.1	0.3	0.4					
						28,288	0.7	88.6	1.7	4.2	1.1	1.9	1.1	0.3	0.4					
						30,234	1.4	90.1	0.3	4	1.1	1.6	1	0.2	0.3					
						29,138	1.1	90.9	0.7	4.8	0.6	0.8	0.6	0.2	0.3					
42	Hidalgo	5	México-Pachuca (Libre)	Venta de Carpio	27.00	25,226	1.5	85.9	0.8	4.1	1.2	1.9	3.2	0.3	1.1	-0.76	-0.76	10.32	20	234,277,063
						23,664	0	89.2	1.3	5.3	1.4	1.2	0.6	0.7	0.3					
						23,767	1.5	85.9	0.8	4.1	1.2	1.9	3.2	0.3	1.1					
						23,663	3.3	86.7	0.3	5.3	1	1.7	1.4	0	0.3					
						24,434	3.3	86.7	0.3	5.3	1	1.7	1.4	0	0.3					
43	Hidalgo	5	México-Pachuca (Libre)	T.C. México-Tizayuca (Cuota)	61.00	22,448	3.2	75	4.8	6.4	3.2	3.2	2	1.1	1.1	4.79	4.79		20	503,959,546
						24,098	0	85	3	5.6	2.5	1.8	0.8	1	0.3					
						25,594	3.2	75	4.8	6.4	3.2	3.2	2	1.1	1.1					
						25,980	1.1	86	3.4	5.2	1.6	1.3	0.8	0.4	0.2					
						27,276	1.1	86.1	3.1	5.2	1.5	1.6	0.9	0.4	0.1					
44	Hidalgo	6	Pachuca-Cd. Sahagún	Pachuca	0.00	20,915	1.1	90.3	1	2.5	1	1.6	1.6	0.3	0.6	5.51	5.51	3.68	20	398,216,864
						22,332	1.1	90.3	1	2.5	1	1.6	1.6	0.3	0.6					
						24,472	1.1	90.3	1	2.5	1	1.6	1.6	0.3	0.6					
						23,722	1.1	89.7	0.7	3.9	1.1	1.4	1.5	0.2	0.4					
						26,629	1.3	90	0.8	4	1	1.3	1.2	0.2	0.2					
45	Jalisco	8	Guadalajara-Ent. Jocotepec	T. Izq. Ocotlán	28.50	19,496	1.3	82.2	0.9	5	3.4	4.4	1.5	0.4	0.9	1.02	1.02		20	420,627,966
						20,915	1	78.7	1.3	9.9	2.6	4.6	1.3	0.5	0.1					
						21,208	1	80.4	1.1	9.4	2.2	4.3	1.2	0.2	0.2					
						20,171	1.2	79.6	1.3	9.3	2.1	4.2	1.7	0.4	0.2					
						20,870	1.2	79.9	1.4	9.1	2.3	3.7	1.8	0.4	0.2					
46	Jalisco	9	Guadalajara-Tepic	T. Izq. Libramiento de Tepic (Central)	219.10	14,647	2.9	83.6	1.2	7	1.9	1.4	0.3	0.4	1.3	2.91	2.91		20	406,587,333
						15,611	0.5	76.6	4.3	6.5	4.9	4.9	0.8	1.2	0.3					
						15,840	2.5	77	2.5	4.7	4.2	5.3	1.8	1.1	0.9					
						19,003	2.7	76	3.2	7.5	3	4.5	1.6	0.7	0.8					
						14,894	2.8	76.8	3.3	6.3	3.8	4.4	1.3	0.8	0.5					
47	Jalisco	12	Irapuato-Zapotlanejo	T. Izq. Querétaro-Irapuato (Cuota)	2.78	24,262	3.3	84.6	0.7	7.1	0.9	1.4	1.3	0.2	0.5	-1.76	-1.76		20	209,570,760
						24,851	3.3	84.6	0.7	7.1	0.9	1.4	1.3	0.2	0.5					
						25,555	3.3	84.6	0.7	7.1	0.9	1.4	1.3	0.2	0.5					
						22,741	3.6	85.1	0.6	7.3	1	1.1	0.9	0.1	0.3					
						23,191	3.6	85.4	0.8	7	1	1	0.8	0.1	0.3					
48	Jalisco	14	Jiquilpan-Guadalajara	X. Periférico de Guadalajara (Baja)	140.00	23,030	0.6	82.7	3.6	5.8	1.6	1.8	2.3	0.7	0.9	-4.43	-4.43	9.74	20	165,687,374
						18,547	2.4	77.8	4.6	7	1.7	3	2.4	0.5	0.6					
						21,350	1.9	89.7	0.4	3.1	0.9	1.2	2	0.5	0.3					
						18,394	1.8	87.2	1.1	7.3	0.5	0.8	1	0.1	0.2					
						18,518	1.7	87.4	1.4	6.9	0.4	0.8	1.1	0.1	0.2					
49	Jalisco	15	Lagos de Moreno-Guadalajara	T. Izq. El Salto	174.00	16,506	2	83	2.4	3.7	2.1	3.4	2.1	0.6	0.7	4.71	4.71		20	454,031,194
						17,948	2	84.1	0.5	5.8	1.5	2.7	2.2	0.4	0.8					
						19,194	2.2	83.7	0.5	6	1.4	2.9	2.1	0.4	0.8					
						19,397	2.2	84.3	0.4	5	1.3	2.9	2.7	0.4	0.8					
						19,885	2.6	84.7	0.4	5.3	1.1	2.6	2.8	0.3	0.2					
50	Michoacán	15	Morelia-Pátzcuaro	X.C. Periférico de Morelia	3.00	21,615	1	87	1	5.7	1	1.6	1.1	1.3	0.3	-5.88	-5.88	6.04	20	192,261,284
						22,395	0.9	85	1.4	6.4	1.5	1.9	0.9	1.7	0.3					
						18,095	0.9	84.3	1.4	7.9	1.3	1.9	0.7	1.4	0.2					
						18,310	1.3	83	1.9	7.8	1.7	1.9	1	1.1	0.3					
						17,757	0.5	87	1.3	7.4	1.5	1	0.5	0.7	0.1					
51	Michoacán	16			8.85	15,870	1	79.4	3.2	7.8	2.7	2.9	1	1.8	0.2	2.33	2.33	0.69	20	404,356,591

			Morelia-Salamanca	T. Der. Zinapécuaro		14,828	1	80.9	2.3	6.9	2.7	2.6	1.2	1.9	0.5					
						16,521	1.2	78.4	3.5	8.1	2.6	3.3	0.9	1.8	0.2					
						17,050	1	79.3	3	8.4	2.6	3.2	0.9	1.4	0.2					
						16,518	1	78.9	3.2	8.6	2.7	3.2	0.9	1.4	0.1					
52	Michoacán	16	Morelia-Salamanca	X.C. Libramiento de Salamanca	105.10	12,148	0.1	88.9	2	4	1.5	1.6	1.3	0.4	0.2	0.46	0.46	4.74	20	197,338,706
						13,170	1.7	82.1	2.6	5.6	1.7	2.4	2.2	1.1	0.6					
						12,253	1.7	82.1	2.6	5.6	1.7	2.4	2.2	1.1	0.6					
						12,142	1.8	86	2.2	4.4	1.1	1.7	1.8	0.5	0.5					
						13,033	2.5	80.5	1.3	10.4	1.9	1.4	1.4	0.4	0.2					
53	Michoacán	17	Pátzcuaro-Uruapan	Uruapan	62.60	15,714	2.2	86.3	1.2	7.8	0.8	1	0.5	0.1	0.1	1.95	1.95	10.34	20	247,487,668
						15,669	2.1	87.1	1	8.2	0.5	0.6	0.4	0.1	0					
						14,737	2.4	85.1	1.6	8.2	0.9	1.2	0.4	0.1	0.1					
						16,894	2.8	82.3	1.6	10.3	1.4	0.9	0.5	0.1	0.1					
						16,706	4.7	78.2	2.4	10.8	2.5	1	0.3	0	0.1					
54	Morelos	1	Cuernavaca-Chilpancingo	Temixco	9.80	13,006	3.3	80.7	5.2	8.5	0.5	0.5	1	0.1	0.2	7.74	7.74	11.92	20	434,610,618
						14,532	0.1	84	1.7	9.6	2.2	0.6	1.1	0.5	0.2					
						14,844	3.3	80.7	5.2	8.5	0.5	0.5	1	0.1	0.2					
						15,242	3.3	80.5	6.1	7.7	0.5	0.5	1.1	0.1	0.2					
						18,697	3.8	81.5	5.2	7.7	0.2	0.7	0.6	0.1	0.2					
55	Morelos	2	Cuernavaca-Cuautlixco	X.C. Tejalpa-Jojutla	9.70	24,127	3	87.6	2.6	4.6	0.7	0.5	0.5	0.3	0.2	4.43	4.43	11.80	20	352,512,922
						23,127	0	90.3	1.7	4.3	1.3	1	0.5	0.8	0.1					
						23,249	3	87.6	2.6	4.6	0.7	0.5	0.5	0.3	0.2					
						27,584	3.6	87.7	1.6	5	0.6	0.5	0.8	0.1	0.1					
						27,473	4.1	86.3	1.7	5.1	0.7	0.7	1	0.2	0.2					
56	Morelos	17	Tepic-Mazatlán	T. Der. Libramiento de Mazatlán	288.87	12,154	6.2	75.3	2	8.6	1.7	3.6	1.1	0.9	0.6	13.51	13.51	14.29	20	607,285,306
						12,948	6.2	75.3	2	8.6	1.7	3.6	1.1	0.9	0.6					
						13,799	6.3	73.8	2.4	8.6	1.9	3.6	1.6	1.3	0.5					
						17,183	4.8	82.1	0.9	7.4	1.6	1.8	0.7	0.6	0.1					
						20,065	4.7	80.2	1.8	8.5	1.5	1.8	0.6	0.7	0.2					
57	Nayarit	19	Tepic-Puerto Vallarta	Límite de Zona Urbana Tepic	1.80	15,667	3.2	85.5	1.8	3	0.5	1.5	3.2	0.5	0.8	10.19	10.19	13.80	20	442,284,070
						15,591	1.2	87.9	1.8	3	0.5	1.5	2.9	0.7	0.5					
						18,048	3.8	85	0.3	3.5	0.3	2.4	4	0.6	0.1					
						19,047	4.7	86.9	0.6	5.4	0.3	0.8	1	0.1	0.2					
						23,331	2.5	88.8	0.3	5.2	0.4	1.3	1.3	0.1	0.1					
58	Nuevo León	2	Ciudad Victoria-Monterrey	El Cercado	249.00	21,130	1	83.9	1.6	7.7	1.4	2.2	0.8	1.2	0.2	3.61	3.61		20	310,103,897
						23,701	1.3	85	1.6	6.4	1.3	2.1	0.8	1.3	0.2					
						22,930	1	83.3	1.7	7.9	1.5	2.3	0.8	1.3	0.2					
						24,367	1	83.3	1.7	7.9	1.5	2.3	0.8	1.3	0.2					
						24,822	0.3	91.2	1	4.1	0.7	1.3	0.4	0.9	0.1					
59	Nuevo León	2	Ciudad Victoria-Monterrey	Monterrey (Baja)	287.00	22,262	0.7	82.3	1.9	8.6	1	1.3	2.3	0.9	1	3.27	3.27	17.50	20	386,789,268
						12,932	0.9	85.6	0.4	4.1	0.4	2.3	4.4	1	0.9					
						20,064	0.9	88.2	0.4	4.4	0.1	1.9	3.4	0.3	0.4					
						19,663	0.9	88.2	0.4	4.4	0.1	1.9	3.4	0.3	0.4					
						21,512	0.9	88.2	0.4	4.4	0.1	1.9	3.4	0.3	0.4					
60	Nuevo León	6	Libramiento Noroeste de Monterrey	Apodaca	41.50	18,193	0.7	81.5	1.5	7.2	1.9	2.7	3.2	0.5	0.8	2.69	2.69	-3.26	20	406,955,572
						20,427	0.7	81.8	0.3	8.6	1.8	2.5	3	0.5	0.8					
						18,846	0.7	81.6	0.3	8.6	1.7	2.5	3.2	0.5	0.9					
						20,419	0.7	81.6	0.3	8.6	1.7	2.5	3.2	0.5	0.9					
						20,780	0.6	84.8	0.3	7.4	1.2	1.8	3	0.3	0.6					
61	Oaxaca	4	Coatzacoalcos-Salina Cruz	Minatitlán	21.60	13,929	1.9	87.7	1.7	3.6	0.4	1.2	2.4	0.6	0.5	6.91	6.91	13.39	20	444,346,694
						14,253	1.7	86.4	1.1	5.6	0.4	1.4	2.3	0.6	0.5					
						14,364	2.9	83.7	1.1	5.5	0.9	1.6	3.1	0.8	0.4					
						16,256	2.9	83.7	1.1	5.5	0.9	1.6	3.1	0.8	0.4					
						18,414	1.9	86.8	0.9	5.5	0.4	1.3	2.3	0.5	0.4					
62	Oaxaca	6	Huajuapan de León-Oaxaca	T. Aut. Cuacnopalan-Oaxaca	181.80	22,827	2.1	87.5	1.2	5.6	0.9	1	1	0.4	0.3	4.23	4.23		20	343,383,507
						24,218	2.6	88.5	0.9	4.4	0.8	1	1.1	0.4	0.3					
						25,791	4.1	86.5	1.2	5.9	0.9	0.7	0.3	0.3	0.1					
						27,014	3.9	87	1.1	5.7	0.8	0.7	0.4	0.3	0.1					
						26,367	4.8	87.3	0.8	2.6	1.6	0.9	1.4	0.4	0.2					
63	Oaxaca	12	Oaxaca-Puerto Ángel	T. Der. Aeropuerto	10.46	25,215	3.3	87.7	0.5	7.6	0.4	0.2	0.2	0.1	0	3.19	3.19		20	204,439,433
						26,613	4.1	86.7	0.4	7.7	0.5	0.2	0.3	0.1	0					
						29,695	4.5	88.1	0.3	5.7	0.6	0.3	0.4	0.1	0					
						28,580	4.5	88	0.3	5.9	0.5	0.3	0.4	0.1	0					
						28,199	5.5	87.2	0.3	5.8	0.5	0.3	0.4	0	0					
64	Puebla	3	Los Reyes-Zacatepec	T. Izq. Tepetlaoxtoc	30.03	14,268	2.1	77.4	3	5.8	2	5.6	1.6	1.7	0.8	6.80	6.80	13.49	20	741,020,202
						14,102	0.1	83.2	2.8	4.7	2	4.5	1.5	1.1	0.1					
						13,974	2.1	77.4	3	5.8	2	5.6	1.6	1.7	0.8					
						17,173	1.6	79.4	2	7.7	2.3	4.2	1.9	0.6	0.3					
						18,072	1.5	78.3	2.2	8.2	2.4	4.5	2	0.6	0.3					
65	Puebla	6	Puebla-Belem	X.C. Tlaxcala-Belem	28.80	21,097	2.6	87.8	1	3.2	1	1.7	1.6	0.4	0.7	5.03	5.03		20	455,690,929
						21,661	2.8	87	0.8	4.2	0.7	2.1	1.5	0.4	0.5					
						23,767	1.6	87.9	0.7	3.9	0.7	2.2	1.7	0.5	0.8					
						25,290	1.6	87.9	0.7	3.9	0.7	2.2	1.7	0.5	0.8					
						24,753	1.6	88.4	0.6	4.1	0.6	2.1	1.8	0.4	0.4					
66	Querétaro	5	Querétaro-Irapuato (Libre)	T. Izq. Libramiento de Celaya Pte.	55.61	27,555	0.6	81.9	1.4	5.2	1.2	4.3	3	0.8	1.6	0.49	0.49	9.52	20	355,432,455
						25,515	0	83.7	2.6	4.1	1.7	4.1	2.1	1.5	0.2					
						26,798	0.6	81.9	1.4	5.2	1.2	4.3	3	0.8	1.6					
						27,010	0.4	80.2	1.4	5.9	1.5	5.8	2.6	0.8	1.4					
						27,534	0.5	87.1	1.6	4.8	1.2	3	1.1	0.2	0.5					
67	Querétaro	14	El Colorado-Higuerillas	T. Izq. Chichimequillas	3.80	10,899	0.4	86.6	1.5	5.6	1.5	2	1.4	0.5	0.5	11.85	11.85	13.40	20	991,691,107
						11,680	0.1	88.4	1.6	5.8	1.8	1.1	0.6	0.4	0.2					
						12,331	0.4	86.6	1.5	5.6	1.5	2	1.4	0.5	0.5					
						14,828	0.3	84.3	1.1	6.6	1.8	2.5	2	0.9	0.5					
						17,064	1.3	82.8	1.1	6.8	2.4	2.4	1.8	0.9	0.5					
68	Querétaro	17		T.C. México-Querétaro	0.00	13,059	1.5	87.9	1.1	2.2	1.4	2.7	1.7	0.7	0.8	9.61	9.61		20	700,523,506
						15,471	0	87.8	1.2	4.1	2.3	2.1	1.1	1.3	0.1					

			Libramiento de San Juan del Río	(Después del F.F.C.C.)		17,275	1.5	87.9	1.1	2.2	1.4	2.7	1.7	0.7	0.8					
						17,950	1.4	84.1	0.9	5.3	1.1	2.9	2.4	0.9	1					
						19,029	1.2	85.3	0.7	4.7	1	2.9	2.3	1.1	0.8					
69	Quintana Roo	2	Mérida-Puerto Juárez	T. Der. Alfredo V. Bonfil	310.00	18,550	4.8	82.6	0.4	4.3	0.5	2.3	3.6	0.5	1	5.74	5.74		20	923,015,274
						21,982	5	82.5	0.3	2.9	0.5	2.5	4.5	0.6	1.2					
						22,790	5	83.2	0.2	2.7	0.4	2.4	4.3	0.6	1.2					
						23,088	4.8	79.6	0.2	3.4	0.3	5.2	4.2	1.2	1.1					
						23,746	4.8	79.6	0.2	3.4	0.3	5.2	4.2	1.2	1.1					
70	Quintana Roo	8	Reforma Agraria-Puerto Juárez	Playa del Carmen	289.70	18,048	2	88.2	1.6	5.7	0.9	0.7	0.4	0.4	0.1	7.79	7.79	6.24	20	516,393,337
						19,637	2.3	86.9	1.7	6.2	1.1	0.7	0.6	0.4	0.1					
						21,045	3.2	84.2	2	7.6	1.2	0.8	0.5	0.4	0.1					
						22,595	2.8	84.1	2.1	8.6	0.8	0.7	0.4	0.5	0					
						24,493	2	85.5	2.1	8.2	0.8	0.6	0.3	0.4	0.1					
71	San Luis Potosí	38	Periférico de San Luis Potosí	X.C. San Luis Potosí-Cd. Valles	25.00	9,081	6.2	70.9	2	9.4	3.5	4.1	2.4	1	0.5	21.59	21.59	16.76	20	855,238,423
						9,633	6.3	71.3	2	9	3.5	4.2	2.3	0.8	0.6					
						10,664	6.2	70.2	1.9	10	3.9	4	2.2	0.8	0.8					
						15,460	4.1	78.7	0.6	7.5	2	3	2.5	0.6	1					
						19,321	4.3	77.8	0.8	7.4	1.8	3.1	2.9	0.8	1.1					
72	San Luis Potosí	4	Cd. Valles-San Luis Potosí	X. Periférico de San Luis Potosí	257.44	16,718	2.4	87.4	0.8	5.8	1.4	1.2	0.8	0.1	0.1	11.16	11.16		20	450,020,465
						20,833	2.7	87.1	0.7	6.6	1	0.9	0.7	0.1	0.2					
						23,697	3	88.2	0.5	5.6	0.9	0.8	0.8	0.1	0.1					
						24,536	2.4	88.3	0.4	6.3	1.2	0.8	0.6	0	0					
						25,831	2.4	88.1	0.4	6.4	1.2	0.8	0.7	0	0					
73	San Luis Potosí	24	San Luis Potosí-Matehuala	X. Periférico de San Luis Potosí	7.36	12,540	1.1	78.5	2.9	6.9	2.2	3.9	2.4	1.2	0.9	5.46	5.46	10.93	20	757,676,732
						13,465	2.1	79.4	2.3	7.6	1.9	3.2	1.8	1	0.7					
						12,300	0.8	74.2	4.5	7.4	2.5	6	2.3	1.5	0.8					
						15,197	0.7	39	3.5	5.1	3.3	36.5	4.7	6.8	0.4					
						15,434	0.8	73.4	4.5	7.3	2.5	6.6	2.4	1.6	0.9					
74	Sinaloa	1	Culiacán-Los Mochis	T. Izq. Los Mochis (1° Acceso)	201.97	12,006	1.5	75.5	4.1	1.4	6.9	4.7	1.6	2.4	1.9	5.57	5.57		20	776,091,870
						13,302	1.1	72.8	3.5	5.7	7.2	6.4	1.4	1.4	0.5					
						13,654	2.2	71.2	3.4	8.2	5.2	5.3	2.5	1.7	0.3					
						15,008	1.8	73	3.2	8	4.5	5	2.4	1.7	0.4					
						14,694	1.8	71.3	3.2	9.2	3.2	7	1.4	2.6	0.3					
75	Sinaloa	4	Libramiento Sur de Culiacán	T.C. Culiacán-El Dorado	8.90	12,617	2.6	80	2.8	3	3	5	1.9	0.8	0.9	6.10	6.10	3.96	20	471,620,591
						13,668	2.6	80.2	2.8	3	3	5	1.9	0.7	0.8					
						14,482	2.2	79.5	0.9	8.4	2.7	3.6	1.4	0.5	0.8					
						14,979	2.6	82.7	0.7	6.5	2.9	3.2	0.5	0.8	0.1					
						16,220	2.6	82.3	0.7	5.2	4.2	3.5	0.7	0.7	0.1					
76	Sinaloa	15	Culiacán-Altata	T. Izq. Aeropuerto	8.70	24,952	2.3	88.2	0.8	3.5	2.5	1	0.2	0.2	1.3	-0.09	-0.09		20	218,792,133
						25,889	0.6	89.2	0.9	5.7	1.9	1.2	0.2	0.2	0.1					
						26,026	2.6	85.9	0.7	6.6	1.8	1.6	0.4	0.3	0.1					
						25,454	3.2	85.3	0.6	7.1	1.6	1.2	0.4	0.4	0.2					
						24,948	2.7	87	0.4	6.4	1.5	1.3	0.3	0.3	0.1					
77	Sinaloa	1	Culiacán-Los Mochis	Guasave	146.28	11,406	2.1	77.2	3.3	2.4	3.3	5.7	1.4	2.9	1.7	5.21	5.21	14.82	20	590,152,347
						10,687	0.8	76.5	5	5.2	3.9	6	0.6	1.5	0.5					
						10,807	1.8	78.1	3.2	5.9	1.6	5.9	1.2	1.8	0.5					
						12,484	1.7	77	3.2	5.7	3	5.8	1.2	1.8	0.6					
						13,777	2.3	77	3.4	4.8	2.1	6	1.2	2.8	0.4					
78	Sonora	6	Magdalena de Kino-Nogales	T. Izq. Libramiento de Nogales (Cuota)	261.00											21.37	21.37	15.34	20	504,890,410
						10,983	0.5	81.2	2.9	8	2.7	4.2	0.2	0.2	0.1					
						12,983	0.7	88.9	1.9	6.7	0.4	0.4	0.8	0.1	0.1					
						16,194	0.5	82.8	2.8	8.7	1.9	2.8	0.1	0.2	0.2					
79	Sonora	6	Magdalena de Kino-Nogales	T. Izq. Periférico Luis Donaldo Colosio	267.00											-0.42	-0.42		20	210,238,884
						27,031	0.6	85.8	1.9	5.8	0.9	1.8	2	0.5	0.7					
						27,130	0.5	87.9	2.1	7.2	0.6	0.6	0.9	0.1	0.1					
						26,799	0.6	89.3	1.6	6	1	1	0.3	0.1	0.1					
80	Sonora	10	Sonoita-Mexicali	X.C. Mexicali-Algodones	256.47	15,155	0.8	82.9	1.8	8.1	1.1	3.2	0.5	0.6	1	-2.67	-2.67	0.02	20	245,001,012
						16,189	0.8	82.7	1.8	8.1	1.1	3.2	0.5	0.6	1.2					
						13,794	0.9	80.7	1.8	9.5	1	3.3	2.1	0.5	0.2					
						14,415	0.5	84.4	1.3	8.6	0.9	3	0.5	0.7	0.1					
						14,059	0.5	81.5	1.5	9.7	0.8	4.2	0.9	0.8	0.1					
81	Sonora	13	Hermosillo-Magdalena de Kino (Cuota)	Hermosillo	0.00											4.87	4.87	8.49	20	573,987,146
						14,762	1.1	75.5	4.1	9.2	1.2	6	1.3	1.1	0.5					
						15,353	1.2	77.7	2.1	8.6	1.4	5.6	1	2	0.4					
						16,240	0.9	79	1.8	9.1	1.2	4.9	0.8	2	0.3					
82	Sonora	18	Los Mochis-Cd. Obregón (Cuota)	T. Izq. Ahome	17.13											10.50	10.50		20	813,933,180
						8,330	3.4	64	4.4	8.6	4.3	8.3	3.1	2.8	1.1					
						10,288	3.5	76.5	3.2	6.3	1.4	5.1	1.1	2.4	0.5					
						10,133	3.3	66.8	3.8	9.8	2.2	8.5	1.6	3.6	0.4					
83	Tabasco	1	Coatzacoalcos-Villahermosa	X.C. Agua Dulce-Cárdenas (Cuota)	104.00	9,424	2.5	62.4	4.7	8.9	2.8	11.6	2.8	3.9	0.4	1.27	1.27		20	578,056,834
						10,265	2.6	63	5.1	8.8	3	10.3	2.7	4	0.5					
						9,958	3.1	59.7	5.2	9.3	3.1	10.9	2.7	5.6	0.4					
						10,115	2.9	60.4	5.3	8.6	2.8	11.4	1.9	6.5	0.2					
						10,080	2.6	59.6	4.6	7.3	3.7	13.1	2.6	6.3	0.2					
84	Tabasco	5	Villahermosa-Cd. del Carmen	Macultepec	4.30	24,882	1.6	88.9	0.9	4.8	0.9	1.5	0.7	0.5	0.2	8.10	8.10		20	709,293,553
						30,832	2.3	87.3	1.1	5.3	0.9	1.5	0.7	0.7	0.2					
						34,149	1.8	90.6	0.8	3.1	0.9	1.3	0.7	0.5	0.3					
						35,020	2.6	89	1	4.4	0.8	1.3	0.5	0.4	0					
						33,810	2	90.2	0.7	3	0.7	1.5	0.8	1	0.1					
85	Tamaulipas	8	Ciudad Victoria-Monterrey	T. Der. Las Huertas	257.00	22,478	0.7	87.1	1.4	3.3	1.6	2.8	1.3	1.3	0.5	5.32	5.32		20	562,513,329
						26,260	0.7	84.8	1.3	8.4	1	1.9	0.8	0.9	0.2					
						26,068	0.7	87.2	0.9	6.5	0.9	1.8	0.9	0.8	0.3					

						28,345	0.7	87.2	0.9	6.5	0.9	1.8	0.9	0.8	0.3					
						27,766	0.7	87.2	0.9	6.5	0.9	1.8	0.9	0.8	0.3					
86	Tamaulipas	22	Monterrey-Mier	X.C. Zacatecas-Pesquería	28.15	9,646	1.4	81.3	0.7	8.8	2.4	2.4	1.9	0.6	0.5	14.24	14.24		20	719,157,078
						12,009	1	76.6	1	12.6	2.4	2.6	2.6	0.7	0.5					
						14,028	1.3	78.2	1.6	11.2	1.6	2.3	2.3	0.8	0.7					
						16,175	1.3	78.2	1.6	11.2	1.6	2.3	2.3	0.8	0.7					
						15,841	1.1	81.9	1	1	9.5	1.6	2	1.5	0.4					
87	Tamaulipas	23	Monterrey-Nuevo Laredo (Libre)	Ciénega de Flores	32.00	17,852	1.3	73.2	1.8	9.4	2.2	9.1	1.5	0.6	0.9	4.59	4.59	11.10	20	944,432,909
						18,207	1.6	72.1	1.2	13.2	1.8	8.8	0.7	0.2	0.4					
						18,627	1.8	73	0.9	13.2	1.6	7.8	0.9	0.3	0.5					
						19,610	1.8	73	0.9	13.2	1.6	7.8	0.9	0.3	0.5					
						21,702	1.7	72.1	1	11.5	1.3	10.6	0.7	0.5	0.6					
88	Tlaxcala	21	San Martín Texmelucan-Tlaxcala-El Molinito (Cuota)	X.C. San Martín Texmelucan-Tlaxcala (Trébol)	24.75	15,036	0.7	83.5	2.3	10.9	0.9	1	0.3	0.3	0.1	4.79	4.79	7.72	20	290,064,895
						15,716	1	86.7	2.5	7.2	0.5	0.9	0.5	0.6	0.1					
						15,969	1.1	87.4	2.3	6.8	0.5	0.8	0.4	0.6	0.1					
						17,320	1.1	87.4	2.3	6.8	0.5	0.8	0.4	0.6	0.1					
						18,129	1.1	87.2	2.4	6.6	0.6	0.8	0.5	0.7	0.1					
89	Tlaxcala	20	México-Puebla (Cuota)	T. Izq. Río Frío	63.79	16,570	0.5	80.7	3	6.3	2.4	4	1	1.4	0.7	0.98	0.98		20	313,650,179
						16,772	0.1	81.9	3.5	5.5	2.3	3.9	1.7	0.9	0.2					
						17,778	0.5	80.7	3	6.3	2.4	4	1	1.4	0.7					
						17,060	0.9	78.8	9.6	5.5	0.7	3.3	0.4	0.5	0.3					
						17,207	0.8	79.9	8.3	5.2	1	3.3	0.6	0.5	0.4					
90	Veracruz	9	Córdoba-Ent. Boticaria	T. Der. Libramiento de Cuitláhuac (1° Acceso)	24.65	15,043	4.4	63.5	3.3	14.3	2.9	7.5	1.7	1.9	0.5	3.26	3.26		20	723,134,264
						16,371	3.2	64.9	3.1	14.7	2.9	7.3	1.7	1.7	0.5					
						16,297	3.6	65.5	2.2	13.3	3.6	7.5	1.9	1.6	0.8					
						17,168	3.6	65.5	2.2	13.3	3.6	7.5	1.9	1.6	0.8					
						17,180	3.6	66.7	2.1	12.9	3.7	7	1.8	1.6	0.6					
91	Veracruz	9	Córdoba-Ent. Boticaria	T. Der. Antón Lizardo	118.92	16,745	2.7	85.8	2.4	5.5	1.2	0.5	1.2	0.4	0.3	5.69	5.69		20	406,517,311
						17,950	1.6	84	2.4	5.7	0.2	1.1	4.1	0.3	0.6					
						20,113	1.7	86.6	1.3	5.9	0.4	1.1	2.4	0.5	0.1					
						21,682	1.7	86.6	1.3	5.9	0.4	1.1	2.4	0.5	0.1					
						19,720	2.6	82.4	0.9	11.1	0.8	0.5	1.4	0.1	0.2					
92	Veracruz	31	San Hipólito-Xalapa	T. Izq. Naolinco	146.00	15,480	1.4	80.3	0.8	11.6	1.9	1.9	0.9	1.1	0.1	9.52	9.52	-5.07	20	734,177,847
						15,813	1.9	79.4	1.6	11.1	1.8	1.8	1.1	1.2	0.1					
						19,075	1.9	80.7	1.6	9.8	1.6	2.1	1.3	0.9	0.1					
						20,674	1.9	80.7	1.6	9.8	1.6	2.1	1.3	0.9	0.1					
						21,161	2	81.3	1.7	9.7	1.4	1.6	1.3	0.9	0.1					
93	Veracruz	34	Tehuacán-Córdoba	Orizaba	63.52	19,236	2.7	82.7	2.8	8.6	1	0.7	0.6	0.4	0.5	1.43	1.43	11.01	20	353,867,894
						18,520	2.8	83.5	1.6	9.1	1	0.7	0.5	0.4	0.4					
						19,053	2.7	79.3	3.4	11.3	1.1	0.7	0.7	0.4	0.4					
						18,961	2.7	79.3	3.4	11.3	1.1	0.7	0.7	0.4	0.4					
						20,591	2.6	78.4	3.3	11.6	1.1	1.3	0.7	0.6	0.4					
94	Veracruz	41	Xalapa-Veracruz	T. Der. Coatepec	4.14	16,667	1.3	82.7	2.1	9.2	1.5	1.7	0.5	0.9	0.1	2.38	2.38	12.74	20	354,696,840
						16,610	1.6	83.6	2	8.2	1.3	1.7	0.5	1	0.1					
						16,555	1.4	83.1	1.8	8.1	1.1	2.2	1.1	0.8	0.4					
						16,499	1.4	83.1	1.8	8.1	1.1	2.2	1.1	0.8	0.4					
						19,097	2.1	82.7	1.8	7.7	1.2	1.9	1.1	1.1	0.4					
95	Yucatán	6	Ent. Poxilá-Mérida	X. Periférico de Mérida	16.37	13,364	7	80.3	0.6	4.7	2.1	2.3	1.5	0.9	0.6	7.31	7.31	-8.40	20	477,876,182
						14,412	5.8	81.4	0.5	4.8	2.1	2.4	1.5	0.9	0.6					
						15,845	8.4	79.8	0.6	5.7	2.3	1.6	0.7	0.6	0.3					
						16,779	7.1	79	0.9	7	1.9	1.7	1.2	0.7	0.5					
						17,551	7.2	79.2	0.7	7.1	2	1.8	1.2	0.5	0.3					
96	Yucatán	6	Ent. Poxilá-Mérida	Mérida	25.70	16,640	5	77.9	1.7	8.7	2.2	1.6	1.5	0.8	0.6	6.09	6.09		20	481,547,952
						18,363	4.9	77	2	9	2.3	1.7	1.4	1.1	0.6					
						20,900	5.2	76.7	1.8	8.4	2.3	1.8	1.6	1.3	0.9					
						20,131	5.7	80.9	1	7.2	1.8	1.5	1.2	0.5	0.2					
						21,227	5.8	81	0.9	7.2	1.8	1.5	1.2	0.5	0.1					
97	Yucatán	10	Mérida-Celestún	X. Periférico de Mérida	5.10														20	187,893,049
						29,011	4	88.7	0.2	4.9	0.5	0.5	0.7	0.3	0.2					
98	Zacatecas	8	Ent. Morelos-Saltillo	T.C. Zacatecas-Durango (Alta)	348.00	14,115	1.2	79.2	3.2	11	1.1	3	0.5	0.3	0.5	8.23	8.23	11.45	20	720,423,811
						14,202	1.2	80.2	2	12.7	1	2.2	0.4	0.1	0.2					
						15,964	1.9	80.2	2	10.3	1.5	2.5	1.1	0.3	0.2					
						17,031	1.9	80.2	2	10.3	1.5	2.5	1.1	0.3	0.2					
						19,257	1.9	79.9	2	10	1.4	2.4	1.9	0.3	0.2					
99	Zacatecas	2	Aguascalientes-Zacatecas	T. Der. Estación Pabellón	31.00	13,344	1	81.5	2.9	6.6	1.5	3.6	1	1.7	0.2	7.02	7.02	6.36	20	894,021,270
						12,051	0.8	77.3	3.1	8	2.3	4.7	1.2	2.3	0.3					
						15,345	0.9	76.5	3	6.9	2.4	5.9	1.5	2.6	0.3					
						15,867	1	76.5	2.3	8.4	1.8	5.5	1.8	2.4	0.3					
						16,250	1	75.5	2.7	8.8	1.9	5.7	1.5	2.7	0.2					
100	Zacatecas	3	Blvd. Guadalupe-Zacatecas-La Escondida	X. Av. Universidad	7.70	42,378	0.8	94.1	0.5	3.4	0.1	0.3	0.6	0.1	0.1	0.18	0.18	0.14	20	128,139,672
						41,269	0.9	95.2	3	0.8	0.1	0	0	0	0					
						43,145	1.1	92.8	0.6	3.9	0.1	0.6	0.7	0.1	0.1					
						41,986	1.4	94.1	0.5	3.8	0.1	0	0	0	0.1					
						42,390	1.4	93.8	0.6	4	0.1	0	0	0	0.1					

Tabla 34. Tasas de crecimiento y número acumulado de repeticiones de carga para la categoría T00.

