

Servicios urbanos de movilidad en las metrópolis mexicanas y su impacto en la seguridad vial

Información georreferenciada a nivel nacional

Carpeta informativa

Natalia Hernández*

* Licenciada en Geografía por la UNAM y maestrante por el CentroGeo. Líneas de interés: estudios urbanos y de la megalópolis, geografía electoral, análisis espacial de políticas públicas, pobreza y desigualdad. Correo: h.natalia11@gmail.com

El contenido de esta Carpeta informativa se compone de tres apartados generales y una presentación previa:

- Presentación
- I Zonas metropolitanas
- II Infraestructura urbana y servicios de transporte público
- III Ley General de seguridad vial
- IV Cartografía de la infraestructura de movilidad metropolitana

El objetivo de la misma es compactar algunos elementos clave en el tema de movilidad urbana en las zonas metropolitanas que cuentan con el mayor número de población según los últimos datos del INEGI.

Presentación

- El desarrollo y equipamiento de la **infraestructura urbana** permite que la población se sirva de ella de manera colectiva para satisfacer sus necesidades, mejorar su calidad de vida y permitir el crecimiento y la reproducción de los espacios urbanos, ya sea en sus mismos núcleos, también llamados municipios centrales, o bien en otros denominados municipios exteriores.
- Es así que en el artículo 26 de nuestra Carta Magna se establece que “El Estado organizará un sistema de planeación democrática del desarrollo nacional que imprima solidez, dinamismo, competitividad, permanencia y equidad al crecimiento de la economía para la independencia y la democratización política, social y cultural de la nación”.
- De esta manera proveer de toda la infraestructura que una ciudad requiere es responsabilidad del gobierno y del Estado mexicano, entre otras cosas por los altos costos que generalmente conlleva su realización y mantenimiento.
- Como sabemos, la infraestructura y los servicios que de ella se toman forman parte importante del **proceso de urbanización** de cualquier lugar, porque de ninguna manera la infraestructura en sí es exclusiva de las ciudades; sin embargo, desde hace algunos años, y más aún con los compromisos firmados a nivel internacional, éstos pasaron de ser un simple detonante urbano a ser un **derecho social** mínimo al alcance de todas las personas, independientemente de la categoría del lugar en donde vivan (rural, urbano, peri-urbano o peri-rural).

- De igual manera, en el *Objetivo 9: Industria, innovación e infraestructura*, plasmado en los Objetivos del Desarrollo Sostenible del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), se establece el compromiso que tiene el Estado mexicano de invertir en infraestructura e innovación por ser elementos esenciales para impulsar el crecimiento y desarrollo económico y social del país.
- Debemos recordar que el Ramo 33 juega un papel fundamental en el procedimiento que le permite a las entidades federativas y municipios recibir las aportaciones federales para solventar, entre otras cosas, los costos de inversión en la infraestructura y equipamiento básico para el aprovisionamiento de servicios públicos en cada localidad, que es el tema en el se centra la presente Carpeta.
- En términos generales, el objetivo es presentar un **panorama geográfico** y distributivo de uno de los principales servicios urbanos relacionado con la **movilidad** en las 13 zonas metropolitanas más pobladas en el país,¹ esto en razón de la iniciativa de la **Ley General de seguridad vial** presentada en días pasados en el Senado de la República y con la cual se pretende homologar los reglamentos de tránsito de todo el país para mejorar la convivencia con las nuevas formas de movilidad que exige la ciudadanía, y que además son **imperantes** para mejorar la calidad de vida de las personas, reducir la contaminación atmosférica y los accidentes viales, con el propósito de recuperar espacios en beneficio del entorno urbano y, principalmente, para impulsar políticas públicas incluyentes y participativas que promuevan la cohesión social a una escala local o barrial.

¹ Consejo Nacional de Población, “Capítulo VI. Anexo estadístico y cartográfico: Cuadro 8. Indicadores empleados en la delimitación y Capítulo VII. Fuentes consultadas”, en *Delimitación de las zonas metropolitanas de México 2015*. Disponible en [<https://www.gob.mx/conapo/documentos/delimitacion-de-las-zonas-metropolitanas-de-mexico-2015>], consulta: 23 de julio de 2019.

I Zonas metropolitanas

- Existen registros que señalan que de 1960 a 2015 el porcentaje de la población nacional que vivía en zonas urbanas creció más del 100%; ésta pasó de 26 a 63% en el mismo periodo.
- A partir de los datos arrojados por la Encuesta intercensal de 2015, realizada por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (Inegi), se redefinieron los límites de las zonas metropolitanas de 2010 y se identificaron **15 zonas metropolitanas más**; éstas pasaron de ser 59 en 2010 a 74 en 2015.
- Este aumento representó un incremento de 25.4%; por ende, el número de demarcaciones y municipios metropolitanos también se incrementó, al pasar de 367 a 417 en el mismo periodo, lo que representó un aumento de 13.6 por ciento.
- Con el mismo instrumento del Inegi, el grupo interinstitucional integrado por la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (Sedatu), el Consejo Nacional de Población (Conapo) y el Inegi, se pudo determinar que el número total de población metropolitana en todo el país **pasó de 63.8 millones** de personas a poco **más de 75 millones**, esto significa que en 2015 alrededor del 63% de la población mexicana vivía en alguna de las 74 zonas metropolitanas.
- El crecimiento exponencial que se ha registrado en los centros urbanos del país no es ajeno a la dinámica que se vive en otras partes del mundo; más bien, los casos extraordinarios suelen ser aquellos lugares en donde la población decrece por la razón que sea. En el caso específico de las zonas metropolitanas en nuestro país, este crecimiento conlleva múltiples retos, uno de ellos es el abasto de servicios que el Estado mexicano provee mediante la infraestructura. La movilidad es sólo uno de estos servicios.

- Asimismo, es de destacar que las metrópolis en nuestro país no sólo crecen en número poblacional, sino que también lo hacen en extensión territorial y densidad. En este sentido, cabe señalar que una de las unidades que conforman el cambio de límite de las metrópolis son los municipios, independientemente de la entidad federativa a la que pertenezcan.
- Al respecto, en nuestro objeto de estudio, el **municipio** es una de las categorías de análisis de mayor relevancia. A nivel geográfico podemos afirmar que los municipios son unidades que cuentan con elementos comunes, tangibles e intangibles, así como con límites administrativos muy específicos –en la mayoría de los casos– que los convierten en una de las escalas con mayor incidencia e impacto social por su carácter autónomo (porque tiene decisiones propias) y descentralizado que los vincula, tanto a entornos locales e internos como a otros más externos o regionales.
- El papel de los municipios en la delimitación de las zonas metropolitanas juega también un papel muy importante: primero porque son quienes dan la forma espacial y delimitan los alcances territoriales de las ZM, y segundo porque son entidades obligadas *de facto* a establecer una coordinación extraordinaria e institucional, denominada gestión metropolitana o gobernanza metropolitana, tanto con el resto de los municipios que conforman la ZM como con los otros dos niveles de gobierno.
- En este sentido, para efectos metodológicos, la Sedatu, el Conapo y el Inegi catalogaron dos tipos de municipios:² los **centrales y exteriores**. Los primeros de ellos son los que dan origen a la ZM, en éstos se ubica la ciudad central. Los segundos representan el área de influencia y se determinan considerando indicadores de carácter urbano e integración funcional por trabajo (flujos de personas centro-periferia).

² Consejo Nacional de Población, “¿Cómo se delimitan las zonas metropolitanas?”, en *Delimitación de las zonas metropolitanas de México 2015*, Infografía. Disponible en [<https://www.gob.mx/conapo/documentos/delimitacion-de-las-zonas-metropolitanas-de-mexico-2015>], consulta: 23 de julio de 2019.

- Entre las principales características de los **municipios centrales** es que cuentan con al menos 100 mil habitantes, muestren un alto grado de integración física y funcional con municipios vecinos, tengan ciudades de 500 mil o más habitantes, que en ocasiones suelen ser las capitales estatales, y que cuenten con ciudades de 200 mil o más habitantes a 20 km de cualquiera de las franjas fronterizas o de alguna costa marítima.
- Por su parte, los **municipios exteriores** deben cumplir con algunos criterios estadísticos, geográficos, así como de planeación y política urbana, como son: que cuenten con una localidad urbana a no más de 15 km de la ciudad central, que 15% de su población ocupada trabaje en los municipios centrales de la ZM, que al menos 75% de su población ocupada trabaje en el sector secundario o terciario y que haya por lo menos 20 habitantes por cada hectárea de territorio.
- Como se ha podido observar, la delimitación de cada zona metropolitana implica un monitoreo detallado no sólo en términos numéricos, sino también en cuanto al tipo de actividad que realiza la mayoría de su población.
- En la siguiente imagen se puede observar de manera general la distribución territorial de las 74 zonas metropolitanas del país y un cuadro en donde se pueden identificar las 10 zonas más pobladas, las entidades federativas que las integran, el número total de población, la extensión territorial y la densidad de cada una de ellas.

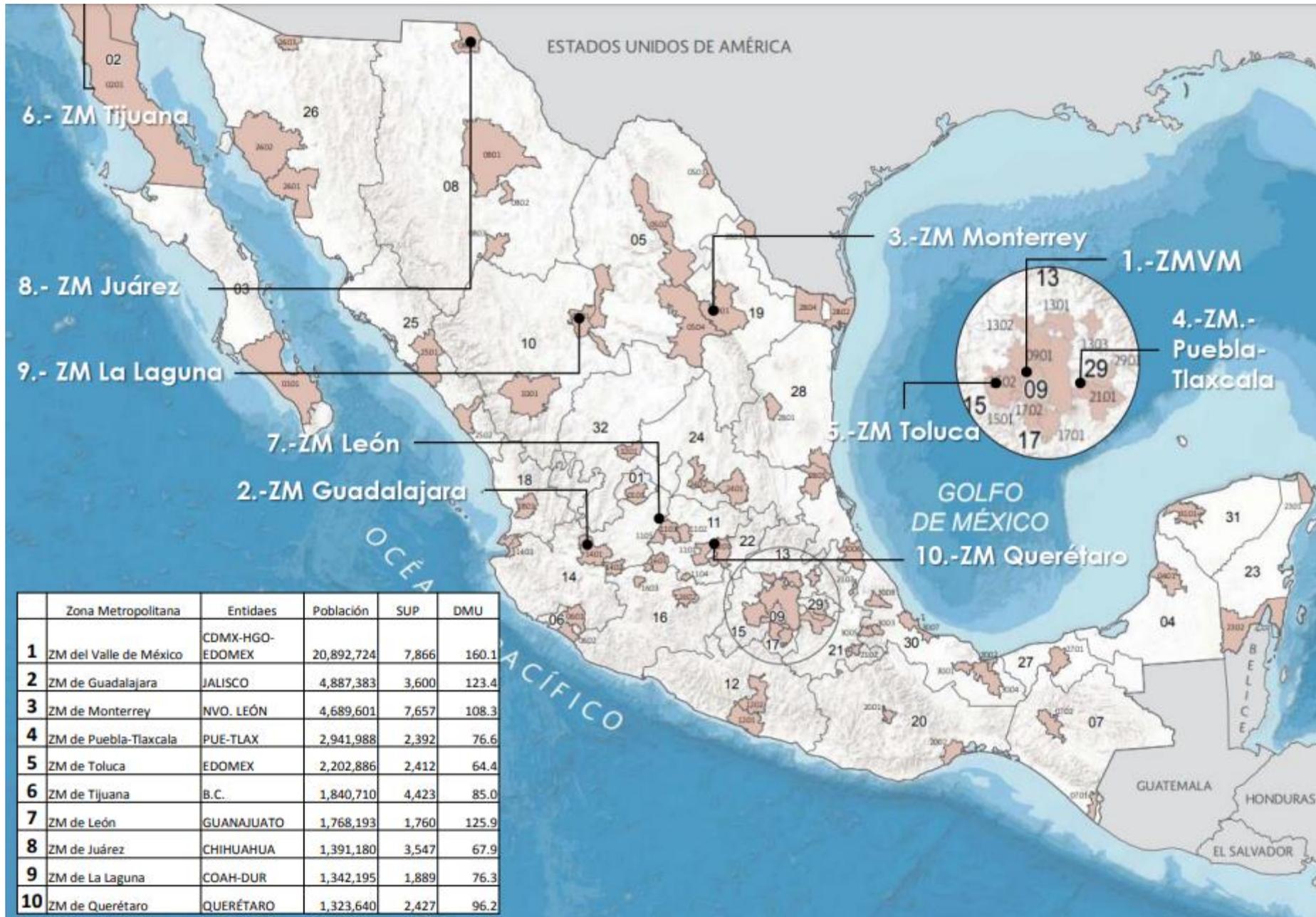


Imagen tomada de la Asociación Mexicana de Urbanistas. Disponible en: [www5.diputados.gob.mx/index.php/esl/content/download/134910/.../file/P1C2.pdf]

I. a. PRINCIPALES ZONAS METROPOLITANAS

Con base en los criterios anteriores, la reconfiguración de las ZM al día de hoy nos permite identificar los siguientes puntos para las zonas de nuestro interés:

- La población total en 13 de las 74 zonas metropolitanas rebasa el millón de personas.
- En la mayoría existe una correspondencia con las zonas metropolitanas que tienen mayor población y la cantidad de municipios que las conforman, es decir, mientras mayor población, mayor cantidad de municipios que las integran.
- Únicamente la ZM de Juárez se conforma por un solo municipio con el mismo nombre en el estado de Chihuahua.
- Las ZM del Valle de México, ZM de Puebla y Tlaxcala, ZM de La Laguna y la ZM de Querétaro son las únicas que se conforman por dos o más entidades federativas; el resto se ubica en una misma entidad.