Tasa de crecimiento y número acumulado de repeticiones de carga - T00																					
N°	Estado	N° Índice	Carretera	Lugar	KM	TDPA (veh/día)	Composición Vehicular (%)									Tasa de Crecimiento (%)			Periodo de diseño (años)	∑L
							M	A	B	C2	C3	T3S2	T3S3	T3S2R4	Otros	R. Lineal	R. Exp.	R. Pol.		
1	Aguascalientes	3	Aguascalientes-Zacatecas	T. Der. Loreto	9.83	21,548	1.1	86.8	1.2	3.8	0.9	2.6	2	1	0.6	4.35	7.90	1.29	20	1,149,919,214
						22,896	1.2	82.4	1.4	5.6	1.4	3.8	1.9	1.4	0.9					
						24,610	1.1	84	1.3	4.9	1.2	3.4	2.1	1.3	0.7					
						28,227	1.2	84.7	1.3	4.6	1.2	3.3	2	1.2	0.5					
						28,193	1.2	82.9	1.4	5.9	1.4	3.7	1.8	1.3	0.4					
2	Aguascalientes	3	Aguascalientes-Zacatecas	Santa Fe	16.00	22,633	0.8	86.7	1.7	3.9	1.5	3	0.9	1.3	0.2	3.05	4.68	11.04	20	814,919,735
						22,896	1.2	82.4	1.4	5.6	1.4	3.8	1.9	1.4	0.9					
						23,638	1	81.5	1.7	6.5	2	3.9	1.4	1.8	0.2					
						24,968	1.1	81.4	1.7	6.4	2	3.9	1.5	1.8	0.2					
						27,444	0.8	82.7	1.7	5.7	2.2	3.7	1.3	1.6	0.3					
3	Aguascalientes	3	Aguascalientes-Zacatecas	La Concepción	18.00	21,105	0.6	84.7	1.7	4.8	1.7	3.4	1.2	1.6	0.3	2.78	3.96	-0.27	20	837,108,293
						22,054	0.6	78.1	2.1	7.9	2.3	4.7	1.6	2.2	0.5					
						22,352	0.7	78.9	1.9	7.3	2.1	5.1	1.5	2	0.5					
						24,471	0.9	78.6	1.9	7.4	2	5.1	1.8	2	0.3					
						24,234	0.9	78.8	2.2	7.1	2	4.9	1.7	2.1	0.3					
4	Aguascalientes	8	León-Aguascalientes	Libramiento Poniente de Aguascalientes	116.50	15,811	0.6	76.5	2.8	6	3.5	5.4	2.2	2.2	0.8	4.63	9.28	15.15	20	1,274,355,243
						15,872	0.6	76.7	3.7	6.4	2.4	5.1	1.9	2.5	0.7					
						15,670	0.3	77.1	2.9	5.5	2.7	5.9	2.2	2.4	1					
						19,802	0.9	76.2	2.2	5.4	2.9	6.3	2.3	2.3	1.5					
						22,339	1.1	75.9	3.7	7.4	2.6	5.5	1.4	1.9	0.5					
5	Aguascalientes	8	León-Aguascalientes	T. Der. Estación Arellano (Central)	118.40	16,248	1.3	76.2	3.7	7.8	2.7	5	1.3	1.8	0.2	4.05	7.55	15.75	20	835,178,515
						15,998	1.3	74.4	3.9	8.5	2.5	5.5	1.6	2	0.3					
						16,441	0.8	72.2	5	10.9	2.6	4.8	1.4	1.8	0.5					
						17,970	0.9	79.1	3.2	6.6	2	4.4	1.7	1.1	1					
						22,555	1.7	80.3	3.5	7.1	1.9	3.2	1.1	0.7	0.5					
6	Aguascalientes	8	León-Aguascalientes	Aguascalientes	129.18											4.56	8.06		20	950,735,586
						23,171	0.6	80.8	4	7	2.2	3	0.7	1.3	0.4					
						27,152	1.9	79.7	2.6	8.1	1.8	3.6	1.1	0.8	0.4					
						26,984	1.2	80.7	3.6	8.9	1.7	2.6	0.6	0.5	0.2					
7	Baja Cal. Norte	2	Ensenada-Lázaro Cárdenas	Ensenada	0.00	28,724	0.6	86.6	0.3	7.8	0.6	1.1	2.1	0.3	0.6	4.80	9.76	12.49	20	1,000,688,881
						30,541	0.6	86.6	0.3	7.8	0.6	1.1	2.1	0.3	0.6					
						30,756	0.9	85.2	0.3	8.7	0.4	1.4	2.1	0.4	0.6					
						38,127	1.1	86.3	0.7	8.4	0.5	1.2	1.3	0.1	0.4					
						41,122	1.3	86.3	0.5	8.3	0.5	1.2	1.4	0.1	0.4					
8	Baja Cal. Norte	11	Tijuana-Ensenada (Libre)	X.C. Tijuana-San Miguel (Cuota)	22.00	25,669	0.7	89.3	0.7	3.9	0.4	2.4	0.8	0.6	1.2	2.42	3.24	9.90	20	410,693,920
						23,734	0.8	92.4	1.3	3.6	0.9	0.8	0.1	0	0.1					
						24,840	0.4	88.2	0.3	3.7	0.9	2	3.7	0.3	0.5					
						28,621	1	89.5	0.7	6.9	0.7	1	0.2	0	0					
						27,328	1.2	82.3	0.9	14.1	0.6	0.7	0.2	0	0					
9	Baja Cal. Norte	1	Cabo San Lucas-La Paz	Cabo San Lucas	0.00	19,081	1.4	86.7	3	6.6	0.8	0.6	0.5	0.1	0.3	5.20	11.05		20	796,440,275
						21,233	1.2	86.7	3	6.6	0.8	0.6	0.6	0.3	0.2					
						24,006	1.3	87.1	0.4	7.4	1	1.2	1.3	0.1	0.2					
						27,536	1	82.2	0.6	14	1.4	0.3	0.1	0.1	0.3					
						28,030	1.2	79.6	0.8	16.5	1.4	0.2	0.1	0.1	0.1					
10	CDMX	2	México-Pachuca (Libre)	Ent. Colonia	83.97	32,161	2.3	84.4	4.3	5.2	0.8	1.3	1.1	0.2	0.4	4.12	7.71	13.73	20	820,974,718
						32,754	0	86	3.3	4.1	2.5	1.7	1	1.3	0.1					
						35,101	2.3	84.4	4.3	5.2	0.8	1.3	1.1	0.2	0.4					
						36,715	0.9	88.4	3.2	4.9	0.5	1.4	0.4	0.1	0.2					
						44,724	1	88.4	3	5.3	0.5	1.2	0.4	0.1	0.1					
11	CDMX	2	México-Pachuca (Libre)	X.C. Libramiento de Pachuca	86.50	34,568	0.8	85.4	3.4	5.1	0.5	1.3	2.2	0.5	0.8	1.48	1.76		20	462,268,886
						36,434	0.4	87.1	3.4	4.4	0.5	1.1	1.9	0.5	0.7					
						38,317	0.8	85.4	3.4	5.1	0.5	1.3	2.2	0.5	0.8					
						37,799	0.9	88.1	3.3	4.3	0.6	1.3	1	0.3	0.2					
						36,739	1	87.2	3.4	4.6	0.7	1.4	1.2	0.3	0.2					
12	CDMX	4	México-Toluca	X.C. Amomololco-Stgo. Tianguistenco	47.26	45,120	0.6	83.1	2.4	5.8	1	2.4	2.8	1.1	0.8	2.08	2.69		20	612,813,352
						45,497	0	81.7	3.8	5.9	2.6	2.8	1.6	1.4	0.2					
						48,990	0.6	83.1	2.4	5.8	1	2.4	2.8	1.1	0.8					
						49,314	0.7	86.7	1.8	7.9	1.2	1.3	0.2	0.1	0.1					
						49,296	0.6	87.5	2.2	5	1.1	2.4	0.5	0.5	0.2					
13	CDMX	4	México-Toluca	T. Der. Lerma-Izq. San Pedro Tultepec	51.71	64,838	0.7	82.1	4.4	6.4	0.8	2.1	2	0.7	0.8	2.05	2.74	12.38	20	843,702,647
						63,227	0	79	4.3	6.8	2.7	3	2	1.8	0.4					
						64,801	0.7	82.1	4.4	6.4	0.8	2.1	2	0.7	0.8					
						65,499	0.5	85.7	1.3	6.3	0.9	2.1	2.2	0.5	0.5					
						73,781	0.9	88.4	2.1	4.3	1.1	1.9	0.7	0.5	0.1					
14	CDMX	4	México-Toluca	X.C. Libramiento de Toluca (Baja)	62.20	16,673	1.7	69	11.4	9.6	2.1	1.9	2.3	1	1	5.18	11.88	10.32	20	928,263,307
						19,087	0	74.1	7.3	9.9	4	2.2	1	1.2	0.3					
						21,636	1.7	69	11.4	9.6	2.1	1.9	2.3	1	1					
						22,168	0.4	81.1	3.3	4.9	2.2	3.3	3.4	1.2	0.2					
						27,329	1.6	76.7	3	12.8	1.8	3	0.7	0.2	0.2					
15	CDMX	6	México-Cuernavaca (Cuota)	T.C. México-Cuernavaca (Libre)	18.65	25,292	0	86	3.3	5	1.9	1.8	1.3	0.5	0.2	3.94	7.11	13.93	20	794,170,469
						25,615	0	86.5	3.1	5	1.1	2.2	1.5	0.4	0.2					
						26,491	0.9	86	3.4	5.3	1	1.9	0.7	0.6	0.2					
						28,854	0.9	86.3	3.1	5.3	1	1.9	0.8	0.5	0.2					
						34,080	2	85.3	3.2	5.7	0.7	1.6	0.8	0.5	0.2					
16	CDMX	6	México-Cuernavaca (Cuota)	Libramiento de Cuernavaca	79.30														20	613,282,919
						44,023	1.4	84.1	3.1	5.6	1	2.6	0.9	1	0.3					

						42,976	1.4	84.2	3.1	5.6	1	2.5	0.9	1	0.3					
						25,936	0.6	84.2	6.1	5	1.6	1.7	0.2	0.5	0.1					
17	CDMX	7	México-Pachuca (Cuota)	Caseta de Cobro Ojo de Agua	25.00	27,128	0.8	84.8	6.3	2.9	3	1.4	0.2	0.5	0.1	3.62	5.91	-0.38	20	625,865,572
						29,258	0.9	85.4	6.4	1.6	3.7	1.3	0.2	0.4	0.1					
						31,327	1	86.4	5.3	1.5	3.9	1.3	0.2	0.3	0.1					
						32,034	1	86.4	5.3	1.5	3.9	1.3	0.2	0.3	0.1					
						25,500	1.9	81.1	2.6	6.7	1.9	2.2	1	1.4	1.2					
18	CDMX	7	México-Pachuca (Cuota)	T. Izq. Tecámac	35.62	25,217	1.2	80.7	3.5	8.6	1.7	2.5	0.9	0.6	0.3	1.97	2.57		20	465,228,415
						29,386	1.2	80.7	3.5	8.6	1.7	2.5	0.9	0.6	0.3					
						26,249	1.8	84.4	2.4	6.8	1.6	2.3	0.2	0.4	0.1					
						28,402	1.4	83.4	2.5	8	1.7	2.2	0.3	0.4	0.1					
						62,324	1.2	84.9	3.5	4.1	0.9	2.4	2.3	0.5	0.2					
19	CDMX	8	México-Puebla (Cuota)	Ent. Concordia (T. Izq. Los Reyes) Central	17.00	62,425	1.2	84.9	3.5	4.1	0.9	2.4	2.3	0.5	0.2	2.05	2.71	8.64	20	651,528,269
						64,088	1.2	84.9	3.5	4.1	0.9	2.4	2.3	0.5	0.2					
						65,809	0.9	88.7	1.7	5.8	0.8	1.1	0.7	0.1	0.2					
						69,672	1	88.8	1.8	5.4	0.9	1.2	0.6	0.1	0.2					
20	CDMX	8	México-Puebla (Cuota)	Av. Las Torres (Eje 6) Central	19.27														20	490,427,898
						68,301	2.1	87.3	2.2	5.7	0.7	1.1	0.6	0.1	0.2					
						68,114	2.1	87.4	2.2	5.6	0.7	1.1	0.6	0.1	0.2					
21	CDMX	8	México-Puebla (Cuota)	Eje 10 Sur (Central)	22.80														20	502,733,604
						69,170	2.1	87.5	2	5.5	0.7	1.2	0.7	0.1	0.2					
						68,146	2.1	87.1	2.1	6	0.7	1	0.7	0.1	0.2					
22	CDMX	8	México-Puebla (Cuota)	X.C. Santa Bárbara-Izúcar de Matamoros (Central)	32.14														20	400,866,474
						44,647	1.4	85	3.2	6.7	1	1.7	0.6	0.2	0.2					
						43,871	1.5	85.4	3.2	6.2	1.1	1.7	0.5	0.2	0.2					
						23,809	0.8	72.7	5.9	5.3	3.3	7.3	1.3	2.9	0.5					
23	CDMX	8	México-Puebla (Cuota)	T. Izq. Tlaxcala	90.61	22,062	0.5	72.4	5.4	6.9	2.6	7	1.4	2.9	0.9	0.80	0.91	10.83	20	800,882,367
						23,352	0.7	69.1	5.8	8.5	2.7	8	1.5	3.3	0.4					
						23,123	0.7	69.1	5.8	8.5	2.7	8	1.5	3.3	0.4					
						24,501	0.7	67.6	6.2	9.4	2.8	8.3	1.3	3.3	0.4					
24	CDMX	8	México-Puebla (Cuota)	T. Der. Aeropuerto Internacional de Puebla	101.10	27,985	0.8	74.4	6.2	4.7	3.2	5.8	1.3	2.7	0.9	0.43	0.45	10.98	20	694,328,580
						26,955	0.8	74.6	5.3	5.5	2.7	6.1	1.4	2.6	1					
						27,458	0.8	74.6	5.3	5.5	2.7	6.1	1.4	2.6	1					
						28,305	0.8	74.7	5.3	5.9	2.6	5.8	1.3	2.7	0.9					
						49,698	0.7	79.7	5	5.5	3.2	3.4	0.6	1.7	0.2					
25	CDMX	8	México-Puebla (Cuota)	Boulevar Hermanos Serdán	120.46	51,585	0.7	79.3	5	6	3.6	3	0.6	1.6	0.2	2.13	2.83	5.94	20	1,154,213,997
						52,154	0.7	79.6	5	5.9	3.4	3.2	0.5	1.5	0.2					
						53,437	0.7	79.6	5	5.9	3.4	3.2	0.5	1.5	0.2					
						56,312	0.7	80.3	4.8	6	3.1	3	0.6	1.3	0.2					
						42,545	0.6	74.9	4.1	8	3.6	4.9	1.1	2.4	0.4					
26	CDMX	8	México-Puebla (Cuota)	X.C. Puebla-Tlaxcala (Central)	123.00	42,957	0.6	75.4	4.1	7.6	3.7	5	1	2.3	0.3	-0.41	-0.40		20	827,664,931
						43,373	0.6	75.4	4.1	7.6	3.7	5	1	2.3	0.3					
						43,795	0.6	75.4	4.1	7.6	3.7	5	1	2.3	0.3					
						40,994	0.7	77.8	3.7	6.7	3.5	3.3	1.5	2.6	0.2					
27	CDMX	8	México-Puebla (Cuota)	X.C. Xoxtla-Huatzinco	107.98	34,171	1.4	72.6	5.1	7.4	2.5	6.1	1.6	2.6	0.7	-0.70	-0.65	8.88	20	737,547,434
						33,523	1.2	74.5	4.1	8.1	2.1	5.4	1.6	2.1	0.9					
						32,887	1.2	74.5	4.1	8.1	2.1	5.4	1.6	2.1	0.9					
						33,722	0.9	75.5	3.8	7.8	2.1	5.6	1.4	2.1	0.8					
						48,589	0.7	86.4	1.7	2.6	2.9	4.1	0.8	0.7	0.1					
28	CDMX	10	México-Querétaro (Cuota)	T. Der. Libramiento de Querétaro a San Luis Potosí	207.00	48,663	0.7	86.4	1.7	2.6	2.9	4.1	0.8	0.7	0.1	4.76	9.91	14.98	20	2,248,752,140
						50,949	0.7	86.4	1.7	2.6	2.9	4.1	0.8	0.7	0.1					
						60,257	0.7	84.7	2.1	1.9	3.8	4.2	1.5	0.4	0.7					
						71,029	0.9	84.6	2.2	2.1	3.5	4	1.7	0.4	0.6					
						30,516	1.6	67	3.7	6.2	5.2	12.1	1.3	2.4	0.5					
29	CDMX	10	México-Querétaro (Cuota)	T. Izq. Toluca	148.50	30,583	0	69	4.9	5.7	3	9.5	3.5	3.3	1.1	3.33	5.43	13.03	20	3,202,080,541
						32,318	1.6	67	3.7	6.2	5.2	12.1	1.3	2.4	0.5					
						32,779	1.3	55.8	4.1	5.4	7.4	19.2	1.8	4.3	0.7					
						38,953	1.3	56.2	4.1	4.8	7	19.8	1.7	4.4	0.7					
						21,057	1.1	84.6	1.2	5.2	2	2.4	2.3	0.7	0.5					
30	Coahuila	17	Saltillo-Monclova	T. Izq. Libramiento Lic. Carlos Salinas De Gortari	184.10	22,347	1	84.9	1	6.5	2	1.9	1.9	0.4	0.4	4.10	7.67	13.64	20	916,297,537
						22,832	1.3	84.4	1	6.6	2.1	1.9	1.9	0.4	0.4					
						24,286	1.3	84.4	1	6.6	2.1	1.9	1.9	0.4	0.4					
						29,697	1.7	84.2	1	6.4	2	2	1.9	0.4	0.4					
						26,644	1.7	86.9	1	5.9	1	1.2	1.6	0.3	0.4					
31	Coahuila	17	Saltillo-Monclova	Monclova	192.00	29,897	1.3	87.5	0.8	6.8	0.8	1.1	1.3	0.1	0.3	2.89	4.25		20	688,864,096
						30,598	1.2	86.7	0.7	7.5	0.9	1.3	1.4	0.1	0.2					
						31,516	1.2	86.7	0.7	7.5	0.9	1.3	1.4	0.1	0.2					
						31,759	1.7	83.9	1	6.7	2	1.9	2	0.4	0.4					
						38,114	0.5	88.8	2.3	4.2	0.7	1.2	1.5	0.2	0.6					
32	Coahuila	18	Saltillo-Monclova	T. Izq. Zincamex	4.25	41,857	0.4	87.7	1.2	5.9	0.7	1.4	2	0.3	0.4	4.79	10.11	12.70	20	1,849,894,871
						44,300	0.5	86.8	0.8	5.7	0.8	1.7	2.9	0.5	0.3					
						48,086	0.5	86.8	0.8	5.7	0.8	1.7	2.9	0.5	0.3					
						58,236	0.5	86.8	0.8	5.7	0.8	1.7	2.9	0.5	0.3					
						30,914	0.6	87.2	2.6	5.7	0.8	1.5	1.1	0.2	0.3					
33	Coahuila	18	Saltillo-Monclova	Ramos Arizpe	11.30	37,704	1.1	84.7	1.2	8.6	1	1.6	1.4	0.2	0.2	3.66	6.50	1.21	20	1,266,825,000
						39,184	0.5	84.7	0.9	7.5	1.1	1.9	3	0.1	0.3					
						35,288	0.5	84.7	0.9	7.5	1.1	1.9	3	0.1	0.3					
						44,263	0.4	84.8	0.9	7.5	1.1	1.9	3	0.1	0.3					

34	Coahuila	18	Saltillo-Monclova	T. Der. Libramiento J.L.P.	16.00	20,051	0.5	75.1	2.3	10.7	2.6	7.3	0.8	0.6	0.1	4.92	10.68	11.56	20	1,148,111,297
						23,093	0.4	75.3	2	10.6	2.6	7	1.1	0.8	0.2					
						23,962	0.5	84	0.8	7.8	1	2	2.9	0.5	0.5					
						26,302	0.5	84	0.8	7.8	1	2	2.9	0.5	0.5					
						31,487	0.4	84.1	0.8	7.8	1	2	2.9	0.5	0.5					
35	Coahuila	18	Saltillo-Monclova	T. Izq. Libramiento Noroeste de Monterrey	54.00	15,650	1.5	48.5	3.3	9.7	2.7	25.3	4	3.8	1.2	4.91	10.38	7.17	20	3,548,544,683
						17,644	0.5	46.8	3.7	10.1	3	27.7	3.2	3.7	1.3					
						19,490	0.5	48.8	4	9.1	2.8	26.6	3.2	3.8	1.2					
						20,901	0.5	48.8	4	9.1	2.8	26.6	3.2	3.8	1.2					
						23,587	0.5	49.4	3.9	9	2.8	26.1	3.2	3.9	1.2					
36	Coahuila	18	Saltillo-Monclova	Ppia. Monterrey	79.20	46,029	0.9	81.1	2.3	7.1	1.6	2.5	3.1	0.7	0.7	5.75	14.31		20	3,357,360,642
						58,962	0.7	83.3	1.1	6.2	1.4	2.8	3.4	0.6	0.5					
						64,688	0.8	82.7	0.9	5.2	1.4	3.2	3.6	0.9	1.3					
						72,753	0.8	82.7	0.9	5.2	1.4	3.2	3.6	0.9	1.3					
						80,301	0.9	83.2	0.9	5.2	1.4	3.3	3.6	0.4	1.1					
37	Durango	34	Saltillo-Monclova	X.C. Saltillo-Torreón	0.00	32,666	1.7	85.6	1.1	3.6	1	2.8	2.5	0.9	0.8	4.01	6.97	8.81	20	1,092,308,374
						34,431	1.3	85.3	1	4.6	1.3	2.8	2.1	0.9	0.7					
						34,975	2.7	82.9	1.6	5.1	1.9	2.3	2.5	0.6	0.4					
						40,895	2.7	82.9	1.6	5.1	1.9	2.3	2.5	0.6	0.4					
						41,935	1.7	83.9	1.5	5.5	2.2	1.9	2.3	0.6	0.4					
38	Edo. México	4	Los Reyes-Zacatepec	T. Izq. La Magdalena	3.35	44,498	1.3	87.4	0.4	4.8	1.2	1.8	2	0.5	0.6	1.34	1.57		20	691,656,655
						46,183	1.3	87.4	0.4	4.8	1.2	1.8	2	0.5	0.6					
						47,417	1.3	87.4	0.4	4.8	1.2	1.8	2	0.5	0.6					
						47,901	2.5	85.9	0.4	4.8	1.4	2.1	2.3	0.2	0.4					
						46,980	2.5	85.6	0.4	5.1	1.4	2.2	2.2	0.2	0.4					
39	Edo. México	4	Los Reyes-Zacatepec	T. Izq. Chimalhuacán	8.45	33,991	2.5	83.6	0.9	4.1	1.4	2.7	2.9	0.9	1	2.46	3.41	1.11	20	736,220,732
						35,352	2.5	83.6	0.9	4.1	1.4	2.7	2.9	0.9	1					
						36,881	2.5	83.6	0.9	4.1	1.4	2.7	2.9	0.9	1					
						37,442	2.5	85.7	0.4	4.8	1.4	2.1	2.3	0.2	0.6					
						39,072	2.6	84.8	0.4	5.3	1.4	2.3	2.4	0.2	0.6					
40	Edo. México	9	San Bernardino - Tepexpan	T. Der. Texcoco	2.08	28,276	1	88.3	0.7	5.1	1.2	1.9	1.3	0.2	0.3	5.25	10.99	2.77	20	1,130,010,122
						30,335	0	87.9	1.4	5.7	1.3	1.7	1	0.7	0.3					
						33,310	1	88.3	0.7	5.1	1.2	1.9	1.3	0.2	0.3					
						41,431	2.4	83.9	0.8	5	2.4	3.4	1.5	0.3	0.3					
						40,300	2.4	83.9	0.8	5	2.4	3.4	1.5	0.3	0.3					
41	Edo. México	24	México - Puebla (Cuota)	Av. Las Torres (Eje 6) Central	19.27														20	490,427,898
						68,301	2.1	87.3	2.2	5.7	0.7	1.1	0.6	0.1	0.2					
						68,114	2.1	87.4	2.2	5.6	0.7	1.1	0.6	0.1	0.2					
42	Edo. México	28	México-Querétaro (Cuota)	Caseta de Cobro Tepoztlán	43.01	25,904	0.3	68.8	6.1	6.3	4.3	10.7	0.8	2.3	0.4	2.05	2.70	5.57	20	1,088,850,139
						26,721	0.3	69.2	6.4	5.1	4.6	10.7	0.9	2.4	0.4					
						27,040	0.4	69.6	6.7	4	5.3	10.5	0.7	2.4	0.4					
						27,859	0.4	70.5	5.3	3.3	6.6	10.4	0.7	2.3	0.5					
						29,039	0.4	70.8	4.9	3.4	6.5	10.6	0.7	2.2	0.5					
43	Edo. México	9	San Bernardino - Tepexpan	X.C. Chinoncuac-San Francisco Acuexcomac	10.80	30,387	2	84	1.3	4.9	1.3	3.4	1.7	0.7	0.7	2.91	4.32	13.26	20	663,781,682
						27,929	0	87.1	1.3	5.1	1.3	2.8	1.3	0.8	0.3					
						29,243	2	84	1.3	4.9	1.3	3.4	1.7	0.7	0.7					
						33,242	2.4	83.8	0.9	4.8	2.4	3.6	1.5	0.3	0.3					
						34,616	2.4	83.8	0.9	4.8	2.4	3.6	1.5	0.3	0.3					
44	Edo. México	9	San Bernardino - Tepexpan	T.C. Venta de Carpio-T.C. (Pachuca-Tulancingo)	23.12	23,231	1.8	77.8	2.6	4.7	3.1	4.6	2.7	1.7	1	4.67	9.14	-9.10	20	972,231,731
						25,940	0	85.3	2.2	5.1	1.4	3.7	1.6	0.6	0.1					
						28,330	1.8	77.8	2.6	4.7	3.1	4.6	2.7	1.7	1					
						31,254	2.1	83.1	0.9	5.5	2.6	3.9	1.3	0.3	0.3					
						32,588	2.1	83.1	0.9	5.5	2.6	3.9	1.3	0.3	0.3					
45	Edo. México	11	Santa Bárbara-Izúcar de Matamoros	X.C. México-Puebla (Cuota)	3.61	35,028	1.9	84.6	0.9	7	0.9	1.7	1.3	0.8	0.9	1.23	1.43	13.85	20	584,731,631
						34,185	0	84	2.2	6.3	1.6	2.8	1.8	1	0.3					
						33,553	1.9	84.6	0.9	7	0.9	1.7	1.3	0.8	0.9					
						33,020	1.4	84.1	1.3	8.8	1.2	1.6	1	0.4	0.2					
						38,984	2.8	83.1	0.9	7.8	1.3	2	1.3	0.4	0.4					
46	Edo. México	24	México-Puebla (Cuota)	X.C. Xoxtla-Huatzinco	107.98											-0.70	-0.65	8.88	20	737,547,434
						34,171	1.4	72.6	5.1	7.4	2.5	6.1	1.6	2.6	0.7					
						33,523	1.2	74.5	4.1	8.1	2.1	5.4	1.6	2.1	0.9					
						32,887	1.2	74.5	4.1	8.1	2.1	5.4	1.6	2.1	0.9					
						33,722	0.9	75.5	3.8	7.8	2.1	5.6	1.4	2.1	0.8					
47	Edo. México	28	México-Querétaro (Cuota)	Ent. Jorobas	56.18	26,973	2	70.3	4	7.8	2.9	7.8	1.8	2.4	1	3.31	5.20		20	1,589,425,371
						28,764	2	70.3	4	7.8	2.9	7.8	1.8	2.4	1					
						30,792	2	70.3	4	7.8	2.9	7.8	1.8	2.4	1					
						31,862	1.4	68.3	6	4.1	4.6	11.9	0.9	2.2	0.6					
						32,902	1.7	69.5	5.7	4.2	4.6	10.5	0.9	2.3	0.6					
48	Edo. México	28	México-Querétaro (Cuota)	T. Der. Tepeji del Río	69.36	25,100	1	62.1	7.4	7.4	4.1	12	2.7	2.6	0.7	4.35	8.54	15.80	20	2,534,525,968
						25,253	1	62.1	7.4	7.4	4.1	12	2.7	2.6	0.7					
						25,462	1	62.1	7.4	7.4	4.1	12	2.7	2.6	0.7					
						28,942	0.9	70.9	3.7	3.5	5.1	12.1	0.7	2.2	0.9					
						36,087	0.9	69.9	4	3.3	5.2	12.9	0.6	2.4	0.8					
49	Edo. México	28	México-Querétaro (Cuota)	T. Izq. Jilotepec	83.75	25,410	1.3	66.4	6	6.3	3.8	10.6	1.7	3	0.9	3.74	6.33	10.70	20	1,846,866,775
						25,472	0	69.6	6.7	5.2	3.9	8.7	2.3	3.1	0.5					
						27,090	1.3	66.4	6	6.3	3.8	10.6	1.7	3	0.9					
						29,947	1.3	68.1	4.6	3.5	5.4	13.1	0.9	2.4	0.7					
						31,965	1.2	69.5	4.7	3.5	5.2	12	0.9	2.4	0.6					
50	Edo. México	28	México-Querétaro (Cuota)	X.C. Jilotepec-Maravillas	107.00	25,301	1.3	63.4	4.3	5.5	5.1	14.8	1.9	3.1	0.6	3.66	6.09	11.54	20	2,154,423,701
						24,871	0	67	5	5.3	4.5	11.6	3.1	2.8	0.7					
						26,306	1.3	63.4	4.3	5.5	5.1	14.8	1.9	3.1	0.6					
						29,550	1.3	67.2	3.7	5.5	5	8	3	5.4	0.9					
						31,321	1.3	65.5	3.4	3.6	5.3	15	1.8	3.3	0.8					
51	Edo. México	28		T. Izq. Aculco	125.00	26,556	2.2	61.9	4.6	5.2	4.9	15.5	1.9	3.2	0.6	3.57	5.77	13.50	20	2,256,973,883