	Zona Metropolitana	Población total	Número de municipios	Entidades
1	ZM del Valle de México	20,892,724	76	CDMX, Hidalgo y México,
2	ZM de Guadalajara	4,887,383	10	Jalisco
3	ZM de Monterrey	4,689,601	18	Nuevo León
4	ZM de Puebla-Tlaxcala	2,941,988	39	Puebla y Tlaxcala
5	ZM de Toluca	2,202,886	16	México
6	ZM de Tijuana	1,840,710	3	Baja California
7	ZM de León	1,768,193	2	Guanajuato
8	ZM de Juárez	1,391,180	1	Chihuahua
9	ZM de La Laguna	1,342,195	5	Coahuila y Durango
10	ZM de Querétaro	1,323,640	5	Guanajuato y Querétaro
11	ZM de San Luis Potosí	1,159,807	3	San Luis Potosí
12	ZM de Mérida	1,143,041	11	Yucatán
13	ZM de Aguascalientes	1,044,049	3	Aguascalientes

Fuente: elaboración propia a partir del documento: *Delimitación de las zonas metropolitanas de México 2015*. Disponible en

[<https://www.gob.mx/conapo/documentos/delimitacion-de-las-zonas-metropolitanas-de-mexico-2015>]

- Uno de los retos más importantes en los últimos años ha sido garantizar a la población urbana la infraestructura necesaria para desarrollar todas sus actividades, incluidas todas aquellas que forman parte del gran engranaje económico propio de una ciudad, como son las actividades turísticas, comerciales, de comunicación, salubridad, entre otras; porque el crecimiento y desarrollo de cada zona metropolitana no se puede entender sin la infraestructura de movilidad con la que cuentan.

MOVILIDAD E INFRAESTRUCTURA



Imagen tomada del Instituto Municipal de Investigación y Planeación Urbana de Cajeme. Disponible en: [<https://www.imipcajeme.org/planeacion-del-desarrollo/#movilidad>], consulta: 30 de julio de 2019.

II Infraestructura urbana y servicios de transporte público

- La **infraestructura urbana** la podemos entender como el conjunto de todo aquello que el ser humano diseña y crea, con el objetivo de usarla como soporte para desarrollar diversas actividades propias de una ciudad. El objetivo es encaminar el funcionamiento de cada espacio apropiado y modificado por el ser humano para abastecer necesidades de comunicación y transporte, así como de aquellas relacionadas con aspectos hidráulicos, de construcción y viviendas, energéticas y de salubridad, entre otros.
- Pedro Pérez³ se refiere a los servicios de infraestructura como aquellos que “se basan en un soporte material –redes de tubos o de cables, por ejemplo– (infraestructura propiamente dicha) y por una actividad (el servicio propiamente tal) que, con base en ese soporte, pone a la disposición de los usuarios un bien de uso: agua, saneamiento, electricidad, etcétera. Son servicios producidos y distribuidos de manera colectiva. Constituyen soportes necesarios para el funcionamiento (y la reproducción) de la aglomeración urbana”.
- Como ya se había mencionado, generalmente es el **Estado** quien, junto con inversionistas privados en la mayoría de los casos, **se encarga de su construcción, mantenimiento** y en ocasiones de su **administración**. Una vez construida la infraestructura necesaria en las ciudades, es posible suministrar de servicios a la población, pues finalmente ese es su objetivo principal.
- La relación, como se puede imaginar, entre los **servicios urbanos** y el desarrollo de las **ciudades** es sumamente estrecha y se explica en buena medida por la calidad de vida que los servicios ofrecen a quienes habitan las ciudades, facilitando muchas cosas tan cotidianas como abrir un grifo y contar con agua en un lavamanos, encender la luz de nuestro cuarto, cargar con batería nuestro celular, entregar al camión recolector de basura nuestros desechos diarios o caminar unos cuantos metros para tomar el transporte que nos lleve a nuestro trabajo o escuela.

³ Pedro Pérez, “La urbanización y la política de los servicios urbanos en América Latina”, Revista digital SciELO, *Andamios*, vol. 10, núm. 22, México (mayo/agosto de 2013). Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-00632013000200004#notas], consulta: 25 de julio de 2019.

En el caso específico de la movilidad, que es el tema de nuestro interés, existen algunos tópicos más que ésta conlleva y que abordaremos en las siguientes líneas, como por ejemplo: la seguridad vial, la infraestructura vial y de transporte público, las cuales han significado uno de los más grandes desafíos para el Estado.

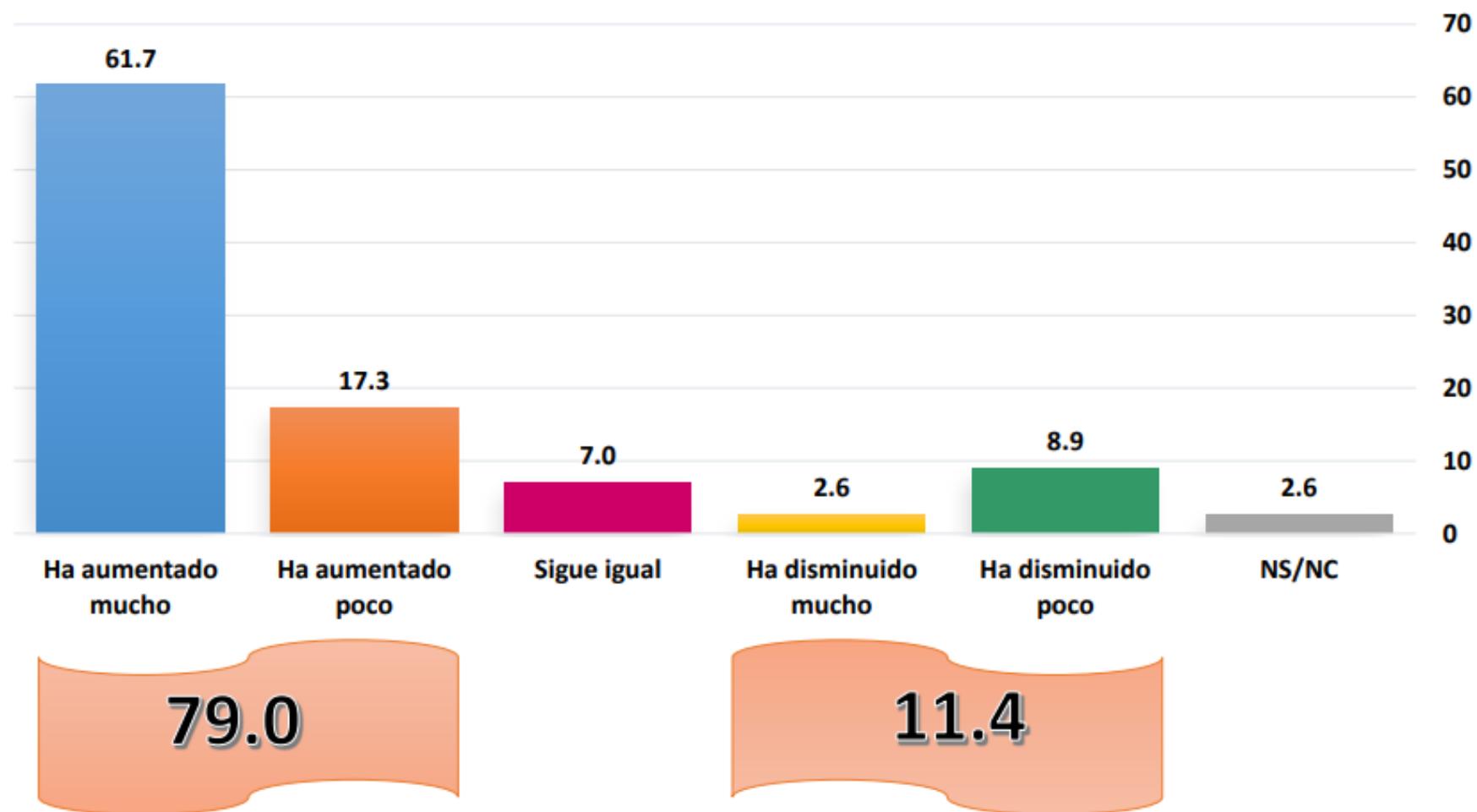
En la agenda pública actual el tema de la **movilidad** ha quedado discutido ampliamente en el discurso. Todos los involucrados (gobierno y sociedad civil) coinciden en que es necesario contar con un **transporte público eficiente, eficaz y amigable con el medio ambiente**; y en el caso del transporte privado las coincidencias se encaminan hacia vialidades en buen estado, señalamientos adecuados y evitar la obstrucción de las mismas por manifestantes, encharcamientos, entre otros. En el caso del ciclista y peatón las demandas son de espacios seguros, limpios, iluminados y señalamientos adecuados. En todos los casos se recalca la necesidad de **espacios más seguros**.

Según la **Encuesta de Movilidad urbana**⁴ del Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública, 77.2% de los entrevistados afirmaba que en la ciudad en donde viven hay mucho tráfico; más de la mitad de los encuestados afirmaba que los vehículos del transporte público son los que contaminan más (pesero, microbuses, combis).

Destacan tres datos interesantes: **el primero** es que en los últimos 12 meses 79% de los entrevistados sostuvo que el tiempo para trasladarse a realizar sus actividades cotidianas ha aumentado mucho o poco, 7% cree que sigue igual y 11.4% percibe que ha disminuido mucho o poco. Este dato nos indica que el aumento en el tiempo de traslado de las personas impacta directamente en su calidad de vida, cuando ese tiempo podría ocuparse en otro tipo de actividades familiares o recreativas, por ejemplo.

⁴ Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública, Encuesta de Movilidad urbana, Cámara de Diputados (marzo de 2018). Disponible en: [\[http://www5.diputados.gob.mx/index.php/camara/Centros-de-Estudio/CESOP/Opinion-Publica/Encuestas/Movilidad-urbana\]](http://www5.diputados.gob.mx/index.php/camara/Centros-de-Estudio/CESOP/Opinion-Publica/Encuestas/Movilidad-urbana), consulta: 29 de julio de 2019.

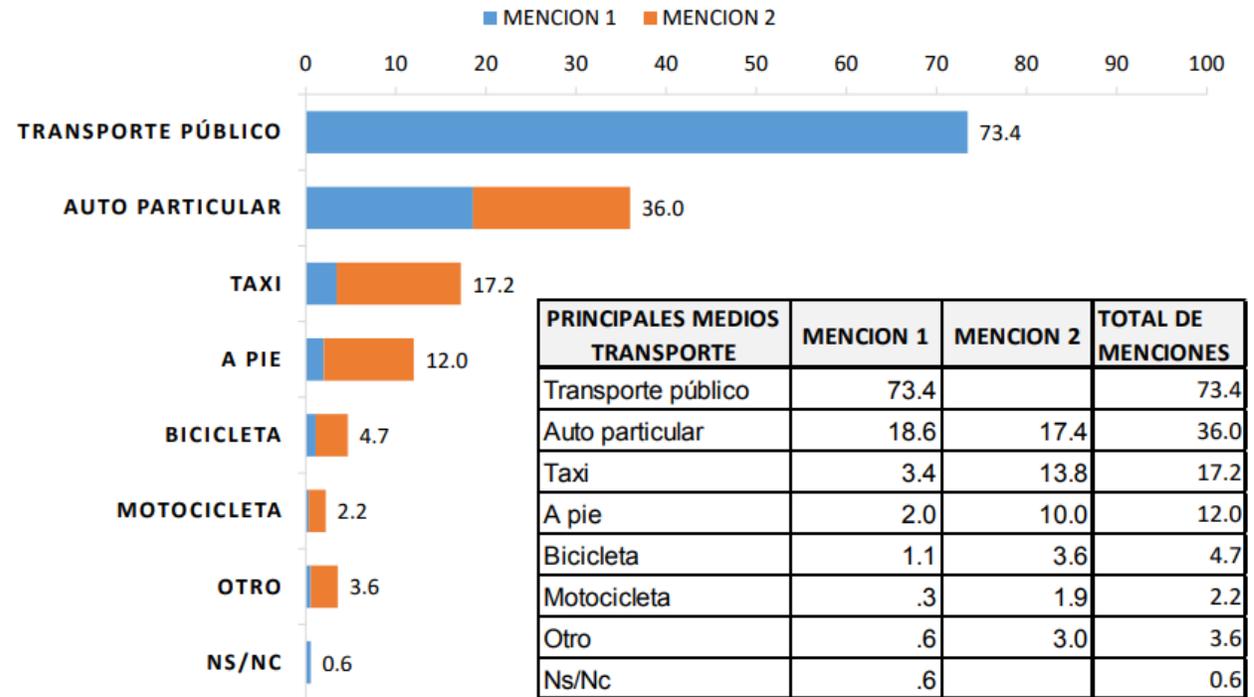
En los últimos doce meses, ¿usted considera que el tiempo para trasladarse a realizar sus actividades cotidianas ha aumentado mucho, ha aumentado poco, ha disminuido mucho o ha disminuido poco?



Idem.

El **segundo** dato es que 73.4% de los entrevistados utiliza el transporte público como medio principal de transporte para realizar sus actividades, 36% utiliza el automóvil particular, 17.2% utiliza taxi, 12% realiza sus actividades a pie, 4.7% lo hace en bicicleta, 2.2% en motocicleta, 3.6% en otro medio de transporte (los entrevistados tenían la posibilidad de elegir hasta dos menciones). Esto significa que el transporte más usado sigue siendo el público, lo cual representa el doble del transporte que le sigue: el automóvil particular.

En general ¿cuáles son los dos principales medios de transporte que utiliza para realizar sus actividades?



Idem.

El tercer dato es que en lo que respecta a la rapidez en el transporte público, 42.7% le otorga una calificación muy buena o buena, mientras que 50.1% le da una calificación muy mala o mala. Las opiniones están divididas en cuanto a la rapidez de este servicio.