			México-Querétaro (Cuota)			24,670	0	68.3	4.3	5.3	4.1	10.6	3.9	2.8	0.7					
						25,258	2.2	61.9	4.6	5.2	4.9	15.5	1.9	3.2	0.6					
						31,103	1.3	64.8	4	3.1	5.1	15.4	1.7	3.8	0.8					
						31,414	1.3	63.3	3.9	3.3	5.6	16.2	1.9	3.8	0.7					
52	Edo. México	28	México-Querétaro (Cuota)	T. Der. Poniente San Juan del Río	164.10	21,488	0.7	70.9	3.8	6	4.2	10.1	1.7	2	0.6	5.20	11.89	11.07	20	3,212,113,534
						24,727	0	75.5	4.1	4.8	4	6.3	2.9	2	0.4					
						26,759	0.7	70.9	3.8	6	4.2	10.1	1.7	2	0.6					
						29,156	0.8	67	3.4	3.9	5.9	13.7	1.7	2.7	0.9					
						34,955	0.9	62.2	3.9	4.3	6.4	15.9	2.2	3.2	1					
53	Edo. México	28	México-Querétaro (Cuota)	T. Izq. Acámbaro	170.45	37,021	1.3	68.2	3.8	6.6	3.7	11.8	1.7	2.5	0.4	3.25	5.18	9.55	20	2,198,083,732
						38,527	0	75.4	4.8	7.9	1.9	6.5	1.9	1.3	0.3					
						40,579	1.3	68.2	3.8	6.6	3.7	11.8	1.7	2.5	0.4					
						41,279	0.9	72.4	4.2	3.2	5.3	9.7	1.7	1.8	0.8					
						46,360	0.9	71.1	4.6	3.4	5.6	10	1.7	1.8	0.9					
54	Edo. México	61	San Pedro Barrientos-Ecatepec	T. Izq. Lechería	2.29	41,088	1	72.3	4.4	7.4	3.7	5.6	3.1	1.5	1	0.24	0.31	13.61	20	509,107,976
						35,654	0	79.6	3.2	7.2	2.4	5	1.5	0.8	0.3					
						35,918	1.1	77.2	4.3	6.5	2.2	4.4	2.1	1.2	1					
						40,185	1.2	86	0.7	6.6	0.8	2.3	1.5	0.3	0.6					
						39,504	1.2	86	0.7	6.6	0.8	2.3	1.5	0.3	0.6					
55	Edo. México	61	San Pedro Barrientos-Ecatepec	T. Izq. Tultepec	12.20	40,740	2.2	83.8	1.6	3.5	1	3.1	2.7	1.2	0.9	2.22	3.03	15.85	20	723,702,658
						35,296	0	89	1.5	3.1	2	1.6	1	1.6	0.2					
						34,375	2.2	83.8	1.6	3.5	1	3.1	2.7	1.2	0.9					
						42,519	2.1	87.9	1.4	3	1	1.9	0.9	1.6	0.2					
						43,565	2.1	87.8	1.4	3	1	1.9	0.9	1.6	0.3					
56	Edo. México	61	San Pedro Barrientos-Ecatepec	T. Izq. Tepexpan (Ent. Guadalupe Victoria)	18.43	49,462	3.4	81.1	2.1	3	1.6	2.9	3.5	1.3	1.1	2.11	2.76	13.31	20	654,457,566
						44,892	0	87.4	1.7	5.8	1.6	1.6	0.8	0.7	0.4					
						44,615	3.4	81.1	2.1	3	1.6	2.9	3.5	1.3	1.1					
						53,144	1.9	88.8	1	3.9	0.7	2.1	1.2	0.2	0.2					
						52,261	1.9	88.8	1	3.9	0.7	2.1	1.2	0.2	0.2					
57	Edo. México	107	Circuito Exterior Mexiquense (Cuota)	X.C. México-Pachuca (Cuota)	35.20	28,431	0.9	86.2	2	6.2	1.1	2.2	0.6	0.6	0.2	-0.30	-0.47	13.32	20	482,919,193
						27,655	0	85.2	2.5	5.4	2.3	2.6	0.8	1	0.2					
						27,625	0.9	86.2	2	6.2	1.1	2.2	0.6	0.6	0.2					
						24,471	0.9	87.4	1.8	5.2	1.2	2.3	0.6	0.5	0.1					
						30,190	0.5	83.4	2.3	6.2	1.9	4	0.8	0.6	0.3					
58	Edo. México	110	Toluca-Palmillas	El Dorado	16.00	26,529	0.6	82.9	4.2	5.1	2.1	3.3	0.9	0.7	0.2	3.44	5.67	14.30	20	954,418,007
						25,108	0	75.9	5.2	8.5	2.5	4.6	1.7	1.4	0.2					
						26,315	0.6	82.9	4.2	5.1	2.1	3.3	0.9	0.7	0.2					
						29,111	0.7	82.5	4.2	5.2	2	3.5	1	0.7	0.2					
						32,874	0.5	82.8	3.9	5.4	1.9	3.7	0.9	0.7	0.2					
59	Guanajuato	8	Irapuato-León	León	68.99	35,448	0.6	84.3	2.5	6	1.9	2.4	0.9	1	0.4	2.37	3.31	11.62	20	598,245,129
						35,515	0	78.4	4.2	6.9	2.6	3.4	2.3	1.5	0.7					
						37,033	0.6	84.3	2.5	6	1.9	2.4	0.9	1	0.4					
						36,106	1	85.8	1.7	7.2	1.9	1.5	0.5	0.2	0.2					
						41,912	1	86.6	1.4	7	1.7	1.5	0.5	0.2	0.1					
60	Guanajuato	8	Irapuato-León	T. Der. Nuevo Libramiento	7.46											2.73	3.78	5.85	20	840,698,407
						29,248	1.6	78.1	2.9	6.9	2.1	4.3	1.6	1.6	0.9					
						30,246	1	81.9	2.4	6.4	1.7	3.5	1.3	1.4	0.4					
						31,502	1	82.2	2.5	5.7	1.7	3.8	1.3	1.4	0.4					
61	Guanajuato	8	Irapuato-León	T.C. Libramiento Norponiente de Irapuato (Cuota)	9.58											3.12	4.53	19.27	20	1,304,899,705
						29,584	0.9	77.5	2.7	6.7	2.3	5.4	1.8	1.7	1					
						28,110	1	81.2	2.5	7.7	1.6	3.6	1.3	0.8	0.3					
						32,430	0.9	76.8	2.7	6.7	2.6	5.4	2.5	1.8	0.6					
62	Guanajuato	8	Irapuato-León	T.C. Guanajuato-Los Infantes	26.44	23,785	0.6	74.3	4	8.5	2.8	5.4	1.6	1.9	0.9	3.64	6.27	14.16	20	1,245,908,878
						23,872	0	74.7	4.6	8.5	2.5	5.5	2.9	0.9	0.4					
						24,960	0.6	74.3	4	8.5	2.8	5.4	1.6	1.9	0.9					
						25,805	0.8	75.3	4.5	8.5	1.9	6	1.4	0.9	0.7					
						31,560	0.6	78.5	3.6	7.8	1.7	5	1.2	0.9	0.7					
63	Guanajuato	8	Irapuato-León	X.C. Santa Teresa.Silao	36.85	25,371	1	75.1	3.7	8	2.5	5.5	1.8	1.5	0.9	1.38	1.64		20	787,226,705
						27,392	0	75.5	4.7	6.3	3.6	4.8	2.9	1.9	0.3					
						28,992	1	75.1	3.7	8	2.5	5.5	1.8	1.5	0.9					
						27,677	0.7	74.6	4.6	9.3	2	6.1	1.3	1	0.4					
						27,137	0.6	74.2	4.8	9.5	1.9	6.4	1.3	0.9	0.4					
64	Guanajuato	17	Morelia - Salamanca	X. Periférico de Morelia	2.70	32,914	1.4	84.1	2.1	6.3	1.5	2	1	0.9	0.7	0.01	0.01	2.73	20	496,279,643
						34,794	1.2	84.3	1.7	6.8	1.5	2.2	0.9	1	0.4					
						33,282	1.6	81.6	2.2	7.5	1.5	2.9	1.1	1.2	0.4					
						32,385	1.4	84.1	1.9	6.1	1.5	2.7	1	0.9	0.4					
						34,312	1.4	84.5	1.8	5.8	1.5	2.7	1.1	0.9	0.3					
65	Guanajuato	17	Morelia - Salamanca	T. Der. Zinapécuaro	8.85	26,529	1.7	80.3	2.8	6.1	2.3	3	1.8	1	1	2.08	2.79	13.05	20	628,958,554
						28,300	1.2	82.8	2.3	7.4	1.5	2.3	1.1	1	0.4					
						25,615	1.6	83.3	1.8	6.4	1.7	2.5	1.1	1.2	0.4					
						27,285	1.4	83.2	1.6	7.2	1.6	2.5	1.2	0.9	0.4					
						31,505	1.6	83.2	1.8	6.8	1.6	2.5	1.1	1	0.4					
66	Guanajuato	20	Querétaro-Irapuato (Libre)	QuerétaroPoniente	0.00	57,811	0.8	91.8	0.1	2.3	0.5	1.3	2.1	0.5	0.6	1.03	1.35	17.37	20	926,150,527
						45,851	0	90.7	1.3	3.1	1.7	1.5	0.7	0.7	0.3					
						45,407	0.8	91.8	0.1	2.3	0.5	1.3	2.1	0.5	0.6					
						54,872	0.5	86.5	0.1	5.2	0.3	3.8	2.6	0.3	0.7					
						57,451	0.5	87.3	0.1	5	0.3	3.5	2.4	0.3	0.6					
67	Guanajuato	21	Querétaro-San Luis Potosí	T. Der. Libramiento de Querétaro	6.28	43,695	0.9	88.8	0.6	3.7	1.1	2.1	1.7	0.2	0.9	1.88	2.36		20	521,673,164
						47,505	0	89.5	1.3	4.5	1.4	1.7	0.8	0.6	0.2					
						50,591	0.9	88.8	0.6	3.7	1.1	2.1	1.7	0.2	0.9					
						49,411	0.2	90.8	1	4.2	0.8	1.6	1.1	0.1	0.2					
						47,603	0.8	90.2	1.1	4.1	0.7	1.7	1.1	0.1	0.2					
68	Guanajuato	21	Querétaro-San Luis Potosí	T. Izq. Juriquilla	15.63	31,192	0.4	86.1	0.2	3.1	1	4	3	0.6	1.6	1.01	1.15		20	576,293,917
						31,944	0.4	86.1	0.2	3.1	1	4	3	0.6	1.6					

						33,318	0.4	86.1	0.2	3.1	1	4	3	0.6	1.6					
						32,447	1.5	78.9	1.6	8	2.5	3.7	1.4	1.3	1.1					
						32,682	1.5	81.2	1.5	8.4	2.6	3.2	1.3	0.1	0.2					
69	Guanajuato	21	Querétaro-San Luis Potosí	T. Izq. San Miguel de Allende	28.53	24,423	0.6	79.6	2	10.3	1.8	3.6	1	0.8	0.3	3.52	5.75	14.28	20	949,920,015
						22,612	0	84.4	2.1	5.3	1.5	4.6	1.1	0.8	0.2					
						23,278	0.6	79.6	2	10.3	1.8	3.6	1	0.8	0.3					
						27,801	0.6	80.4	2	9.4	1.8	3.6	1	0.9	0.3					
						29,367	0.5	80.4	1.8	9.8	1.7	3.7	1	0.8	0.3					
70	Guanajuato	21	Querétaro-San Luis Potosí	X.C. San José Iturbide-El Arenal	46.83	17,032	1.1	66.9	3.2	4.1	2.9	14.6	2.9	3.4	0.9	3.91	6.83	14.42	20	3,034,311,053
						16,092	0	72.5	2.2	6.5	2.8	10	4.1	1.5	0.4					
						16,603	1.1	66.9	3.2	4.1	2.9	14.6	2.9	3.4	0.9					
						19,891	0.4	44.8	4.3	7.5	2.7	30.3	2.3	7.3	0.4					
						21,512	0.8	49.3	3.7	8.2	2.7	25.6	2.2	7.2	0.3					
71	Guanajuato	21	Querétaro-San Luis Potosí	X.C. Ent. San Miguel de Allende-Dr. Mora	61.93	15,449	2.6	59.9	5.3	7.8	3.5	12.4	4.8	2.6	1.1	-0.11	-0.05	13.69	20	1,173,252,331
						13,410	0	65.9	4.9	7.6	2.9	10.8	4.6	3	0.3					
						13,556	2.6	59.9	5.3	7.8	3.5	12.4	4.8	2.6	1.1					
						14,772	0.3	44.3	4.5	8.6	3.3	29.2	2.6	6.9	0.3					
						14,783	0.9	40	4.5	9.7	5.1	29.7	3.9	5.8	0.4					
72	Guanajuato	21	Querétaro-San Luis Potosí	X.C. San Luis de La Paz-Guanajuato	86.68	12,810	1.1	66.2	4.6	5.7	2.9	13.4	3.1	2.5	0.5	3.01	4.47	4.37	20	1,794,438,364
						13,255	0	73.4	3.5	5	2.9	11.2	3.2	0.1	0.7					
						13,712	1.1	66.2	4.6	5.7	2.9	13.4	3.1	2.5	0.5					
						14,814	0.3	47.2	4.7	7.9	3.2	27.8	2.7	5.8	0.4					
						15,055	0.7	44	4.9	7.8	3.1	30.2	2.7	6.2	0.4					
73	Guanajuato	21	Querétaro-San Luis Potosí	T. Izq. San Diego de La Unión	119.07	9,716	1.3	63.9	3.9	5.4	4.1	13.2	4.4	2.7	1.1	3.55	5.75		20	1,521,274,824
						11,517	0	78.7	2.1	4.7	2.6	8.4	3	0.1	0.4					
						12,388	1.3	63.9	3.9	5.4	4.1	13.2	4.4	2.7	1.1					
						12,326	0.3	48.2	5	8.5	3.3	25.8	2	6.7	0.2					
						12,264	1.2	47.9	5.8	7.5	2.9	23.7	4.4	5.9	0.7					
74	Guanajuato	21	Querétaro-San Luis Potosí	T. Izq. Santa María del Río	155.88	11,196	1	54.4	6.6	6.9	3.3	18	4	4.7	1.1	3.26	5.15	10.99	20	1,544,972,664
						11,783	1.3	53.2	5.3	8.1	3.2	17.7	5.9	4.3	1					
						11,501	0.9	50.6	5.8	9.2	3.5	20.6	4.3	4.4	0.7					
						12,854	1.2	53.5	5.2	9	2.3	19.6	3.9	4.5	0.8					
						13,862	1.5	47.5	5.6	9.7	2.7	23.3	3.8	4.9	1					
75	Guanajuato	21	Querétaro-San Luis Potosí	T. Izq. Villa de Reyes	176.35	18,299	0.8	58.8	3.7	10.4	2.9	17.1	2.6	3	0.7	4.00	7.28	11.31	20	4,572,901,801
						19,005	1	53.5	4	10.9	3.1	20.9	2.6	3.4	0.6					
						20,944	0.8	55	4.1	10.4	3	20.3	2.6	3.3	0.5					
						21,048	0.4	36.9	3.8	8.6	4.2	37.8	3.5	4.5	0.3					
						24,970	0.6	35.1	3.9	9.6	4.2	37.9	4	4.3	0.4					
76	Guanajuato	21	Querétaro-San Luis Potosí	X.C. Libramiento de San Luis Potosí	184.80	23,500	1	68.3	3.6	8.9	2.7	9.8	2.1	2.6	1	3.41	5.63	14.78	20	2,248,465,318
						23,095	1.8	65.2	3	9.4	3.3	11.7	2.2	2.6	0.8					
						23,106	1.2	66	2.4	10.8	3.2	10.6	2.3	2.7	0.8					
						25,509	0.7	66.5	2.6	7.7	2.9	14.2	2.2	2.7	0.5					
						29,897	0.7	65.5	2.5	8.2	2.8	14.7	2.4	2.8	0.4					
77	Guanajuato	21	Querétaro-San Luis Potosí	X.C. Periférico de San Luis Potosí (Central)	197.50	36,578	1.7	84.8	1	5	1.2	2.3	2.4	0.9	0.7	1.46	1.79	14.98	20	932,299,816
						34,993	1.3	85.6	1	2.9	0.9	2.4	4.2	1.1	0.6					
						32,851	0.9	86.1	1.2	2.7	0.9	2.4	4	1.2	0.6					
						35,596	0.7	85.6	0.4	1.7	2.1	3.4	4.4	1	0.7					
						40,341	0.6	85.8	0.3	1.8	2	3.1	4.7	1.1	0.6					
78	Guerrero	19	Cuernavaca - Acapulco (Cuota)	Cuernavaca	0.00	38,735	1.8	88.1	2.3	4.3	1.1	1.3	0.5	0.5	0.1	3.78	6.49	14.01	20	760,056,771
						38,089	0	90.4	1.6	4.3	1.1	1.2	0.5	0.7	0.2					
						38,208	1.8	88.1	2.3	4.3	1.1	1.3	0.5	0.5	0.1					
						44,935	1.8	87	2.4	5.3	1.1	1.4	0.4	0.5	0.1					
						49,340	1.9	88.9	1.7	4.9	0.7	0.9	0.5	0.4	0.1					
79	Guerrero	19	Cuernavaca - Acapulco (Cuota)	T. Izq. Burgos	3.35	30,859	1.6	88.9	1.8	4.6	0.9	1.2	0.4	0.5	0.1	4.26	8.48	19.49	20	809,574,030
						27,048	0	84.2	2.3	6.8	3.4	1.3	0.7	1	0.3					
						27,434	1.6	88.9	1.8	4.6	0.9	1.2	0.4	0.5	0.1					
						29,087	1.6	88.5	1.8	4.7	1.1	1.3	0.4	0.5	0.1					
						47,192	2.9	88.3	1.6	4.9	0.6	0.7	0.5	0.4	0.1					
80	Guerrero	35	Toluca - Axixintla	T. Izq. Metepec	4.74	42,477	0.6	91.5	0.3	4.1	0.7	1.3	1.1	0.1	0.3	2.45	3.48	14.81	20	689,276,288
						40,627	0	86.8	1.3	6.7	2.2	1.5	0.8	0.5	0.2					
						41,846	0.6	91.5	0.3	4.1	0.7	1.3	1.1	0.1	0.3					
						41,492	0.6	91.4	0.3	3.6	1	1.5	1.3	0.1	0.2					
						50,943	0.6	91.7	0.3	4.1	0.7	1.2	1	1	0.3					
81	Jalisco	9	Guadalajara-Tepic	T. Der. Base Aérea No. 2	8.30	30,299	0.7	82.2	1.5	7.5	2.2	3.7	1.2	0.8	0.2	2.84	4.17		20	1,101,389,468
						33,744	1	79.2	2.6	8.2	2.1	4.2	1.5	0.9	0.3					
						35,575	1	79.8	2.4	7.7	2.1	4.3	1.5	0.9	0.3					
						35,228	1.3	79	2.5	8.1	2	4.3	1.5	1	0.3					
						36,176	1.3	78.9	2.6	8.1	2	4.3	1.5	1	0.3					
82	Jalisco	9	Guadalajara-Tepic	T. Izq. La Primavera	20.50	21,429	0.5	78.8	2.3	6.3	3.1	4	2.3	2.2	0.5	2.52	3.49	0.20	20	1,025,117,588
						21,572	1.6	75.6	3.5	9.3	2.3	4.6	1.5	1.3	0.3					
						23,030	0.5	79.1	2.5	5.9	3	3.8	2.5	2.2	0.5					
						23,875	1.5	80.2	2.7	7.1	1.8	3.9	1.5	1	0.3					
						24,113	1.4	73	2	8.1	3.4	6.8	3.2	2	0.1					
83	Jalisco	14	Jiquilpan-Guadalajara	X. Periférico de Guadalajara (Alta)	140.00	38,392	0.4	81.5	1.1	2.6	1.2	5	5.7	1.6	0.9	4.18	7.47	6.54	20	1,678,399,400
						43,985	0.4	81.8	0.4	3.3	1.3	4.3	5.8	1.8	0.9					
						41,055	0.5	89.7	0.2	1.5	0.3	1.7	4.5	0.8	0.8					
						50,852	1	86	0.3	2.3	0.7	2.9	5.2	1.1	0.5					
						51,029	1.1	88.7	0.3	1.4	0.5	2.1	4.5	0.8	0.6					
84	Morelos	2	Cuernavaca-Cuautlixco	T. Izq. Civac Poniente	7.78	41,552	1.9	86.2	2.4	3.3	0.5	1.5	3	0.6	0.6	0.52	0.55	11.87	20	622,079,503
						39,784	0	85.7	2.8	5.2	2	2.3	1.2	0.6	0.2					
						40,421	1.9	86.2	2.4	3.3	0.5	1.5	3	0.6	0.6					
						39,125	1.3	86.7	2.5	3.4	0.5	1.5	2.8	0.6	0.7					
						43,585	1.6	86.3	2.4	3.5	0.5	1.6	2.8	0.6	0.7					
85	Morelos	6	Libramiento de Cuernavaca	T. Izq. Xicapan (Lateral)	1.30	41,628	1.5	87.5	2.5	4	0.9	2.1	0.6	0.7	0.2	3.07	4.26	10.79	20	767,052,297
						37,961	0	90.6	1.7	3.2	1.6	1.5	0.5	0.7	0.2					
						37,720	1.5	87.5	2.5	4	0.9	2.1	0.6	0.7	0.2					

						50,471	1.5	87	2.4	4.5	0.9	2.2	0.5	0.8	0.2					
						44,105	1.5	87.1	2.3	4.4	1	2.3	0.5	0.8	0.1					
86	Morelos	6	Libramiento de Cuernavaca	T. Izq. Villas del Lago (Lateral)	8.40	43,809	1.2	90.2	2.2	3.1	0.9	1.1	0.6	0.5	0.2	2.70	3.58		20	681,159,000
						43,885	0	85.2	2.9	5.9	2.7	1.7	0.7	0.8	0.1					
						44,119	1.2	90.2	2.2	3.1	0.9	1.1	0.6	0.5	0.2					
						52,756	1.2	88.3	2	4.3	0.9	1.8	0.6	0.7	0.2					
						47,083	1.2	88.3	2.2	4.3	0.8	1.9	0.6	0.6	0.1					
87	Morelos	6	Libramiento de Cuernavaca	X.C. Cuernavaca-Cuautlixco (Lateral)	10.54	45,170	1.2	90.3	2.1	3.4	1.1	0.7	0.7	0.3	0.2	0.57	0.50		20	438,203,875
						47,979	0	87.3	2.8	4.2	1.6	1.9	1	0.8	0.4					
						49,766	1.2	90.3	2.1	3.4	1.1	0.7	0.7	0.3	0.2					
						51,059	1.2	89.5	1.5	3.4	1.2	1.5	1.1	0.4	0.2					
						44,010	1.2	89.5	1.5	3.3	1.3	1.4	1.2	0.4	0.2					
88	Morelos	6	Libramiento de Cuernavaca	T. Der. Av. Morelos	14.70	48,654	1.5	88.6	1.8	5.1	0.7	0.8	0.9	0.5	0.1	3.80	6.58	12.80	20	869,932,797
						48,858	0	89.8	2.1	4.1	1.2	1.5	0.6	0.4	0.3					
						50,287	1.5	88.6	1.8	5.1	0.7	0.8	0.9	0.5	0.1					
						56,718	1.5	89	1.4	4.9	0.7	0.9	1	0.5	0.1					
						62,613	2.2	89.6	1.4	4.4	0.7	0.7	0.6	0.3	0.1					
89	Morelos	11	Cuernavaca-Acapulco (Cuota)	Cuernavaca	0.00	38,735	1.8	88.1	2.3	4.3	1.1	1.3	0.5	0.5	0.1	3.78	6.49	14.01	20	760,056,771
						38,089	0	90.4	1.6	4.3	1.1	1.2	0.5	0.7	0.2					
						38,208	1.8	88.1	2.3	4.3	1.1	1.3	0.5	0.5	0.1					
						44,935	1.8	87	2.4	5.3	1.1	1.4	0.4	0.5	0.1					
						49,340	1.9	88.9	1.7	4.9	0.7	0.9	0.5	0.4	0.1					
90	Morelos	11	Cuernavaca-Acapulco (Cuota)	T. Der. Acatilpa	4.70	29,776	1.4	86.5	2.3	5.8	1.2	1.6	0.6	0.5	0.1	4.26	8.02	13.34	20	851,719,883
						30,294	0	90.3	1.9	4.1	1.1	1.3	0.6	0.5	0.2					
						31,543	1.4	86.5	2.2	6.1	1.2	1.5	0.5	0.5	0.1					
						35,807	1.5	88.1	2.2	4.8	1	1.3	0.5	0.5	0.1					
						40,683	1.5	88.2	2	5	1	1.2	0.5	0.5	0.1					
91	Nuevo León	2	Ciudad Victoria-Monterrey	La Estanzuela	274.82	44,552	0.4	87.7	0.5	5.2	0.6	1.8	2.3	0.7	0.8	4.73	9.52		20	1,815,153,275
						54,370	0.4	87.4	0.5	6.4	0.6	1.6	2	0.5	0.6					
						59,762	0.4	87.6	0.5	6.4	0.6	1.5	1.9	0.5	0.6					
						61,555	0.4	87.6	0.5	6.4	0.6	1.5	1.9	0.5	0.6					
						65,419	0.4	87.6	0.5	6.4	0.6	1.5	1.9	0.5	0.6					
92	Nuevo León	6	Libramiento Noroeste de Monterrey	X.C. Monterrey-Castaños	31.00	23,966	0.7	64	2	7.5	4	12.9	4.1	2.3	2.5	4.17	7.70	4.15	20	3,396,487,923
						27,401	1	67.3	0.8	7.1	3.3	12.7	4.7	2.2	0.9					
						28,226	0.9	65.5	1	8.2	4.1	13	4.2	2.5	0.6					
						30,248	0.9	65.5	1	8.2	4.1	13	4.2	2.5	0.6					
						33,079	1.2	62.7	1.2	8.9	4.3	15.1	3.9	1.9	0.8					
93	Nuevo León	6	Libramiento Noroeste de Monterrey	T.C. Monterrey-Reynosa	48.00	28,810	1	92.1	0.1	3.2	0.8	1	1.3	0.2	0.3	4.59	9.23	7.71	20	920,022,133
						34,191	1.1	88.4	0.7	6.1	0.9	1.2	1.1	0.2	0.3					
						34,374	1.1	88.8	0.8	5.8	0.9	1.1	1	0.2	0.3					
						37,780	1.1	88.8	0.8	5.8	0.9	1.1	1	0.2	0.3					
						42,769	0.9	89.1	0.8	5.3	0.8	1.4	1.2	0.2	0.3					
94	Nuevo León	11	Monterrey-Mier	Apodaca	19.12	56,143	0.3	88.6	0.7	4.5	0.8	2.1	1.9	0.5	0.6	5.56	12.97	2.26	20	3,010,013,552
						62,145	0.7	86.5	0.6	5	0.9	2.2	2.4	0.8	0.9					
						74,431	0.7	85.7	0.7	5.2	1	2.2	2.8	0.6	1.1					
						82,723	0.7	85.7	0.7	5.2	1	2.2	2.8	0.6	1.1					
						88,931	0.3	86.6	0.7	5	1.1	2.3	2.3	0.8	0.9					
95	Nuevo León	11	Monterrey-Mier	X.C. Libramiento Noroeste de Monterrey	21.30	38,932	0.5	84.3	1.2	7.1	1.7	3	1.2	0.7	0.3	4.99	10.02		20	1,765,809,751
						42,507	0.5	85.2	0.6	7.1	1.6	2.8	1.3	0.6	0.3					
						49,625	0.5	85.3	0.6	7	1.6	2.7	1.4	0.6	0.3					
						55,388	0.5	85.3	0.6	7	1.6	2.7	1.4	0.6	0.3					
						54,192	0.5	85.9	0.6	6.3	1.5	2.7	1.5	0.7	0.3					
96	Nuevo León	12	Monterrey-Nuevo Laredo (Libre)	T. Izq. Gral. Escobedo (Central)	12.10											4.60	8.22	10.13	20	1,574,918,649
						33,630	0.5	85.4	0.7	4.3	0.8	3.2	3.5	0.7	0.9					
						36,014	0.5	85.4	0.7	4.3	0.8	3.2	3.5	0.7	0.9					
						39,398	0.8	84.9	0.7	4.4	0.8	3	3.8	0.6	1					
97	Nuevo León	12	Monterrey-Nuevo Laredo (Libre)	X.C. Libramiento Noroeste de Monterrey	16.00	38,392	2.1	70.4	1.8	7.5	3.2	9.1	3.1	1.9	0.9	1.92	2.46	6.37	20	1,951,726,942
						39,809	2.4	68.5	1.8	7.7	3.2	10.6	3	1.9	0.9					
						39,130	2.4	68.3	2.2	7.6	3.3	10.4	3	1.9	0.9					
						41,428	2.4	68.3	2.2	7.6	3.3	10.4	3	1.9	0.9					
						42,577	2.4	68	1.9	7.6	3.2	10.9	3.1	1.9	1					
98	Nuevo León	12	Monterrey-Nuevo Laredo (Libre)	X.C. Santa Rosa-Salinas Victoria	20.19	28,750	2.1	72	1.8	7.6	3.6	8.3	2	1.8	0.8	3.13	4.86	10.40	20	1,773,767,723
						29,239	2	72.2	1.8	7.3	2.7	9.4	2.2	1.6	0.8					
						30,573	0.2	73.9	1.7	7.6	2.8	9.1	2.2	1.7	0.8					
						31,892	0.2	73.9	1.7	7.6	2.8	9.1	2.2	1.7	0.8					
						35,136	2.5	71.8	1.8	7	2.7	9.4	2.3	1.8	0.7					
99	Nuevo León	41	Monterrey-Colombia	T.C. Monterrey-Nuevo Laredo	0.00	22,109	0.8	80.3	1.8	8.7	2	2.8	2.3	0.6	0.7	4.28	7.61		20	901,544,558
						25,488	0.9	85.7	0.3	7.2	1.4	1.9	1.8	0.4	0.4					
						27,518	0.8	86.2	0.3	6.7	1.4	2.1	1.7	0.4	0.4					
						29,958	0.8	86.2	0.3	6.7	1.4	2.1	1.7	0.4	0.4					
						29,013	1	84.3	0.3	7.9	1.8	2.4	1.7	0.3	0.3					
100	Puebla	6	Puebla-Belem	X.C. Puebla-Córdoba (Cuota)	4.00	28,871	0.3	76.8	1.9	9.7	2.2	4.6	2.5	1.1	0.9	3.04	4.61	5.08	20	710,635,094
						29,529	1	84.9	0.5	7.9	0.8	1.8	2.3	0.4	0.4					
						32,019	0.9	84.5	0.8	7.9	0.8	2.2	1.9	0.4	0.6					
						32,425	0.9	84.5	0.8	7.9	0.8	2.2	1.9	0.4	0.6					
						34,564	1.6	82.8	1.9	9.7	0.8	1.6	1.1	0.3	0.2					
101	Puebla	24	México-Puebla (Cuota)	Anillo Periférico Poniente de Puebla (Lateral)	114.00	28,171	0.4	82.2	3.5	7	3.1	1.7	0.5	0.8	0.8	0.84	0.90		20	409,862,867
						28,477	0.5	82.1	3.6	7	3.1	1.6	0.5	0.8	0.8					
						29,366	0.4	82.3	3.4	7	3.1	1.7	0.5	0.8	0.8					
						29,991	0.4	82.3	3.4	7	3.1	1.7	0.5	0.8	0.8					
						28,496	0.4	81.9	3.4	7.4	3.1	1.6	0.5	0.9	0.8					
102	Puebla	26	Puebla-Acatzinga (Cuota)	Distribuidor Estadio Cuauhtemoc (PUEBLA)	2.56	33,451	1.1	73.2	4.6	9.5	2.6	4.3	1.3	2.8	0.6	2.64	3.69	-6.15	20	1,487,473,041
						33,793	1.3	73.5	4.1	9	2.8	4.4	1.4	2.6	0.9					
						36,085	2	72.5	3.8	10.2	3	4.3	1.6	2.6	0					
						37,879	2	72.5	3.8	10.2	3	4.3	1.6	2.6	0					

						37,702	2	72.5	4.1	9.6	3	4.2	1.7	2.8	0.1					
103	Puebla	28	San Martín Texmelucan-Tlaxcala-El Molinito (Cuota)	Ocotoxco	35.20	25,438	0.7	83.4	2.1	9.6	0.8	2.3	0.6	0.3	0.2	4.17	7.52	0.32	20	804,264,439
						27,366	0.8	85.7	1.5	7.7	0.9	1.8	0.9	0.5	0.2					
						29,980	0.9	86.2	1.5	6.7	1.2	1.9	0.9	0.5	0.2					
						32,056	0.9	86.2	1.5	6.7	1.2	1.9	0.9	0.5	0.2					
						33,667	1.1	85.7	1.8	7.9	1	1.3	0.7	0.4	0.1					
104	Querétaro	14	El Colorado-Higuerillas	T.C. México-Querétaro (Cuota)	0.00	15,345	1.6	82.4	2	6	2.1	1.8	1.3	2	0.8	5.26	11.98	13.99	20	1,098,599,227
						16,129	0	83.4	2.5	7.3	2.4	1.9	1.1	1.3	0.1					
						17,159	1.6	82.4	2	6	2.1	1.8	1.3	2	0.8					
						20,719	0	79.2	1.1	9.4	3.6	3.7	1.2	1.2	0.6					
						24,058	1.3	78.6	1.1	9.4	3.4	3.3	1.1	1.3	0.5					
105	Quintana Roo	8	Reforma Agraria-Puerto Juárez	Playa del Carmen	289.70														20	283,513,324
						31,636	3.1	84.1	1.8	9.5	0.5	0.4	0.3	0.2	0.1					
106	Quintana Roo	8	Reforma Agraria-Puerto Juárez	T. Der. Puerto Morelos	321.48	21,686	1	76	3.2	16.6	1.1	0.9	0.4	0.6	0.2	3.61	6.10	4.82	20	717,180,435
						24,437	0.8	84.3	2	11.4	0.5	0.5	0.2	0.2	0.1					
						24,924	0.9	84.4	2	11.2	0.5	0.5	0.2	0.2	0.1					
						25,707	0.8	84.8	2.1	10.7	0.6	0.5	0.2	0.2	0.1					
						28,531	1.1	78.9	2.2	16	0.6	0.6	0.2	0.3	0.1					
107	Sinaloa	3	Libramiento de Mazatlán	T.C. Tepic-Mazatlán	0.00	29,396	5.8	81.8	1.2	3.6	1.8	1.3	0.7	0.9	2.9	3.40	5.64	15.10	20	797,944,115
						31,238	5.8	81.8	1.2	3.6	1.8	1.3	0.7	0.9	2.9					
						27,993	5.4	71.3	2.2	8.8	2.3	4.8	2.6	1.5	1.1					
						32,450	5.5	72.7	2.5	8.6	2.1	4.2	2.2	1.3	0.9					
						38,712	7.1	78.4	1.8	8.8	1.5	1.6	0.4	0.3	0.1					
108	Sinaloa	15	Culiacán-Altata	T. Izq. El Dorado	6.20	32,540	1.1	86.3	1.4	6.3	1.3	1.6	1.3	0.3	0.4	3.71	6.28	11.04	20	751,291,166
						36,278	1.1	86.3	1.4	6.3	1.3	1.6	1.3	0.3	0.4					
						32,920	2	89.4	0.3	4.6	1.3	1.5	0.4	0.3	0.2					
						39,989	2.5	86.2	0.3	7.4	1.4	1.3	0.4	0.4	0.1					
						42,224	2.5	86.3	0.3	7.4	1.4	1.3	0.4	0.3	0.1					
109	Tabasco	1	Coatzacoalcos-Villahermosa	T. Der. La Reforma	148.80	28,772	0.9	80.4	3.5	5.8	1.7	3.8	2.3	1.3	0.3	0.30	0.30	13.93	20	612,469,296
						27,715	1.2	79.8	2.1	7.9	1.8	3.6	1.6	1.7	0.3					
						24,230	2.2	76.2	2.5	8.2	2	4.7	1.3	2.7	0.2					
						28,740	2.4	77.1	2.4	8.1	1.8	4.5	1.1	2.4	0.2					
						28,950	1.6	80.5	2	6.9	1.4	4.2	1	2.3	0.1					
110	Tabasco	1	Coatzacoalcos-Villahermosa	Villahermosa	171.15	32,622	1.6	82.1	1.7	7.2	2	2.3	1.8	1	0.3	-1.10	-1.02	9.12	20	623,074,314
						31,318	1.3	81.7	1.8	7.2	2.2	2.7	1.4	1.4	0.3					
						31,932	1.5	79.2	2	7.7	2.4	3.8	1.3	1.7	0.4					
						29,699	1.7	80.5	1.9	6.9	2.3	3.5	1.1	1.8	0.3					
						32,117	1.2	80.9	2.3	7.5	1.4	3.5	1	2	0.2					
111	Tamaulipas	15	Libramiento de Reynosa	Libramiento de Reynosa	0.00	26,984	0.6	82.9	1.1	7	1.4	3.2	1.9	0.9	1	4.22	7.71		20	1,169,601,735
						31,791	0.6	85.1	1	6.6	1.2	2.9	1.3	0.6	0.7					
						32,090	0.7	84.4	1.1	6.7	1.1	3.2	1.3	0.8	0.7					
						35,621	0.7	84.4	1.1	6.7	1.1	3.2	1.3	0.8	0.7					
						36,757	0.6	85.5	0.8	6.4	1.1	2.9	1.3	0.7	0.7					
112	Tamaulipas	15	Libramiento de Reynosa	T.C. Monterrey-Reynosa	10.00	28,689	0.6	83.5	1	7.9	1	2.8	1.8	0.6	0.8	4.32	7.81		20	1,126,136,934
						31,092	0.6	86.2	1	5.8	0.8	2.5	2	0.5	0.6					
						33,484	0.6	85.9	0.9	6	1	2.6	1.7	0.7	0.6					
						37,802	0.6	85.9	0.9	6	1	2.6	1.7	0.7	0.6					
						37,575	0.6	86.5	1	5.9	0.8	2.4	1.8	0.5	0.5					
113	Tamaulipas	21	Matamoros-Reynosa	T. Izq. Aeropuerto	85.65	28,213	1	79.7	2.1	7.4	1.7	4.2	1.9	0.8	1.2	3.17	4.83		20	882,224,275
						30,591	0.9	83.1	1.6	6.5	1.4	3.3	1.8	0.6	0.8					
						31,671	0.9	83.1	1.7	6.7	1.2	3.2	1.8	0.6	0.8					
						33,525	0.9	83.1	1.7	6.7	1.2	3.2	1.8	0.6	0.8					
						33,965	0.6	83.2	1.5	7.9	1	2.8	2	0.5	0.5					
114	Tamaulipas	21	Matamoros-Reynosa	Reynosa	98.00	33,054	1	78	2.8	8.6	1.6	3.4	2.7	0.9	1	3.07	4.56	-4.74	20	1,003,042,941
						33,108	0.6	83.8	1.6	7.2	1	2.8	2	0.5	0.5					
						36,402	0.6	83.2	1.5	6.9	1.1	2.9	2.2	0.5	1.1					
						38,276	0.6	83.2	1.5	6.9	1.1	2.9	2.2	0.5	1.1					
						38,234	0.6	82.7	1.5	8	1.1	3	2.1	0.5	0.5					
115	Tamaulipas	33	Tampico-Cd. Mante	T. Der. Cyanaquim	14.79	27,306	1.7	85.5	0.7	5.1	0.9	2.1	2.3	0.8	0.9	4.32	8.03		20	1,269,559,091
						31,471	1.4	85.1	0.6	5.7	1.1	2.1	2.1	1	0.9					
						33,129	2	82.6	1.4	5.3	1.5	2.4	2.5	1.4	0.9					
						35,826	2	82.6	1.4	5.3	1.5	2.4	2.5	1.4	0.9					
						37,470	1.7	85.3	0.6	5.1	1	2.2	2.3	0.9	0.9					
116	Tlaxcala	21	San Martín Texmelucan-Tlaxcala-El Molinito (Cuota)	T. Der. San Pablo Apetatitlán	31.65															
						35,556	0.8	87.4	1.2	6.7	0.9	1.4	1	0.4	0.2	3.80	6.05		20	790,785,405
						39,609	0.8	87.4	1.2	6.7	0.9	1.4	1	0.4	0.2					
						39,923	0.8	87.2	1.3	6.9	0.9	1.4	1	0.4	0.1					
117	Veracruz	41	Xalapa-Veracruz	Xalapa	0.00	27,763	1.4	85.4	1.1	7.3	1.6	1.7	0.8	0.5	0.2	3.10	4.86	12.23	20	558,898,815
						28,428	1.5	87.1	1.1	6.5	1.1	1.3	0.8	0.5	0.1					
						29,180	1.7	87.2	1.1	6.7	1	0.9	0.9	0.4	0.1					
						29,925	1.7	87.2	1.1	6.7	1	0.9	0.9	0.4	0.1					
						34,732	1.6	86.8	1.2	7.2	0.9	1	0.8	0.4	0.1					
118	Veracruz	41	Xalapa-Veracruz	T. Der. Aeropuerto	102.63	24,848	3.9	82.3	2.1	6	1.4	1.3	1.9	0.6	0.5	2.56	3.63	7.90	20	571,536,081
						25,196	4.1	81.4	2.1	7.1	1.4	1.3	1.4	0.8	0.4					
						26,280	4.6	81.2	1.8	7.2	1.3	1.3	1.8	0.4	0.4					
						27,031	4.6	81.2	1.8	7.2	1.3	1.3	1.8	0.4	0.4					
						28,763	4.7	80.2	1.9	7.7	1.4	1.4	1.9	0.4	0.4					
119	Veracruz	41	Xalapa-Veracruz	T. Izq. Boulevard Miguel Alemán	106.79	35,198	2.7	85.4	1.7	7.1	1.1	0.7	0.8	0.3	0.2	0.89	1.00		20	397,371,894
						37,215	3.3	84.5	1.6	7.3	0.8	1.1	1	0.3	0.1					
						36,546	3.4	85.4	1.2	6.7	0.7	1.2	1.1	0.2	0.1					
						37,237	3.4	85.4	1.2	6.7	0.7	1.2	1.1	0.2	0.1					
						36,876	3.5	85.2	1.2	6.8	0.7	1.2	1.1	0.2	0.1					

Tabla 35. Datos carreteros correspondientes a la Categoría 1 de tránsito vehicular mexicano.

Categoría de Tránsito Vehicular 1																				
N°	Estado	N° Índice	Carretera	Lugar	KM	Composición Vehicular										TDPA	IMDp	∑L
						M	A	B	C2	C3	T3S2	T3S3	T3S2R4	Otros				
1	Colima	11	Paso por La Salada	La Salada	0.00	10.4	78.8	1.2	8.8	0.4	0.4	0	0	0		45	2	437,777
2	Michoacán	46	Ramal a Infiernillo	T.C. Carapan-Playa Azul	0.00	5.7	89.3	0.7	3.4	0.8	0	0	0	0.1		105	3	484,290
3	Zacatecas	20	Ramal a Ruinas de Chicomostoc	T.C. Guadalajara-Zacatecas	0.00	5.1	88.8	2.3	3.4	0.4	0	0	0	0		82	3	436,170
4	Nayarit	26	El Carrizo-La Batanga	La Batanga	25.00	3.9	91.6	0.4	3.6	0.2	0	0	0	0.3		198	4	797,908
5	Michoacán	2	Carapan-Playa Azul	San Pedro Barajas	171.49	3.3	90.5	0.1	4.4	1.4	0.1	0.2	0	0		244	8	1,531,489
6	Tabasco	19	Estación Macuspana-Vernet	Vernet	32.50	23.8	73.3	0.3	2.1	0	0.5	0	0	0		583	8	1,816,163
7	Zacatecas	34	Fresnillo-Plateros	Fresnillo (Lateral)	0.00	35.7	59.2	0.3	3.8	0.3	0.2	0.3	0	0.2		151	8	797,024
8	Chihuahua	37	Samachique-Batopilas	Samachique	0.00	4.7	71.9	1.2	19.8	1.8	0.6	0	0	0		74	9	1,557,124
9	Guerrero	31	Taxco-Ixcateopan	Ixcateopan	36.00	4.2	90.4	0.1	4.1	0.8	0.3	0	0	0.1		334	9	1,776,780
10	Quintana Roo	29	Ramal a Tres Garantías	T.C. Francisco Escárcega-Chetumal	0.00	18.8	71.3	0.1	9.1	0.1	0.5	0.1	0	0		175	9	1,600,594
11	Baja Cal. Sur	36	Ramal a Ejido Ley Federal de Aguas Número Dos	T.C. Cd. Insurgentes-Loreto	0.00	2.1	87.2	0.8	8.3	0.8	0.8	0	0	0		177	10	1,825,100
12	Tabasco	25	Pailebot-Cuauhtemotzin	Cuauhtemotzin	23.00	49.3	47.6	0	2	0.1	1	0	0	0		670	10	2,644,940
13	Chiapas	7	Las Cruces-Arriaga	Santa Isabel	27.90	10.1	83.4	0.2	5.4	0.4	0.2	0.3	0	0		349	11	2,234,037
14	Campeche	13	Ramal a Ruiz Cortines	T. Der. Hool	1.00	35.4	56.8	0.4	6	0.7	0.6	0.1	0	0		311	12	2,417,734
15	Yucatán	24	Baca-Dzidzantún	Dzemul	15.00	13.1	79.9	0.6	4.8	1.4	0.1	0.1	0	0		333	12	2,256,255
16	Aguascalientes	37	La Panadera- Palo Alto	Palo Alto	23.30	1.3	89.9	0.1	8.5	0.1	0.1	0	0	0		286	13	2,163,626
17	Edo. México	72	T.C. (Ixtlahuaca de Rayón-Naucalpan)-Temoaya	T.C. Ixtlahuaca de Rayón-Naucalpan	0.00	3.4	88.1	0.7	7.6	0.2	0	0	0	0		314	13	2,270,945
18	Quintana Roo	30	Tihosuco-Dziuche	T.C. Valladolid-Felipe Carrillo Puerto	0.00	11.4	82.9	0.4	4.3	0.7	0.3	0	0	0		454	13	2,490,640
19	Yucatán	25	Citlcum-Tixkochoh	Tekanto	7.00	42.7	53.4	0.6	1.7	0.3	1.2	0.1	0	0		650	13	3,323,268
20	Baja Cal. Sur	24	Ent. Campo Fisher-Punta Abreojos	T.C. Santa Rosalía-Paralelo 28	0.00	2.1	85.2	0.8	7.3	2.2	1.8	0.1	0.4	0.1		241	15	3,639,165
21	Tabasco	41	T.C. (Cárdenas-Paraíso)-Carlos Green	T.C. Cárdenas-Paraíso	0.00	25.6	65.3	0.2	8.1	0.3	0.5	0	0	0		349	16	2,930,733
22	Tabasco	24	Nicolás Bravo-Libramiento Sur de Comalcalco	T.C. Bellote-Santa Cruz	22.00	19	77.5	0.1	2.4	0	0.9	0	0	0.1		928	16	3,856,317
23	Quintana Roo	33	Ucum-Unión	T. Der. U. A. Galeras	75.00	12.2	69.5	1	15.6	0.9	0.6	0.2	0	0		190	17	3,184,056
24	Chiapas	44	Ramal Zona Arqueológica *Bonampak*	T.C. Benemérito de Las Américas-Palenque	0.00	9	83.6	0.5	6.8	0.1	0	0	0	0		482	18	3,024,864
25	Edo. México	90	Tenancingo-San Simón El Alto	San Simón El Alto	11.00	4.3	92.4	0	2.5	0	0.7	0.1	0	0		1,101	18	4,254,541
26	Nuevo León	24	Atongo-Lazarillos	Atongo	0.00	4.1	89.2	0	5.5	0.5	0.7	0	0	0		541	18	3,643,172
27	Quintana Roo	18	Perimetral Cozumel	Celarán	25.00	16.9	79.3	0.3	3.5	0	0	0	0	0		994	19	3,219,954
28	Chihuahua	30	Ent. Puerto Justo-Ent. Guachochic	T.C. Hidalgo del Parral-Pto. Sabinal	0.00	6.1	72	0.9	19.2	0.9	0.4	0.2	0	0.3		186	20	3,650,795
29	Edo. México	56	Ramal a C.I.C.I.T.E.C.	T.C. (San Gregorio-Oaxtepec)	0.00	3.1	86	1.7	8.9	0.3	0	0	0	0		357	20	3,309,519
30	Morelos	29	Mazatepec-T.C. Ramal a Michapa	Mazatepec	0.00	8.8	86.9	0.1	4.1	0.1	0	0	0	0		924	20	3,415,975
31	Quintana Roo	32	Tulum-Nuevo X-Can	Nuevo X-Can	87.40	2.8	88.7	0.4	7.5	0.5	0	0.1	0	0		473	20	3,558,724
32	Chiapas	31	Ent. Suschilá-Comitán	T.C. Ocosingo-Comitán	0.00	7.3	85.6	0	5.7	0.9	0.5	0	0	0		596	21	4,162,237
33	Chiapas	31	Ent. Suschilá-Comitán	Nuevo Momón	205.00	9	80.5	0.1	9.2	0.1	0.9	0.2	0	0		396	21	4,083,337
34	Chihuahua	39	San Pedro Creel-Guachochi	Samachique	164.30	3	65.5	0.5	30.1	0.5	0	0.4	0	0		135	21	3,666,015
35	Nayarit	18	Tepic-Presa Aguamilpa	Presa Aguamilpa	54.00	5.4	84.4	0.9	8.2	1.1	0	0	0	0		406	21	3,662,576
36	Sonora	36	San Luis Río Colorado-Golfo de Santa Clara (Cuota)	Caseta de Cobro Estación Doctor	0.50	0.4	93.2	0.4	1.4	0.7	1.9	0.5	1.3	0.2		653	21	8,168,943
37	Baja Cal. Sur	22	Cd.Insurgentes-La Purísima	La Purísima	107.00	1.8	83.9	0.8	10.9	2.4	0.1	0.1	0	0		312	22	4,138,461
38	Tabasco	20	Frontera-T.C. (Jalapa-Jonuta)	T.C. Jalapa-Jonuta	123.00	6.5	84.3	0	8.5	0.4	0.1	0.2	0	0		473	22	3,952,296
39	Yucatán	35	Mérida-Acanceh	T. Der. Uxec Tamán	11.00	23.7	66	0.6	8.4	0.6	0.7	0	0	0		425	22	4,152,423
40	Baja Cal. Sur	22	Cd.Insurgentes-La Purísima	Francisco Villa	64.00	3.5	81.5	0.6	12.5	1.4	0.3	0.2	0	0		300	23	4,153,976
41	Nuevo León	42	Palo Alto-Vallecillos	Vallecillos	43.00	8.7	65.5	0.3	19.6	0.3	0.9	0.1	4.6	0		175	23	6,201,463
42	Oaxaca	18	San Pablo Villa de Mitla-T.C. (Tuxtepec-Palomares)	T. Der. Zacatepec	90.00	1.8	88.3	0.4	8.1	0.8	0.5	0	0	0.1		474	23	4,414,256
43	Aguascalientes	50	T. Caldera-Ent. Ojo de agua de los Montes	T.C. Carboneras-Villa Juárez	0.00	11	71.6	2	11	3.5	0.6	0.2	0.1	0		279	24	4,844,357
44	Baja Cal. Sur	25	La Paz-Ensenada de Muertos	Ensenada de Muertos	57.50	3.4	84.6	0.4	10.2	0.9	0.1	0.4	0	0		408	24	4,580,277
45	Campeche	21	T.C. (Francisco Escárcega-Champotón)-Yohaltún	Felipe Carrillo Puerto	36.50	35.4	58.1	0.7	2.7	1.4	0.9	0.8	0	0		726	24	6,188,749
46	Chiapas	31	Ent. Suschilá-Comitán	Shuvi	23.40	4.3	86.1	0.3	7.5	1.1	0.6	0.1	0	0		491	24	4,634,011
47	Nuevo León	3	La Unión-El Encadenado	El Encadenado	10.00	13.5	68.3	0.3	16.3	1.3	0.1	0.1	0.1	0		264	24	4,308,975
48	Nuevo León	42	Palo Alto-Vallecillos	T.C. Gral. Treviño-Villa Aldama	0.00	7.2	65.4	0.8	21.8	0.5	0.9	0.1	3.3	0		178	24	5,931,626
49	Quintana Roo	23	Ramal a Laguna de Kaná	T.C. Muna-Felipe Carrillo Puerto	0.00	23.8	65.6	1.2	7.5	1.2	0.5	0.2	0	0		446	24	4,617,442
50	Durango	1	Bemejillo- El Palmito	Ent. La Zarca	120.00	0.9	70.6	1.2	23.8	2.8	0.7	0	0	0		174	25	4,493,692
51	Aguascalientes	33	Ent. San Isidro-Ent. El Saltre	T.C. Ent. Penitenciaría-Villa Hidalgo	20.40	1.6	87.5	0.4	8.8	1.3	0.4	0	0	0		478	26	4,869,027
52	Chihuahua	39	San Pedro Creel-Guachochi	Samachique	164.30	0.4	64.9	0	32.9	0.2	0.2	1.4	0	0		151	26	4,772,763
53	Durango	39	Tlahualilllo de Zaragoza-T.C. Gómez Palacio-Jiménez	T.C. Gómez Palacio-Jiménez	37.00	6.3	55	4.4	16.5	3.9	6.8	3.3	1.6	2.2		132	26	7,014,440
54	Tamaulipas	54	Ramal a Gómez Farías	Gómez Farías	11.00	20.3	71.4	0.9	6.2	0.4	0.7	0.1	0	0		638	26	5,225,211
55	Yucatán	26	Dzemul-Xtampú	Xtampú	10.00	27.5	64.8	0.1	6.4	0.9	0.3	0	0	0		665	26	4,809,903
56	Aguascalientes	50	T. Caldera-Ent. Ojo de Agua de Los Montes	Arroyo Hondo Acceso 1	3.60	11.4	71.3	1.9	11.1	3.4	0.6	0.2	0.1	0		312	27	5,378,403
57	Campeche	2	Campeche-Tixmucuy	Tixmucuy	42.00	20.1	69.1	1.1	7.7	0.8	0.6	0.3	0.3	0		507	27	5,809,351
58	Chiapas	49	Tierra y Libertad-Ent. Dr. Domingo Chanona	T.C. Las Cruces-Arriaga	0.00	7.1	74.8	0.5	11.3	4.5	1.1	0.6	0	0.1		312	28	6,059,898
59	Puebla	51	Tehuacán-Huitzo	T. Izq. Nacaltepec	169.84	8.3	84.1	0.4	5.4	0.7	0.5	0.1	0.5	0		734	28	6,488,188
60	Quintana Roo	18	Perimetral Cozumel	El Cedral	13.40	21.3	73.4	0.5	4.7	0.1	0	0	0	0		522	28	2,364,026
61	Quintana Roo	13	Bacalar-Miguel Alemán	Altos de Sevilla	31.00	22.4	67	0.9	8.5	0.7	0.4	0.1	0	0		535	28	5,271,587
62	Quintana Roo	33	Ucum-Unión	Unión	88.00	20.5	68.6	0.3	9.1	0.3	1	0.1	0	0.1		516	28	5,535,367
63	Yucatán	28	Hoctún-Cenotillo	Tunkás	55.20	38.4	52.1	1.6	5.8	1.7	0.3	0.1	0	0		580	28	5,353,300
64	Quintana Roo	22	Ramal a El Naranjal	José María Morelos	0.00	40.1	53.6	0.4	4.5	0.5	0.4	0.5	0	0		914	29	6,269,448
65	Baja Cal. Norte	3	Ent. Punta Prieta-Bahía de los Ángeles	Parador Punta Prieta	0.00	2.5	60.3	3.1	29.2	3.9	0.9	0	0	0.1		162	30	5,477,577
66	Baja Cal. Sur	30	Ramal a El Carrizal	T.C. San Pedro-Cabo San Lucas	0.00	1	86.1	2.8	8.2	1.3	0.6	0	0	0		459	30	5,553,772
67	Nuevo León	14	Paras-Nueva Ciudad Guerrero	T.C. Reynosa-(T.C. Monterrey-Nuevo Laredo	32.00	0	76.4	0.9	15.6	0.4	1.2	1.1	4.3	0.1		258	30	9,008,343
68	Nuevo León	25	Cadereyta de Jiménez-Doctor González	Doctor González	30.00	7.1	77.6	0.1	13.5	0.7	0.8	0.2	0	0		388	30	5,598,526
69	Oaxaca	6	Huajuapan de León-Oaxaca	T. Izq. Tehuacán	161.73	4.5	88.2	0.2	4.4	1.1	0.5	0.2	0.9	0		824	30	8,246,876
70	Yucatán	24	Baca-Dzidzantún	Dzidzantún	43.00	45.4	48.6	0.1	4.6	0.4	0.8	0.1	0	0		987	30	6,318,422
71	Durango	30	Ceballos-El Mirador	T.C. Ent. La Zarca-Hidalgo del Parral	113.50	0.4	73.9	0.1	21.4	3.9	0.3	0	0	0		242	31	5,676,117
72	Edo. México	13	T.C. (Santa Bárbara-Huajuapan)-Tlamacas	San Pedro Nexapa	6.00	6.2	85.2	0.1	8.4	0.1	0	0	0	0		731	31	5,317,193
73	Edo. México	37	Dos Casas-Ixtapan del Oro	Ixtapan del Oro	31.50	7.5	86.8	0.3	5.3	0.1	0	0	0	0		1,085	31	5,274,751
74	Puebla	34	Cuacnopalan-Santa Catarina Los Reyes	Santa Catarina Los Reyes	13.00	6.5	82.5	0.4	8.8	0.4	0.8	0.5	0.1	0		562	31	6,462,040
75	Guerrero	28	Pie de La Cuesta-Barra de Coyuca	Barra de Coyuca	16.50	10.7	84.7	0.4	4.2	0	0	0	0	0		1,398	32	5,459,000
76	Nayarit	10	Ramal a La Laguna de Santa María	Laguna de Santa María	20.00	9.3	83.6	0.2	6.2	0.3	0.3	0.1	0	0		905	32	6,018,765
77	Quintana Roo	32	Tulum-Nuevo X-Can	T. Izq. Ruinas Cobá	42.95	5.1	81.8	1.3	10.6	0.3	0.4	0.4	0.1	0		496	32	6,218,564
78	Yucatán	26	Dzemul-Xtampú	Dzemul	0.00	25.1	63.7	0.9	7.5	1.2	1.5	0.1	0	0		566	32	6,754,943
79	Campeche	21	T.C. (Francisco Escárcega-Champotón)-Yohaltún	Felipe Carrillo Puerto	36.50	24.7	66.5	1.3	5.6	0.5	0.6	0.3	0.5	0		750	33	7,659,289

80	Edo. México	39	Ent. La Puerta-San Miguel Totolmaloya	Sultepec de Pedo Ascencio	58.00	1	93.1	0.1	4.9	0.4	0.5	0	0	0	1,117	33	6,453,191
81	Michoacán	51	T.C. (V. Victoria-El Oro de Hidalgo)-Angangueo	Angangueo	24.00	1.3	91.6	0.4	4.8	0.5	1	0.3	0	0.1	928	33	7,408,011
82	Puebla	36	Izúcar de Matamoros-Tepexi de Rodríguez	Zacapala	46.00	7.5	81	0.3	9	1.7	0.4	0.1	0	0	582	33	6,412,711
83	Tabasco	4	Tenosique-el Ceibo	El Ceibo	58.00	25.3	62.2	1.9	10.3	0.2	0	0.1	0	0	532	33	5,706,339
84	Baja Cal. Norte	3	Ent. Punta Prieta-Bahía de los Ángeles	Bahía de Los Ángeles	68.00	3.4	68.4	0.7	23.8	2.7	0.8	0.1	0	0.1	241	34	6,234,111
85	Sonora	32	Nogales-San Antonio	San Antonio	58.00	0.3	80.7	0.7	17.4	0.8	0.1	0	0	0	357	34	5,833,855
86	Baja Cal. Sur	13	Ramal a Puerto Escondido	T.C. Cd. Insurgentes-Loreto	0.00	1.6	75.3	0.2	21.5	1.3	0	0.1	0	0	299	35	5,980,499
87	Michoacán	2	Carapan-Playa Azul	T. Izq. Infiernillo	212.61	2	86.2	1	8.3	1.8	0	0.7	0	0	595	35	7,026,452
88	Nuevo León	3	La Unión-El Encadenado	La Unión	0.00	23.1	67	0.3	8.6	0.3	0.4	0.3	0	0	715	35	6,747,934
89	Quintana Roo	25	Ramal a Petcacab	T.C. Reforma Agraria-Puerto Juárez	0.00	16.9	74.1	0.8	5.8	0.6	0.5	0.3	0.9	0.1	767	35	8,761,038
90	Quintana Roo	9	Valladolid-Felipe Carrillo Puerto	T. Izq. San Felipe Berriozábal	99.00	6.7	81.7	1	7.7	1.5	0.8	0.3	0.3	0	599	35	7,586,315
91	Tabasco	12	Benito Juárez-Tepetitán	Tepetitán	20.00	28.6	65.7	0.2	4	0.5	0.8	0.2	0	0	1,211	35	7,702,260
92	Durango	19	Ramal a Otinapa	T.C. Durango-Villa Unión	0.00	3.3	67.5	3.4	18	2.9	1.5	1	0.6	1.8	245	36	7,715,425
93	Michoacán	55	Ucareo-T.C. (Toluca-Morelia)	San Pedro Jácuaro	33.00	2.3	90.5	0.7	3.2	1.8	1.2	0.3	0	0	997	36	8,788,871
94	Chiapas	34	Independencia-Buenos Aires	Buenos Aires	159.00	6.7	85.7	0.3	6.3	0.3	0.5	0.2	0	0	978	37	7,318,181
95	Edo. México	15	Toluca-Morelia	T. Izq. Tzitzio	188.30	3.7	83.9	0.4	9.7	0.7	1.4	0.2	0	0	592	37	7,557,598
96	Edo. México	29	Acambay-San José Ixtapa	San José Ixtapa	37.00	3.1	88.4	0.2	7.3	0.1	0.8	0.1	0	0	859	37	7,178,108
97	Hidalgo	28	Lolotla-Atlapexco	T.C. Pachuca-Tempoal	0.00	4.7	89.2	0.9	3.4	0.2	1.2	0.4	0	0	1,197	37	8,858,657
98	Aguascalientes	50	T. Caldera-Ent. Ojo de Agua de Los Montes	T.C. La Punta-Mesillas	19.00	7.2	82.6	0.5	8	0.7	0.7	0.2	0	0.1	740	38	7,476,616
99	Querétaro	27	Rayón-Arroyo Seco	Lagunillas	36.00	4.6	73.8	0	18.6	1.7	0.8	0.5	0	0	351	38	7,225,575
100	Quintana Roo	16	El Ideal-Chiquila	T.C. Mérida-Puerto Juárez	0.00	4.1	89.3	0.8	4.6	0.7	0.5	0	0	0	1,160	38	7,521,945
101	Quintana Roo	9	Valladolid-Felipe Carrillo Puerto	Tepich	51.40	11.2	78.2	0.4	8.2	0.5	1	0.4	0.1	0	714	38	8,061,380
102	Morelos	28	Los Alacranes-Ocuituco	Los Alacranes	0.00	6.3	88.7	0.2	4.3	0.3	0.1	0.1	0	0	1,550	39	7,213,566
103	Colima	24	Costera Laguna de Cuyutlán	T.C. Armería-Manzanillo (Cuota)	0.00	13.4	70.2	0.5	6.1	0.1	5.9	0.5	2.7	0.6	485	40	14,326,662
104	Nayarit	3	Ent. Santiago Ixcuintla-Playa Los Corchos	Playa Los Corchos	39.00	18.8	74.3	0.1	6.5	0.3	0	0	0	0	1,171	40	6,959,246
105	Quintana Roo	9	Valladolid-Felipe Carrillo Puerto	Tixcacalcupul	19.80	12.7	78.8	0.5	6.2	0.8	0.7	0.2	0.1	0	943	40	8,449,980
106	Zacatecas	31	Corral de Piedras-Tlaltenango	T.C. Guadalajara-Zacatecas	0.00	1.6	84.6	0.8	11.1	1	0.7	0.2	0	0	579	40	7,632,047
107	Baja Cal. Sur	33	Ramal a Melitón Albáñez	T.C. San Pedro-Cabo San Lucas	0.00	1.4	84.2	2	9.2	1.4	1.8	0	0	0	567	41	8,441,406
108	Chiapas	32	Estación Palenque-La Libertad	La Libertad	40.00	13.8	78	0.3	6	0.4	1.1	0.4	0	0	1,003	41	9,133,270
109	Hidalgo	31	Ramal a El Chico	Mineral El Chico	21.00	2.3	91.2	0.2	5.5	0.3	0.4	0.1	0	0	1,258	41	7,895,658
110	San Luis Potosí	40	Ramal a Pozo de Acuña	T.C. San Luis Potosí-Matehuala	0.00	2.2	79.9	0.5	16.3	1.1	0	0	0	0	457	41	7,049,821
111	Baja Cal. Sur	22	Cd. Insurgentes-La Purísima	T. Izq. Santo Domingo	28.70	0.9	87.9	0.5	8.9	1.5	0.2	0.1	0	0	742	42	7,743,365
112	Durango	31	Durango-Aserradero La Flor	La Casita	39.00	5	42	3.8	33.4	9.9	4.9	0.8	0	0.2	160	42	8,931,642
113	Guerrero	4	Chilpancingo-Chichihualco	Chichihualco	26.30	9.4	84.7	0	3.9	0.5	1.1	0.2	0	0.2	1,418	42	9,904,106
114	Michoacán	55	Ucareo-T.C. (Toluca-Morelia)	T.Izq. Jarahuaro de Juárez	4.00	2.8	84.7	0.3	8	0.9	0.8	1.9	0.3	0.3	678	42	10,816,224
115	Nuevo León	22	Agualeguas-El Ébano	Agualeguas	0.00	0.4	82.9	0.5	14.5	0.5	0.6	0.1	0.5	0	500	42	8,225,443
116	Tlaxcala	5	Huamantla-Terrenate	T. Izq. Xicoténcatl	12.50	5.8	84.2	0.2	7.4	1.2	0.7	0.5	0	0	846	42	8,970,364
117	Michoacán	52	Tepalcatepec-Aquila	Aquila	160.20	20.3	65.5	1	8.8	2.3	1.4	0.6	0	0.1	610	43	9,538,790
118	Nayarit	27	Navarrete-Sauta	T.C. Crucero San Blas-San Blas	0.00	28.9	64.6	0.6	4.9	0.9	0.1	0	0	0	1,338	43	8,007,848
119	Yucatán	24	Baca-Dzidzantún	Pueblo Telchac	19.10	40.7	54.7	0.1	4.1	0.2	0.1	0	0.1	0	1,869	43	8,194,366
120	Chihuahua	3	Chihuahua-Ojinaga	Coyame	141.00	0.7	75.2	0.9	19.1	1.9	1.3	0.7	0	0.2	361	44	8,587,949
121	Durango	29	Amado Nervo-La Ochoa	La Ochoa	42.00	10.9	70.1	0.8	17.4	0.8	0	0	0	0	465	44	7,540,643
122	Durango	1	Bermejillo-El Palmito	El Palmito	160.00	0.3	66	1.2	30.5	1.9	0.1	0	0	0	264	44	7,663,220
123	Nuevo León	32	Gral. Treviño-Villaldama	Paras	34.00	0.8	69.6	0.3	22.9	0.6	0.9	0.5	4.4	0	293	44	11,381,950
124	Oaxaca	24	Tuxtepec-T.C. (Oaxaca-Tehuantepec)	La Esperanza	79.85	1.2	83.4	3	11	0.9	0.5	0	0	0	565	44	7,846,667
125	CDMX	14	Xalatlaco-El Ajusco	T.C. Circuito del Ajusco	27.60	2.5	86.2	0.5	9.2	0.9	0.4	0.2	0	0.1	791	45	8,485,170
126	Puebla	51	Tehuacán-Huitzo	Santa María Tecomacava	88.34	7.9	83.8	0.7	5.2	0.8	0.6	0.3	0.7	0	1,076	45	11,259,301
127	Sonora	29	Mazocahui-Cananea	Arizpe	98.00	2.7	72.9	1.5	18.4	2.4	1.3	0.8	0	0	372	45	9,050,873
128	Yucatán	34	Libramiento Norte de Motul	T.C. Mérida-Dzilam de Bravo Oriente	6.53	21.6	67.2	2.6	7.5	0.6	0.5	0	0	0	795	45	8,164,075
129	Aguascalientes	15	Aguascalientes-Ent. Cd. De Los Niños	T.C. Ent. Penitenciaría-Villa Hidalgo	8.00	2.8	89.4	0	4.2	2.2	1.1	0.2	0.1	0	1,192	46	11,277,353
130	Coahuila	44	Sabinas-Don Martín	Don Marín	66.00	0.6	76.2	0.5	18	3.2	1.2	0.1	0.2	0	394	46	9,029,396
131	Hidalgo	1	Álamo-Huejutla de Reyes	T. Der. Chicontepec de Tejada	78.00	5.8	85.5	0.3	6.3	0.5	1.2	0.4	0	0	1,046	46	10,134,065
132	Quintana Roo	9	Valladolid-Felipe Carrillo Puerto	Tihosuco	65.00	8.8	80.3	1.1	7.9	0.7	0.8	0.3	0.1	0	848	46	9,503,494
133	Baja Cal. Sur	23	Insurgentes-Pto. Adolfo López Mateos	Puerto Adolfo López Mateos	35.50	1.2	82.9	1.1	11.2	2.3	1.2	0.1	0	0	589	47	9,381,266
134	Colima	43	Trapichillos-Estación Alzada	T.C. Jiquilpán-Colima	0.00	3.2	73.5	1.1	8.5	7.9	2.9	1.9	0.1	0.9	406	47	12,253,525
135	Nuevo León	11	Monterrey-Mier	Dr. González	47.60	8.4	68.9	4.9	15.8	0.7	0.4	0.2	0.7	0	416	47	9,145,599
136	Quintana Roo	21	Ramal a Candelaria	T.C. Muna-Felipe Carrillo Puerto	0.00	24.8	68.9	0.3	4.3	0.3	1.2	0.1	0	0.1	1,493	47	10,676,102
137	Oaxaca	31	Huajuapan de León-El Carrizal	Putla	130.00	3	84.4	1	8.1	1.7	1.6	0.2	0	0	759	48	10,321,400
138	Sinaloa	20	Estación Dimas-San Ignacio	X.C. Mazatlán-Culiacán	23.15	7.3	82.8	0.6	6.8	1.6	0.8	0.1	0	0	966	48	9,800,458
139	Sinaloa	24	Pozole-Cofradía	Cofradía	9.10	24.1	64.7	1.6	8	1.2	0	0.3	0	0.1	864	48	9,016,533
140	Sonora	23	Esperanza-Presa Álvaro Obregón	T. Der. Los Hornos	17.00	4	86.8	0.3	7.5	1.3	0	0	0	0.1	1,053	48	8,754,825
141	Michoacán	2	Carapan-Playa Azul	Arteaga	274.50	2.7	88	0.3	8	0.8	0.1	0.1	0	0	1,047	49	8,835,622
142	Morelos	29	Mazatepec-T.C. Ramal a Michapa	T.C. Ramal a Michapa	12.00	3.7	89.7	0.1	6.1	0.4	0	0	0	0	1,470	49	8,430,557
143	Nuevo León	14	Paras-Nueva Ciudad Guerrero	Paras	0.00	0.4	75.3	0.5	16.8	0.6	1.1	0.9	4.4	0	404	49	14,282,763
144	Tamaulipas	25	Paras-Nueva Ciudad Guerrero	Paras	0.00	0.4	75.3	0.5	16.8	0.6	1.1	0.9	4.4	0	404	49	14,282,763
145	Baja Cal. Norte	8	San Felipe-Chapala	Playa Curbina	75.46	6.3	63.2	4.6	18.1	5	1.7	1.1	0	0	325	50	10,232,983
146	Colima	36	Ramal a Ixtlahuacán	T.C. Colima-Ent. Tecomán	0.00	4.4	81.6	0.9	7.9	2.5	0.7	1.8	0.1	0.1	714	50	12,102,041
147	Chiapas	45	Ramal Zona Arqueológica *Palenque*	Zona Arqueológica *Palenque*	7.30	7.5	84.3	2	4.9	0	0.9	0.2	0	0.2	1,207	50	10,186,901
148	Quintana Roo	26	Ramal a Punta Allen	Beh-Ha	10.20	7	84.4	0.2	7.9	0.1	0.1	0.2	0	0.1	1,151	50	8,947,227
149	Quintana Roo	24	Ramal a Mahahual	T.C. Reforma Agraria-Puerto Juárez	0.00	6.2	85.8	1.4	5.1	0.4	0.9	0	0	0.2	1,239	50	10,044,521

Clasificación de acuerdo a su jurisdicción			
Red Federal Libre		Red Estatal Libre	
Red Federal de Cuota		Red Estatal de Cuota	
Red Federal Integrada por Tramos Libres y de Cuota		Carreteras Integradas por tramos Federales y Estatales	

Tabla 36. Datos carreteros correspondientes a la Categoría 2 de tránsito vehicular mexicano.