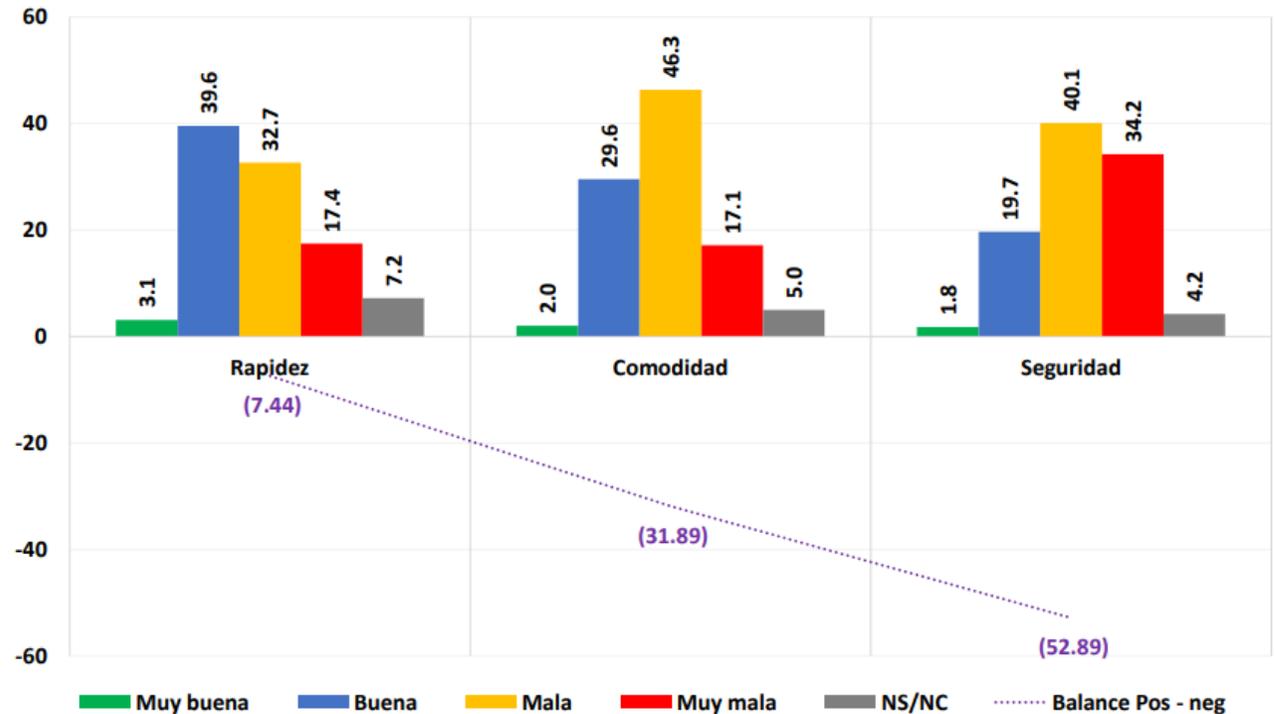
Otros datos que destacan es que 74.3% de los entrevistados afirma que la seguridad es mala o muy mala.

El 76.4% considera que el mayor riesgo al que se enfrenta en el transporte público es el robo o asalto y 13.8% opina que son los accidentes.

Además, 20% de los que tienen carro (que representan casi 65.1%) dejaría de utilizarlo si el transporte público mejorara.

En el siguiente apartado se abordará una parte del contenido de la propuesta de ley de seguridad vial que se encuentra en manos del Senado de la República.

¿Cómo calificaría el transporte público en cuanto a ...?



Idem.

III Ley General de seguridad vial

- En la actualidad al menos 10 congresos estatales están discutiendo el contenido de sus **Leyes estatales de movilidad**. Sin embargo, “no existe un consenso sobre los objetivos y principios a seguir al momento de planear, diseñar y ejecutar proyectos y acciones que buscan desplazamientos más eficientes en las ciudades mexicanas”, así lo expuso en días pasados la directora de vinculación metropolitana de la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano, Mariana Orozco, en el foro *La agenda global de desarrollo y el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en México: energía, movilidad y cambio climático*.⁵
- Desde la Sedatu, comentó Orozco, se está impulsando la idea de construir un **esquema general** en el que se viertan los criterios mínimos e indispensables en cada una de las leyes estatales denominado *Proceso Nacional de Armonización Normativa en materia de Movilidad*;⁶ y aunque parece ser una tarea con un buen propósito, no se deben olvidar algunos detalles como que cada región, estado, municipio y localidad del país tiene sus particularidades en cuanto a su **entorno natural**, sus **necesidades**, incluso en la **historia** de su conformación, crecimiento y prácticas.

⁵ Mariana Orozco, “Movilidad en ciudades y comunidades sostenibles”, ponencia proporcionada por Polea – Política y Legislación Ambiental A.C., 22 de julio de 2019.

⁶ Proceso impulsado por la Segob, la Sedatu y la Semarnat con el apoyo de giz- Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH por encargo del Ministerio Federal de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza y Seguridad Nuclear de la República Federal de Alemania.

- El tema de la movilidad tiene buena parte de su marco legal en la **Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (LGAHOTDU)**, pero no aborda de manera precisa el tópico de la **seguridad vial** que, como ya se comentó en los resultados de la encuesta de Movilidad urbana del CESOP, la seguridad es uno de los factores más importantes para la mayoría de los usuarios de transporte público.
- En este sentido, además de construir un marco legal, conceptual e integral, se busca el beneficio de todos en las calles, que haya inclusión, armonía, resiliencia hacia las nuevas modalidades de transporte y que éstos a su vez generen un impacto positivo en el medio ambiente y en la salud de las personas.
- La **movilidad urbana sustentable** se encuentra en el financiamiento del Fondo metropolitano como uno de los proyectos prioritarios de 2019 junto con la gestión integral del agua, el manejo de residuos sólidos y el espacio público; en este sentido, se podría decir que el instrumento para generar los proyectos y la ejecución de los mismos –de manera integrada y con la participación de múltiples sectores– está listo para coordinar e impulsar la gobernanza metropolitana.
- No obstante, una ley que visibilice no sólo los requerimientos mínimos de una planificación esquemática con calles y vialidades verticales u horizontales, sino que además aproveche la coordinación metropolitana entre los tres órdenes de gobierno, refuerce las capacidades técnicas de las autoridades y fomente los procesos de participación ciudadana, así como la construcción de sistemas informáticos metropolitanos para que las calles sean de todos, contribuiría a crear verdaderos espacios armónicos, con calles inclusivas, pero sobre todo con calles y con un sistema de transporte más seguro.

- Se estima que en México cada año mueren 16 mil personas en **accidentes automovilísticos**. Según Araceli Carreón, representante de la sociedad civil, 9 de cada 10 de estos percances se pueden evitar, pero se ha hecho poco para prevenirlos.⁷ Con base en datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS), cada año a nivel mundial cerca de 1.3 millones de personas mueren en accidentes de tránsito; además, entre 20 y 50 millones padecen algún traumatismo no mortal que les genera algún tipo de discapacidad. De no implementar acciones contundentes, los accidentes viales se pueden convertir en poco tiempo en la quinta causa de muerte de las personas.
- La cifras en México no son alentadoras. A nivel mundial nuestro país ocupa el séptimo lugar en **accidentes viales**. Con información del Instituto Nacional de Salud Pública (INSP)⁸ se estima que 22 jóvenes entre 15 y 29 años mueren cada día por esta misma causa, y al año las cifras van de los 11 a los 24 mil decesos.
- Por su parte, el *Informe sobre la Situación de la seguridad vial, México 2017*,⁹ presentado por la Secretaría de Salud, señala que en 2016 fallecieron 16 mil 185 personas por algún tipo de accidente de tránsito; esta cifra representó 43.2% del total de lesiones accidentales durante el mismo año.
- Destaca que, a nivel nacional, las entidades federativas que presentaron el mayor aumento porcentual de la tasa de mortalidad con respecto al 2015 fueron: **Nayarit** (+31.9%), **Chihuahua** (+23.9 %), **Zacatecas** (+21.2 %), **Guanajuato** (+15.7 %) y **Sonora** (+14.1 %).
- En contraste, las entidades que más disminuyeron su tasa fueron: **Oaxaca** (-18.9 %), **Baja California Sur** (-14.8%), **Guerrero** (-14.2 %), **Ciudad de México** (-14 %) y **Baja California** (-13.3 %).

⁷ Francisco Medina, “Iniciativa de Ley General de Seguridad Vial busca que las calles sean de todos”, en *UNAM global* (30 de enero de 2019). Disponible en [<http://www.unamglobal.unam.mx/?p=57091>], consulta: 24 de julio de 2019.

⁸ Instituto Nacional de Salud Pública (INSP), “México, séptimo lugar mundial en siniestros viales”, en Avisos del INSP. Disponible en [<https://www.insp.mx/avisos/4761-seguridad-vial-accidentes-transito.html>], consulta: 30 de julio de 2019.

⁹ Secretariado Técnico del Consejo Nacional para la Prevención de Accidentes (STCONAPRA) y la Secretaría de Salud, “Informe sobre la situación de la seguridad vial, México 2017”. Disponible en [<https://www.gob.mx/salud/acciones-y-programas/secretariado-tecnico-del-consejo-nacional-para-la-prevencion-de-accidentes-102486?state=published>], consulta: 30 de julio de 2019.

- Desde 2017, la Secretaría de Salud publicó los *Lineamientos para el impulso de iniciativas normativas integrales en materia de prevención de accidentes y seguridad vial*¹⁰ a través del Secretariado Técnico del Consejo Nacional para la Prevención de Accidentes (STCONAPRA). En dicho documento se conjugan elementos conceptuales acerca de la **seguridad vial**, la **legislación** y las **políticas públicas** en la materia, así como los principales factores de riesgo que se deben considerar en una iniciativa en materia de prevención de accidentes y seguridad vial y los actores clave para la modificación de la legislación.
- También se resume, con un lenguaje amigable, parte de los argumentos que motivan la creación de una ley que ayude a prevenir accidentes viales, promueva la seguridad y que ambos elementos incidan en la disminución de muertes y lesiones a través de normas técnicamente adecuadas.
- El **quehacer legislativo** tiene que ver con “todo el conjunto de normas jurídicas que están vigentes con carácter obligatorio y universal en un determinado punto geográfico para que la población y las autoridades las cumplan, por ser útiles para resolver una problemática determinada”.¹¹
- Recordemos que por orden de jerarquía se encuentra la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, le siguen los tratados internacionales firmados por México, luego están las leyes federales y las leyes generales, y después los reglamentos y normas oficiales. Es en esta última parte en donde el **papel específico del Congreso de la Unión** –en el marco y concordancia con los compromisos internacionales como los adoptados en el Decenio de Acción por la Seguridad Vial 2011-2020, promovido por la Organización de las Naciones Unidas y en los propios Objetivos del Desarrollo Sostenible– tiene la obligación de encaminar las acciones claves para la prevención de accidentes y seguridad vial.

¹⁰ Secretaría de Salud, *Lineamientos para el impulso de iniciativas normativas integrales en materia de prevención de accidentes y seguridad vial*, consulta: 30 de julio de 2019.

¹¹ *Idem*.

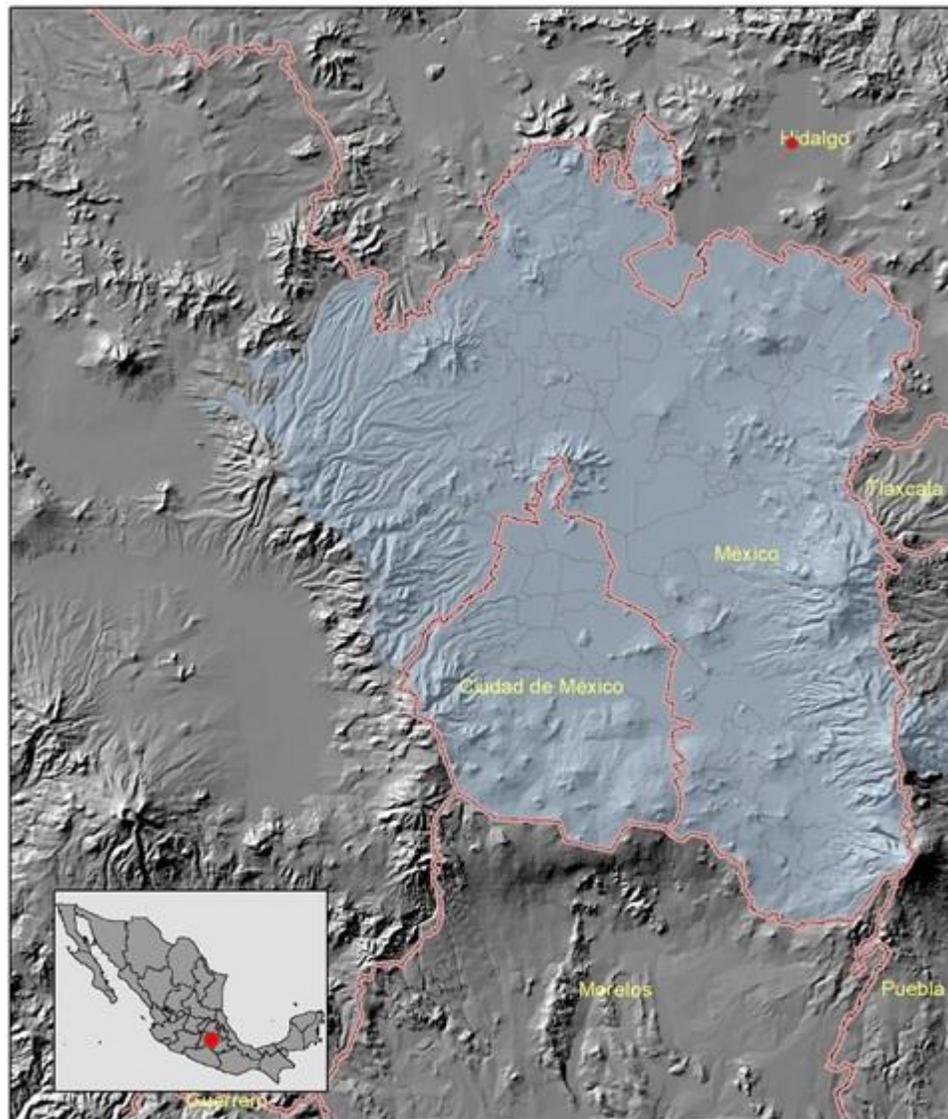
- En resumen, la propuesta de la **Ley General de Seguridad Vial** (que un conjunto de asociaciones civiles entregaron al Senado) se basa en cinco pilares fundamentales:¹²
 - ❖ Elevar la calidad de las calles.
 - ❖ Mejorar las señalizaciones.
 - ❖ Indicar en los reglamentos la responsabilidad de cada usuario.
 - ❖ Asegurarse de que todos los vehículos se encuentren en estado óptimo, y
 - ❖ Contar con servicios de emergencia adecuados y de respuesta rápida.

Como ya se expuso, las cifras y las consecuencias de los accidentes viales son preocupantes y probablemente lo serán más si se continúa la tendencia a la alza de los mismos; por ello es indispensable que, a través de la Ley General en comento, se **trasladen a nivel local las mejores prácticas**, tomadas también de las **experiencias internacionales**, hacia cada una de las zonas metropolitanas del país para que éstas puedan retomar los criterios en común y contar con mayores elementos argumentativos y jurídicos para que **la sociedad**, en coordinación con las autoridades de los **tres niveles de gobierno**, realicen esta tarea.