Categoría de Tránsito Vehicular 2																				
N°	Estado	N° Índice	Carretera	Lugar	KM	Composición Vehicular										TDPA	IMDp	∑L
						M	A	B	C2	C3	T3S2	T3S3	T3S2R4	Otros				
1	Michoacán	58	Zicuirán-Churumuco	Churumuco	53.42	2.8	90.4	0.5	3.4	0.7	1.9	0.2	0	0.1		1,487	51	16,165,604
2	Veracruz	60	Benito Juárez-Agua Dulce	La Venta	16.80	18.3	75.1	0.2	5	0.3	0.8	0.2	0.1	0		1,535	51	8,019,053
3	Nuevo León	38	Los Guerra-Los Herreras	Los Herreras	73.00	1.8	82.1	0.2	13.7	0.7	1	0.5	0	0		639	52	12,531,046
4	Sonora	22	Calle 36 Norte-Puerto de La Libertad	T.C. Hermosillo-Bahía Kino	0.00	4.8	65.6	1.4	19	3.7	3.8	0.9	0.6	0.2		353	52	8,642,460
5	Durango	5	Durango-Villa Unión	La Ciudad	145.50	11.6	63.3	2.4	17	1.9	2.6	1.2	0	0		421	53	8,136,232
6	Guerrero	4	Chilpancingo-Chichihualco	T. Der. El Palmar	15.10	4.5	88.5	0.1	4.8	0.7	1.1	0.2	0	0.1		1,526	53	8,675,871
7	Morelos	25	Galeana-Cuautla	Moyotepec	34.00	7.6	76.2	0.3	5.8	10.1	0	0	0	0		658	53	8,365,956
8	Edo. México	35	Cuadrilla de López-Zacaconapan	Zacazonapan	35.29	15	77.2	0.1	5.4	0.2	1.9	0.1	0	0.1		1,393	54	14,872,930
9	Michoacán	4	Ent. Playa Azul-Manzanillo	Tizupan	106.60	16.9	64	1.7	10.7	2.4	2.5	1.4	0.4	0		570	54	19,750,034
10	Oaxaca	24	Tuxtepec-T.C. (Oaxaca-Tehuantepec)	Puerta del Sol	125.00	1.2	82.1	1.8	13	1.3	0.5	0.1	0	0		649	54	7,110,077
11	Nayarit	8	Ramal a Estación Nanchi	T.C. Tepic-Mazatlán	0.00	17.6	71.5	0.6	8.6	1.1	0.5	0.1	0	0		1,002	55	13,396,359
12	Sonora	20	Altar-Sáric	Sáric	68.00	0.5	72.9	0.4	24.8	1.4	0	0	0	0		415	55	15,477,187
13	Tabasco	4	Tenosique-El Ceibo	Tenosique	0.00	13	77.7	1.6	6.7	0.7	0.2	0.1	0	0		1,175	55	7,169,085
14	Aguascalientes	38	La Punta-Mesillas	Mesillas	13.50	9.7	78.6	0.8	9.3	0.8	0.8	0	0	0		973	57	14,684,526
15	Morelos	25	Galeana-Cuautla	T. Der. Chinameca	16.06	11.1	79.8	0.4	6.5	2.2	0	0	0	0		1,243	57	7,621,164
16	Chiapas	51	Zapatero-T.C. (Jalapa-Jonuta)	T.C. Villahermosa-Francisco Escárcega	0.00	11.6	80.9	0.3	4.8	0.7	1.4	0.2	0	0.1		1,544	58	9,856,607
17	Tamaulipas	62	Santander Jiménez-Ent. El Ojito	T.C. Soto La Marina-La Coma	58.00	1.6	75.3	1.1	10.9	3	3.7	3.3	0.5	0.6		502	58	17,648,404
18	Chiapas	48	Temo-Tila	Tila	50.00	5.9	88.1	0.2	2.9	0.7	1.3	0.4	0.4	0.1		1,960	59	14,199,095
19	San Luis Potosí	39	Ramal a Cerritos	T.C. San Luis Potosí-Matehuala	0.00	3.1	71.4	1.9	12.7	1.5	4.9	3.7	0	0.8		474	60	12,951,050
20	Jalisco	63	Valle de Guadalupe-Mexticacán	Mexticacán	43.00	3.3	78.9	1	13.3	2.4	0.5	0.5	0	0.1		685	61	12,853,086
21	Michoacán	58	Zicuirán-Churumuco	Zicuirán	0.00	3.3	88.6	0.5	4.7	1.1	1.6	0.2	0	0		1,516	61	14,267,123
22	Michoacán	44	Pátzcuaro-Chupicuaro	Chupicuaro	41.80	1.4	92.9	0.2	3.9	0.2	1	0.3	0	0.1		2,123	61	23,255,391
23	Nuevo León	32	Gral. Treviño-Villaldama	El Álamo	62.00	5.1	74.5	1.1	14.8	0.6	1.4	0.9	1.5	0.1		596	61	24,049,976
24	Oaxaca	27	Mitla-Tehuantepec (Cuota)	Ent. C. Oaxaca-Tehuantepec	43.00	1.2	89.2	0.4	7	1.3	0.5	0.4	0	0		1,265	61	8,962,209
25	San Luis Potosí	41	Rayón-Arroyo Seco	Arroyo Seco	57.00	6.6	72.7	0	18.8	1.4	0.5	0	0	0		587	61	8,487,330
26	Coahuila	46	San Buenaventura-Estación Hermanas	Los Rodríguez	31.00	1.6	75.2	6.2	14.3	1.6	0.8	0.3	0	0		537	62	16,721,120
27	Colima	39	Ramal a Rancho Valle Nuevo	T.C. Ent. Playa Azul-Manzanillo	0.00	8.4	74.7	0.9	13.6	1.4	0.7	0.1	0.1	0.1		733	62	19,281,345
28	Oaxaca	16	Ramal a Monte Albán	T. Der. San Pedro Ixtlahuaca	2.75	14.4	79.4	0.6	4.2	0.2	1	0.1	0	0.1		1,991	62	9,658,883
29	Sonora	22	Calle 36 Norte-Puerto de La Libertad	Casas Grandes	45.00	3.9	61.2	1.9	24.4	2.8	4.4	0.7	0.7	0		358	62	9,953,730
30	Campeche	3	Campeche-Umán	T. Izq. Ruinas de Uxmal	172.48	16.3	65.8	1.1	8.7	1.9	2.2	0.7	3.2	0.1		704	63	21,201,722
31	Chihuahua	29	Ent. Peña Blanca-Ent. La Concha	T.C. Chihuahua-Madera	17.00	1.8	65.6	1.1	19.8	3.2	3.9	3.8	0.2	0.6		388	63	11,255,680
32	Durango	1	Bermejillo-El Palmito	Santo Domingo	86.00	0.6	63.1	2.3	23.3	5.1	3.4	1.8	0	0.4		348	63	9,917,884
33	Nayarit	2	Ent. Acaponeta-El Novillero	El Novillero	36.00	17.2	76.1	0.6	5.6	0.5	0	0	0	0		1,890	63	11,929,951
34	Veracruz	69	Nuevo Teapa-Agua Dulce	Agua Dulce	25.00	19.6	67.7	0.3	9.2	1.2	1.7	0.3	0	0		994	63	9,795,760
35	Chiapas	33	Gregorio Méndez Magaña-Reforma de Ocampo	Gregorio Méndez Magaña	0.00	22.9	63.6	0.4	8.7	3.5	0.7	0.2	0	0		948	64	12,703,009
36	Hidalgo	1	Álamo-Huejutla de Reyes	Benito Juárez	73.00	7.1	86.4	0.2	3.5	0.4	1.9	0.3	0	0.2		1,967	64	16,353,266
37	Tlaxcala	5	Huamantla-Terrenate	Terrenate	21.00	3.2	86.3	0.1	7.4	1	1.1	0.4	0.1	0.4		1,216	64	14,879,957
38	Campeche	3	Campeche-Umán	T. Der. Sayil	140.88	6.3	70.2	1.8	12	2.8	3	1.3	2.6	0		553	65	13,365,445
39	Veracruz	60	Benito Juárez-Agua Dulce	Benito Juárez	0.00	14.8	75.4	0.4	7.2	0.4	1.5	0.1	0.1	0.1		1,320	65	10,158,944
40	Coahuila	46	San Buenaventura-Estación Hermanas	Estación Hermanas	50.00	2.1	72.7	3.5	19	2	0.6	0.1	0	0		524	66	8,856,735
41	Colima	3	Ent. Playa Azul-Manzanillo	Manuata	149.75	7.4	71.9	5.3	9.4	1.9	2.3	1.5	0.3	0		639	66	23,293,703
42	Coahuila	44	Sabinas-Don Martín	Juárez	53.00	0.8	67.4	0.5	27.4	2.5	1.1	0.1	0.2	0		421	67	9,975,969
43	Hidalgo	9	Portezuelo-Cd. Valles	Zacate Grande	143.10	2.9	84.5	2	6.8	1.8	1.1	0.7	0	0.2		1,067	67	10,642,435
44	Morelos	26	Jojutla-Chinameca	T.C. Temilpa-Tepalcingo	32.00	6.9	83.9	0.2	8.1	0.8	0.1	0	0	0		1,450	67	14,807,222
45	Baja Cal. Sur	20	Ramal a El Mangue (Cuota)	T.C. San Pedro-Cabo San Lucas	11.20	1.2	85.7	0.5	8.8	0.8	1.1	0.9	1	0		1,033	68	12,494,457
46	Morelos	23	Ent. C. (Cuernavaca-Cuautlixco)-Oacalco	T.C. (Cuernavaca-Cuautlixco)	0.00	20.2	69.9	0.4	5.3	2.5	0.9	0.5	0	0.3		1,374	68	18,385,858
47	Puebla	32	Azumbilla-Alcomunga	T.C. Tehuacán-Córdoba	0.00	4.4	84	0.3	8.1	1.5	0.9	0.4	0.4	0		1,163	68	11,013,778
48	Sinaloa	30	Ramal a La Noria	La Noria	25.50	14.3	62	2.3	10.3	2.2	2.3	2.5	2	2.1		575	68	26,088,176
49	Zacatecas	35	Guadalupe-Ent. Cuauhtémoc	T.C. Ent. Cuauhtémoc-Ent. Osiris Cuota	39.31	1	88.5	0.7	8.3	0.5	0.9	0.1	0	0		1,295	68	9,560,074
50	Durango	2	Durango-Ent. La Zarca	T. Der. San José del Molino	28.00	6.8	68.7	6.4	15.7	1	0.8	0.6	0	0		564	69	19,673,754
51	Sinaloa	20	Estación Dimas-San Ignacio	San Ignacio	56.00	11.7	78.3	0.6	8.7	0.6	0.1	0	0	0		1,381	69	8,672,386
52	Baja Cal. Norte	27	Mexicali-Estación Coahuila	Estación Coahuila	96.65	1.3	87.2	0.6	9.5	0.5	0.5	0.2	0.2	0		1,219	70	9,907,930
53	Chihuahua	40	T.C. (Jiménez-Camargo)-Ojinaga	T. Der. Maijoma	174.20	0.8	61.2	1.5	28.7	3.4	2.7	1.6	0	0.1		376	71	10,547,415
54	Baja Cal. Norte	1	Ensenada-El Chinero	El Chinero	196.00	1.1	70.9	2.4	11.3	2.4	9.4	1.9	0	0.6		515	72	14,572,280
55	Querétaro	14	El Colorado-Higuerillas	T. Izq. San Pablo Tolimán	57.00	1.2	88.2	1	6.5	1.6	1	0.4	0	0.1		1,369	73	20,413,556
56	Michoacán	42	La Paz-Tepetongo	Tepetongo	45.00	1.9	90.2	1.2	4.8	0.5	1.2	0.1	0	0.1		1,872	74	14,099,919
57	Querétaro	7	San Juan del Río-Xilitla	El Lobo	236.40	1.9	83.9	2.3	6.1	2.2	2	0.7	0	0.9		1,041	74	16,495,247
58	Tabasco	6	Villahermosa-Escopetazo	Solusuchiapa	112.00	1.6	89.4	0.5	6.8	0.6	0.9	0.1	0	0.1		1,963	74	15,758,479
59	Veracruz	10	Cosoleacaque-Soteapan	Soteapan	43.50	5.1	86.2	1.6	2	0.9	1.2	0.7	0	2.3		1,706	74	13,816,264
60	Baja Cal. Sur	12	Ramal a Miraflores	T.C. Cabo San Lucas-La Paz	0.00	0.5	93.1	0.2	5.9	0.2	0.1	0	0	0		1,166	75	4,856,405
61	Querétaro	14	El Colorado-Higuerillas	T.C. San Juan del Río-Xilitla	81.90	1.1	88	1	7.1	1.9	0.6	0.2	0	0.1		1,387	76	16,697,785
62	Sonora	25	Hermosillo-Sahuaripa	Mazatlán	88.00	0.9	79	0.5	17.1	1.8	0.4	0.3	0	0		754	76	12,127,371
63	Jalisco	61	Sayula-Venustiano Carranza	Venustiano Carranza	42.00	3.2	82.8	0.6	8.8	3	1.4	0.2	0	0		1,105	77	20,854,970
64	Chihuahua	38	San Juanito-Ent. Basaseachi	T.C. La Junta-Yécora	84.00	2.5	67.6	1.4	22.9	4.1	0.6	0.6	0	0.3		528	79	13,831,302
65	Yucatán	2	Campeche-Umán	Santa Elena	158.88	29.6	54.9	1.4	7.3	1.6	2.6	0.9	1.6	0.1		1,014	79	28,121,465
66	Baja Cal. Norte	1	Ensenada-El Chinero	Francisco R. Serrano	137.50	1.3	72.8	2	12.8	1.6	7.8	1.1	0	0.6		616	80	15,044,075
67	Edo. México	31	Amomoluco-Texcalyacac	X.C. La Marquesa-Tenango de Arista	22.00	4.9	87.7	0.9	4.9	0.1	0.6	0.1	0.1	0.7		2,154	80	16,771,425
68	Guerrero	12	Milpillas-T.C. (Acapulco-Zihuatanejo)	Los Morros	45.07	1.8	83.9	0.3	9.5	3.1	0.8	0.6	0	0		1,117	80	27,900,708
69	Nuevo León	32	Gral. Treviño-Villaldama	Gral. Treviño	0.00	0.9	81.1	0.6	13	0.8	1.2	0.1	2.1	0.2		886	80	33,105,196
70	Oaxaca	25	Yucudaa-Santiago Pinotepa Nacional	T. Der. Santiago Juxcatlán	104.00	3.4	78.1	2	10.1	2.8	2.5	0.5	0.1	0.5		867	80	13,076,930
71	Chiapas	43	Ramal a Salto del Agua	Salto del Agua	17.00	10.5	80.3	0.7	5.9	1.1	1.1	0.4	0	0		1,768	81	29,597,703
72	San Luis Potosí	37	Matehuala-La Poza	La Ascención	131.00	2.9	79.1	2.6	12.2	1.4	1.8	0	0	0		897	81	17,046,862
73	Zacatecas	42	Sombrerete-González Ortega	González Ortega	38.70	4	76.2	2.2	13.7	2.4	0.8	0.4	0.2	0.1		840	83	14,595,149
74	Quintana Roo	3	Muna-Felipe Carrillo Puerto	Polyuc	161.94	8.9	78.4	0.7	7.9	1.5	1.4	0.5	0.6	0.1		1,327	84	17,734,054
75	Aguascalientes	50	T. Caldera-Ent. Ojo de Agua de Los Montes	X.C. Rincón de Romoc-Ciénega Grande	8.60	6.1	71	0.5	7.8	2.7	2.7	7.9	1.1	0.2		739	85	40,185,184
76	Chiapas	30	Ent. Emiliano Zapata-La Libertad	La Libertad	10.00	7.2	82.3	0.3	8.2	0.3	1.5	0.2	0	0		1,620	85	12,925,008
77	Yucatán	2	Campeche-Umán	Muna	187.43	21.2	66	0.9	7.7	0.9	1.5	0.4	1.3	0.1		1,330	85	27,469,808
78	Chiapas	40	Puerto Caté-San Cristóbal de Las Casas	Puerto Caté	0.00	2.7	84.4	2.9	5.4	1.1	2	0.6	0.5	0.4		1,325	86	16,021,145
79	Chihuahua	14	La Junta-Yécora	Yécora	253.00	3.2	56.5	2.6	28.4	2.8	4.3	2	0	0.2		428	86	13,344,991

80	Quintana Roo	3	Muna-Felipe Carrillo Puerto	T. Der. Dzulá	178.11	6.3	80.6	1.3	8	1.6	0.9	0.3	1	0	1,306	86	15,329,708
81	Tamaulipas	12	González-Llera de Canales	T.C. Cd. Valles-Cd. Victoria	89.00	1.6	89.4	0.5	6.8	0.6	0.9	0.1	0	0.1	1,963	88	14,029,588
82	Guerrero	2	Cd. Altamirano-T.C. (Zihuatanejo-La Mira)	T.C. Zihuatanejo-La Mira	187.36	5.3	78.6	0.6	10.3	2.5	1.7	1	0	0	1,110	89	14,542,934
83	Michoacán	39	El Temascal-El Limón	Ent. El Limón	92.30	5.9	81.6	0.5	7.6	1.6	2.1	0.5	0	0.2	1,446	90	34,742,621
84	Puebla	40	Ramal a Zihuateutla	T.C. Pachuca-Túxpam	0.00	2.8	87.8	0.4	3.7	0.5	1.1	0.9	2	0.8	1,914	90	22,936,283
85	Yucatán	2	Campeche-Umán	Bolonchén de Rejón	117.88	18.5	64.1	1	10.3	1.7	1.7	0.7	1.9	0.1	1,038	90	23,952,844
86	Edo. México	15	Toluca-Morelia	T. Der. Huajúmbaro	168.00	2.6	79.2	0.2	13.8	2.6	0.9	0.7	0	0	1,002	91	23,104,368
87	Jalisco	65	Tepatitlán-Jaralillo	T. Der. Mexticacán	72.45	1.3	83.1	0.7	12.2	1.7	0.8	0.2	0	0	1,172	91	12,665,835
88	Puebla	42	San Juan Ixcaquixtla-Pino Suárez	San Bartolo Teontepec	42.80	4.4	79.6	0.8	11.5	1.4	1.3	0.6	0.4	0	1,141	91	14,441,438
89	Michoacán	2	Carapan-Playa Azul	T. Izq. Zihuatanejo	333.80	4.4	80.9	0.3	13	0.8	0.4	0.2	0	0	1,248	92	12,037,123
90	Sinaloa	2	Durango-Villa Unión	La Ciudad	145.50	5.4	72.4	2.5	14.9	1.6	2.4	0.8	0	0	831	92	17,272,136
91	Sonora	20	Altar-Sáric	T.C. Santa Ana-Sonorita	0.00	0.8	84	0.2	12.9	1.3	0.8	0	0	0	1,213	92	12,386,123
92	Oaxaca	21	Tapanatepec-Tuxtla Gutiérrez	Rizo de Oro	26.60	2.7	73.2	3.6	9.8	3.2	2.9	4.2	0.3	0.1	781	94	22,661,533
93	Sinaloa	17	El Limoncito-Cinco Hermanos	Cinco Hermanos	16.00	17.7	64.7	2.3	10.3	4.5	0.4	0.1	0	0	1,063	94	18,140,075
94	Tlaxcala	5	Huamantla-Terrenate	Huamantla	0.00	5.5	83.1	0.3	7.9	0.9	1.5	0.5	0.1	0.2	1,651	94	15,362,142
95	Edo. México	97	Tlanepantla-San Gabriel	Chapa de Mota	67.60	3.6	83.2	0.5	10.4	0.9	0.8	0.5	0.1	0	1,446	95	14,013,485
96	Jalisco	18	Libramiento de Melaque	T.C. Manzanillo-Puerto Vallarta	0.00	4.8	74.4	1.5	7.5	3.4	4.2	2.7	1.3	0.2	910	95	20,944,702
97	Edo. México	109	Toluca-Axixintla	T.C. Cuernavaca-Chilpancingo	125.30	3.5	82.5	4.1	7.5	0.8	1	0.5	0	0.1	1,406	98	14,730,600
98	Zacatecas	42	Sombrerete-González Ortega	T.C. Zacatecas-Durango	0.00	3.2	78.3	2.6	12.7	1.5	1.1	0.4	0.1	0.1	1,061	98	31,956,684
99	Chihuahua	7	Ent. La Zarca-Hidalgo del Parral	T. Der. Ceballos	47.85	1.8	72.7	4.6	15.2	1.9	2	1.6	0.1	0.1	779	99	15,368,609
100	Tamaulipas	52	Peña Blanca-Cd. Camargo	T.C. Monterrey-Reynosa	0.00	0.3	71.1	1.2	19.6	1.2	2.6	3	0.4	0.6	698	100	16,963,890

Clasificación de acuerdo a su jurisdicción			
Red Federal Libre		Red Estatal Libre	
Red Federal de Cuota		Red Estatal de Cuota	
Red Federal Integrada por Tramos Libres y de Cuota		Carreteras Integradas por tramos Federales y Estatales	

Tabla 37. Datos carreteros correspondientes a la Categoría 3 de tránsito vehicular mexicano.

Categoría de Tránsito Vehicular 3																		
N°	Estado	N° Índice	Carretera	Lugar	KM	Composición Vehicular										TDPA	IMDp	∑L
						M	A	B	C2	C3	T3S2	T3S3	T3S2R4	Otros				
1	Quintana Roo	2	Mérida-Puerto Juárez	T. Izq. Hoctún (2° Acceso)	48.62	9.2	72.9	1.4	9.9	2.8	2.3	1	0.5	0	1,137	102	22,448,422
2	Nayarit	1	Crucero de San Blas-San Blas	T.C. Tepic-Mezatlán	0.00	7.5	78.5	1	9.6	3.1	0.2	0.1	0	0	1,465	103	14,087,028
3	Nuevo León	43	Peña Blanca-Cd.Camargo	T.C. Monterrey-Reynosa	0.00	0.3	71.1	1.2	19.6	1.2	3.6	3	0.4	0.6	698	103	17,825,831
4	Durango	1	Bermejillo-El Palmito	Ent. La Zarca	120.00	1.3	65.2	1.5	22.7	4.5	2.9	1.7	0	0.2	617	104	16,058,913
5	Chihuahua	5	El Sueco-Ianos	El Sueco	0.00	19.4	34.6	9.7	10.6	3.5	16.1	3.1	3	0	460	106	24,110,318
6	Chiapas	2	Catazajá-T.C. (Tuxtla Gtz.-Cd. Cuahtémoc)	T. Der. Salto del Agua	54.00	1.9	89.8	1.2	3.6	1.1	1.3	0.8	0.2	0.1	2,575	107	31,756,108
7	Michoacán	53	Tiripetío-Eréndira	T.C. Zitácuaro-Cd. Altamirano	150.00	2.8	79.2	1.1	12.2	0.9	2.8	0.8	0.1	0.1	1,193	107	40,158,267
8	Veracruz	4	Buenavista-Tuxtepec	Puente Tlacotalpan	1.55	5.9	79.1	5.6	3.4	4.7	0.8	0.3	0.1	0.1	1,434	108	19,301,411
9	Chihuahua	40	T.C. (Jiménez-Camargo)-Ojinaga	T. Der. La Perla	97.00	1.4	54.1	1.7	21.8	2.9	9.6	5.2	2.3	1	494	110	47,207,434
10	Michoacán	55	Ucareo-T.C. (Toluca-Morelia)	Ucareo	0.00	3.7	83.6	0.3	10.5	0.3	1.2	0.3	0	0.1	1,745	111	18,776,024
11	Nayarit	1	Crucero de San Blas-San Blas	Navarrete	11.00	19.9	68	1	9.8	1.2	0.1	0	0	0	1,829	111	14,100,228
12	Campeche	6	Dzitbalché-Ent. San Bernardo	Halachó	21.08	19.6	69	1.3	7.6	0.7	1.6	0.1	0	0.1	1,959	112	33,925,239
13	Veracruz	20	Orizaba-Zongolica	Zongolica	37.50	6.7	81.2	0.2	7.9	0.9	1.8	0.8	0.1	0.4	1,844	112	19,190,780
14	Morelos	1	Cuernavaca-Chilpancingo	T. Der. Ixtapan de La Sal (Axixintla)	63.47	7.8	81.5	0.5	6.4	1.7	1.5	0.5	0	0.1	2,105	113	18,739,230
15	Tlaxcala	27	Xalostoc-Terrenate	San Francisco Teometitla	7.10	1.5	87	0.5	9.4	0.4	1.1	0.1	0	0	1,964	113	36,486,023
16	Chihuahua	38	San Juanito-Ent. Basaseachi	San Juanito	0.00	1.4	64.3	1	31	1.6	0.1	0.4	0	0.2	661	114	22,857,865
17	San Luis Potosí	6	El Clarín-Agua Buena	T.C. Cd. Valles-San Luis Potosí	0.00	4.7	76.7	1.6	15.8	0.2	0.7	0.2	0	0.1	1,237	115	24,643,793
18	Sonora	21	Caborca-El Desemboque	T. Der. El Sahuaro	61.20	1.2	81	1.6	13.8	1.2	0.9	0.1	0.2	0	1,295	115	17,304,117
19	Colima	13	Ramal a Cerro de Los Juanes	T.C. Minatitlán-Ent. Pez Vela	0.00	2.3	72.5	2.4	21	0.9	0.6	0.2	0	0.1	925	117	16,164,508
20	Tlaxcala	25	Ramal a San Pedro Ecatepec	T.C. Apizaco.Tejocotal	0.00	2.9	85	0.1	9.7	0.6	1.3	0.2	0.1	0.1	1,925	117	17,855,681
21	Guerrero	2	Cd. Altamirano-T.C. (Zihuatanejo-La Mira)	T. Der. Zirándaro	15.00	3.6	87.2	0.4	5.2	0.5	1.8	0.4	0.4	0.5	2,558	118	26,078,789
22	Jalisco	16	León-Aguascalientes	T. Izq. Libramiento de Encarnación de Diaz	89.18	7.2	86.5	0.4	5.4	0.3	0.2	0	0	0	1,874	118	13,347,857
23	Yucatán	2	Campeche-Umán	T. Der. Edzna	44.51	11.7	72.7	1.2	10.9	1	1.8	0.4	0.3	0	1,530	119	35,641,029
24	Guanajuato	22	Ramal a Las Adjuntas	Ent. Las Adjuntas	10.00	4.2	80.3	0.5	13.5	1.2	0.1	0.2	0	0	1,542	120	15,377,654
25	Sonora	8	Ramal a Naco	T.C. Imuris-Agua Prieta	0.00	0.4	81.3	2.2	14	1	1	0.1	0	0	1,313	120	16,105,210
26	CDMX	14	Xalatlaco-El Ajusco	T.C. Ent. Cruz de La Misión-San Nicolás Coatepec	0.00	2.3	86.6	0.3	9.8	0.3	0.4	0.2	0	0.1	2,172	121	21,195,634
27	Hidalgo	9	Portezuelo-Cd. Valles	Trancas	51.00	0.5	83.2	1.6	9.4	1.7	1.7	1.5	0	0.4	1,482	121	20,300,041

28	Zacatecas	3	Blvd. Guadalupe-Zacatecas-La Escondida	T.C. Zacatecas-Durango (Baja)	14.50	1	78	2.1	14.7	0.1	0.7	3.2	0.1	0.1	576	121	9,940,226
29	Chihuahua	47	Ent. Agua Caliente-El Terrero	T.C. Chihuahua-El Sueco	0.00	1.3	63.5	1	21.3	5.9	4.8	1.9	0.1	0.2	694	122	25,553,061
30	Oaxaca	2	Buenavista-Tuxtepec	T.C. Paso del Toro-Acayucan	0.00	5.9	75.9	1.3	10.5	3.7	2.1	0.5	0.1	0	1,343	122	19,696,250
31	Zacatecas	6	Ent. La Chicharrona-Cuencamé	Cuencamé	199.10	4.5	75.2	2.3	12.7	1.4	2	0.9	0.7	0.3	1,201	122	20,264,977
32	Jalisco	7	Ent. Tesistán-Ent. Malpaso	García de La Cadena	54.00	1.9	82.3	1.9	8.8	1.5	1.7	1.6	0.1	0.2	1,561	123	21,220,580
33	Oaxaca	18	San Pablo Villa de Mitla-T.C. (Tuxtepec-Palomares)	T.C. Tuxtepec-Ent. Palomares	238.70	7.7	70.4	4.8	5.2	3.7	2.4	1.3	0.2	4.3	1,131	124	22,534,716
34	San Luis Potosí	1	Antiguo Morelos-Ent. El Huizache	Nuevo Morelos	19.28	5.6	74.1	2.1	10.2	2.6	3.1	1.8	0.3	0.2	1,218	124	22,509,606
35	San Luis Potosí	2	Carbonera-T.C. (Ent. Morelos-Saltillo)	T.C. Ent. Morelos-Saltillo	112.00	2.1	78.8	1.4	13.7	1.9	1.8	0.2	0.1	0	1,301	124	20,306,645
36	Baja Cal. Sur	1	Cabo San Lucas-La Paz	San Bartolo	128.50	1.5	84.1	0.6	11.4	1.2	0.8	0.4	0	0	1,756	126	17,879,227
37	Michoacán	39	El Temascal-El Limón	El Temascal	0.00	2.3	81.6	0.6	11.6	1.6	2	0	0.1	0.2	1,560	126	43,375,235
38	Puebla	36	Izúcar de Matamoros-Tepexi de Rodríguez	T. Der. Tepexi de Rodríguez	62.00	2.4	84	0.4	10.3	1.4	1.1	0.3	0	0.1	1,879	128	26,394,354
39	Campeche	3	Campeche-Umán	T. Izq. Tenabo	30.88	7.9	75.8	1	10.8	1.5	2.1	0.5	0.3	0.1	1,579	129	39,335,511
40	Querétaro	7	San Juan del Río-Xilitla	T. Der. San Joaquín	79.50	1.7	80.4	1.2	12.1	2.1	1.3	1	0	0.2	1,450	130	26,746,294
41	Sinaloa	18	El Salado-El Dorado	T.C. Mazatlán-Culiacán	0.00	5	84	0.4	8.2	1.4	0.6	0.4	0	0	2,388	131	19,194,098
42	Jalisco	13	Jiquilpan-Colima	T. Der. Atenquique	137.67	3.2	78.5	0.6	12.6	2.4	1	1.5	0	0.2	1,446	132	26,779,992
43	Veracruz	14	Libramiento de Coatepec	T.C. Las Trancas-Coatepec	3.50	2.8	74.3	5.6	12.3	4.1	0.9	0	0	0	1,163	133	18,283,266
44	Baja Cal. Sur	1	Cabo San Lucas-La Paz	T. Izq. Santiago	84.00	0.6	87.7	0.8	9.1	1.3	0.3	0.2	0	0	2,283	134	24,537,129
45	Yucatán	57	Tizimín-Yucatán	Yucatán	46.50	11.2	76	1.1	7.3	1.7	1.6	0.3	0.6	0.2	2,102	135	27,218,382
46	Edo. México	91	Tenancingo de Degollado-San Andrés Nicolás Bravo	San Gaspar	27.00	3.3	80.7	2.9	5.4	0.8	3	3.5	0.2	0.2	1,713	137	67,063,957
47	Hidalgo	26	Jilotepec-Maravillas	Maravillas	36.40	1.9	82.8	3.3	8.1	1.3	1.4	0.5	0.4	0.3	1,793	137	21,999,665
48	Jalisco	13	Jiquilpan-Colima	T. Der. Estación Alzada	198.60	3.6	79.3	0.7	9.1	1.3	3.1	2.5	0.3	0.1	1,600	137	27,187,730
49	Jalisco	60	San Isidro El Grande-Bajío de San José	T.C. Ojuelos-Aguascalientes	0.00	9.1	67.1	1.6	13.5	4.7	1.8	1.2	0.7	0.3	1,153	137	23,198,609
50	Tamaulipas	31	Reynosa-Nuevo Laredo	Mier	102.35	0.3	62.7	2.8	17.5	3.3	7	2.3	4.1	0	739	137	48,617,073
51	Guerrero	8	Iguala-Cd. Altamirano	T. Izq. Almoloya	116.60	3.2	75.7	5.1	8.3	1.9	4	1.1	0.6	0.1	1,321	139	30,501,908
52	Michoacán	37	Cuitzeo-Zináparo	Cuitzeo	0.00	6.3	84.5	0.3	7.8	0.4	0.4	0.2	0	0.1	1,527	140	11,142,859
53	Colima	10	Minatitlán-Ent. Pez Vela	T. Der. Jalipa	49.50	12.5	76.7	0.4	7.7	1.3	0.3	0.1	0.9	0.1	2,635	142	34,353,735
54	Aguascalientes	14	Rincón de Romos-Ciénega Grande	Asientos	27.70	6.3	79.5	1.2	11.5	0.4	0.8	0.2	0	0.1	2,017	143	20,922,006
55	Nuevo León	22	Agualeguas-El Ébano	T.C. Monterrey-Nuevo Laredo	54.00	2.3	64.3	2.4	12.6	3	11.8	1.6	1.6	0.4	854	143	31,194,312
56	Durango	8	Ent. Los Herrera-Topia	T.C. Guadalupe Aguilera-Tepehuanes	0.00	1.2	52	1.9	26.3	7.1	7	4.4	0	0.1	616	144	25,612,193
57	Querétaro	7	San Juan del Río-Xilitla	T. Izq. Peñamiller	103.00	0.4	81.7	2.6	10.8	2	1.9	0.4	0	0.2	1,624	145	30,574,430
58	Guanajuato	39	León-Manuel Doblado	T. Izq. Guadalupe de Jalpa	51.00	2.7	76.9	1.8	16.8	1.2	0.4	0.2	0	0	1,430	146	23,699,498
59	Durango	2	Durango-Ent. La Zarca	Ent. La Zarca	239.50	1.7	65.8	5.4	17.2	2.7	4.6	1.9	0.3	0.4	901	147	24,593,939
60	Hidalgo	39	Calpulalpan-El Ocote	El Ocote	70.44	1.4	90.3	0.3	5.4	1.1	0.9	0.5	0	0.1	1,777	147	12,008,297
61	Tamaulipas	31	Reynosa-Nuevo Laredo	T.C. Monterrey-Nuevo Laredo	221.08	0	54.3	2.4	26.3	3.9	7.8	1.3	3.7	0.3	646	148	44,408,330
62	Tabasco	15	Chichicapa-Ent. La Libertad	Chichicapa	0.00	22.8	68.2	0.1	5.9	0.1	2.2	0.4	0	0.3	3,304	149	29,138,789
63	Edo. México	109	Toluca-Axixintla	Cacahuamilpa	120.30	2.6	85.2	2.9	5.9	0.9	1.4	0.8	0.1	0.2	2,464	150	42,672,153
64	Coahuila	4	Ent. La Cuchilla-Torreón	La Cuchilla	0.00	5.9	68.7	3.8	11.1	3	4.9	0.9	1.4	0.3	1,189	151	56,006,872
65	Chiapas	5	Huixtla-El Jocote	B. Dominguez (Loma Bonita)	27.00	8.4	79.7	1.1	6	1.5	2.6	0.6	0	0.1	2,557	152	47,224,297
66	Hidalgo	16	Tejocotal-Nuevo Necaxa (Cuota)	Caseta de Cobro Nuevo Necaxa	17.00	0.2	79.4	1.7	5.9	5.2	2.7	2.2	2.1	0.6	1,493	152	34,414,239
67	Sinaloa	19	Escuinapa de Hidalgo-Teacapan	Teacapan	41.00	17.8	69.6	2.3	9.4	0.8	0.1	0	0	0	2,408	152	21,597,185
68	Tamaulipas	4	Cd. Valles-Cd. Victoria	T. Der. González	172.50	1.1	84.6	4.6	6	0.9	1.2	0.8	0.8	0	2,131	152	26,470,095
69	Edo. México	14	Toluca-Cd. Altamirano	T. Izq. Bejucos	147.57	5	75.6	3.7	6.9	2.1	4.8	1.7	0.1	0.1	1,603	156	68,810,033
70	Puebla	27	Ramal Villa Avila Camacho (Cuota)	T.C. Nuevo Necaxa-Tihuatlán (Cuota)	0.00	0.9	71.8	2.2	9.9	4.1	5.2	2.9	1.3	1.7	1,148	157	32,919,458
71	Sinaloa	22	Guasave-Sinaloa de Leyva	Sinaloa de Leyva	74.50	11.2	80.5	0.4	6.6	1.1	0.1	0.1	0	0	1,892	157	23,941,361
72	Sonora	14	Libramiento de Ciudad Obregón (Cuota)	Caseta de Cobro Esperanza.Hornos	31.00	0.2	65.6	6	2.1	1.9	13.1	1.6	8.8	0.7	917	157	47,605,486
73	Guanajuato	37	Guanajuato-Santa Rita	T. Izq. San Miguel de Allende	35.45	1.7	78.9	0.9	15.1	1.3	1.2	0.6	0.2	0.1	1,624	158	23,066,863
74	Guerrero	3	Chilpancingo-Acapulco	T. Der. Pablo Galeana	88.15	3.6	85.5	1.5	5.2	2.1	1.4	0.6	0	0.1	2,890	158	30,794,054
75	Morelos	26	Jojutla-Chinameca	Jojutla	0.00	12	76.8	0.3	7.7	3.1	0.1	0	0	0	2,826	158	28,277,251
76	Baja Cal. Norte	4	Ent. Punta Prieta-Guerrero Negro	Parador Punta Prieta	0.00	2.3	57.1	2.7	13.9	2.6	18.6	2	0.8	0	781	159	35,733,465
77	Chihuahua	40	T.C. (Jiménez-Camargo)-Ojinaga	T.C. Jimenez-Camargo	0.00	1.1	62.5	0.9	22.1	1	7.1	3.4	1.6	0.3	437	159	15,570,948
78	Quintana Roo	31	Transversal de Cozumel	Cozumel	0.00	40.2	55.2	0.2	2	0.6	0.9	0.5	0.2	0.2	3,454	159	38,083,707
79	Oaxaca	2	Buenavista-Tuxtepec	Tlacotalpan	18.00	12.4	68.8	1.1	10.4	4.6	2.1	0.4	0.1	0.1	1,705	160	25,919,438
80	Querétaro	2	Jalpan de Serra-Rioverde	Arroyo Seco	48.60	1.9	80	0.6	14.6	1	1.6	0.2	0	0.1	1,777	161	39,254,975
81	Baja Cal. Norte	5	Lázaro Cárdenas-Ent. Punta Prieta	Parador Punta Prieta	275.66	2.4	55.6	2.1	11.8	2.6	23	1.7	0.6	0.2	777	163	46,786,781
82	CDMX	3	México-Puebla (Libre)	T. Der. C. México-Puebla (Cuota) (Río Frío)	62.06	1.6	73.5	2.1	12.1	3.5	5.8	1	0.2	0.2	1,325	165	53,134,114
83	Baja Cal. Norte	5	Lázaro Cárdenas-Ent. Punta Prieta	Rancho Chapala	222.80	1.8	54.8	2.1	13.1	1.8	24.4	0.7	1.3	0	766	166	43,785,777
84	Edo. México	30	Amomolulco-T.C. (Toluca-Palmillas)	Antonio Alzate	43.00	0.7	86.7	0.4	6.8	2.3	2.4	0.7	0	0	2,664	168	34,005,019
85	Edo. México	104	Toluca-Zitácuaro (Cuota)	T.C. El Monumento-Tingambato	39.60	0.8	89.6	1.4	5.4	1.1	0.9	0.5	0.1	0.2	1,764	169	31,274,645
86	Guanajuato	11	León-Aguascalientes	T. Der. Estación Arellano (Lateral)	118.40	2.7	83.8	2.2	6.4	2.6	1.3	0.4	0.2	0.4	1,272	172	14,014,760
87	Aguascalientes	2	Aguascalientes-Jalpa	T. Der. Jaltiche de Abajo	63.80	0.8	85.3	1	10.4	1.5	0.8	0.2	0	0	2,521	175	24,541,923
88	Sonora	2	Hermosillo-Yécora	Tecoripa	138.00	3.1	45.2	0.8	35.7	6.6	4.9	2.9	0.1	0.7	678	175	49,634,390
89	Sonora	11	Sonorita-Puerto Peñasco	Sonorita	0.00	0.6	81	0.6	12.8	3	1.3	0.2	0.4	0.1	1,933	178	27,286,095
90	Chiapas	43	Ramal a Salto del Agua	T.C. Villahermosa-Francisco Escárcega	0.00	6	71.8	1	4.5	4.1	4.8	3.2	4.4	0.2	1,616	179	83,755,616
91	Tabasco	7	Villa Hermosa-Francisco Escárcega	T.Izq. Aeropuerto (Baja)	12.00	15.6	72.1	1.1	5.7	1.5	2.7	0.5	0.6	0.2	1,461	180	21,370,783
92	Coahuila	37	Matamoros-El Fresno	El Fresno	12.60	12.9	58.2	5.9	15	3.9	3.6	0.5	0	0	1,255	181	27,917,148
93	Veracruz	11	Fortín-Conejos	Conejos	107.50	3.2	78.2	3.9	10.2	2.4	1.5	0.4	0.1	0.1	1,945	181	27,017,415
94	Coahuila	32	Ent. La Rosa-General Cepeda	Gral. Cepeda	21.00	1.8	71.3	0.5	24.2	0.8	1.1	0.2	0	0.1	1,355	182	30,960,196
95	Veracruz	40	Tuxtepec-Ent. Palomares	T.Izq. San Juan Evangelista	81.20	9.7	67.2	5.4	5.6	3.1	3.6	2.5	1.7	1.2	1,575	182	56,619,030
96	Zacatecas	3	Blvd. Guadalupe-Zacatecas-La Escondida	T. Izq. Lib. Guadalupe-Zacatecas (Baja)	0.00	4.4	81.2	1	9.9	1	1.2	0.6	0.4	0.3	1,261	182	14,608,355
97	Nuevo León	7	Linares-Ent. San Roberto	Iturbide	44.00	3.8	72.4	3.9	10.2	3.7	3.2	2.5	0.2	0.1	1,537	183	53,391,840
98	Yucatán	19	Tzucacab-Santa Rosa	Peto	16.00	6.1	76.7	2	6.1	2.5	2.5	1.2	2.8	0.1	2,162	186	43,628,460
99	Sinaloa	23	Navolato-El Castillo	El Castillo	29.00	10.4	55	7.5	9.5	4	2.1	1.6	1	8.9	1,110	192	33,978,211
100	Chiapas	4	Ent. Jaritas-Ciudad Hidalgo	T.C. Tapachula-Puerto Madero	0.00	15.3	69.2	1	7.2	2.6	4.1	0.2	0.3	0.1	2,521	195	65,608,297

Clasificación de acuerdo a su jurisdicción			
Red Federal Libre		Red Estatal Libre	
Red Federal de Cuota		Red Estatal de Cuota	
Red Federal Integrada por Tramos Libres y de Cuota		Carreteras Integradas por tramos Federales y Estatales	

Tabla 38. Datos carreteros correspondientes a la Categoría 4 de tránsito vehicular mexicano.