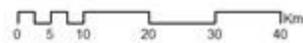
¹² Francisco Medina , *op. cit.*

IV Cartografía de la infraestructura de movilidad metropolitana

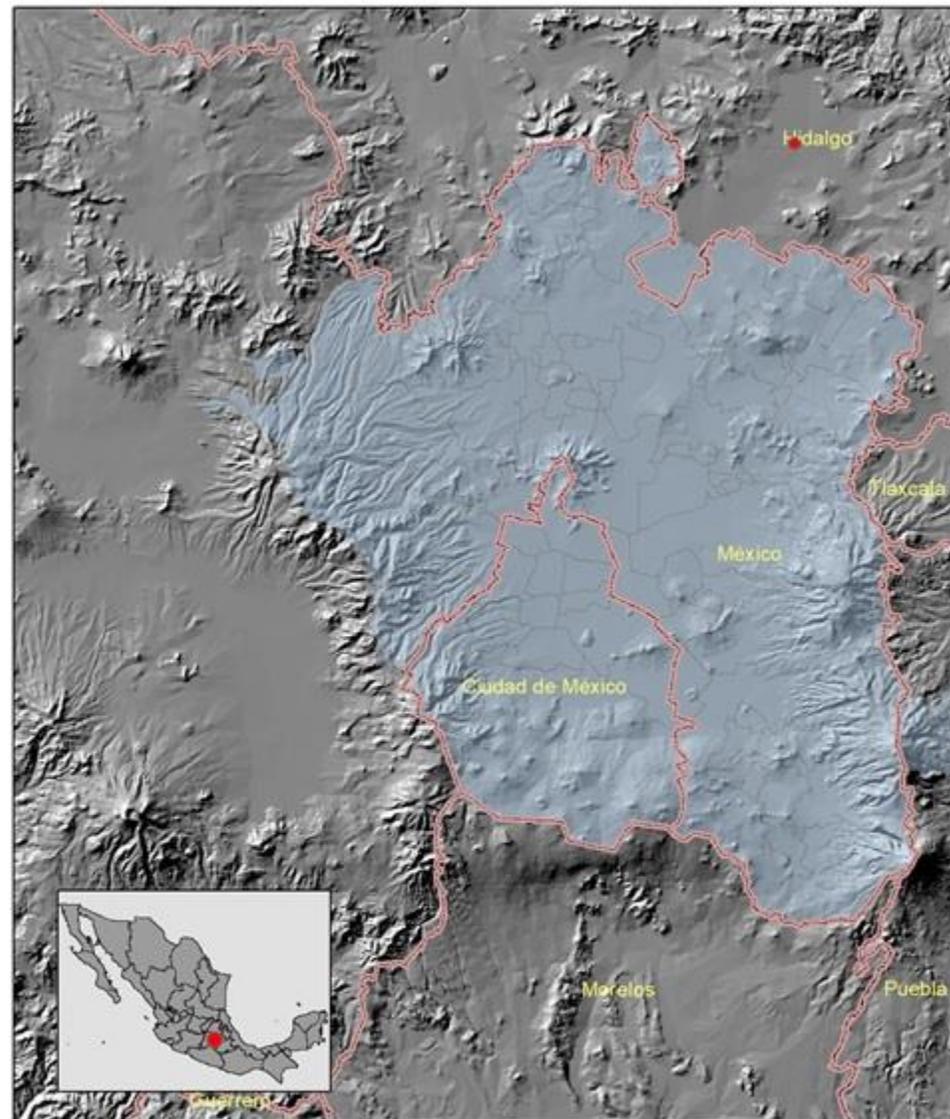
- En este apartado se presentan las zonas metropolitanas con el mayor número de población; en ellas se concentra el 39% de la población total en México.
- La infraestructura de autopistas, calles pavimentadas y vialidades se grafican en los siguientes mapas para conocer cuál es la distribución, concentración y conexión entre cada una de ellas.
- Para cada una de las zonas se presenta un mapa en donde se definen los límites de los municipios que conforman cada zona, en algunos casos –como ya se explicó- el límite puede traspasar fronteras estatales como es el caso de la Zona Metropolitana del Valle de México y La Laguna.



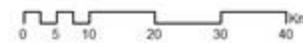
— Límite estatal
 ZM Valle de México



Elaboró: Natalia Hernández con información de las Estadísticas Censales a Escalas Geoelectorales, 2015.

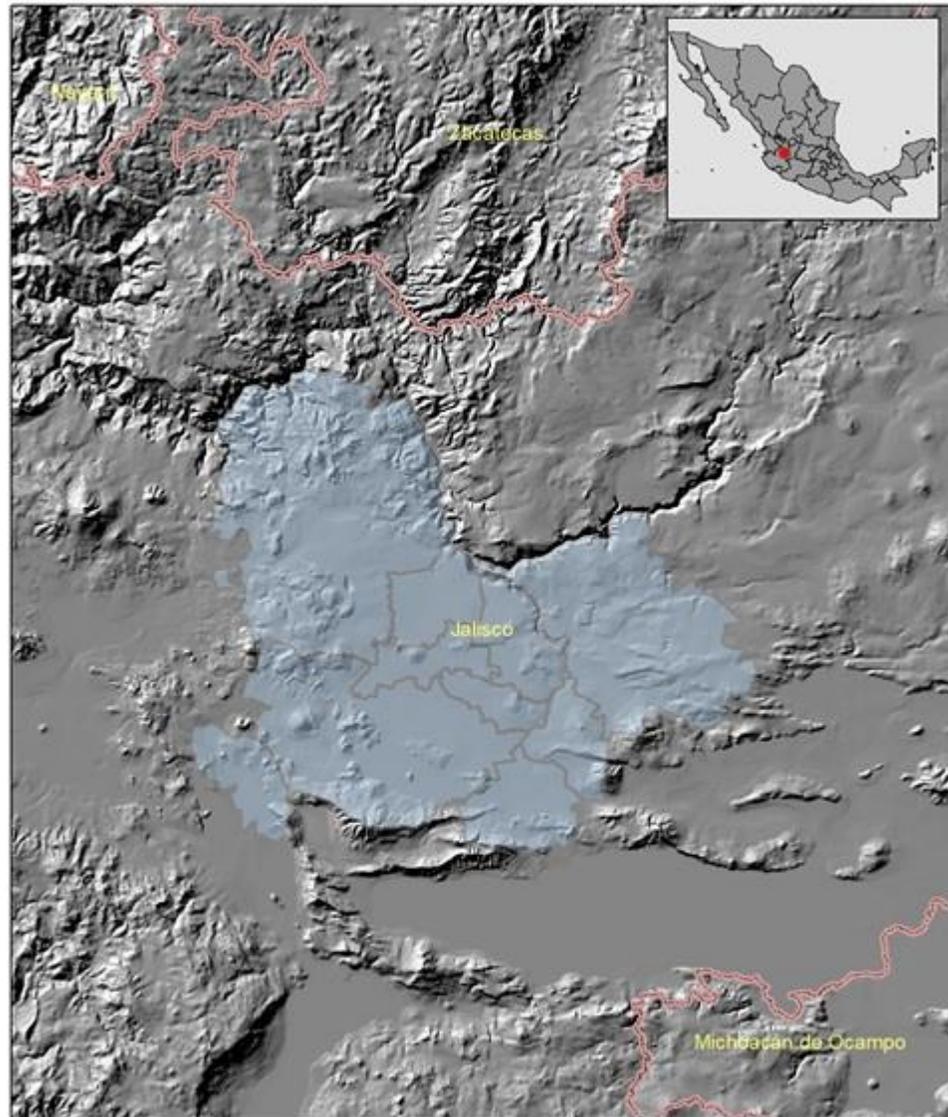


— Límite estatal
 ZM Valle de México

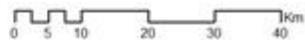


Elaboró: Natalia Hernández con información de las Estadísticas Censales a Escalas Geoelectorales, 2015.

Límites

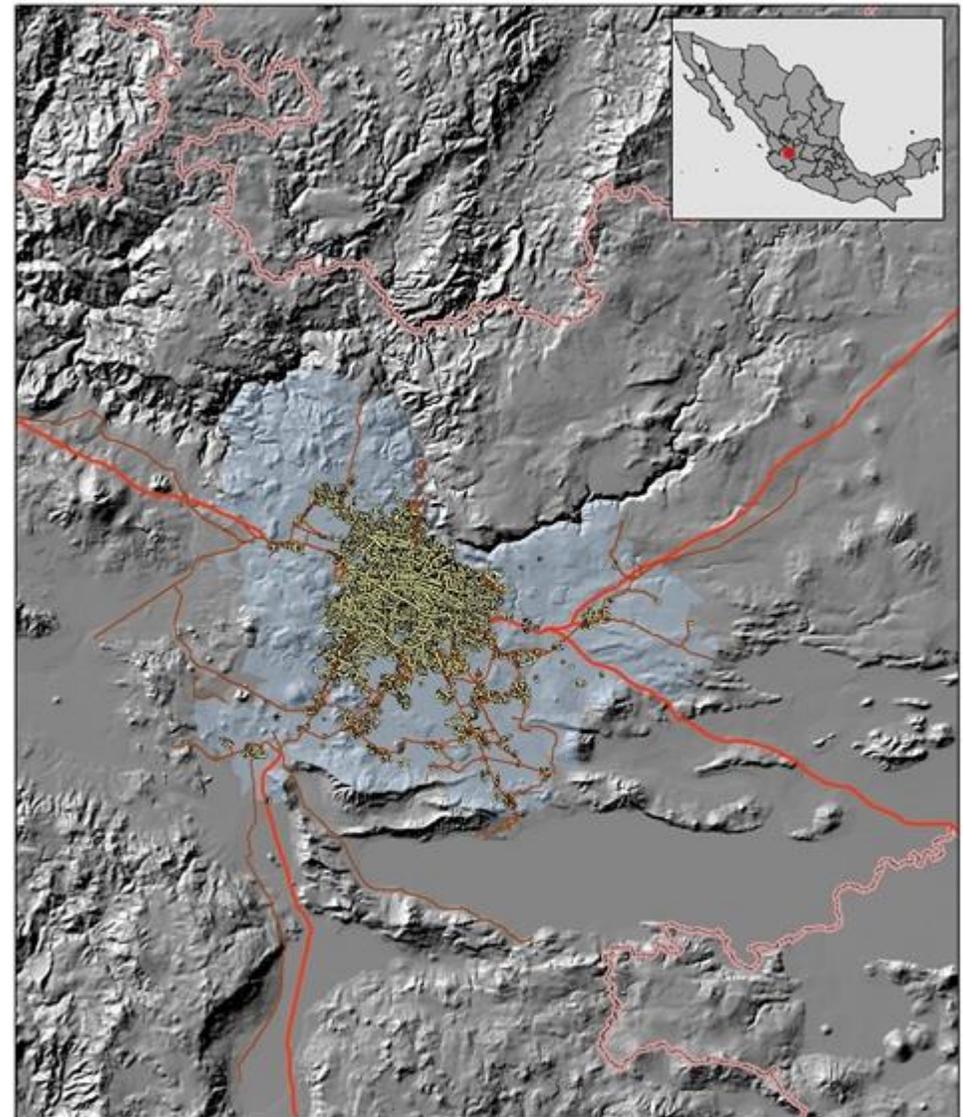


- Límite estatal
- ZM de Guadalajara



Elaboró: Natalia Hernández con información de las Estadísticas Censales a Escalas Geoelectorales, 2015.

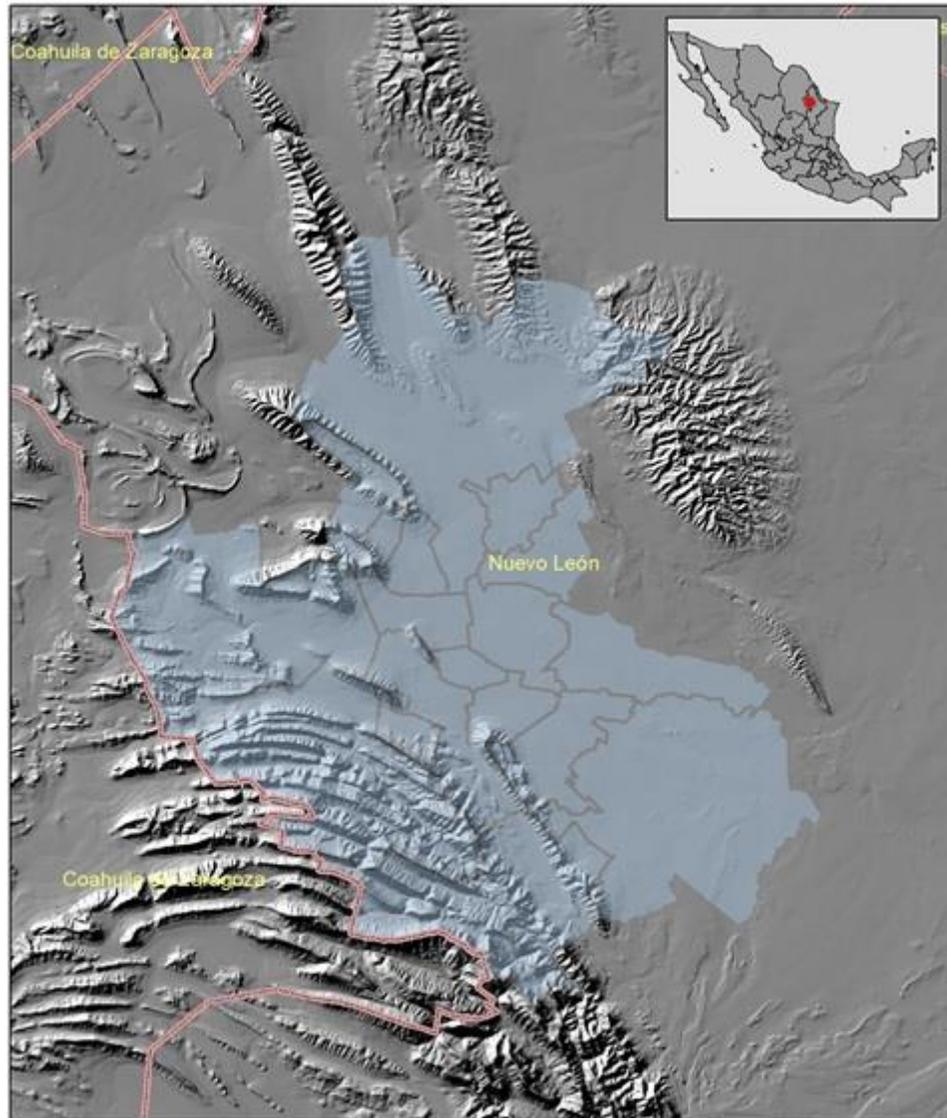
Autopistas y vialidades urbanas



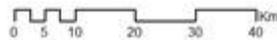
- Límite estatal
- Autopista
- Pavimentada
- Vialidad urbana
- ZM Guadalajara