Categoría de Tránsito Vehicular 4																			
N°	Estado	N° Índice	Carretera	Lugar	KM	Composición Vehicular									TDPA	IMDp	∑L
						M	A	B	C2	C3	T3S2	T3S3	T3S2R4	Otros			
1	Puebla	27	Ramal Villa Avila Camacho (Cuota)	Villa Avila Camacho	8.50	3.1	72.4	3.7	6.6	2.8	3.6	2	2.5	3.3	1,647	202	44,345,256
2	Sonora	5	La Junta-Yécora	T. Izq. San Janito	16.00	0.8	66.3	1	20.8	3.2	5.1	2	0.1	0.7	1,225	202	34,239,615
3	Hidalgo	7	Pachuca-Tempoal	T.C. Alazán-Canoas	260.68	3.8	78.4	1.6	8.5	1.9	2.5	1.9	0.9	0.5	2,293	204	71,206,670
4	Sonora	7	Moctezuma-Agua Prieta	Moctezuma	0.00	0.7	75.2	1.7	16.9	1.8	1.6	1	0.9	0.2	1,735	209	33,617,310
5	Edo. México	14	Toluca-Cd. Altamirano	Cutzamala	196.00	5.1	81.2	1.8	5.1	1.3	3.9	1.1	0.1	0.4	3,112	213	86,830,607
6	Campeche	2	Campeche-Tixmucuy	T. Der. Periférico Pablo García y Montilla (Libramiento De Campeche)	4.00	20.8	72.3	0.1	5.8	0.5	0.4	0.1	0	0	3,103	214	27,525,636
7	Jalisco	1	Ameca-Mascota	Ameca	0.00	4.7	84.2	1.1	7.6	1.7	0.3	0.3	0	0.1	3,857	214	30,196,597
8	Nuevo León	7	Linares-Ent. San Roberto	T.C. Matehuala-Ent. Huachichil	98.00	1.2	67.7	3.1	18	3	4.6	1.4	0.9	0.1	1,381	215	48,606,080
9	Jalisco	66	Tepatitlán-Las Adjuntas	X.C. Manuel Doblado-La Piedad	91.00	1.1	67.9	3	13.9	5.1	5.6	2.5	0.7	0.2	1,417	220	43,141,075
10	Nuevo León	2	Ciudad Victoria-Monterrey	Cd. Victoria (Lateral)	0.00	10.9	64.6	0.7	22	1.1	0.4	0.2	0	0.1	898	220	14,009,393
11	Querétaro	2	Jalpan de Serra-Rioverde	San Ciro de Acosta	69.42	4.4	80.8	0.4	11	0.8	2	0.3	0.1	0.2	3,039	225	46,187,137
12	Chiapas	3	El Suspiro-Tenosique	T. Izq. Balancán	32.60	3.9	82	1.8	9.4	1.5	0.9	0.4	0.1	0	3,263	230	35,041,232
13	Guanajuato	37	Guanajuato-Santa Rita	T. Der. Juventino Rosas	71.62	2.1	80.3	0.6	10.6	3.5	1.4	1.4	0	0.1	1,319	232	19,167,111
14	Chiapas	2	Catazajá-T.C. (Tuxtla Gtz-Cd. Cuauhtémoc)	Ocosingo	136.00	2.7	83.2	1.5	2.4	0.9	2.2	2	1.1	4	3,303	233	54,176,205
15	Tamaulipas	4	Cd. Valles-Cd. Victoria	Antiguo Morelos	69.90	3.8	75.2	4.2	9.1	1.8	2.7	0.9	1.9	0.4	2,231	234	45,504,250
16	Tlaxcala	2	Apizaco-San Pablo Apetatitlán	Cuaxomulco	9.10	8.5	76.8	2.5	4.3	1.5	2.1	1.6	1.3	1.4	3,194	235	103,762,054
17	Nuevo León	9	Montemorelos-China	China	93.00	1.4	70	1.6	19	1.9	3.4	0.6	1.7	0.4	1,656	237	94,001,332
18	Oaxaca	2	Buenavista-Tuxtepec	Carlos A. Carrillo	56.00	18.8	70.2	0.7	5.3	0.3	3.1	1.2	0.2	0.2	4,325	238	77,554,358
19	Aguascalientes	12	Providencia-Luis Moya	San Jacinto	34.25	5.9	73.3	0.4	11	2.2	3.2	1.8	1.9	0.3	2,293	239	50,186,242
20	Tamaulipas	4	Cd. Valles-Cd. Victoria	T. Izq. Ocampo	110.00	9.4	77	3.8	6.6	0.8	2	0.2	0.1	0.1	3,514	239	46,547,322
21	Tabasco	1	Coatzacoalcos-Villahermosa	T. Izq. Villa La Venta	47.26	6.8	74	2.6	6.4	1.7	6.6	1.3	0.5	0.1	2,519	242	51,512,548
22	CDMX	1	México-Cuernavaca (Libre)	T. Izq. Coajomulco	57.12	3.2	87.9	3.6	4.4	0.6	0.1	0.2	0	0	5,472	244	32,083,059
23	Chiapas	1	Benemérito de Las Américas-Palenque	T.C. Catazajá-T.C. (Tuxtla Gtz.-Cd. Cuauhtémoc)	194.00	3.5	83.5	0.4	9.2	1.5	1.5	0.2	0.1	0.1	3,752	244	62,013,746
24	Michoacán	11	La Piedad-Carapan	T. Izq. Puruándiro	24.45	2.5	77.9	2	11.3	2.8	2.2	0.8	0.4	0.1	2,521	247	46,516,008
25	Edo. México	10	San Gregorio-Oxtepec	T. Der. San Felipe Neri	33.80	2.3	86.7	1.3	7.9	1.1	0.4	0.3	0	0	4,523	249	34,602,137
26	Sonora	5	La Junta-Yécora	Tomochi	70.00	1.9	62	1.1	25.6	2.5	5.1	1.6	0	0.2	1,402	253	45,109,076
27	Morelos	1	Crucero de San Blas-San Blas	San Blas	36.00	15.7	74.8	0.5	7.6	0.4	0.4	0.3	0.1	0.2	5,384	256	83,717,344
28	Sonora	7	Moctezuma-Agua Prieta	Nacozari de García	81.00	0.5	73.7	1.5	19.4	1.5	1.5	0.6	1.1	0.2	2,006	259	40,363,123
29	Durango	2	Durango-Ent. La Zarca	T. Der. San Juan del Río	105.81	1.9	75	2.9	14.8	2.1	2.1	1	0.1	0.1	2,259	261	40,058,939
30	Morelos	4	Ent. Alpuyeca-Grutas de Cacahuamilpa	T. Der. Zona Arq. de Xochicalco	8.40	5.3	87.1	0.9	4.8	1.2	0.4	0.2	0.1	0	3,542	269	28,408,119

Tabla 39. Datos carreteros correspondientes a la Categoría 5 de tránsito vehicular mexicano.

Categoría de Tránsito Vehicular 5																	
N°	Estado	N° Índice	Carretera	Lugar	KM	Composición Vehicular									TDPA	IMDp	∑L
						M	A	B	C2	C3	T3S2	T3S3	T3S2R4	Otros			
1	Guerrero	3	Chilpancingo-Acapulco	T. Izq. Tierra Colorada Termina	65.14	3.6	84.6	1.3	5.9	2.5	1.2	0.7	0.1	0.1	4,613	272	63,134,798
2	Hidalgo	39	Calpulalpan-El Ocote	X.C. Venta de Carpio-Tulancingo	51.18	1.2	81.2	1	12.6	3	0.6	0.4	0	0	1,547	272	28,907,121
3	Zacatecas	4	Carbonera-T.C. (Ent. Morelos-Saltillo)	Carbonera	0.00	10	73.4	1	9.8	1.9	2.2	0.6	1	0.1	3,295	274	109,395,547
4	Baja Cal. Norte	5	Lázaro Cárdenas-Ent. Punta Prieta	Rosario de Arriba	53.70	1.6	60.3	4.7	13.7	2.2	16	1.1	0.3	0.1	1,472	280	61,313,612
5	Chihuahua	1	Cd. Juárez-Janos	T. Der. Palomas	112.00	1.8	67.2	2.7	12.7	3.3	8.2	2.2	1.6	0.3	1,807	280	77,765,743
6	Durango	1	Bermejillo-El Palmito	Bermejillo	0.00	1.3	72.3	1.2	15.6	3.2	4.7	1.2	0.3	0.2	2,149	284	49,443,659
7	Jalisco	1	Ameca-Mascota	Mascota	118.10	2.8	79.1	1.1	14.2	1.4	1.1	0.3	0	0	3,133	284	90,195,275
8	Veracruz	2	Alazán-Canoas	Ent. San Sebastián-Chicotepec	48.27	4.4	75.1	3.2	8.8	1.8	3.6	1.9	0.7	0.5	2,856	293	77,442,771
9	Jalisco	2	Atenquique-San Pedro	T.C. Jiquilpan-Colima	12.40	2	77.2	0.8	11.8	3.5	1	1	1.6	1.1	2,877	299	108,982,831
10	Baja Cal. Norte	1	Ensenada-El Chinero	El Tule	12.40	1.3	76.8	1.1	14.5	1.5	2.9	1.8	0	0.1	2,749	301	50,346,253
11	CDMX	8	México-Puebla (Cuota)	X.C. Santa Bárbara-Iztúcar de Matamoros (Lateral)	32.14	2	73	2.6	8.6	2.2	5.2	1.3	4.1	1	1,415	301	36,157,725
12	Yucatán	3	Cansahcab-Tizimin	Buctzotz	32.92	5.8	72.3	1.5	13	2.4	2.2	1	1.7	0.1	2,915	319	81,415,865
13	Veracruz	1	Álamo-Huejutla de Reyes	T.C. Tihuatlán-Potrero del Llano	0.00	13.8	70.9	0.2	8.3	1.5	4	0.8	0.1	0.4	4,204	322	111,934,896
14	Oaxaca	2	Buenavista-Tuxtepec	T.C. Cd. Alemán-Sayula	108.92	5.2	76.7	0.9	11.8	1	3.3	0.4	0.4	0.3	3,606	326	55,631,659
15	Zacatecas	1	Aguascalientes-Jalpa	T.C. Guadalajara-Zacatecas	90.66	3.2	83.4	0.7	10.3	1.1	0.7	0.4	0.1	0.1	4,866	326	55,446,246
16	Jalisco	9	Guadalajara-Tepic	T. Izq. Libramiento de Tepic (Lateral)	219.10	2.1	79.5	1.4	9.3	3.1	2.1	1.2	0.7	0.6	1,815	334	69,640,490
17	Baja Cal. Sur	3	Cd. Insurgentes-Loreto	T. Der. Aeropuerto de Loreto	117.30	0.8	78.8	1.5	12.5	1.4	3.9	0.6	0.4	0.1	3,315	338	58,449,471
18	Veracruz	2	Alazán-Canoas	Tantoyuca	66.34	6.5	79.2	1	6.9	0.7	3.3	1.2	0.5	0.7	4,863	348	79,228,495

Clasificación de acuerdo a su jurisdicción			
Red Federal Libre		Red Estatal Libre	
Red Federal de Cuota		Red Estatal de Cuota	
Red Federal Integrada por Tramos Libres y de Cuota		Carreteras Integradas por tramos Federales y Estatales	

Tabla 40. Datos carreteros correspondientes a la Categoría 6 de tránsito vehicular mexicano.

Categoría de Tránsito Vehicular 6																			
N°	Estado	N° Índice	Carretera	Lugar	KM	Composición Vehicular									TDPA	IMDp	∑L
						M	A	B	C2	C3	T3S2	T3S3	T3S2R4	Otros			
1	San Luis Potosí	2	Carbonera-T.C. (Ent. Morelos-Saltillo)	Cedral	18.00	7	75.4	0.7	12.4	1.1	2.4	0.3	0.5	0.2	4,002	352	131,735,635
2	Guanajuato	2	Acámbaro-Zinapécuaro	Acámbaro	0.00	3.9	80.9	1.3	8.6	1	3	0.6	0.3	0.4	4,650	353	62,803,808
3	Chihuahua	3	Chihuahua-Ojinaga	Ojinaga	224.00	0.9	71.8	0.5	24.1	1.9	0.4	0.3	0	0.1	2,594	354	61,244,561
4	Veracruz	3	Altotonga-Tlapacoyan	Tlapacoyan	32.10	5.1	74.5	2.1	7.3	3.7	4.3	2.1	0.3	0.6	3,479	355	71,034,471
5	Guanajuato	2	Acámbaro-Zinapécuaro	Zinapécuaro	25.00	2.8	85.5	0.6	7.2	0.4	2.4	0.6	0.1	0.4	6,087	356	114,788,601
6	Yucatán	5	Dzitbalché-Ent. San Bernardo	T. Der. Muna	40.36	7.3	71.5	1.2	16.8	0.8	1.9	0.3	0.1	0.1	3,370	357	72,812,105
7	Chiapas	2	Catazajá-T.C. (Tuxtla Gtz-Cd. Cuauhtémoc)	X.C. Villahermosa-Francisco Escárcega	2.20	2.6	81.5	2.5	8.7	1.5	2.2	0.6	0.3	0.1	4,712	375	70,806,120
8	Aguascalientes	17	Aguascalientes-José María Morelos	Las Cumbres (Av. Siglo XXI)	0.00	3.4	80.6	0.7	10	2.6	1.9	0.4	0.2	0.2	4,735	379	88,561,033
9	Guerrero	1	Acapulco-Zihuatanejo	Petatán	206.30	9.4	76.7	2.6	6.8	1.2	1.3	1.1	0.3	0.6	5,511	383	150,256,352
10	Tlaxcala	1	Amozoc-Teziutlán	X.C. Los Reyes-Zacatepec	56.31	1.7	77.1	2.7	6.1	5.1	3.9	2.7	0.5	0.2	3,652	387	90,478,786
11	Querétaro	2	Jalpan de Serra-Rioverde	Jalpan de Serra	0.00	1.3	85.6	0.3	8.3	0.5	3	0.5	0.1	0.4	5,947	390	81,344,183
12	Guerrero	1	Acapulco-Zihuatanejo	Papanoa	162.25	8.2	71.3	5.4	7.5	2.4	2.2	1.8	0.6	0.6	3,850	395	128,077,695
13	Michoacán	5	Huajúmbaro-San José	T. Izq. Morelia	52.50	2.1	83.9	1.5	8.7	0.8	2	0.6	0.1	0.2	5,839	406	68,014,243
14	Nayarit	2	Ent. Acaponeta-El Novillero	T.C. Tepic-Mazatlán	0.00	18.2	63.7	2.4	14.3	0.7	0.2	0.2	0.2	0.1	4,622	418	54,907,794
15	Colima	1	Cd. Guzmán-Colima	Atenquique	31.90	3.4	71.6	3.5	4.1	6	2.8	2	3.5	3.1	3,378	422	155,010,793
16	Sonora	7	Moctezuma-Agua Prieta	T.C. Imuris-Agua Prieta	197.60	2.8	75.9	2	14.5	1.4	1.4	1	0.8	0.2	3,986	425	80,527,055
17	Sinaloa	2	Durango-Villa Unión	T.C. Tepic-Mazatlán	294.40	4.1	71.2	5.8	11	3	3.5	1.1	0.1	0.2	3,454	427	70,306,155
18	Zacatecas	1	Aguascalientes-Jalpa	Calvillo	52.30	2.2	89.6	0.2	6.7	0.9	0.3	0.1	0	0	5,220	428	41,217,146
19	Yucatán	3	Cansahcab-Tizimin	Cansahcab	0.00	7.4	69.1	1.6	12.6	2.6	3.5	1.1	1.7	0.4	3,762	442	188,128,718
20	Quintana Roo	12	Mérida-Cancún (Cuota)	T.C. Mérida-Puerto Juárez	292.00	3.5	69.5	7.5	6.4	1.2	3.2	1	7.3	0.4	1,646	444	107,575,999
21	Veracruz	3	Altotonga-Tlapacoyan	Atzalan	3.00	2.6	76.9	2.2	7.9	3.3	4.2	1.9	0.3	0.7	4,431	454	88,887,427
22	Edo. México	6	México-Puebla (Libre)	T. Der. México-Puebla (Cuota) (Rio Frío)	62.06	2.6	69	2.5	13.3	5	6.8	0.8	0	0	3,278	465	136,007,788
23	Sinaloa	1	Culiacán-Los Mochis	X.C. Pericos-Los Naranjos	43.60	1.7	82.7	2.4	7.6	1.8	2.9	0.7	0.1	0.1	5,985	467	81,005,322
24	Guanajuato	1	Acámbaro-Celaya	Acámbaro	0.00	1.5	84	1.8	7.9	1.2	1.5	1.5	0.4	0.2	3,269	474	64,215,695
25	Michoacán	2	Carapan-Playa Azul	Cherán	26.50	4.6	77.5	0.6	7.1	1.4	6	1.7	0.5	0.6	5,456	488	159,846,302
26	Hidalgo	2	Apizaco-Tejocotal	Tlaxco	23.91	1.7	79.8	1.1	8.7	1.7	4.2	1.8	0.4	0.6	5,304	491	97,793,144
27	Querétaro	3	La Noria-Acámbaro	Amealco	34.66	1.2	81	1.7	9.5	1.3	3.4	1.1	0.4	0.4	5,527	492	149,836,759
28	Sinaloa	5	Mazatlán-Culiacán	T. Izq. Playa Los Cerritos	11.08	4.9	72.2	3	9.6	2.8	6	1.3	0	0.2	4,385	502	132,652,614
29	Chihuahua	1	Cd. Juárez-Janos	Janos	205.00	1	69.1	1.8	18.8	2.1	4.9	0.9	1.2	0.2	3,402	509	135,635,924
30	Sinaloa	2	Durango-Villa Unión	Durango	0.00	1.2	75	2.1	14.4	3.8	2.1	1.2	0	0.2	4,324	515	185,139,577
31	Coahuila	4	Ent. La Cuchilla-Torreón	San Pedro de Las Colonias	18.70	10.8	69.4	0.6	16	0.9	0.6	0.7	0.3	0.7	2,629	521	37,897,154
32	Chihuahua	1	Cd. Juárez-Janos	Ascención	170.95	1.5	65.3	2.1	18.8	2.5	7.2	1.4	1	0.2	3,141	522	96,373,557
33	Campeche	4	Cd. del Carmen-Campeche	T. Der. Sabancuy	78.05	2.7	68.2	6.1	8.4	2.6	6.3	1.4	3.8	0.5	3,616	526	120,678,309
34	Chihuahua	2	Chihuahua-El Sueco	San Cristóbal	24.00	2.6	60.9	2.5	11.7	2.9	14	3.8	0.8	0.8	2,987	530	123,956,942

Tabla 41. Datos carreteros correspondientes a la Categoría 7 de tránsito vehicular mexicano.

Categoría de Tránsito Vehicular 7																			
N°	Estado	N° Índice	Carretera	Lugar	KM	Composición Vehicular									TDPA	IMDp	∑L
						M	A	B	C2	C3	T3S2	T3S3	T3S2R4	Otros			
1	Oaxaca	3	Cd. Alemán-Sayula	T. Izq. Loma Bonita	30.00	8.6	67.6	1.5	7.2	3.6	5.6	1.1	2.7	2.1	4,652	554	127,895,621
2	Edo. México	11	Santa Bárbara-Izúcar de Matamoros	X.C. Amayuca-Izúcar de Matamoros	134.99	13.4	75.6	1.6	4.1	1.3	1.8	1.2	0.7	0.3	5,273	580	102,812,728
3	Puebla	1	Amozoc-Teziutlán	Rafael Lara Grajales	35.50	1.2	74.8	2.9	7.7	5.4	4.9	1.9	0.6	0.6	4,906	589	117,496,440
4	Durango	3	Durango-Mezquital	Gabino Santillán	8.00	3.6	80.2	0.5	12.1	2.2	0.6	0.6	0.1	0.1	3,641	590	79,611,796
5	Quintana Roo	12	Mérida-Cancún (Cuota)	Caseta de Cobro Piste	51.00	0.8	69.1	3.5	11.6	1.5	3.9	1.4	8	0.2	2,042	615	182,913,213
6	Colima	3	Ent. Playa Azul-Manzanillo	Cerro de Ortega	233.20	12.6	66.8	1.2	8.7	1.3	2.8	3.1	0.6	2.9	6,069	625	237,848,221
7	Edo. México	11	Santa Bárbara-Izúcar de Matamoros	T. Der. Tenango	102.96	2.1	76.3	4.3	7.8	3.1	2.9	1.7	1.6	0.2	2,902	627	62,774,165
8	Baja Cal. Sur	1	Cabo San Lucas-La Paz	San Pedro	191.00	0.5	83.3	1	9.5	1.5	2.4	0.9	0.8	0.1	3,943	639	96,063,238
9	Morelos	1	Cuernavaca-Chilpancingo	T. Izq. Xochitepec	16.05	6.2	82.4	4	5.6	0.6	0.6	0.3	0.2	0.1	5,617	640	48,837,249
10	Tamaulipas	5	Cd. Valles-Tampico	Ébano	79.00	3.9	72.7	2.9	8.4	2	4.7	1.9	3	0.5	5,751	673	244,390,915
11	Baja Cal. Norte	2	Ensenada-Lázaro Cárdenas	Cañón Buenavista	30.40	2.6	74.4	1.5	14.2	1.5	5.3	0.3	0.1	0.1	5,921	681	124,567,924
12	San Luis Potosí	1	Antiguo Morelos-Ent. El Huizache	El Naranjo	32.00	3.7	64.4	4	6.9	2	10	2.1	5.8	1.1	4,288	684	257,795,571
13	Tabasco	1	Coatzacoalcos-Villahermosa	T. Izq. Campo Magallanes	65.20	4.9	67.6	4.1	9.8	2.1	9.3	1.5	0.5	0.2	5,104	702	143,903,619
14	Coahuila	2	Durango-Torreón	T. Der. Ignacio Allende	90.13	2.1	67	2.9	16.3	2.7	5.4	2.6	0.7	0.3	4,572	706	162,295,302
15	Hidalgo	8	Pachuca-Túxpam	T. Izq. Venustiano Carranza	174.10	1.2	70.1	2.3	15	3.2	4.7	2.3	0.9	0.3	4,947	710	132,996,568
16	Michoacán	4	Ent. Playa Azul-Manzanillo	Cofradía de Morelos	252.45	9.8	74.4	1	7.8	1.1	1.8	1.6	0.4	2.1	4,504	712	66,269,574
17	Coahuila	1	Cd. Acuña-Presa de La Amistad	T. Izq. Santa Eulalia	10.60	1.6	81.2	4.1	8.6	1.6	1.6	1.3	0	0	4,251	731	133,681,642

Clasificación de acuerdo a su jurisdicción			
Red Federal Libre		Red Estatal Libre	
Red Federal de Cuota		Red Estatal de Cuota	
Red Federal Integrada por Tramos Libres y de Cuota		Carreteras Integradas por tramos Federales y Estatales	

Tabla 42. Datos carreteros correspondientes a la Categoría 8 de tránsito vehicular mexicano.

Categoría de Tránsito Vehicular 8																			
N°	Estado	N° Índice	Carretera	Lugar	KM	Composición Vehicular									TDPA	IMDp	∑L
						M	A	B	C2	C3	T3S2	T3S3	T3S2R4	Otros			
1	San Luis Potosí	1	Antiguo Morelos-Ent. El Huizache	T.C. San Luis Potosí-Matehuala (Ent. El Huizache)	198.83	2.9	44.4	1.9	10.2	3.5	17.9	4.3	13.6	1.3	2,988	787	260,487,137
2	Guanajuato	7	Ent. Santa Teresa-Silao	T.C. Guanajuato-Los Infantes	0.00	1.7	81.6	3	9	0.6	3	0.5	0.1	0.5	9,617	803	168,864,800
3	Chiapas	11	Malpaso-El Bellote	Cárdenas	117.56	7.3	81.9	1.1	6.1	0.8	1.8	0.6	0.2	0.2	14,896	804	141,502,261
4	Sonora	1	Guaymas-Hermosillo	T. Der. Libramiento de Guaymas	107.70	1.6	79.7	4.1	10.8	1.1	1.7	0.3	0.6	0.1	8,607	805	287,130,394
5	Oaxaca	2	Buenavista-Tuxtepec	Cosamaloapan	60.00	18.6	67.8	0.9	5.9	0.3	4.8	0.8	0.2	0.7	11,923	811	225,683,924
6	Veracruz	7	Coatzacoalcos-Salina Cruz	T. Der. Estación Mogoñe	182.15	5.8	68.4	5.1	6.3	2.5	5.3	1.9	3.9	0.8	6,382	823	227,069,278
7	Tabasco	1	Coatzacoalcos-Villahermosa	Pico de Oro	88.50	5.2	68.1	3.6	9.1	4.6	7.3	1.5	0.5	0.1	6,185	826	182,859,144
8	Aguascalientes	2	Aguascalientes-Jalpa	Aguascalientes	0.00	1.9	89.8	0.4	6.3	0.8	0.4	0.2	0.2	0	10,088	837	100,345,272
9	Durango	3	Durango-Mezquital	Gabino Santillán	0.00	3.5	85	0.8	9.1	1	0.3	0.3	0	0	7,358	846	75,306,382
10	Guanajuato	1	Acámbaro-Celaya	Salvatierra	33.00	0.7	86.5	1.2	5.5	1.7	2.3	1.1	0.6	0.4	6,700	858	123,657,406
11	Guerrero	3	Chilpancingo-Acapulco	Petaquillas	12.01	3	88.8	0.4	4.1	0.7	1.5	1.3	0.1	0.1	10,562	866	115,963,454
12	Morelos	13	Ramal a Punta Mita	T.C. Tepic-Puerto Vallarta	0.00	5.5	85.3	0.6	8	0.4	0.1	0.1	0	0	18,876	868	252,981,763
13	Tamaulipas	5	Cd. Valles-Tampico	Cd. Valles	0.00	2.5	76.5	1.3	9.7	3.2	4.3	1.2	0.8	0.5	8,373	879	174,404,188
14	Zacatecas	1	Aguascalientes-Jalpa	T. Der. Jesús María	7.30	2	87.9	0.4	7.6	1	0.7	0.4	0	0	8,722	881	77,388,265
15	Baja Cal. Sur	1	Cabo San Lucas-La Paz	Santa Anita	46.00	1.3	79.3	0.7	16.5	1.5	0.3	0.4	0	0	9,109	884	266,566,206
16	San Luis Potosí	11	Libramiento de Cd. Valles	T.C. Cd. Valles-San Luis Potosí	0.00	3.3	75.5	3.6	8.7	2.3	4.3	1.1	0.7	0.5	8,478	899	169,833,500
17	Chiapas	18	Tapachula-Puerto Madero	Tapachula	0.00	7.1	83.9	0.4	5.4	1.5	0.9	0.5	0.1	0.2	10,008	901	140,805,648
18	Michoacán	2	Carapan-Playa Azul	Capácuaro	56.00	1	73.6	2.1	11.1	4.1	5	1.9	0.4	0.8	7,105	902	292,022,927
19	Tlaxcala	3	Apizaco-Tejocotal	Tlaxco	23.91	1.1	78.9	2.1	9.2	1.7	4.2	1.4	0.6	0.8	9,099	910	196,214,538
20	Oaxaca	4	Coatzacoalcos-Salina Cruz	Jáltipan de Morelos	38.60	4.8	75.2	2.2	7.5	1	6.2	1.4	1	0.7	9,109	911	197,019,355
21	Chihuahua	5	El Sueco-Janos	Ricardo Flores Magón	59.00	1.4	58.1	3.7	13.5	1.5	13.8	2.5	2.3	3.2	4,560	923	276,811,750
22	Jalisco	6	Ent. Santa Cruz-Melaque	T. Izq. Acatlán de Juárez (1° Acceso)	4.80	1.4	84.4	1.7	6.9	1.8	1.8	1.4	0.4	0.2	6,675	948	186,363,578
23	Quintana Roo	1	Francisco Escárcega-Chetumal	Izq. Av. Insurgentes	270.00	5.8	86.8	0.8	3.9	0.6	1	0.6	0.3	0.2	13,046	965	113,499,057
24	Durango	4	Durango-Torreón	Durango	0.00	2.4	87.5	1.2	5.6	1.3	1.1	0.6	0.1	0.2	9,597	969	80,723,486
25	Michoacán	3	Ent. Patti-Sahuayo	Briseñas	55.90	1.7	74.5	1.1	10.2	3.9	4.6	1.6	1.1	1.3	8,160	971	349,425,265
26	Tamaulipas	5	Cd. Valles-Tampico	T. Der. Pánuco	103.00	2.1	70.6	3	10.4	2	6.6	1.9	2.5	0.9	7,135	974	256,143,848
27	Zacatecas	2	Aguascalientes-Zacatecas	San Francisco de Los Romo	22.73	3	83.6	0.9	10.5	0.5	0.8	0.5	0.1	0.1	7,305	979	124,213,164
28	Morelos	2	Cuernavaca-Cuautlixco	La Joya	16.50	4	88.7	1.1	4.1	1.1	0.6	0.3	0.1	0	13,439	981	121,036,929
29	Chihuahua	3	Chihuahua-Ojinaga	Aldama	26.80	1	83.4	11.6	1.9	0.6	0.7	0.8	0	0	6,296	982	145,069,317
30	Zacatecas	1	Aguascalientes-Jalpa	T. Der. Presa de La Codorniz	49.30	2.1	87.8	0.5	8.5	0.7	0.3	0.1	0	0	9,762	986	92,225,958
31	Oaxaca	3	Cd. Alemán-Sayula	Cd. Alemán	0.00	6.6	65.8	4.5	7.7	3.4	6.5	1.2	3.7	0.6	7,175	990	310,869,509
32	Jalisco	6	Ent. Santa Cruz-Melaque	Cocutla	35.00	3.1	79.8	1.8	9	2.1	2.1	1.5	0.5	0.1	5,879	1005	113,635,619
33	Tamaulipas	4	Cd. Valles-Cd. Victoria	Cd. Valles	0.00	4.7	79.4	1.4	5.9	0.6	5.8	0.9	0.4	0.9	12,678	1008	492,920,745
34	Baja Cal. Sur	1	Cabo San Lucas-La Paz	Limite Zona Urbana de La Paz	211.00	1.5	84.4	1.7	8.9	1.1	1.2	0.6	0.5	0.1	7,163	1010	82,879,708
35	Yucatán	12	Mérida-Progreso	Progreso	35.04	3.9	87	0.4	3.3	0.8	2.3	1.5	0.4	0.4	13,085	1012	265,817,513
36	Querétaro	7	San Juan del Río-Xilitla	Cadereyta	47.90	0.9	79.2	1.1	10.2	2.4	3.8	1.5	0.3	0.6	10,225	1017	245,737,928
37	Puebla	1	Amozoc-Teziutlán	Teziutlán	157.80	2.6	80.2	1.2	8.5	0.4	5.1	0.7	0.3	1	11,892	1023	262,976,533
38	Sonora	1	Guaymas-Hermosillo	T. Izq. San Carlos	133.00	1.2	86.8	1	7.9	0.9	1	0.4	0.6	0.2	8,539	1025	178,360,854
39	Baja Cal. Norte	2	Ensenada-Lázaro Cárdenas	San Quintín	193.00	0.4	83.8	1.9	9.8	0.5	2.9	0.5	0.1	0.1	12,983	1026	169,141,538
40	Campeche	15	Villahermosa-Cd. del Carmen	Frontera	74.59	1.9	77.9	4.3	6.3	1.1	6.1	0.9	0.9	0.6	10,218	1032	251,959,501
41	CDMX	1	México-Cuernavaca (Libre)	T. Izq. San Miguel Topilejo	28.78	2.6	87.6	3	4.7	1	0.6	0.5	0	0	10,611	1040	106,121,705
42	Baja Cal. Norte	5	Lázaro Cardenas-Ent. Punta Prieta	Lázaro Cardenas	0.00	0.4	82.6	3.8	10.1	0.4	2.4	0.2	0.1	0	12,260	1042	157,887,036
43	Yucatán	13	Mérida-Puerto Juárez	X.C. Periférico de Mérida	5.60	8.9	83	0.6	4.1	0.3	1.8	1	0.2	0.1	12,885	1044	167,102,433
44	Sinaloa	1	Culiacán-Los Mochis	T. Der. Los Monzones	4.00	1.4	88.2	0.8	5.2	1.6	2	0.5	0.2	0.1	10,070	1047	95,960,815
45	Jalisco	8	Guadalajara-Ent. Jocotepec	T. Izq. Ocotlán	28.50	1.4	88.4	0.6	5	1	1.6	1.3	0.3	0.4	10,324	1053	155,276,369
46	Tlaxcala	2	Apizaco-San Pablo Apetatitlán	San Pablo Apetatitlán	20.00	4.8	79.9	0.4	2.5	0.4	7.8	1.2	0.6	2.4	13,924	1065	272,535,361
47	Veracruz	5	Cd. Alemán-Sayula	Sayula de Alemán	136.40	2.2	65.5	2.7	7.5	3.7	12.7	2.6	2.4	0.7	6,685	1080	336,114,869
48	Guerrero	1	Acapulco-Zihuatanejo	Zihuatanejo	242.90	2.9	85.9	1.5	6.5	0.9	0.8	0.6	0.5	0.4	9,757	1093	152,383,717
49	Chihuahua	3	Chihuahua-Ojinaga	T. Der. Aeropuerto	6.50	1.2	87.2	0.9	7.1	0.9	1.2	1	0.1	0.4	9,475	1099	92,962,306
50	Nuevo León	1	Cadereyta de Jiménez-Allende	T. Izq. Atongo	26.80	1.1	69.6	1.2	9	3.1	7.5	2.3	5.3	0.9	7,562	1108	664,509,492
51	Guanajuato	4	Ent. Buenavista-San Miguel de Allende	T.C. Querétaro-San Luis Potosí	0.00	0.8	85.6	1	5.4	0.9	4.5	0.7	0.3	0.8	16,311	1109	525,847,931
52	Nuevo León	1	Cadereyta de Jiménez-Allende	Cadereyta de Jiménez	0.00	1.9	79.8	0.6	8.7	1.5	3.3	1.4	2.3	0.5	6,085	1114	287,077,270
53	Michoacán	2	Carapan-Playa Azul	X.C. Quiroga-Tepalcatepec	137.78	3.1	87.5	0.6	5.2	0.8	1.4	1	0.1	0.3	11,978	1126	163,685,254
54	Chiapas	10	Libramiento de Ocozocoautla	T.C. Arriaga-Ocozocoautla (Cuota)	5.54	1	76.9	2.4	8.4	2	5.4	1.4	1.7	0.8	10,276	1135	365,726,594
55	San Luis Potosí	4	Cd. Valles-San Luis Potosí	Río Verde	133.76	7.5	81.1	1	5.4	0.7	1.4	2.2	0.2	0.5	10,013	1141	337,564,602
56	Querétaro	7	San Juan del Río-Xilitla	Ezquiel Montes	36.50	1.9	82.3	1.9	7.3	2.7	2.1	1.1	0.3	0.4	7,337	1159	155,198,379
57	Puebla	1	Amozoc-Teziutlán	Acajete	12.00	1.5	71.6	1.3	14.2	2.7	5.4	1.8	0.6	0.9	8,762	1178	275,736,952
58	Veracruz	7	Coatzacoalcos-Salina Cruz	Acayucan	59.60	2.6	74	2.5	9.8	2.2	5.7	1.3	1.2	0.7	10,099	1182	240,697,669
59	Coahuila	2	Durango-Torreón	Durango	0.00	2.7	86.1	1.4	6.9	1.1	1.1	0.5	0.1	0.1	10,650	1193	104,673,852
60	Chiapas	11	Malpaso-El Bellote	T. Der. Jalpa	153.50	7.7	81.8	0.6	7.1	0.4	1.1	0.9	0.1	0.3	11,609	1219	101,796,562
61	Jalisco	9	Guadalajara-Tepic	Ixtlán del Río	138.84	2	72	4.2	10.6	3.2	6.1	1.8	0	0.1	9,455	1229	521,404,202
62	Tabasco	5	Villahermosa-Cd. del Carmen	Macultepec	18.60	5.1	85.2	1.8	2.6	0.6	3	1	0.3	0.4	12,681	1230	211,963,269
63	Durango	2	Durango-Ent. La Zarca	Caseta Fiscal Zona Industrial	5.30	2.1	83.8	1.3	9.4	1.8	1	0.5	0.1	0	8,774	1237	114,353,360
64	Hidalgo	3	Ent. Colonia-Portezuelo	T. Izq. Tula	68.20	2.2	81.9	2	8	1.3	2.8	1.1	0.4	0.3	7,951	1264	154,647,718
65	Veracruz	2	Alazán-Canoas	T.C. Túxpam-Tampico	0.00	2.5	61	4.6	9.1	3.9	9.2	3.4	5.2	1.1	7,177	1310	327,736,792
66	Edo. México	2	Libramiento de Amecameca	T.C. Sta. Barbara-Izucar de Matamoros (Norte)	0.00	1.8	83.9	1.7	5.2	2.5	2.6	1	0.9	0.4	9,288	1328	254,729,409
67	Coahuila	2	Durango-Torreón	X. Periférico de Durango	9.00	2.1	81.2	2	10.3	1.4	1.8	0.8	0.3	0.1	8,026	1340	174,796,653
68	Querétaro	7	San Juan del Río-Xilitla	T. Der. Tequisquiapan	19.80	1.4	86	1.7	7.5	1.2	1.1	0.6	0.3	0.2	10,739	1353	159,690,848
69	Nuevo León	2	Ciudad Victoria-Monterrey	T. Izq. Santa Engracia	27.35	0.5	61.2	5.2	9.8	3.1	8.2	3	8.1	0.9	7,213	1381	417,059,495
70	Hidalgo	2	Apizaco-Tejocotal	Apizaco	0.00	1.1	87.4	1.1	5.1	1.1	1.9	1.3	0.5	0.5	12,098	1391	283,691,752
71	Hidalgo	3	Ent. Colonia-Portezuelo	Actopan	34.13	2.1	82.8	1.9	7.8	1.2	2.3	1.1	0.5	0.3	9,258	1398	128,085,914
72	Edo. México	4	Los Reyes-Zacatepec	T.C. San Bernardino-Tepexpan	17.00	3.6	87.1	0.2	7.4	0.8	0.5	0.2	0.1	0.1	15,091	1403	120,830,557
73	Colima	1	Cd. Guzmán-Colima	Cd. Guzmán	0.00	3.4	83.3	0.8	8.3	0.9	0.9	1	0.7	0.7	10,594	1409	134,321,542
74	Edo. México	4	Los Reyes-Zacatepec	T. Der. Totolapan	42.00	0.6	79.8	2.1	4.5	2.7	7.1	1.8	0.9	0.5	7,245	1420	209,818,651
75	Edo. México	1	Ent. Jorobas-Tula	T. Der. Atotonilco	21.50	1.4	80.9	1.2	6.6	2.7	3.6	2.2	0.8	0.6	8,103	1434	275,666,100
76	Campeche	4	Cd. del Carmen-Campeche	Cd. del Carmen	0.00	3.7	84.8	1.2	5.2	0.6	2.2	1.4	0.3	0.6	12,583	1447	184,163,684
77	Morelos	1	Cuernavaca-Chilpancingo	T. Izq. Chipitlán	4.85	6.3	78.4	6	6.5	0.2	0.9	1.2	0.3	0.2	9,606	1470	116,283,485
78	Sonora	1	Guaymas-Hermosillo	T. Izq. Bahía Kino	171.30	2.6	75.5	2.6	6.8	1.6	6.3	1	3.1	0.5	6,818	1493	414,133,483
79	Michoacán	3	Ent. Patti-Sahuayo	T. Izq. Zamora	44.26	4.8	57.8	3.8	10.9	6.6	11.1	2.8	1.4	0.8	8,029	1501	350,936,894