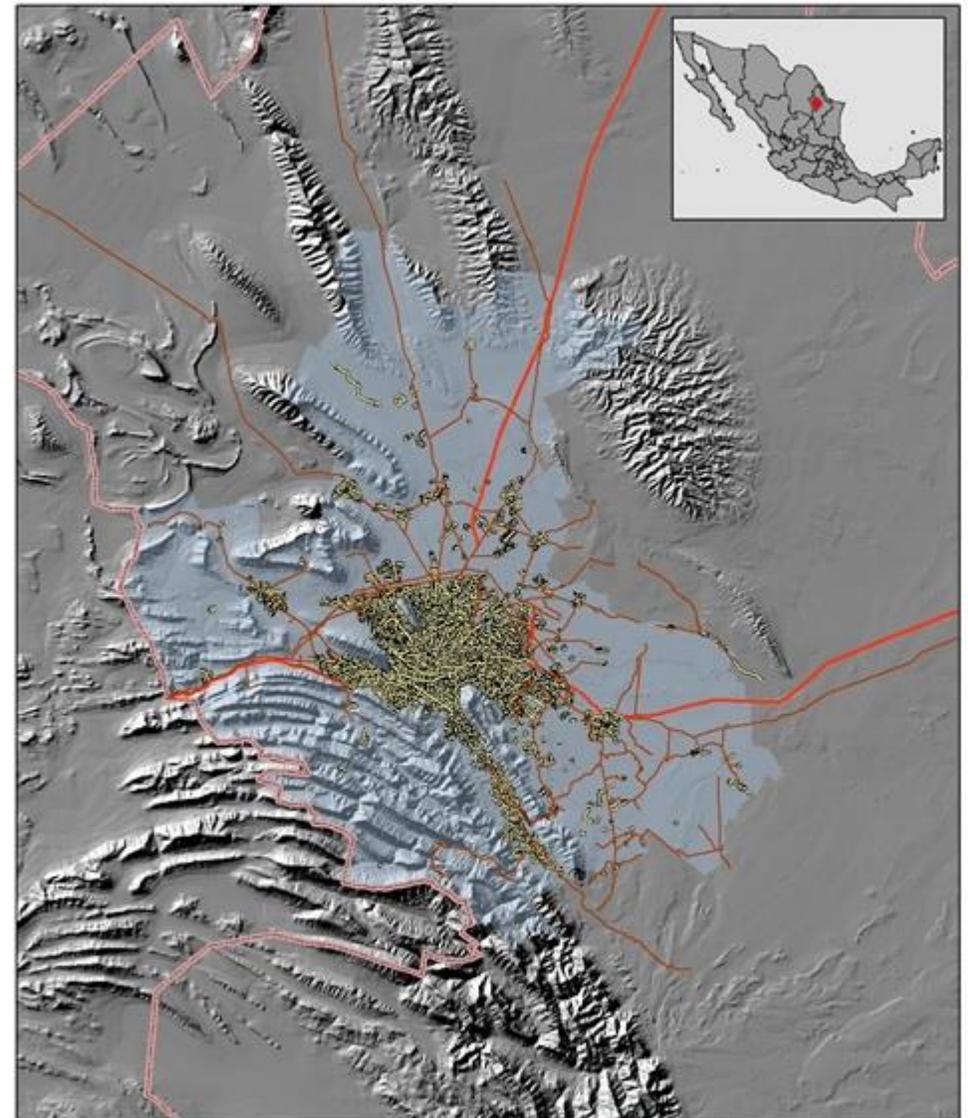
Elaboró: Natalia Hernández con información de las Estadísticas Censales a Escalas Geoelectorales, 2015.



Límite estatal
 ZM de Monterrey



Elaboró: Natalia Hernández con información de las Estadísticas Censales a Escalas Geoelectorales, 2015.

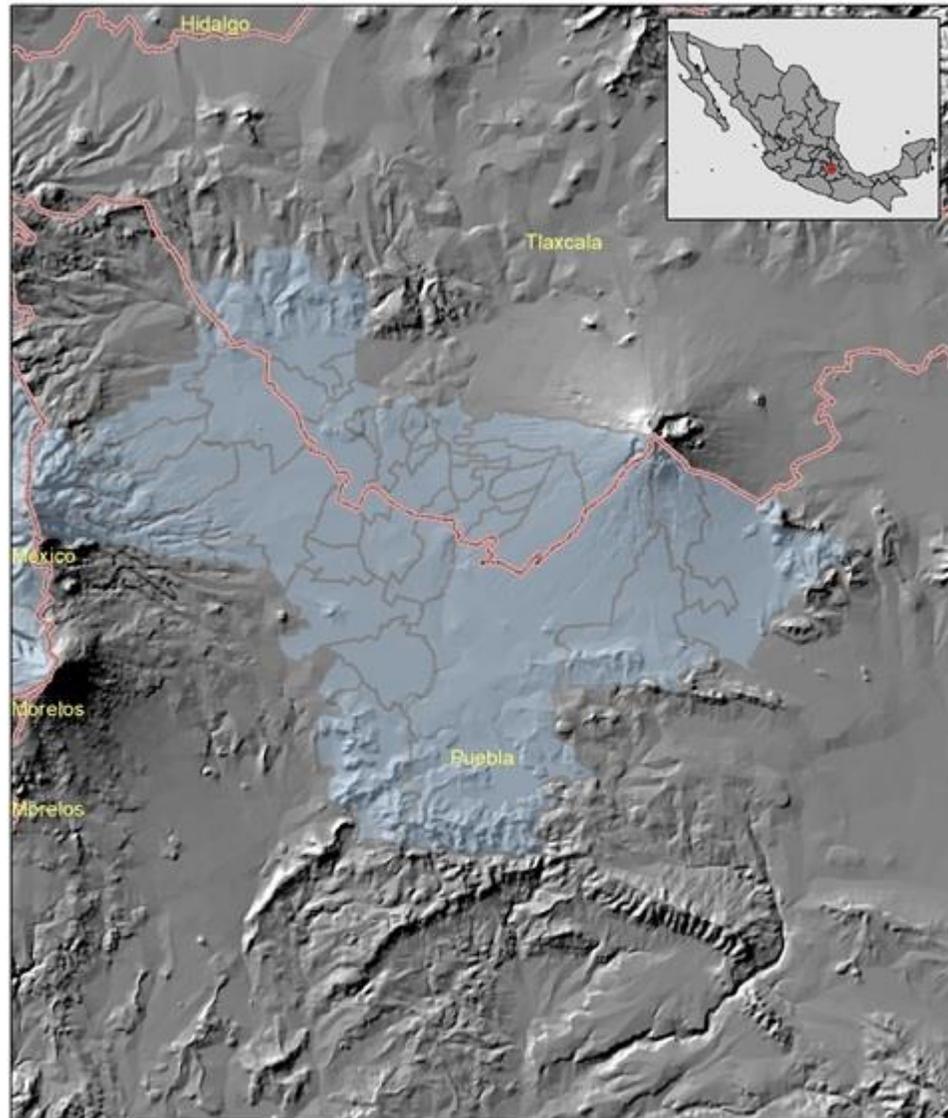


Límite estatal
 Autopista
 Pavimentada
 Vialidad urbana
 ZM Monterrey



Elaboró: Natalia Hernández con información de las Estadísticas Censales a Escalas Geoelectorales, 2015.

Límites

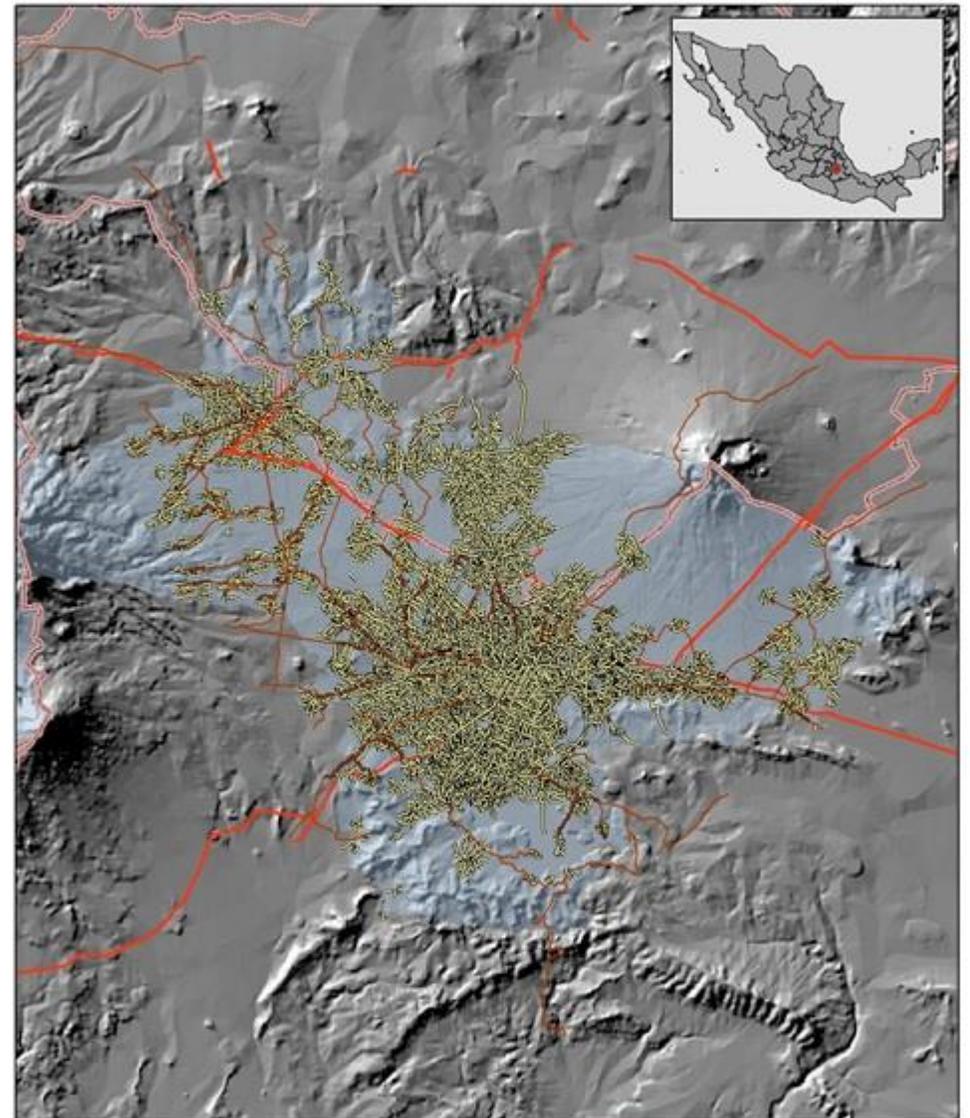


 Límite estatal
 ZM de Puebla - Tlaxcala



Elaboró: Natalia Hernández con información de las Estadísticas Censales a Escalas Geoelectorales, 2015.

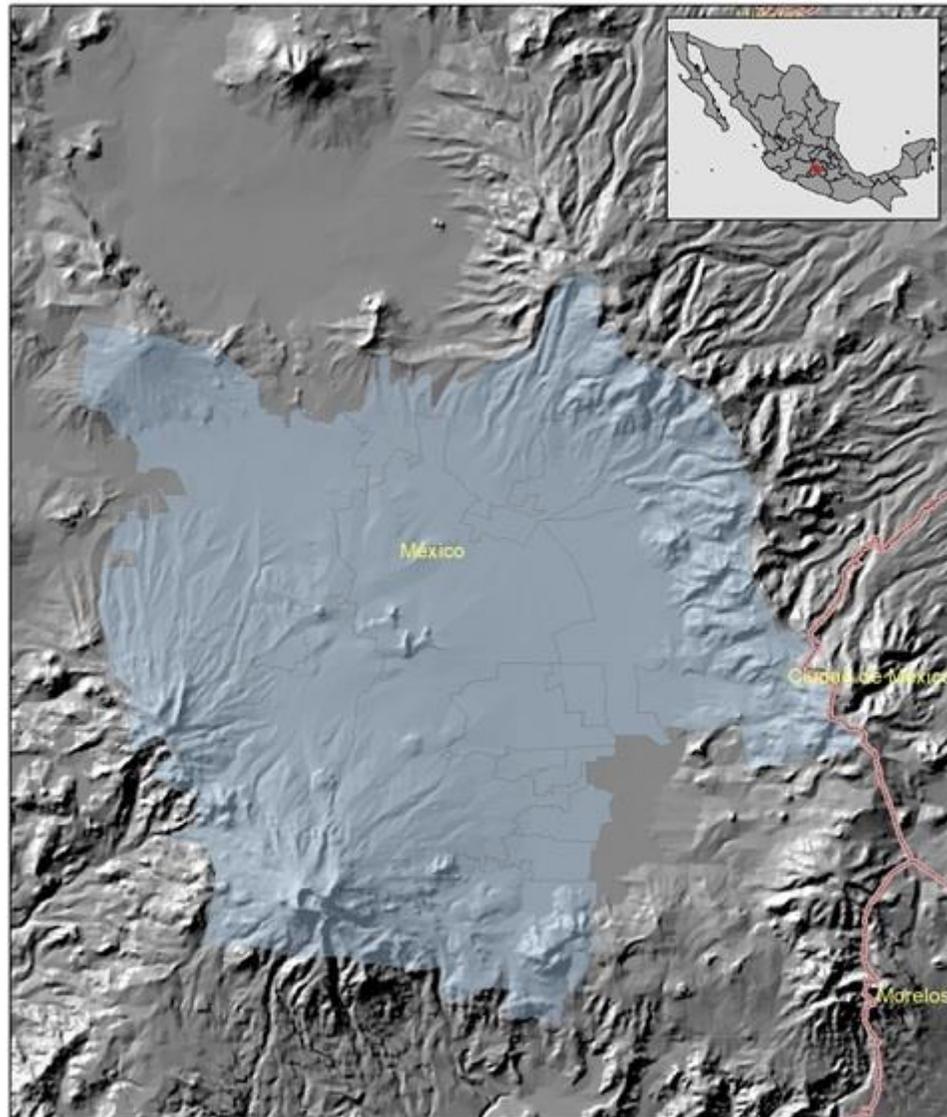
Autopistas y vialidades urbanas



 Límite estatal
 Autopista
 Pavimentada
 Vialidad urbana
 ZM Puebla - Tlaxcala



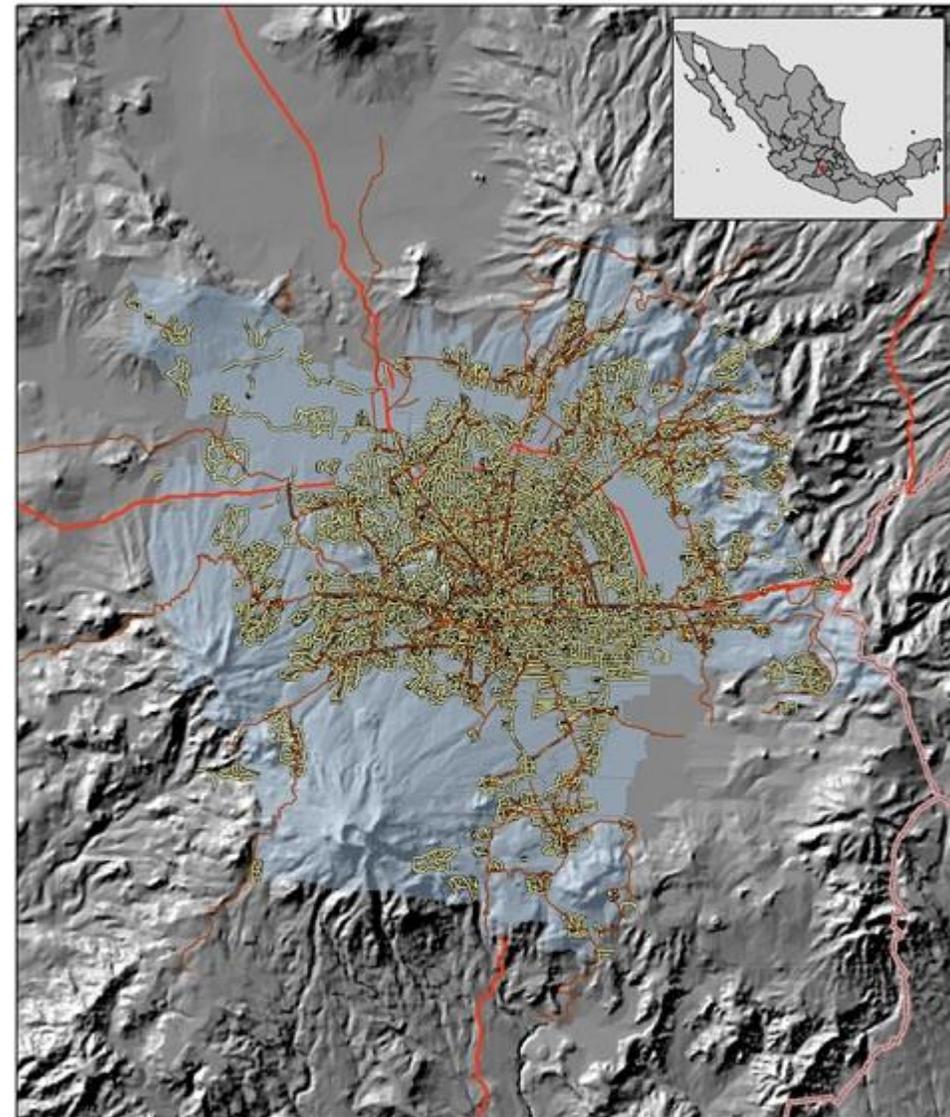
Elaboró: Natalia Hernández con información de las Estadísticas Censales a Escalas Geoelectorales, 2015.



Límite estatal
 ZM de Toluca



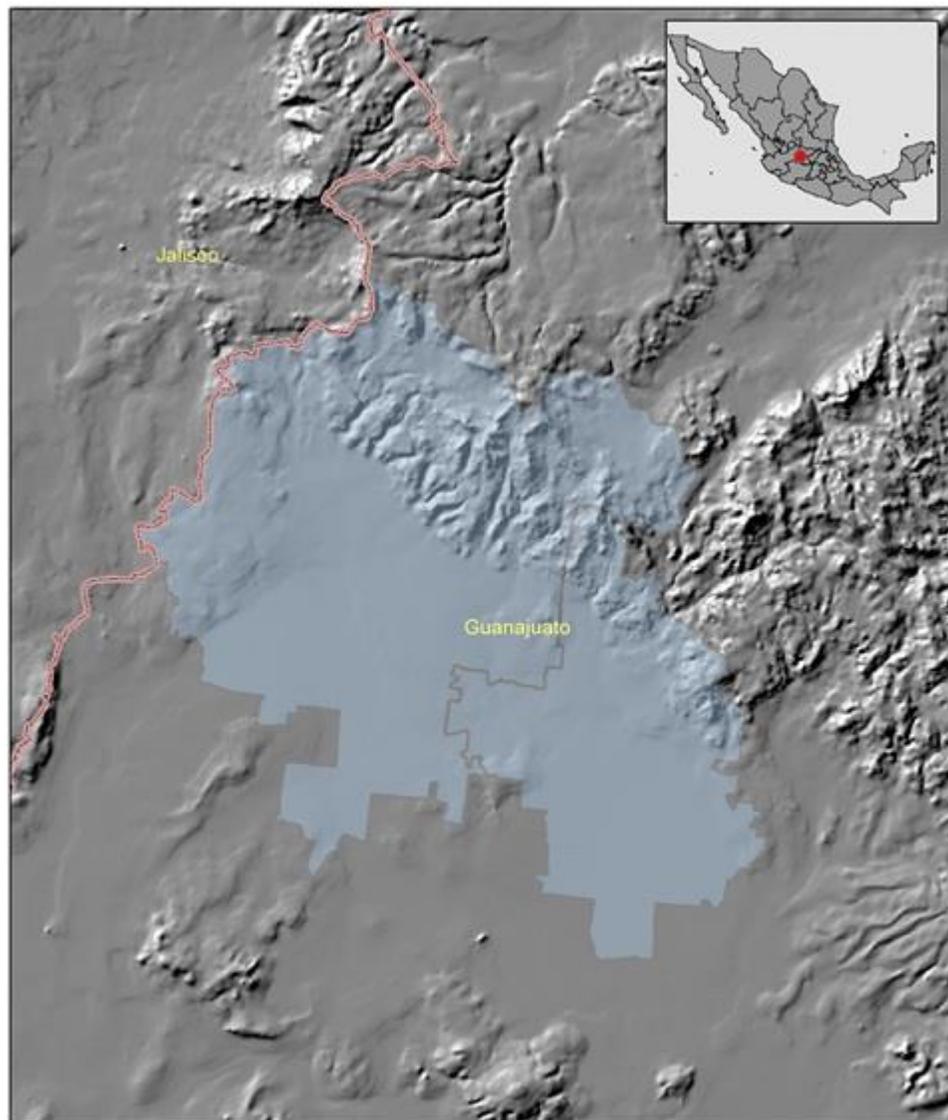
Elaboró: Natalia Hernández con información de las Estadísticas Censales a Escalas Geoelectorales, 2015.



Límite estatal
 Autopista
 Pavimentada
 Vialidad urbana
 ZM de Toluca

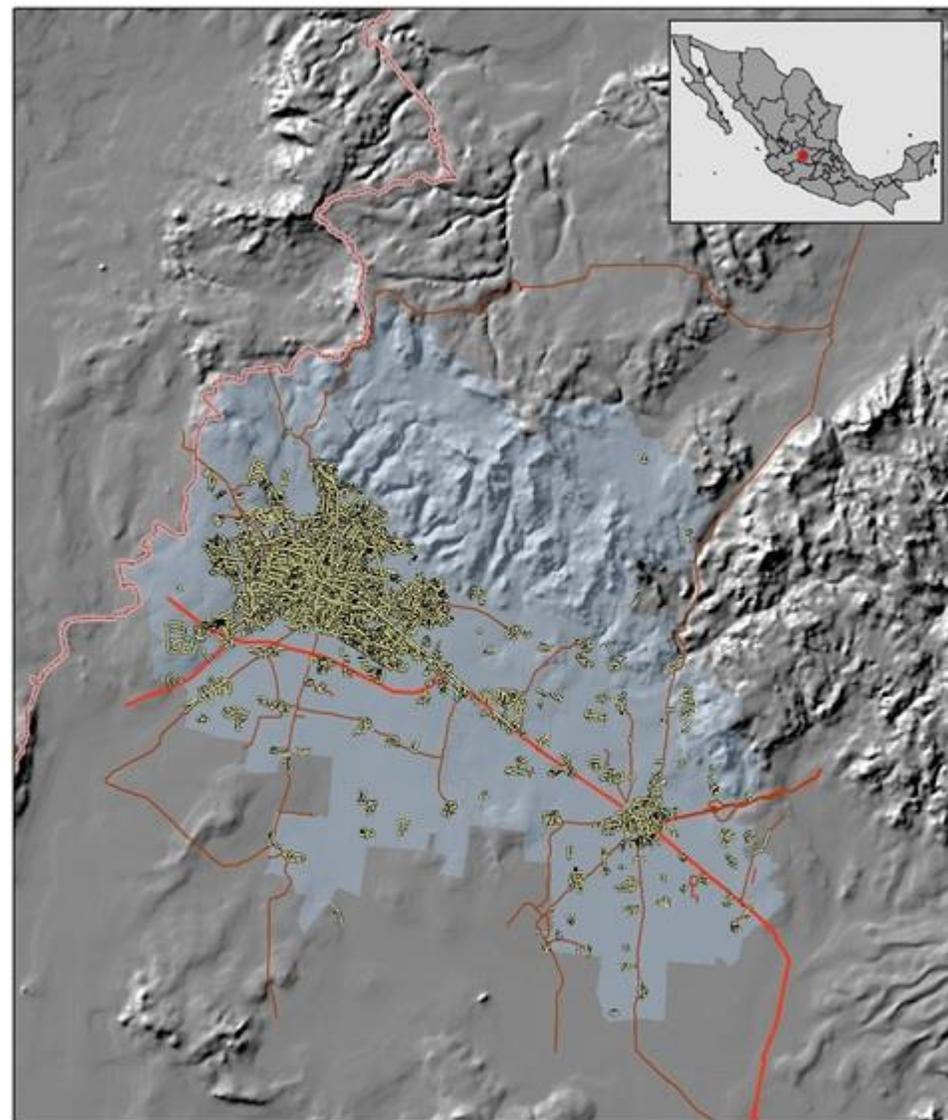


Elaboró: Natalia Hernández con información de las Estadísticas Censales a Escalas Geoelectorales, 2015.



Elaboró: Natalia Hernández con información de las Estadísticas Censales a Escalas Geoelectorales, 2015.

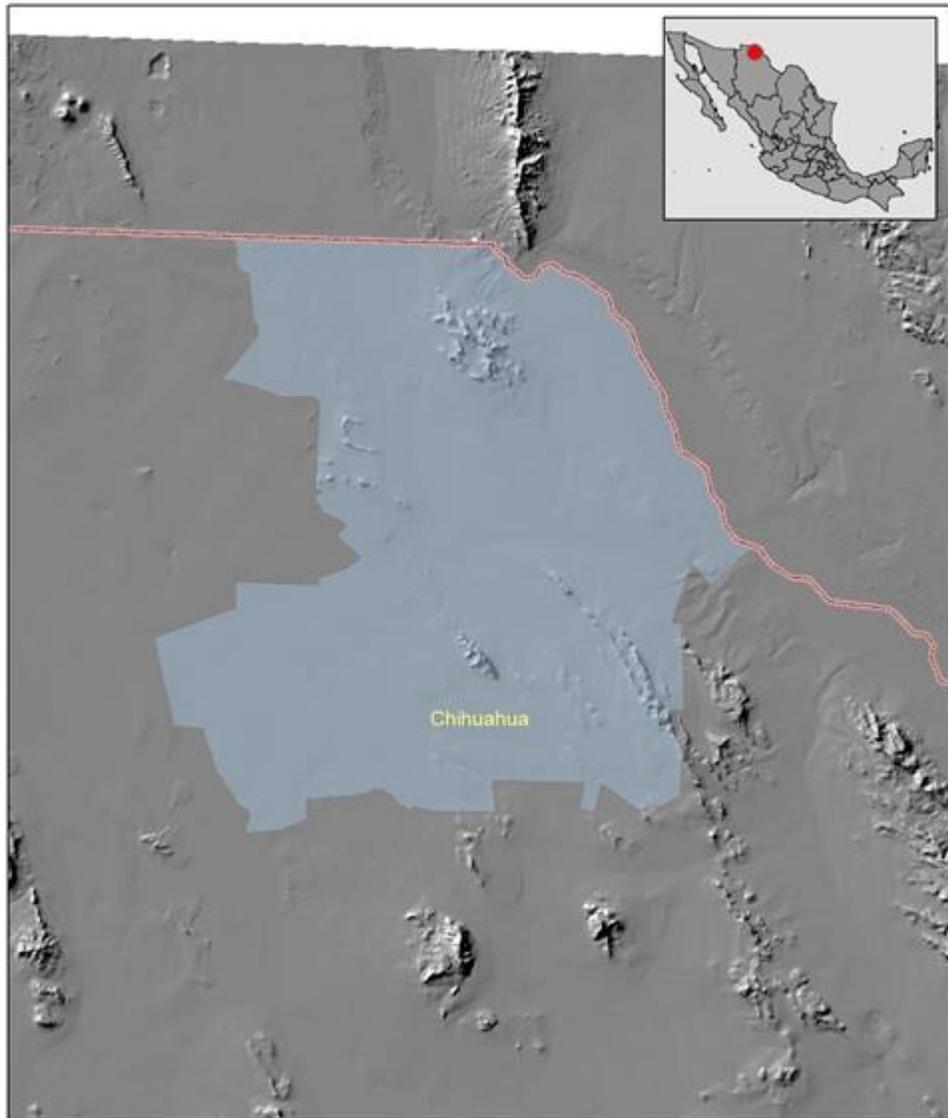
— Límite estatal
— ZM de León



Elaboró: Natalia Hernández con información de las Estadísticas Censales a Escalas Geoelectorales, 2015.