80	Jalisco	9	Guadalajara-Tepic	El Arenal	36.20	2.6	77.5	1.7	10.4	2.7	3.6	1.3	0.1	0.1	7,635	1519	178,336,411
81	Chihuahua	2	Chihuahua-El Sueco	Ent. El Sueco	155.87	0.3	58.3	5.1	9.4	1	21.5	1.3	2.8	0.3	3,713	1537	230,551,323
82	San Luis Potosí	5	Cd. Valles-Tampico	T.C. Anáhuac-El Prieto	128.40	1.4	77	2.2	10.5	2.3	2.7	1.3	2.3	0.3	7,219	1559	323,556,959
83	Edo. México	4	Los Reyes-Zacatepec	X.C. Amozoc-Tezíutlán	173.47	0.4	50.8	3.6	8.5	9.7	12.3	9.7	4.3	0.7	6,397	1561	403,867,906
84	Yucatán	13	Mérida-Puerto Juárez	Teya	13.00	3.4	81.3	1.8	6.4	1.5	2.5	1.2	1.7	0.2	10,367	1586	253,477,111
85	Sinaloa	1	Culiacán-Los Mochis	Guamuchil	104.70	4.5	80	2.3	8.2	1.7	2.4	0.6	0.2	0.1	10,369	1607	235,104,003
86	CDMX	2	México-Pachuca (Libre)	T. Izq. Zumpango	44.68	1.9	83.5	1.4	9.3	1.7	1.3	0.7	0.1	0.1	11,250	1643	154,567,445
87	Coahuila	1	Cd. Acuña-Presa de La Amistad	Cd. Acuña	0.00	0.7	86.8	1.2	7.6	0.6	1.4	1.4	0.2	0.1	13,206	1651	315,109,825
88	Chihuahua	2	Chihuahua-El Sueco	T. Der. El Sauz	55.38	0.4	67.3	4.3	9.2	1.8	11.8	2.4	2	0.8	5,122	1654	329,107,429
89	Sonora	1	Guaymas-Hermosillo	Hermosillo	251.00	2.4	76.3	2.5	6.5	1.5	6.5	0.9	3	0.4	7,918	1687	310,309,001
90	Veracruz	7	Coatzacoalcos-Salina Cruz	Minatitlán	21.60	1.6	87.7	0.7	4	0.4	1.4	3	0.7	0.5	16,409	1756	483,309,996
91	Hidalgo	5	México-Pachuca (Libre)	Tizayuca	52.50	2.8	84.4	2	6	1.5	1.1	1.7	0.2	0.3	13,977	1789	607,792,000
92	Sonora	6	Magdalena de Kino-Nogales	T. Der. Agua Prieta	209.50	0.4	68.8	1.9	11	1.8	10	1.2	4.5	0.4	5,809	1789	299,120,591
93	Sinaloa	4	Libramiento Sur de Culiacán	T.C. Mazatlán-Culiacán	0.00	2	85.4	0.6	6.6	2	2.3	0.6	0.4	0.1	14,347	1808	271,704,149
94	Guerrero	3	Chilpancingo-Acapulco	T.C. Cuernavaca-Acapulco (Cuota) Central	4.20	2.3	87.1	1.8	3.2	1.1	2.4	1.3	0.5	0.3	17,166	1820	240,295,085
95	Sinaloa	1	Culiacán-Los Mochis	T. Izq. Aut. Culiacán-Las Brisas	121.20	1.1	73	4.2	7.9	1.6	7.2	1.1	3.3	0.6	7,325	1897	290,998,988
96	Quintana Roo	2	Mérida-Puerto Juárez	X. Periférico de Mérida	5.60	6.3	81.1	0.9	4.4	1.2	2.6	1.9	1.2	0.4	15,067	1898	438,513,519
97	Aguascalientes	3	Aguascalientes-Zacatecas	T. Der. San Luis Potosí	100.00	0.5	66.9	3.9	10.4	1.9	9.1	2.2	4.6	0.5	5,833	1902	270,300,804
98	Guanajuato	1	Acámbaro-Celaya	T. Der. Rincón de Tamayo	59.60	1.3	83.1	1.5	8.2	1.8	2.2	1.2	0.5	0.2	12,310	1920	293,470,260
99	Baja Cal. Norte	2	Ensenada-Lázaro Cárdenas	T. Der. La Bufadora	21.16	0.7	86	0.7	9.2	0.6	2	0.5	0.1	0.2	14,458	1923	156,058,799
100	Colima	2	Colima-Ent. Tecomán	T. Izq. Los Asmoles	13.00	1.2	80.1	1.9	6.9	1.5	3.5	2.4	1.9	0.6	10,386	1942	248,502,158
101	Nayarit	17	Tepic-Mazatlán	Villa Unión	269.52	7.9	73.6	2.6	8.4	3.1	2.6	0.7	0.7	0.4	10,785	1995	196,768,743
102	Jalisco	14	Jiquilpan-Guadalajara	X. Periférico de Guadalajara (Baja)	140.00	1.7	87.4	1.4	6.9	0.4	0.8	1.1	0.1	0.2	18,518	2018	165,687,374
103	Nayarit	19	Tepic-Puerto Vallarta	Límite de Zona Urbana Tepic	1.80	2.5	88.8	0.3	5.2	0.4	1.3	1.3	0.1	0.1	23,331	2030	442,284,070
104	Zacatecas	3	Blvd. Guadalupe-Zacatecas-La Escondida	X. Av. Universidad	7.70	1.4	93.8	0.6	4	0.1	0	0	0	0.1	42,390	2035	128,139,672
105	Campeche	16	Villahermosa-Francisco Escárcega	Villahermosa	0.00	3.3	85.2	1.1	4.1	1.1	2.5	0.7	1.9	0.1	17,905	2059	480,681,357
106	Oaxaca	12	Oaxaca-Puerto Ángel	T. Der. Aeropuerto	10.46	5.5	87.2	0.3	5.8	0.5	0.3	0.4	0	0	28,199	2059	204,439,433
107	Oaxaca	4	Coatzacoalcos-Salina Cruz	Minatitlán	21.60	1.9	86.8	0.9	5.5	0.4	1.3	2.3	0.5	0.4	18,414	2081	444,346,694
108	Oaxaca	6	Huajuapan de León-Oaxaca	T. Aut. Cuacnopalan-Oaxaca	181.80	4.8	87.3	0.8	2.6	1.6	0.9	1.4	0.4	0.2	26,367	2083	343,383,507
109	Baja Cal. Sur	1	Cabo San Lucas-La Paz	T. Der. Santa Catarina	41.00	1.4	86.6	1	9.6	0.9	0.2	0.2	0	0.1	17,483	2098	266,157,306
110	Nuevo León	2	Ciudad Victoria-Monterrey	El Cercado	249.00	0.3	91.2	1	4.1	0.7	1.3	0.4	0.9	0.1	24,822	2110	310,103,897
111	Yucatán	10	Mérida-Celestún	X. Periférico de Mérida	5.10	4	88.7	0.2	4.9	0.5	0.5	0.7	0.3	0.2	29,011	2118	187,893,049
112	Tlaxcala	21	San Martín Texmelucan-Tlaxcala-El Molinito (Cuota)	X.C. San Martín Texmelucan-Tlaxcala (Trébol)	24.75	1.1	87.2	2.4	6.6	0.6	0.8	0.5	0.7	0.1	18,129	2121	290,064,895
113	Edo. México	1	Ent. Jorobas-Tula	Tula de Allende	37.70	1.6	85.3	1.5	4.2	2.4	2.1	1.7	0.9	0.3	16,522	2164	408,894,751
114	Edo. México	4	Los Reyes-Zacatepec	Calpulapan	59.58	0.8	74.9	2.5	8.2	2.4	7.8	1.9	1.1	0.4	18,059	2194	616,779,602
115	Michoacán	16	Morelia-Salamanca	X.C. Libramiento de Salamanca	105.10	2.5	80.5	1.3	10.4	1.9	1.4	1.4	0.4	0.2	13,033	2216	197,338,706
116	Michoacán	15	Morelia-Pátzcuaro	X.C. Periférico de Morelia	3.00	0.5	87	1.3	7.4	1.5	1	0.5	0.7	0.1	17,757	2220	192,261,284
117	CDMX	2	México-Pachuca (Libre)	Tizayuca	52.50	3	82.3	2.2	7.2	1.6	1.3	1.9	0.2	0.3	15,171	2230	457,530,093
118	Coahuila	2	Durango-Torreón	Torreón	255.80	3	86.7	0.4	7.1	0.2	0.7	1.6	0	0.3	22,444	2312	361,237,397
119	CDMX	2	México-Pachuca (Libre)	T. Izq. Zumpango	44.68	3.3	84.4	0.9	7.8	1.1	1	1.1	0.1	0.3	18,838	2317	280,494,109
120	Hidalgo	6	Pachuca-Cd. Sahagún	Pachuca	0.00	1.3	90	0.8	4	1	1.3	1.2	0.2	0.2	26,629	2317	398,216,864
121	Edo. México	1	Ent. Jorobas-Tula	T.C. México-Querétaro (Cuota)	0.00	2.9	81.4	1.3	6.1	1.9	3.3	1.6	0.8	0.7	14,802	2324	476,351,459
122	Hidalgo	3	Ent. Colonia-Portezuelo	Ent. Colonia	0.00	1.1	90.9	0.7	4.8	0.6	0.8	0.6	0.2	0.3	29,138	2331	337,424,092
123	Nuevo León	2	Ciudad Victoria-Monterrey	Monterrey (Baja)	287.00	0.9	88.2	0.4	4.4	0.1	1.9	3.4	0.3	0.4	21,512	2345	386,789,268
124	Chiapas	25	Villahermosa-Francisco Escárcega	Villahermosa	0.00	2.1	85.2	1.3	5.2	1.1	2.5	0.7	1.8	0.1	18,751	2381	577,736,164
125	Yucatán	6	Ent. Poxilá-Mérida	X. Periférico de Mérida	16.37	7.2	79.2	0.7	7.1	2	1.8	1.2	0.5	0.3	17,551	2387	477,876,182
126	Durango	22	Zacatecas-Durango	T. Izq. Guadalajara	6.40	0.6	82.6	2.7	6.2	1.1	3.4	1.6	1.1	0.7	14,225	2390	343,864,029
127	Edo. México	4	Los Reyes-Zacatepec	Apizaco	117.74	1	87.4	0.8	5.9	0.6	1.7	1.8	0.3	0.5	20,904	2425	241,254,652
128	Baja Cal. Sur	1	Cabo San Lucas-La Paz	San José del Cabo	31.00	0.9	87.5	1	9.3	0.8	0.2	0.1	0	0.2	20,943	2429	235,528,816
129	Hidalgo	5	México-Pachuca (Libre)	Venta de Carpio	27.00	3.3	86.7	0.3	5.3	1	1.7	1.4	0	0.3	24,434	2443	234,277,063
130	Sinaloa	4	Libramiento Sur de Culiacán	T.C. Culiacán-El Dorado	8.90	2.6	82.3	0.7	5.2	4.2	3.5	0.7	0.7	0.1	16,220	2449	471,620,591
131	San Luis Potosí	4	Cd. Valles-San Luis Potosí	X. Periférico de San Luis Potosí	257.44	2.4	88.1	0.4	6.4	1.2	0.8	0.7	0	0	25,831	2454	450,020,465
132	Puebla	6	Puebla-Belem	X.C. Tlaxcala-Belem	28.80	1.6	88.4	0.6	4.1	0.6	2.1	1.8	0.4	0.4	24,753	2475	455,690,929
133	Chiapas	20	Tapanatepec-Tuxtla Gutiérrez	T. Izq. San Fernando	151.70	2	83.2	1.2	6.5	0.9	2.2	2.4	0.8	0.8	16,854	2494	499,225,650
134	Chihuahua	3	Chihuahua-Ojinaga	T. Der. Aeropuerto	6.50	1.3	85.4	0.9	7.5	0.9	2.7	0.7	0.4	0.2	18,774	2497	529,174,592

Clasificación de acuerdo a su jurisdicción			
Red Federal Libre		Red Estatal Libre	
Red Federal de Cuota		Red Estatal de Cuota	
Red Federal Integrada por Tramos Libres y de Cuota		Carreteras Integradas por tramos Federales y Estatales	

Tabla 43. Datos carreteros correspondientes a la Categoría 9 de tránsito vehicular mexicano.

Categoría de Tránsito Vehicular 9																				
N°	Estado	N° Índice	Carretera	Lugar	KM	Composición Vehicular										TDPA	IMDp	∑L
						M	A	B	C2	C3	T3S2	T3S3	T3S2R4	Otros				
1	Jalisco	15	Lagos de Moreno-Guadalajara	T. Izq. El Salto	174.00	2.6	84.7	0.4	5.3	1.1	2.6	2.8	0.3	0.2		19,885	2525	454,031,194
2	Sonora	10	Sonoita-Mexicali	X.C. Mexicali-Algodones	256.47	0.5	81.5	1.5	9.7	0.8	4.2	0.9	0.8	0.1		14,059	2531	245,001,012
3	Chiapas	23	Tuxtla Gutiérrez-Cd. Cuauhtémoc	T. Der. Presa La Angostura	7.50	1.5	88.6	0.4	3.7	0.4	1.5	2.9	0.4	0.6		25,748	2549	304,488,255
4	Campeche	16	Villahermosa-Francisco Escárcega	T. Izq. Aeropuerto (Alta)	12.00	2.3	80.3	1.7	7.5	1	3	1.4	2	0.8		14,657	2550	360,385,506
5	Jalisco	12	Irapuato-Zapotlanejo	T. Izq. Querétaro-Irapuato (Cuota)	2.78	3.6	85.4	0.8	7	1	1	0.8	0.1	0.3		23,191	2551	209,570,760
6	Veracruz	9	Córdoba-Ent. Boticaria	T. Der. Libramiento de Cuitláhuac (1° Acceso)	24.65	3.6	66.7	2.1	12.9	3.7	7	1.8	1.6	0.6		17,180	2551	723,134,264
7	Chiapas	25	Villahermosa-Francisco Escárcega	T. Izq. Aeropuerto (Alta)	12.00	2.1	81.3	1.7	6.7	1	3.2	1.4	1.9	0.7		15,422	2560	393,627,354
8	Querétaro	17	Libramiento de San Juan del Río	T.C. México-Querétaro (Después del F.F.C.C.)	0.00	1.2	85.3	0.7	4.7	1	2.9	2.3	1.1	0.8		19,029	2569	700,523,506
9	Sinaloa	15	Culiacán-Altata	T. Izq. Aeropuerto	8.70	2.7	87	0.4	6.4	1.5	1.3	0.3	0.3	0.1		24,948	2570	218,792,133
10	Morelos	2	Cuernavaca-Cuautlixco	X.C. Tejalpa-Jojutla	9.70	4.1	86.3	1.7	5.1	0.7	0.7	1	0.2	0.2		27,473	2637	352,512,922
11	Tabasco	5	Villahermosa-Cd. del Carmen	Macultepec	4.30	2	90.2	0.7	3	0.7	1.5	0.8	1	0.1		33,810	2637	709,293,553
12	Chihuahua	16	Porvenir-Cd. Juárez	Zaragoza	70.32	1.2	83.8	4.2	7.3	1	1.4	0.8	0.1	0.2		17,700	2655	475,283,879
13	Guerrero	6	Cuernavaca-Chilpancingo	T. Izq. Chipitlán	4.85	1.4	84.8	4.2	8.9	0.2	0	0	0	0.5		19,409	2678	257,751,640
14	Tamaulipas	22	Monterrey-Mier	X.C. Zacatecas-Pesquería	28.15	1.1	81.9	1	1	9.5	1.6	2	1.5	0.4		15,841	2693	719,157,078
15	Sonora	6	Magdalena de Kino-Nogales	T. Izq. Libramiento de Nogales (Cuota)	261.00	0.5	82.8	2.8	8.7	1.9	2.8	0.1	0.2	0.2		16,194	2704	504,890,410
16	Sonora	6	Magdalena de Kino-Nogales	T. Izq. Periférico Luis Donaldo Colosio	267.00	0.6	89.3	1.6	6	1	1	0.3	0.1	0.1		26,799	2707	210,238,884
17	Querétaro	14	El Colorado-Higuerillas	T. Izq. Chichimequillas	3.80	1.3	82.8	1.1	6.8	2.4	2.4	1.8	0.9	0.5		17,064	2713	991,691,107
18	Guanajuato	1	Acámbaro-Celaya	X.C. Libramiento de Celaya	69.70	2	80.2	1.2	9.1	2.1	2.7	2.1	0.4	0.2		15,292	2722	447,546,335
19	Morelos	1	Cuernavaca-Chilpancingo	Temixco	9.80	3.8	81.5	5.2	7.7	0.2	0.7	0.6	0.1	0.2		18,697	2748	434,610,618
20	Yucatán	6	Ent. Poxilá-Mérida	Mérida	25.70	5.8	81	0.9	7.2	1.8	1.5	1.2	0.5	0.1		21,227	2802	481,547,952
21	Tlaxcala	20	México-Puebla (Cuota)	T. Izq. Río Frío	63.79	0.8	79.9	8.3	5.2	1	3.3	0.6	0.5	0.4		17,207	2823	313,650,179
22	Guerrero	6	Cuernavaca-Chilpancingo	Chilpancingo	223.70	2.7	84	2.6	6.5	1.5	1.3	0.7	0.5	0.2		21,257	2827	507,299,258
23	Tamaulipas	23	Monterrey-Nuevo Laredo (Libre)	Ciénega de Flores	32.00	1.7	72.1	1	11.5	1.3	10.6	0.7	0.5	0.6		21,702	2843	944,432,909
24	Sinaloa	1	Culiacán-Los Mochis	Guasave	146.28	2.3	77	3.4	4.8	2.1	6	1.2	2.8	0.4		13,777	2852	590,152,347
25	Michoacán	17	Pátzcuaro-Uruapan	Uruapan	62.60	4.7	78.2	2.4	10.8	2.5	1	0.3	0	0.1		16,706	2857	247,487,668
26	Veracruz	41	Xalapa-Veracruz	T. Der. Coatepec	4.14	2.1	82.7	1.8	7.7	1.2	1.9	1.1	1.1	0.4		19,097	2903	354,696,840
27	Durango	22	Zacatecas-Durango	T. Der. Saltillo (T. Morelos)	15.00	0.7	76.7	3.1	7.1	1.1	5.4	2.2	2.4	1.3		12,931	2922	502,017,926
28	Veracruz	9	Córdoba-Ent. Boticaria	T. Der. Antón Lizardo	118.92	2.6	82.4	0.9	11.1	0.8	0.5	1.4	0.1	0.2		19,720	2958	406,517,311
29	Guerrero	19	Cuernavaca-Acapulco (Cuota)	T. Izq. Miguel Hidalgo	5.85	1.8	86.4	2.3	5.4	1.1	1.7	0.6	0.6	0.1		25,283	2983	374,366,535
30	Durango	22	Zacatecas-Durango	Victor Rosales	28.00	0.8	74.4	2.4	7	1.6	6.6	2.5	3.3	1.4		12,106	3002	526,015,038
31	Baja Cal. Norte	2	Ensenada-Lázaro Cárdenas	T. Der. Aeropuerto	13.50	1.5	85.1	0.6	9.6	0.5	1.6	0.7	0.2	0.2		22,564	3024	562,152,278
32	Morelos	17	Tepic-Mazatlán	T. Der. Libramiento de Mazatlán	288.87	4.7	80.2	1.8	8.5	1.5	1.8	0.6	0.7	0.2		20,065	3030	607,285,306
33	Sonora	18	Los Mochis-Cd. Obregón (Cuota)	T. Izq. Ahome	17.13	3.3	66.8	3.8	9.8	2.2	8.5	1.6	3.6	0.4		10,133	3030	813,933,180
34	Nuevo León	6	Libramiento Noroeste de Monterrey	Apodaca	41.50	0.6	84.8	0.3	7.4	1.2	1.8	3	0.3	0.6		20,780	3034	406,955,572
35	Jalisco	9	Guadalajara-Tepic	T. Izq. Libramiento de Tepic (Central)	219.10	2.8	76.8	3.3	6.3	3.8	4.4	1.3	0.8	0.5		14,894	3038	406,587,333
36	Quintana Roo	8	Reforma Agraria-Puerto Juárez	Playa del Carmen	289.70	2	85.5	2.1	8.2	0.8	0.6	0.3	0.4	0.1		24,493	3062	516,393,337
37	Baja Cal. Norte	17	Tijuana-Ensenada (Cuota)	X.C. Tijuana-Ensenada	29.50	0.9	85.5	0.5	11.1	0.5	1.2	0.2	0.1	0		22,549	3067	248,833,529
38	Sonora	13	Hermosillo-Magdalena de Kino (Cuota)	Hermosillo	0.00	0.9	79	1.8	9.1	1.2	4.9	0.8	2	0.3		16,240	3264	573,987,146
39	Chihuahua	19	Villa Ahumada-Cd. Juárez (Libre)	T. Der. Antiguo Aeropuerto	201.35	0.8	84	3.5	7.9	0.8	1.7	0.9	0.1	0.3		21,602	3284	334,236,173
40	Chihuahua	8	Gómez Palacio-Jiménez	X.C. La Torreña-Brittingham	10.96	3.5	68	2.4	8.7	2.4	9.6	2.6	2.3	0.5		11,574	3299	646,047,314
41	Baja Cal. Norte	11	Tijuana-Ensenada (Libre)	El Sauzal	102.00	1	85.9	0.8	7.8	0.7	2.7	0.5	0.4	0.2		25,329	3318	374,747,864
42	Michoacán	16	Morelia-Salamanca	T. Der. Zinapécuaro	8.85	1	78.9	3.2	8.6	2.7	3.2	0.9	1.4	0.1		16,518	3320	404,356,591
43	Colima	6	Libramiento de Colima	T.C. Colima-Ent. Tecomán	9.00	2.9	78.5	1.5	6	1.4	4.1	2.4	2.8	0.4		17,981	3344	888,606,617
44	Tamaulipas	8	Ciudad Victoria-Monterrey	T. Der. Las Huertas	257.00	0.7	87.2	0.9	6.5	0.9	1.8	0.9	0.8	0.3		27,766	3360	562,513,329
45	Querétaro	5	Querétaro-Irapuato (Libre)	T. Izq. Libramiento de Celaya Pte.	55.61	0.5	87.1	1.6	4.8	1.2	3	1.1	0.2	0.5		27,534	3414	355,432,455
46	San Luis Potosí	38	Periférico de San Luis Potosí	X.C. San Luis Potosí-Cd. Valles	25.00	4.3	77.8	0.8	7.4	1.8	3.1	2.9	0.8	1.1		19,321	3458	855,238,423
47	Hidalgo	5	México-Pachuca (Libre)	T.C. México-Tizayuca (Cuota)	61.00	1.1	86.1	3.1	5.2	1.5	1.6	0.9	0.4	0.1		27,276	3491	503,959,546
48	Chihuahua	8	Gómez Palacio-Jiménez	Gómez Palacio	0.00	4.2	72.5	2.8	7.7	2.6	6.1	2	1.6	0.5		15,020	3500	387,562,749
49	Coahuila	5	Ent. Morelos-Saltillo	X.C. Libramiento de Saltillo	348.00	1.9	79.9	2	10	1.4	2.4	1.9	0.3	0.2		19,257	3505	720,423,811
50	Zacatecas	8	Ent. Morelos-Saltillo	T.C. Zacatecas-Durango (Alta)	348.00	1.9	79.9	2	10	1.4	2.4	1.9	0.3	0.2		19,257	3505	720,423,811
51	Veracruz	31	San Hipólito-Xalapa	T. Izq. Naolinco	146.00	2	81.3	1.7	9.7	1.4	1.6	1.3	0.9	0.1		21,161	3534	734,177,847
52	Colima	1	Cd. Guzmán-Colima	El Trapiche	76.55	1.5	72.8	2.3	5.8	3.2	5.7	2.8	5.6	0.3		14,080	3619	929,098,158
53	Edo. México	4	Los Reyes-Zacatepec	Texcoco	23.02	1.6	80.1	1.9	7.3	2.6	3.8	1.8	0.6	0.3		19,788	3621	418,117,420
54	Puebla	3	Los Reyes-Zacatepec	T. Izq. Tepetlaoxtoc	30.03	1.5	78.3	2.2	8.2	2.4	4.5	2	0.6	0.3		18,072	3651	741,020,202
55	Guanajuato	9	Irapuato-Zapotlanejo	Pénjamo	50.65	1.3	64.4	4.4	9.7	3.5	11.4	2.2	2.8	0.3		10,714	3675	445,950,271
56	Quintana Roo	2	Mérida-Puerto Juárez	T. Der. Alfredo V. Bonfil	310.00	4.8	79.6	0.2	3.4	0.3	5.2	4.2	1.2	1.1		23,746	3704	923,015,274
57	Coahuila	3	Ent. Bella Unión-Saltillo	Saltillo	17.00	0.8	82.3	0.4	8.9	1.8	3.4	1.6	0.5	0.3		22,149	3743	669,598,366
58	Aguascalientes	3	Aguascalientes-Zacatecas	T. Izq. Libramiento de Guadalupe Y Zacatecas	118.20	1.7	81.4	3.1	8.1	1.2	2.5	0.8	1.1	0.1		22,386	3783	799,591,307
59	Tabasco	1	Coatzacoalcos-Villahermosa	X.C. Agua Dulce-Cárdenas (Cuota)	104.00	2.6	59.6	4.6	7.3	3.7	13.1	2.6	6.3	0.2		10,080	3810	578,056,834
60	Zacatecas	2	Aguascalientes-Zacatecas	T. Der. Estación Pabellón	31.00	1	75.5	2.7	8.8	1.9	5.7	1.5	2.7	0.2		16,250	3819	894,021,270
61	Veracruz	34	Tehuacán-Córdoba	Orizaba	63.52	2.6	78.4	3.3	11.6	1.1	1.3	0.7	0.6	0.4		20,591	3912	353,867,894
62	Guanajuato	11	León-Aguascalientes	T. Izq. Aeropuerto de Aguascalientes	110.15	0.8	77	3	5.9	1.7	5.8	2.4	2	1.4		17,685	3926	672,691,550
63	Aguascalientes	3	Aguascalientes-Zacatecas	La Concepción	18.00	0.8	81.2	1.9	6.3	1.8	4.4	1.5	1.8	0.3		21,822	3928	533,827,242
64	Jalisco	8	Guadalajara-Ent. Jocotepec	T. Izq. Ocotlán	28.50	1.2	79.9	1.4	9.1	2.3	3.7	1.8	0.4	0.2		20,870	3944	420,627,966
65	Sinaloa	1	Culiacán-Los Mochis	T. Izq. Los Mochis (1° Acceso)	201.97	1.8	71.3	3.2	9.2	3.2	7	1.4	2.6	0.3		14,694	3953	776,091,870
66	San Luis Potosí	24	San Luis Potosí-Matehuala	X. Periférico de San Luis Potosí	7.36	0.8	73.4	4.5	7.3	2.5	6.6	2.4	1.6	0.9		15,434	3982	757,676,732
67	Guanajuato	9	Irapuato-Zapotlanejo	Abasolo	30.00	1	67.8	4.2	9.2	3.2	9.6	2.1	2.4	0.5		12,806	3995	579,341,267
68	Veracruz	41	Xalapa-Veracruz	Xalapa	0.00	1.6	86.8	1.2	7.2	0.9	1	0.8	0.4	0.1		34,732	4029	558,898,815
69	CDMX	7	México-Pachuca (Cuota)	Caseta de Cobro Ojo de Agua	25.00	1	86.4	5.3	1.5	3.9	1.3	0.2	0.3	0.1		32,034	4036	625,865,572
70	Quintana Roo	8	Reforma Agraria-Puerto Juárez	Playa del Carmen	289.70	3.1	84.1	1.8	9.5	0.5	0.4	0.3	0.2	0.1		31,636	4049	283,513,324
71	Aguascalientes	8	León-Aguascalientes	T. Der. Estación Arellano (Central)	118.40	1.7	80.3	3.5	7.1	1.9	3.2	1.1	0.7	0.5		22,555	4060	835,178,515
72	Edo. México	9	San Bernardino - Tepexpan	X.C. Chinoncuac-San Francisco Acuexcomac	10.80	2.4	83.8	0.9	4.8	2.4	3.6	1.5	0.3	0.3		34,616	4060	663,781,682
73	Guanajuato	17	Morelia - Salamanca	T. Der. Zinapécuaro	8.85	1.6	83.2	1.8	6.8	1.6	2.5	1.1	1	0.4		31,505	4070	628,958,554
74	Morelos	6	Libramiento de Cuernavaca	X.C. Cuernavaca-Cuautlixco (Lateral)	10.54	1.2	89.5	1.5	3.3	1.3	1.4	1.2	0.4	0.2		44,010	4093	438,203,875
75	Edo. México	9	San Bernardino - Tepexpan	T.C. Venta de Carpio-T.C. (Pachuca-Tulancingo)	23.12	2.1	83.1	0.9	5.5	2.6	3.9	1.3	0.3	0.3		32,588	4100	972,231,731
76	Guanajuato	17	Morelia - Salamanca	X. Periférico de Morelia	2.70	1.4	84.5	1.8	5.8	1.5	2.7	1.1	0.9	0.3		34,312	4112	496,279,643
77	Guerrero	19	Cuernavaca - Acapulco (Cuota)	T. Izq. Burgos	3.35	2.9	88.3	1.6	4.9	0.6	0.7	0.5	0.4	0.1		47,192	4153	809,574,030
78	Veracruz	41	Xalapa-Veracruz	T. Izq. Boulevard Miguel Alemán	106.79	3.5	85.2	1.2	6.8	0.7	1.2	1.1	0.2	0.1		36,876	4167	397,371,894
79	Coahuila	17	Saltillo-Monclova	T. Izq. Libramiento Lic. Carlos Salinas De Gortari	184.10	1.7	84.2	1	6.4	2	2	1.9	0.4	0.4		29,697	4187	916,297,537

80	Morelos	11	Cuernavaca-Acapulco (Cuota)	T. Der. Acatilpa	4.70	1.5	88.2	2	5	1	1.2	0.5	0.5	0.1	40,683	4190	851,719,883
81	Nuevo León	41	Monterrey-Colombia	T.C. Monterrey-Nuevo Laredo	0.00	1	84.3	0.3	7.9	1.8	2.4	1.7	0.3	0.3	29,013	4265	901,544,558
82	Nuevo León	6	Libramiento Noroeste de Monterrey	T.C. Monterrey-Reynosa	48.00	0.9	89.1	0.8	5.3	0.8	1.4	1.2	0.2	0.3	42,769	4277	920,022,133
83	Guanajuato	21	Querétaro-San Luis Potosí	T. Der. Libramiento de Querétaro	6.28	0.8	90.2	1.1	4.1	0.7	1.7	1.1	0.1	0.2	47,603	4284	521,673,164
84	Puebla	24	México-Puebla (Cuota)	Anillo Periférico Poniente de Puebla (Lateral)	114.00	0.4	81.9	3.4	7.4	3.1	1.6	0.5	0.9	0.8	28,496	4287	409,862,867
85	CDMX	7	México-Pachuca (Cuota)	T. Izq. Tecámac	35.62	1.4	83.4	2.5	8	1.7	2.2	0.3	0.4	0.1	28,402	4317	465,228,415
86	CDMX	6	México-Cuernavaca (Cuota)	T.C. México-Cuernavaca (Libre)	18.65	2	85.3	3.2	5.7	0.7	1.6	0.8	0.5	0.2	34,080	4328	794,170,469
87	CDMX	2	México-Pachuca (Libre)	X.C. Libramiento de Pachuca	86.50	1	87.2	3.4	4.6	0.7	1.4	1.2	0.3	0.2	36,739	4335	462,268,886
88	Veracruz	41	Xalapa-Veracruz	T. Der. Aeropuerto	102.63	4.7	80.2	1.9	7.7	1.4	1.4	1.9	0.4	0.4	28,763	4343	571,536,081
89	Guerrero	35	Toluca - Axixintla	T. Izq. Metepec	4.74	0.6	91.7	0.3	4.1	0.7	1.2	1	1	0.3	50,943	4381	689,276,288
90	Edo. México	61	San Pedro Barrientos-Ecatepec	T. Izq. Tultepec	12.20	2.1	87.8	1.4	3	1	1.9	0.9	1.6	0.3	43,565	4400	723,702,658
91	Puebla	28	San Martín Texmelucan-Tlaxcala-El Molinito (Cuota)	Ocotoxco	35.20	1.1	85.7	1.8	7.9	1	1.3	0.7	0.4	0.1	33,667	4444	804,264,439
92	Aguascalientes	3	Aguascalientes-Zacatecas	T. Der. Loreto	9.83	1.2	82.9	1.4	5.9	1.4	3.7	1.8	1.3	0.4	28,193	4483	1,149,919,214

Tabla 44. Datos carreteros correspondientes a la Categoría 10 de tránsito vehicular mexicano.