— Límite estatal
— Autopista
— Pavimentada
— Vialidad urbana
— ZM de León



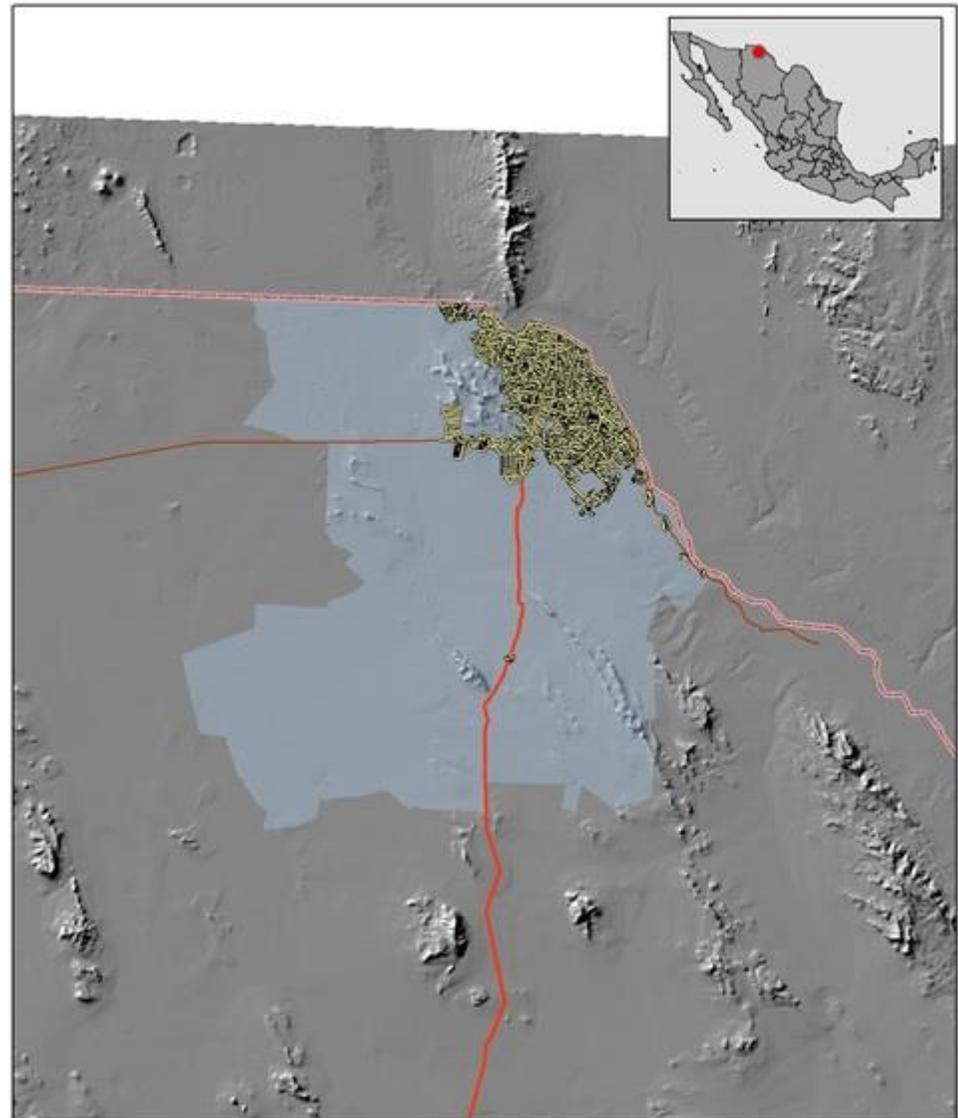
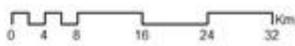


CÁMARA DE
DIPUTADOS
DEL PODER LEGISLATIVO FEDERAL



Elaboró: Natalia Hernández con información de las Estadísticas Censales a Escalas Geoelectorales, 2015.

— Límite estatal
— ZM de Juárez



CÁMARA DE
DIPUTADOS
DEL PODER LEGISLATIVO FEDERAL



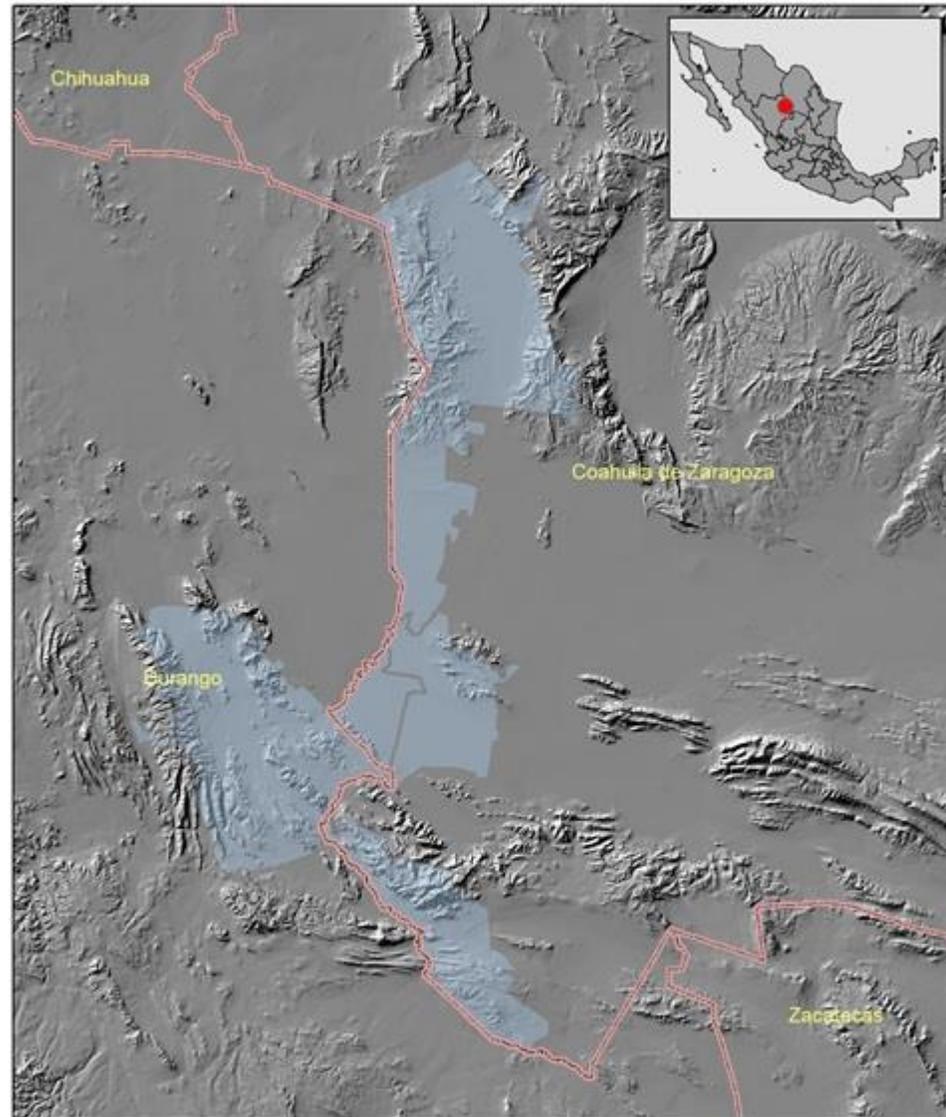
Elaboró: Natalia Hernández con información de las Estadísticas Censales a Escalas Geoelectorales, 2015.

— Límite estatal
— Autopista
— Pavimentada
— Vialidad urbana
— ZM de Juárez



Zona Metropolitana de La Laguna

Límites



CÁMARA DE
DIPUTADOS



Elaboró: Natalia Hernández con información de las Estadísticas Censales a Escalas Geoelectorales, 2015.

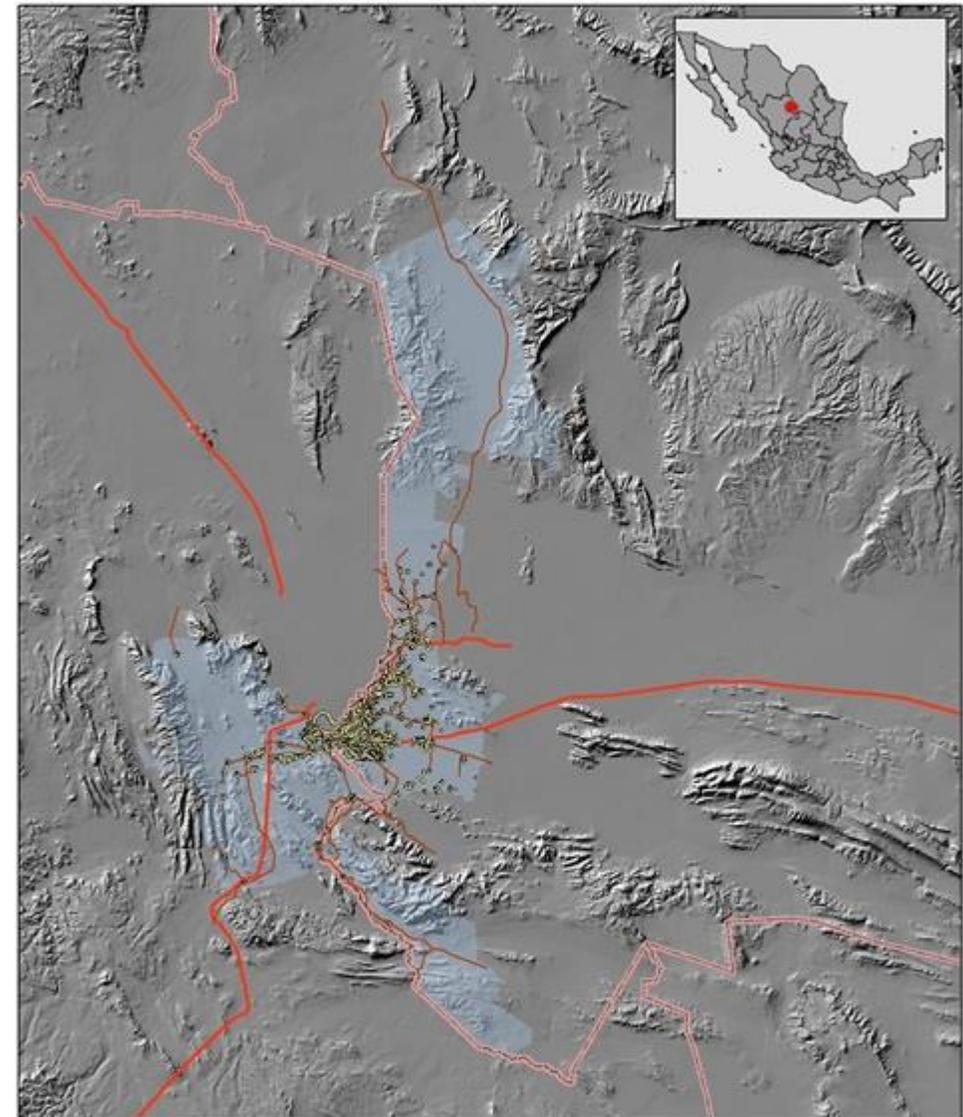
— Límite estatal
— ZM de La Laguna



0 5 10 20 30 40 Km

Zona Metropolitana de La Laguna

Autopistas y vialidades urbanas



CÁMARA DE
DIPUTADOS

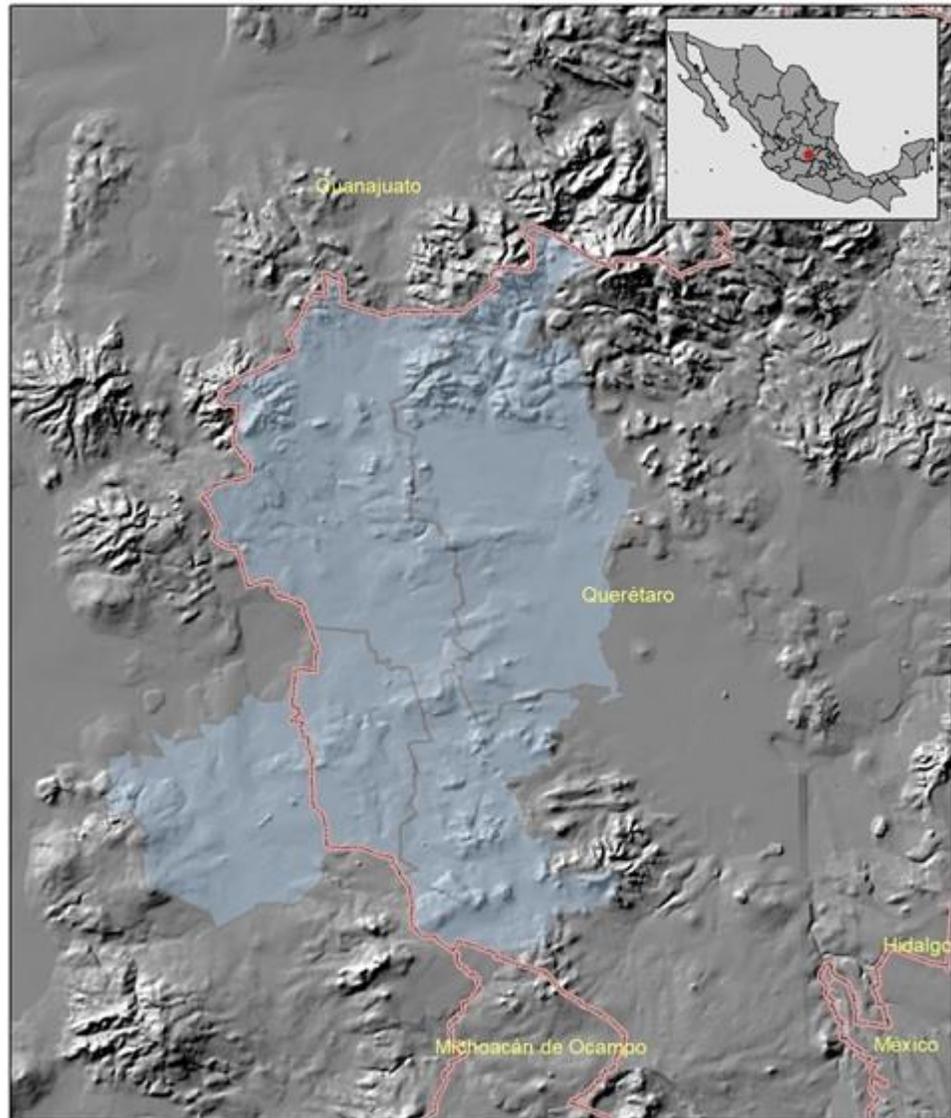


Elaboró: Natalia Hernández con información de las Estadísticas Censales a Escalas Geoelectorales, 2015.