Categoría de Tránsito Vehicular 10																		
N°	Estado	N° Índice	Carretera	Lugar	KM	Composición Vehicular									TDPA	IMDp	∑L
						M	A	B	C2	C3	T3S2	T3S3	T3S2R4	Otros			
1	Baja Cal. Norte	11	Tijuana-Ensenada (Libre)	X.C. Tijuana-San Miguel (Cuota)	22.00	1.2	82.3	0.9	14.1	0.6	0.7	0.2	0	0	27,328	4509	410,693,920
2	Aguascalientes	3	Aguascalientes-Zacatecas	Santa Fe	16.00	0.8	82.7	1.7	5.7	2.2	3.7	1.3	1.6	0.3	27,444	4528	814,919,735
3	Guerrero	19	Cuernavaca - Acapulco (Cuota)	Cuernavaca	0.00	1.9	88.9	1.7	4.9	0.7	0.9	0.5	0.4	0.1	49,340	4539	760,056,771
4	Morelos	11	Cuernavaca-Acapulco (Cuota)	Cuernavaca	0.00	1.9	88.9	1.7	4.9	0.7	0.9	0.5	0.4	0.1	49,340	4539	760,056,771
5	Coahuila	17	Saltillo-Monclova	Monclova	192.00	1.7	83.9	1	6.7	2	1.9	2	0.4	0.4	31,759	4573	688,864,096
6	Edo. México	9	San Bernardino - Tepexpan	T. Der. Texcoco	2.08	2.4	83.9	0.8	5	2.4	3.4	1.5	0.3	0.3	40,300	4693	1,130,010,122
7	Sinaloa	15	Culiacán-Altata	T. Izq. El Dorado	6.20	2.5	86.3	0.3	7.4	1.4	1.3	0.4	0.3	0.1	42,224	4729	751,291,166
8	CDMX	2	México-Pachuca (Libre)	Ent. Colonia	83.97	1	88.4	3	5.3	0.5	1.2	0.4	0.1	0.1	44,724	4741	820,974,718
9	Tlaxcala	21	San Martín Texmelucan-Tlaxcala-El Molinito (Cuota)	T. Der. San Pablo Apetatitlán	31.65	0.8	87.2	1.3	6.9	0.9	1.4	1	0.4	0.1	39,923	4791	790,785,405
10	Querétaro	14	El Colorado-Higuerillas	T.C. México-Querétaro (Cuota)	0.00	1.3	78.6	1.1	9.4	3.4	3.3	1.1	1.3	0.5	24,058	4836	1,098,599,227
11	Tamaulipas	15	Libramiento de Reynosa	T.C. Monterrey-Reynosa	10.00	0.6	86.5	1	5.9	0.8	2.4	1.8	0.5	0.5	37,575	4847	1,126,136,934
12	Edo. México	61	San Pedro Barrientos-Ecatepec	T. Izq. Tepexpan (Ent. Guadalupe Victoria)	18.43	1.9	88.8	1	3.9	0.7	2.1	1.2	0.2	0.2	52,261	4860	654,457,566
13	Edo. México	107	Circuito Exterior Mexiquense (Cuota)	X.C. México-Pachuca (Cuota)	35.20	0.5	83.4	2.3	6.2	1.9	4	0.8	0.6	0.3	30,190	4861	482,919,193
14	Tamaulipas	33	Tampico-Cd. Mante	T. Der. Cyanaquim	14.79	1.7	85.3	0.6	5.1	1	2.2	2.3	0.9	0.9	37,470	4871	1,269,559,091
15	Coahuila	18	Saltillo-Monclova	T. Der. Libramiento J.L.P.	16.00	0.4	84.1	0.8	7.8	1	2	2.9	0.5	0.5	31,487	4880	1,148,111,297
16	Aguascalientes	8	León-Aguascalientes	Aguascalientes	129.18	1.2	80.7	3.6	8.9	1.7	2.6	0.6	0.5	0.2	26,984	4884	950,735,586
17	CDMX	8	México-Puebla (Cuota)	X.C. Santa Bárbara-Izúcar de Matamoros (Central)	32.14	1.5	85.4	3.2	6.2	1.1	1.7	0.5	0.2	0.2	43,871	4885	400,866,474
18	Aguascalientes	3	Aguascalientes-Zacatecas	La Concepción	18.00	0.9	78.8	2.2	7.1	2	4.9	1.7	2.1	0.3	24,234	4920	837,108,293
19	Edo. México	4	Los Reyes-Zacatepec	T. Izq. Chimalhuacán	8.45	2.6	84.8	0.4	5.3	1.4	2.3	2.4	0.2	0.6	39,072	4923	736,220,732
20	Morelos	6	Libramiento de Cuernavaca	T. Izq. Villas del Lago (Lateral)	8.40	1.2	88.3	2.2	4.3	0.8	1.9	0.6	0.6	0.1	47,083	4944	681,159,000
21	CDMX	4	México-Toluca	X.C. Amomolulco-Stgo. Tianguistenco	47.26	0.6	87.5	2.2	5	1.1	2.4	0.5	0.5	0.2	49,296	4986	612,813,352
22	Morelos	6	Libramiento de Cuernavaca	T. Izq. Xicapan (Lateral)	1.30	1.5	87.1	2.3	4.4	1	2.3	0.5	0.8	0.1	44,105	5028	767,052,297
23	CDMX	4	México-Toluca	X.C. Libramiento de Toluca (Baja)	62.20	1.6	76.7	3	12.8	1.8	3	0.7	0.2	0.2	27,329	5041	928,263,307
24	Edo. México	61	San Pedro Barrientos-Ecatepec	T. Izq. Lechería	2.29	1.2	86	0.7	6.6	0.8	2.3	1.5	0.3	0.6	39,504	5057	509,107,976
25	Baja Cal. Norte	2	Ensenada-Lázaro Cárdenas	Ensenada	0.00	1.3	86.3	0.5	8.3	0.5	1.2	1.4	0.1	0.4	41,122	5099	1,000,688,881
26	Tamaulipas	15	Libramiento de Reynosa	Libramiento de Reynosa	0.00	0.6	85.5	0.8	6.4	1.1	2.9	1.3	0.7	0.7	36,757	5109	1,169,601,735
27	Durango	34	Saltillo-Monclova	X.C. Saltillo-Torreón	0.00	1.7	83.9	1.5	5.5	2.2	1.9	2.3	0.6	0.4	41,935	5133	1,092,308,374
28	Morelos	6	Libramiento de Cuernavaca	T. Der. Av. Morelos	14.70	2.2	89.6	1.4	4.4	0.7	0.7	0.6	0.3	0.1	62,613	5134	869,932,797
29	Aguascalientes	8	León-Aguascalientes	Libramiento Poniente de Aguascalientes	116.50	1.1	75.9	3.7	7.4	2.6	5.5	1.4	1.9	0.5	22,339	5138	1,274,355,243
30	Tabasco	1	Coatzacoalcos-Villahermosa	T. Der. La Reforma	148.80	1.6	80.5	2	6.9	1.4	4.2	1	2.3	0.1	28,950	5182	612,469,296
31	Guanajuato	8	Irapuato-León	León	68.99	1	86.6	1.4	7	1.7	1.5	0.5	0.2	0.1	41,912	5197	598,245,129
32	Jalisco	14	Jiquilpan-Guadalajara	X. Periférico de Guadalajara (Alta)	140.00	1.1	88.7	0.3	1.4	0.5	2.1	4.5	0.8	0.6	51,029	5205	1,678,399,400
33	Morelos	2	Cuernavaca-Cuautlixco	T. Izq. Civac Poniente	7.78	1.6	86.3	2.4	3.5	0.5	1.6	2.8	0.6	0.7	43,585	5274	622,079,503
34	Guanajuato	8	Irapuato-León	T. Der. Nuevo Libramiento	7.46	1	82.2	2.5	5.7	1.7	3.8	1.3	1.4	0.4	31,502	5292	840,698,407
35	Baja Cal. Norte	1	Cabo San Lucas-La Paz	Cabo San Lucas	0.00	1.2	79.6	0.8	16.5	1.4	0.2	0.1	0.1	0.1	28,030	5382	796,440,275
36	Puebla	6	Puebla-Belem	X.C. Puebla-Córdoba (Cuota)	4.00	1.6	82.8	1.9	9.7	0.8	1.6	1.1	0.3	0.2	34,564	5392	710,635,094
37	Guanajuato	21	Querétaro-San Luis Potosí	X.C. Periférico de San Luis Potosí (Central)	197.50	0.6	85.8	0.3	1.8	2	3.1	4.7	1.1	0.6	40,341	5486	932,299,816
38	Edo. México	11	Santa Bárbara-Izúcar de Matamoros	X.C. México-Puebla (Cuota)	3.61	2.8	83.1	0.9	7.8	1.3	2	1.3	0.4	0.4	38,984	5497	584,731,631
39	Tamaulipas	21	Matamoros-Reynosa	T. Izq. Aeropuerto	85.65	0.6	83.2	1.5	7.9	1	2.8	2	0.5	0.5	33,965	5502	882,224,275
40	Edo. México	110	Toluca-Palmillas	El Dorado	16.00	0.5	82.8	3.9	5.4	1.9	3.7	0.9	0.7	0.2	32,874	5523	954,418,007
41	Edo. México	4	Los Reyes-Zacatepec	T. Izq. La Magdalena	3.35	2.5	85.6	0.4	5.1	1.4	2.2	2.2	0.2	0.4	46,980	5591	691,656,655
42	Guanajuato	21	Querétaro-San Luis Potosí	T. Izq. San Miguel de Allende	28.53	0.5	80.4	1.8	9.8	1.7	3.7	1	0.8	0.3	29,367	5609	949,920,015
43	Sinaloa	3	Libramiento de Mazatlán	T.C. Tepic-Mazatlán	0.00	7.1	78.4	1.8	8.8	1.5	1.6	0.4	0.3	0.1	38,712	5613	797,944,115
44	Nuevo León	12	Monterrey-Nuevo Laredo (Libre)	T. Izq. Gral. Escobedo (Central)	12.10	0.8	84.9	0.7	4.4	0.8	3	3.8	0.6	1	39,398	5634	1,574,918,649
45	Guanajuato	21	Querétaro-San Luis Potosí	T. Izq. Juriquilla	15.63	1.5	81.2	1.5	8.4	2.6	3.2	1.3	0.1	0.2	32,682	5654	576,293,917
46	Quintana Roo	8	Reforma Agraria-Puerto Juárez	T. Der. Puerto Morelos	321.48	1.1	78.9	2.2	16	0.6	0.6	0.2	0.3	0.1	28,531	5706	717,180,435
47	Tabasco	1	Coatzacoalcos-Villahermosa	Villahermosa	171.15	1.2	80.9	2.3	7.5	1.4	3.5	1	2	0.2	32,117	5749	623,074,314
48	CDMX	8	México-Puebla (Cuota)	T. Der. Aeropuerto Internacional de Puebla	101.10	0.8	74.7	5.3	5.9	2.6	5.8	1.3	2.7	0.9	28,305	5895	694,328,580

Clasificación de acuerdo a su jurisdicción			
Red Federal Libre		Red Estatal Libre	
Red Federal de Cuota		Red Estatal de Cuota	
Red Federal Integrada por Tramos Libres y de Cuota		Carreteras Integradas por tramos Federales y Estatales	

Tabla 45. Datos carreteros correspondientes a la Categoría 11 de tránsito vehicular mexicano.

Categoría de Tránsito Vehicular 11																				
N°	Estado	N° Índice	Carretera	Lugar	KM	Composición Vehicular									TDPA	IMDp	∑L
						M	A	B	C2	C3	T3S2	T3S3	T3S2R4	Otros			
1	CDMX	8	México-Puebla (Cuota)	Ent. Concordia (T. Izq. Los Reyes) Central	17.00	1	88.8	1.8	5.4	0.9	1.2	0.6	0.1	0.2	69,672	6041	651,528,269
2	CDMX	8	México-Puebla (Cuota)	Av. Las Torres (Eje 6) Central	19.27	2.1	87.4	2.2	5.6	0.7	1.1	0.6	0.1	0.2	68,114	6079	490,427,898
3	Edo. México	24	México - Puebla (Cuota)	Av. Las Torres (Eje 6) Central	19.27	2.1	87.4	2.2	5.6	0.7	1.1	0.6	0.1	0.2	68,114	6079	490,427,898
4	Jalisco	9	Guadalajara-Tepic	T. Izq. La Primavera	20.50	1.4	73	2	8.1	3.4	6.8	3.2	2	0.1	24,113	6173	1,025,117,588
5	CDMX	6	México-Cuernavaca (Cuota)	Libramiento de Cuernavaca	79.30	1.4	84.2	3.1	5.6	1	2.5	0.9	1	0.3	42,976	6189	613,282,919
6	Guanajuato	21	Querétaro-San Luis Potosí	T. Izq. San Diego de La Unión	119.07	1.2	47.9	5.8	7.5	2.9	23.7	4.4	5.9	0.7	12,264	6242	1,521,274,824
7	CDMX	8	México-Puebla (Cuota)	Eje 10 Sur (Central)	22.80	2.1	87.1	2.1	6	0.7	1	0.7	0.1	0.2	68,146	6256	502,733,604
8	Tamaulipas	21	Matamoros-Reynosa	Reynosa	98.00	0.6	82.7	1.5	8	1.1	3	2.1	0.5	0.5	38,234	6385	1,003,042,941
9	Coahuila	18	Saltillo-Monclova	Ramos Arizpe	11.30	0.4	84.8	0.9	7.5	1.1	1.9	3	0.1	0.3	44,263	6551	1,266,825,000
10	Guanajuato	8	Irapuato-León	T.C. Guanajuato-Los Infantes	26.44	0.6	78.5	3.6	7.8	1.7	5	1.2	0.9	0.7	31,560	6596	1,245,908,878
11	CDMX	8	México-Puebla (Cuota)	T. Izq. Tlaxcala	90.61	0.7	67.6	6.2	9.4	2.8	8.3	1.3	3.3	0.4	24,501	6602	800,882,367
12	CDMX	4	México-Toluca	T. Der. Lerma-Izq. San Pedro Tultepec	51.71	0.9	88.4	2.1	4.3	1.1	1.9	0.7	0.5	0.1	73,781	6710	843,702,647
13	CDMX	8	México-Puebla (Cuota)	X.C. Xoxtla-Huatzinco	107.98	0.9	75.5	3.8	7.8	2.1	5.6	1.4	2.1	0.8	33,722	6765	737,547,434
14	Edo. México	24	México-Puebla (Cuota)	X.C. Xoxtla-Huatzinco	107.98	0.9	75.5	3.8	7.8	2.1	5.6	1.4	2.1	0.8	33,722	6765	737,547,434
15	Guanajuato	8	Irapuato-León	X.C. Santa Teresa.Silao	36.85	0.6	74.2	4.8	9.5	1.9	6.4	1.3	0.9	0.4	27,137	6839	787,226,705
16	Guanajuato	20	Querétaro-Irapuato (Libre)	Querétaro Poniente	0.00	0.5	87.3	0.1	5	0.3	3.5	2.4	0.3	0.6	57,451	7009	926,150,527
17	Guanajuato	21	Querétaro-San Luis Potosí	T. Izq. Santa María del Río	155.88	1.5	47.5	5.6	9.7	2.7	23.3	3.8	4.9	1	13,862	7070	1,544,972,664
18	Edo. México	28	México-Querétaro (Cuota)	Caseta de Cobro Tepoztlán	43.01	0.4	70.8	4.9	3.4	6.5	10.6	0.7	2.2	0.5	29,039	7109	1,088,850,139
19	Jalisco	9	Guadalajara-Tepic	T. Der. Base Aérea No. 2	8.30	1.3	78.9	2.6	8.1	2	4.3	1.5	1	0.3	36,176	7163	1,101,389,468
20	Guanajuato	8	Irapuato-León	T.C. Libramiento Norponiente de Irapuato (Cuota)	9.58	0.9	76.8	2.7	6.7	2.6	5.4	2.5	1.8	0.6	32,430	7232	1,304,899,705
21	Nuevo León	11	Monterrey-Mier	X.C. Libramiento Noroeste de Monterrey	21.30	0.5	85.9	0.6	6.3	1.5	2.7	1.5	0.7	0.3	54,192	7370	1,765,809,751
22	Coahuila	18	Saltillo-Monclova	T. Izq. Zincamex	4.25	0.5	86.8	0.8	5.7	0.8	1.7	2.9	0.5	0.3	58,236	7396	1,849,894,871
23	CDMX	8	México-Puebla (Cuota)	X.C. Puebla-Tlaxcala (Central)	123.00	0.7	77.8	3.7	6.7	3.5	3.3	1.5	2.6	0.2	40,994	7492	827,664,931

Tabla 46. Datos carreteros correspondientes a la Categoría 12 de tránsito vehicular mexicano.

Categoría de Tránsito Vehicular 12																				
N°	Estado	N° Índice	Carretera	Lugar	KM	Composición Vehicular									TDPA	IMDp	∑L
						M	A	B	C2	C3	T3S2	T3S3	T3S2R4	Otros			
1	Nuevo León	2	Ciudad Victoria-Monterrey	La Estanzuela	274.82	0.4	87.6	0.5	6.4	0.6	1.5	1.9	0.5	0.6	65,419	7850	1,815,153,275
2	Edo. México	28	México-Querétaro (Cuota)	T. Izq. Jilotepec	83.75	1.2	69.5	4.7	3.5	5.2	12	0.9	2.4	0.6	31,965	7961	1,846,866,775
3	Edo. México	28	México-Querétaro (Cuota)	Ent. Jorobas	56.18	1.7	69.5	5.7	4.2	4.6	10.5	0.9	2.3	0.6	32,902	8054	1,589,425,371
4	Guanajuato	21	Querétaro-San Luis Potosí	X.C. San Luis de La Paz-Guanajuato	86.68	0.7	44	4.9	7.8	3.1	30.2	2.7	6.2	0.4	15,055	8325	1,794,438,364
5	Guanajuato	21	Querétaro-San Luis Potosí	X.C. Ent. San Miguel de Allende-Dr. Mora	61.93	0.9	40	4.5	9.7	5.1	29.7	3.9	5.8	0.4	14,783	8737	1,173,252,331
6	CDMX	10	México-Querétaro (Cuota)	T. Der. Libramiento de Querétaro a San Luis Potosí	207.00	0.9	84.6	2.2	2.1	3.5	4	1.7	0.4	0.6	71,029	8754	2,248,752,140
7	Edo. México	28	México-Querétaro (Cuota)	X.C. Jilotepec-Maravillas	107.00	1.3	65.5	3.4	3.6	5.3	15	1.8	3.3	0.8	31,321	8839	2,154,423,701
8	Edo. México	28	México-Querétaro (Cuota)	T. Der. Tepeji del Río	69.36	0.9	69.9	4	3.3	5.2	12.9	0.6	2.4	0.8	36,087	8957	2,534,525,968
9	Nuevo León	12	Monterrey-Nuevo Laredo (Libre)	X.C. Santa Rosa-Salinas Victoria	20.19	2.5	71.8	1.8	7	2.7	9.4	2.3	1.8	0.7	35,136	9030	1,773,767,723
10	CDMX	8	México-Puebla (Cuota)	Boulevar Hermanos Serdán	120.46	0.7	80.3	4.8	6	3.1	3	0.6	1.3	0.2	56,312	9094	1,154,213,997

Tabla 47. Datos carreteros correspondientes a la Categoría 13 de tránsito vehicular mexicano.

Categoría de Tránsito Vehicular 13																				
N°	Estado	N° Índice	Carretera	Lugar	KM	Composición Vehicular									TDPA	IMDp	∑L
						M	A	B	C2	C3	T3S2	T3S3	T3S2R4	Otros			
1	Edo. México	28	México-Querétaro (Cuota)	T. Izq. Aculco	125.00	1.3	63.3	3.9	3.3	5.6	16.2	1.9	3.8	0.7	31,414	9452	2,256,973,883
2	Puebla	26	Puebla-Acatzingo (Cuota)	Distribuidor Estadio Cuauhtémoc (PUEBLA)	2.56	2	72.5	4.1	9.6	3	4.2	1.7	2.8	0.1	37,702	9614	1,487,473,041
3	Guanajuato	21	Querétaro-San Luis Potosí	X.C. Libramiento de San Luis Potosí	184.80	0.7	65.5	2.5	8.2	2.8	14.7	2.4	2.8	0.4	29,897	10105	2,248,465,318
4	Guanajuato	21	Querétaro-San Luis Potosí	X.C. San José Iturbide-El Arenal	46.83	0.8	49.3	3.7	8.2	2.7	25.6	2.2	7.2	0.3	21,512	10734	3,034,311,053
5	Edo. México	28	México-Querétaro (Cuota)	T. Der. Poniente San Juan del Río	164.10	0.9	62.2	3.9	4.3	6.4	15.9	2.2	3.2	1	34,955	10964	3,212,113,534
6	Edo. México	28	México-Querétaro (Cuota)	T. Izq. Acámbaro	170.45	0.9	71.1	4.6	3.4	5.6	10	1.7	1.8	0.9	46,360	11034	2,198,083,732
7	Nuevo León	11	Monterrey-Mier	Apodaca	19.12	0.3	86.6	0.7	5	1.1	2.3	2.3	0.8	0.9	88,931	11650	3,010,013,552
8	Coahuila	18	Saltillo-Monclova	T. Izq. Libramiento Noroeste de Monterrey	54.00	0.5	49.4	3.9	9	2.8	26.1	3.2	3.9	1.2	23,587	11817	3,548,544,683
9	Nuevo León	6	Libramiento Noroeste de Monterrey	X.C. Monterrey-Castaños	31.00	1.2	62.7	1.2	8.9	4.3	15.1	3.9	1.9	0.8	33,079	11942	3,396,487,923
10	Nuevo León	12	Monterrey-Nuevo Laredo (Libre)	X.C. Libramiento Noroeste de Monterrey	16.00	2.4	68	1.9	7.6	3.2	10.9	3.1	1.9	1	42,577	12603	1,951,726,942
11	Coahuila	18	Saltillo-Monclova	Ppia. Monterrey	79.20	0.9	83.2	0.9	5.2	1.4	3.3	3.6	0.4	1.1	80,301	12768	3,357,360,642
12	CDMX	10	México-Querétaro (Cuota)	T. Izq. Toluca	148.50	1.3	56.2	4.1	4.8	7	19.8	1.7	4.4	0.7	38,953	14072	3,202,080,541
13	Guanajuato	21	Querétaro-San Luis Potosí	T. Izq. Villa de Reyes	176.35	0.6	35.1	3.9	9.6	4.2	37.9	4	4.3	0.4	24,970	16056	4,572,901,801

Clasificación de acuerdo a su jurisdicción			
Red Federal Libre		Red Estatal Libre	
Red Federal de Cuota		Red Estatal de Cuota	
Red Federal Integrada por Tramos Libres y de Cuota		Carreteras Integradas por tramos Federales y Estatales	

Bibliografía

[1] World Economic Forum, «The Global Competitiveness Report 2019,» World Economic Forum, Switzerland, 2019.

[2] Secretaría de Comunicaciones y Transportes, «Anuario Estadístico del Sector Comunicaciones y Transportes 2018,» México, 2018.

[3] E. Moreno Quintero, «El sobrepeso en el autotransporte de carga: elementos para su estudio y control. Publicación Técnica No. 250,» Instituto Mexicano del Transporte, Sanfándila, Querétaro, 2004.

[4] Secretaría de Comunicaciones y Transportes, «Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-012-SCT-2-2017, sobre el peso y dimensiones máximas con los que pueden circular los vehículos de autotransporte que transitan en las vías generales de comunicación de jurisdicción federal,» SCT, Ciudad de México, 2017.

[5] Y. H. Huang, Pavement Analysis and Design, New Jersey: Pearson Prentice Hall, 2004.

[6] V. A. Serment Guerrero, «Pavimentos Rígidos y Flexibles, Ventajas y Desventajas,» Asociación Mexicana de Ingeniería de Vías Terrestres A.C., Mazatlán, Sinaloa, 2012.

[7] M. Del Val., «Pavimentación asfáltica frente a pavimentación en concreto. Un caso práctico: la pavimentación de la autopista de circunvalación M-30 de Madrid,» *Asfáltica*, pp. 5-10, 2010.

[8] J. Cano Becerril, «Catálogo de secciones de pavimento flexible para México - Edición Única,» Tecnológico de Monterrey, Monterrey, Nuevo León, 2006.

[9] P. Garnica Anguas, J. A. Gómez López y J. A. Sesma Martínez, «Mecánica de materiales para pavimentos. Publicación Técnica No. 197,» Instituto Mexicano del Transporte, Sanfandila, Querétaro, 2002.

[10] M. Arriaga P. y P. Garnica A., «Diagnóstico de las Características Superficiales de los Pavimentos. Publicación Técnica No. 111,» Instituto Mexicano del Transporte, Sanfandila, Querétaro, 1998.

[11] Secretaría de Comunicaciones y Transportes, Manual para obtener los volúmenes de tránsito en carreteras, Ciudad de México: SCT, 2016.

[12] F. Lekarp, "Influences on Permanent Deformation Behavior of Unbound Granular Materials". Licentiate Thesis, Departament of Infraestructure and Planning. Royal Institute of Technology, 1997.

[13] I. J. Benítez Sánchez y J. L. Díez Ruano, «Técnicas de agrupamiento para el análisis de datos cuantitativos y cualitativos,» Universidad Politécnica de Valencia. Departamento de Ingeniería de Sistemas y Automática, Valencia, 2005.

[14] A. K. Jain y R. C. Dubes, «Algorithms for clustering data,» Prentice Hall, New Jersey, 1988.

[15] S. Chaudhuri y U. Dayal, «An overview of data warehousing and olap technology,» SIGMOD, 1997.

[16] P. Andritsos, «Data clustering techniques,» de *Qu*, Toronto, 2004.

[17] J. L. Díez, «Técnicas de agrupamiento para identificación y control por modelos locales,» Valencia, julio 2003.

[18] J. Dunn, «A fuzzy relative of the isodata process and it use in detecting compact well-separated clusters,» *Journal of Cybernetics,* pp. 3:32-57, 1974.

[19] B. Martín del Brío y A. A. Z. L. Sanz Molina, Redes Neuronales y Sistemas Borrosos, Tercera edición, revisada y ampliada ed., Madrid: Alfaomega, 2007.

[20] P. Andritsos, «Scalable Clustering of Categorical Data and Applications. PhD thesis,» University of Toronto, Toronto, 2004.

[21] American Association of state Highway Transportation Officials, «AAHTO 93 - Guide for desing of pavement structures,» Washintong, D.C., 1993.

[22] M. A. Salamanca Niño y S. A. Zuluaga Bautista, «Diseño de la estructura de pavimento flexible por medio de los métodos INVIAS, AASHTO 93 e Instituto del Asfalto para la Vía la Ye-Santa Lucía Barranca Lebrija entre los Abscisas K19+250 a K25+750 ubicada en el departamento del Cesar,» Universidad Católica de Colombia, Bogotá, 2014.

[23] Instituto de Ingeniería de la UNAM, «Instructivo para diseño estructural de pavimentos flexibles para carreteras,» UNAM, México, D.F., 1981.

[24] Dirección General de Carreteras, «Norma 6.1 IC. "Secciones de Firme de la Instrucción de Carreteras de España",» Madrid, 2003.

[25] Dirección General de Servicios Técnicos, «Catálogo de Secciones Estructurales de Pavimentos para las Carreteras de la República Mexicana,» Ciudad de México, 2013.

[26] Secretaría de Comunicaciones y Transportes, «Actualización al Catálogo de Pavimentos,» México, 2017.

[27] Secretaría de Comunicaciones y Transportes, «Datos Viales - Secretaría de Comunicaciones y Transportes,» [En línea]. Available: http://www.sct.gob.mx/carreteras/direccion-general-de-servicios-tecnicos/datos-viales/. [Último acceso: 10 Marzo 2019].

[28] Secretaría de Comunicaciones y Transportes, «Anuario Estadístico del Sector Comunicaciones y Transportes 2017,» México, 2017.

[29] Instituto Nacional de Estadística y Geografía, «Panorama Sociodemográfico de México 2015,» INEGI, México, 2015.

[30] P. Garnica Anguas y A. Hernández Domínguez, «Manual de Usuario. IMT-PAVE 1.1,» Instituto Mexicano del Transporte, Sanfandila, Querétaro, 2013.

[31] J. Frost, «Como interpretar un modelo de regresión con bajo coeficiente de determinación R cuadrada y bajos valores P,» Addlink Software Científico, 26 Febrero 2018. [En línea]. Available: https://www.addlink.es/noticias/minitab/2736-como-interpretar-un-modelo-de-regresion-con-bajo-coeficiente-de-determinacion-r-cuadrado-y-bajos-valores-p. [Último acceso: 10 Enero 2020].

[32] Dirección General de Carreteras, «NLT-357/98 Ensayo de carga con placa,» Dirección General de Carreteras, Madrid, 1998.

[33] J. F. Sandoval Reuto, «Análisis de sensibilidad del diseño de la estructura de pavimentos flexibles usando el software KENLAYER lineales y no lineales,» Universidad de La Salle, Bogotá, 2014.

[34] Secretaría de Comunicaciones y Transportes, «N-CMT-1-02-02 Materiales para subyacente,» de *CMT. Características de los Materiales*, México, 2002.

[35] Secretaría de Comunicaciones y Transportes, «N-CMT-1-03-02 Materiales para Subrasante,» de *CMT. Características de los Materiales*, México, 2002.

[36] Secretaría de Comunicaciones y Transportes, «N-CMT-4-02-001-16 Materiales para Subbases y Bases,» de *CMT. Características de los Materiales*, México, 2016.

[37] Secretaría de Comunicaciones y Transportes, «N-CMT-4-05-004-18 Calidad de Cementos Asfálticos según su grado de Desempeño (PG),» de *CMT. Características de los Materiales*, México, 2018.

[38] C. Wahr Daniel y C. Montenegro Araya, «Comparación de diseños de pavimentos flexibles nuevos según el método de diseño AASHTO 93, la Normativa Chilena

vigente y la guís de diseño de pavimentos empírico-mecanícista NCHRP 1-37A,» *Infraestructura Vial,* vol. 9, nº 18, pp. 30-38, septiembre 2012.

[39] Instituto de Ingeniería de la UNAM, «DISPAV-5-versión 3.0 actualización del sistema para el diseño estructural de pavimentos asfálticos, incluyendo carreteras de altas especificaciones,» Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad de México, 2014.

[40] J. Dunn, «A fuzzy relative of the isodata process and its use in detecting compact well-separated clusters,» *Journal of Cybernetics,* pp. 3:32-57, 1974.