— Límite estatal
— Autopista
— Pavimentada
— Vialidad urbana
— ZM de La Laguna



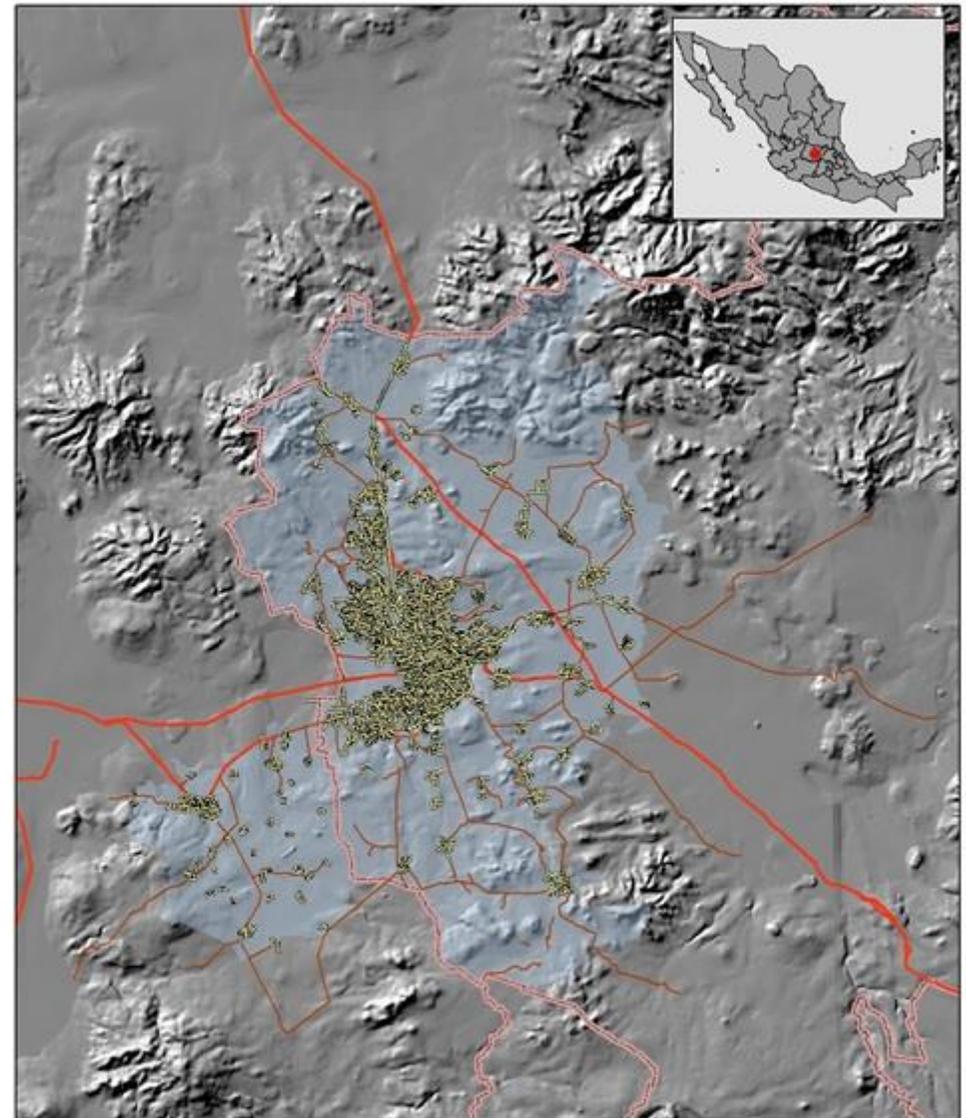
0 5 10 20 30 40 Km



 Límite estatal
 ZM de Querétaro



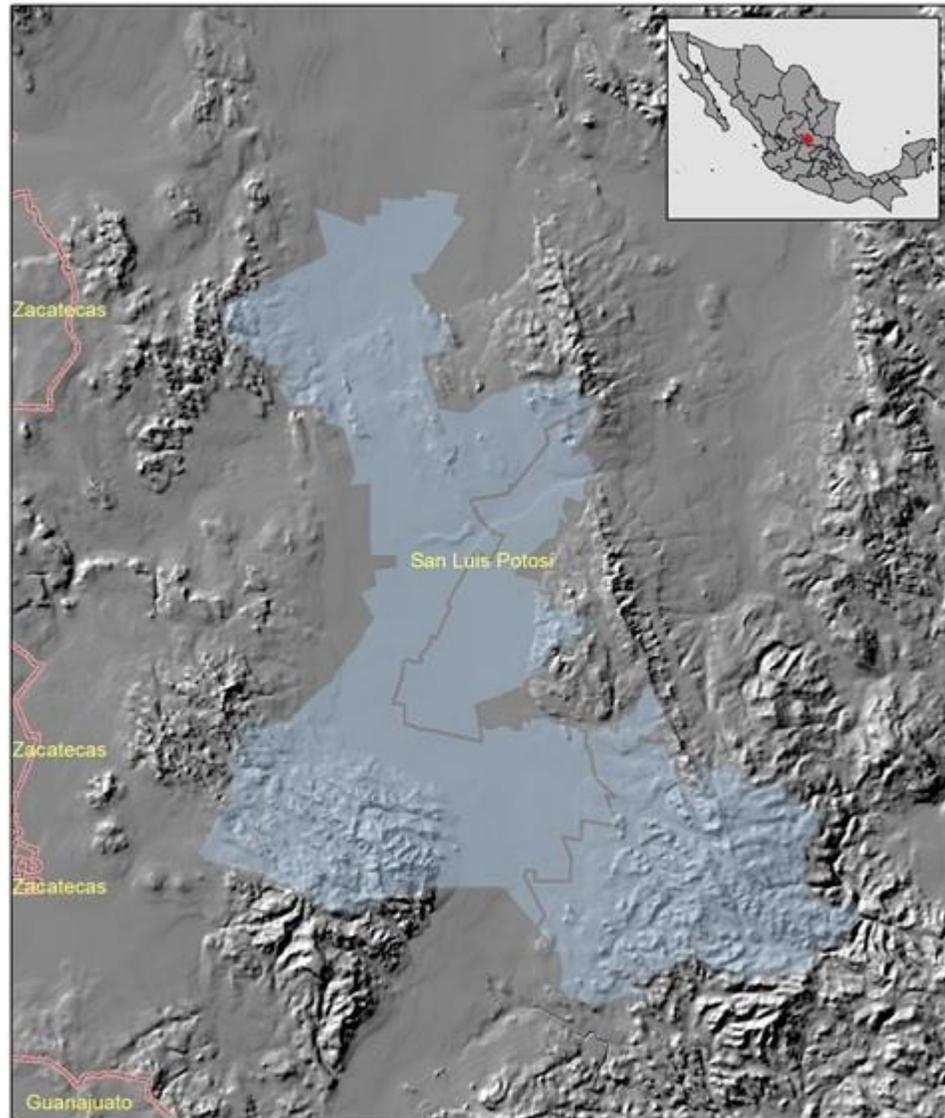
Elaboró: Natalia Hernández con información de las Estadísticas Censales a Escalas Geoelectorales, 2015.



 Límite estatal
 Autopista
 Pavimentada
 Vialidad urbana
 ZM de Querétaro



Elaboró: Natalia Hernández con información de las Estadísticas Censales a Escalas Geoelectorales, 2015.

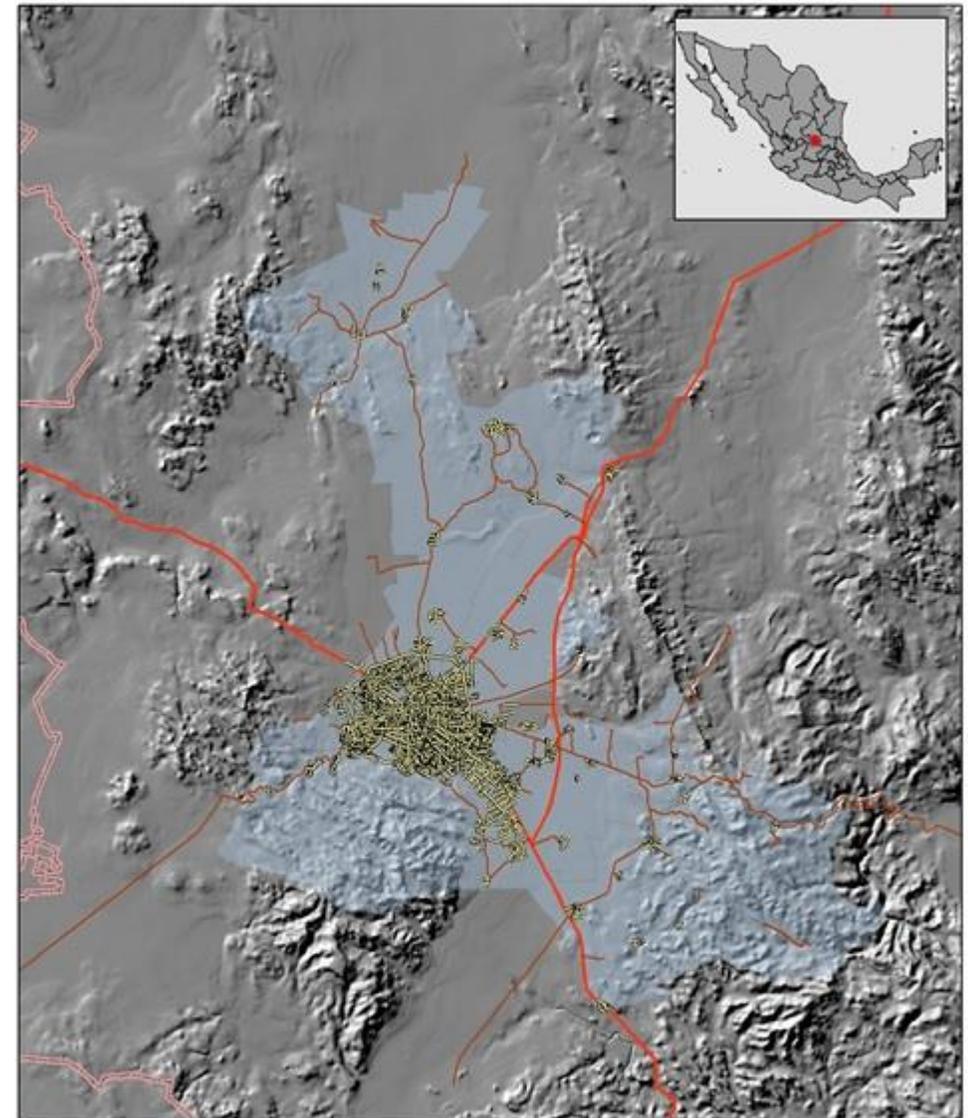
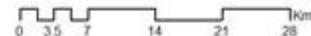


CÁMARA DE DIPUTADOS
ESTADO DE SAN LUIS POTOSÍ



Elaboró: Natalia Hernández con información de las Estadísticas Censales a Escalas Geoelectorales, 2015.

— Limite estatal
— ZM de San Luis Potosí

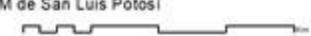


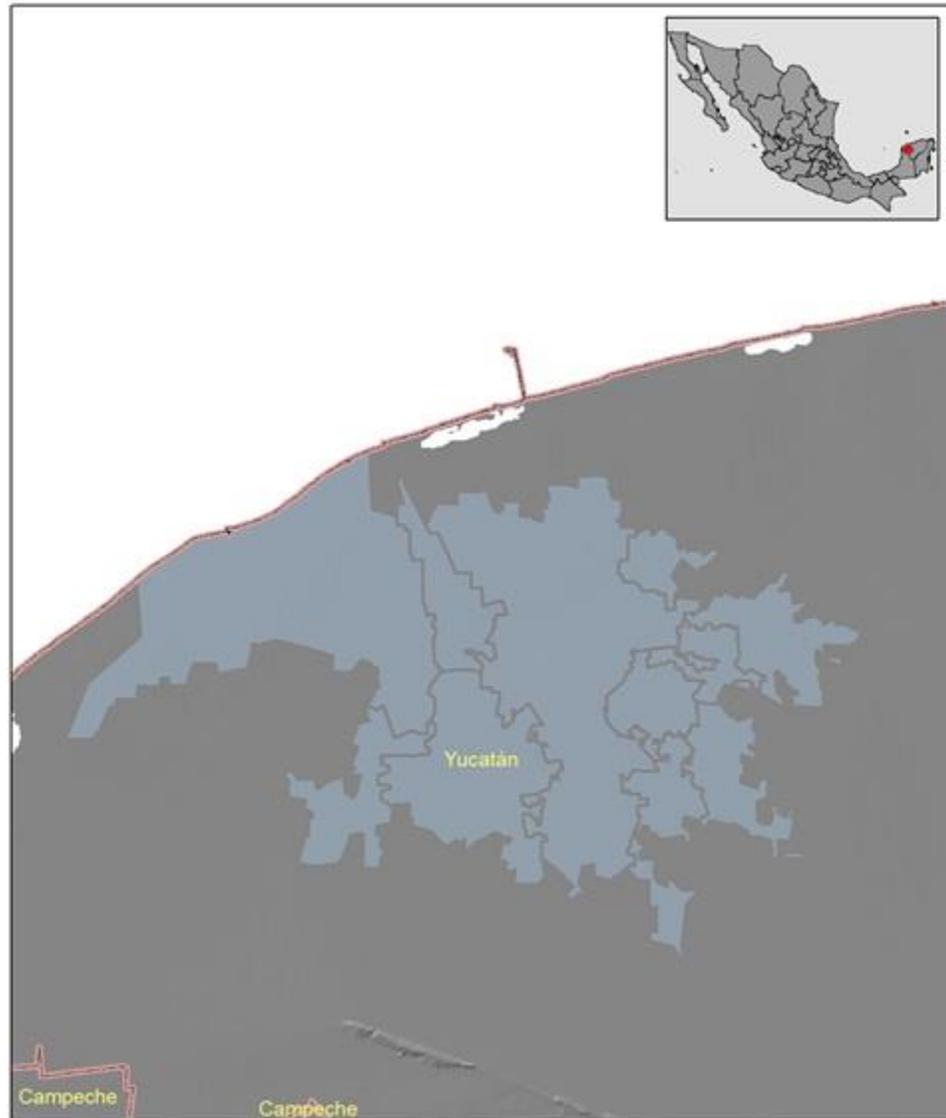
CÁMARA DE DIPUTADOS
ESTADO DE SAN LUIS POTOSÍ



Elaboró: Natalia Hernández con información de las Estadísticas Censales a Escalas Geoelectorales, 2015.

— Limite estatal
— Autopista
— Pavimentada
— Vialidad urbana
— ZM de San Luis Potosí



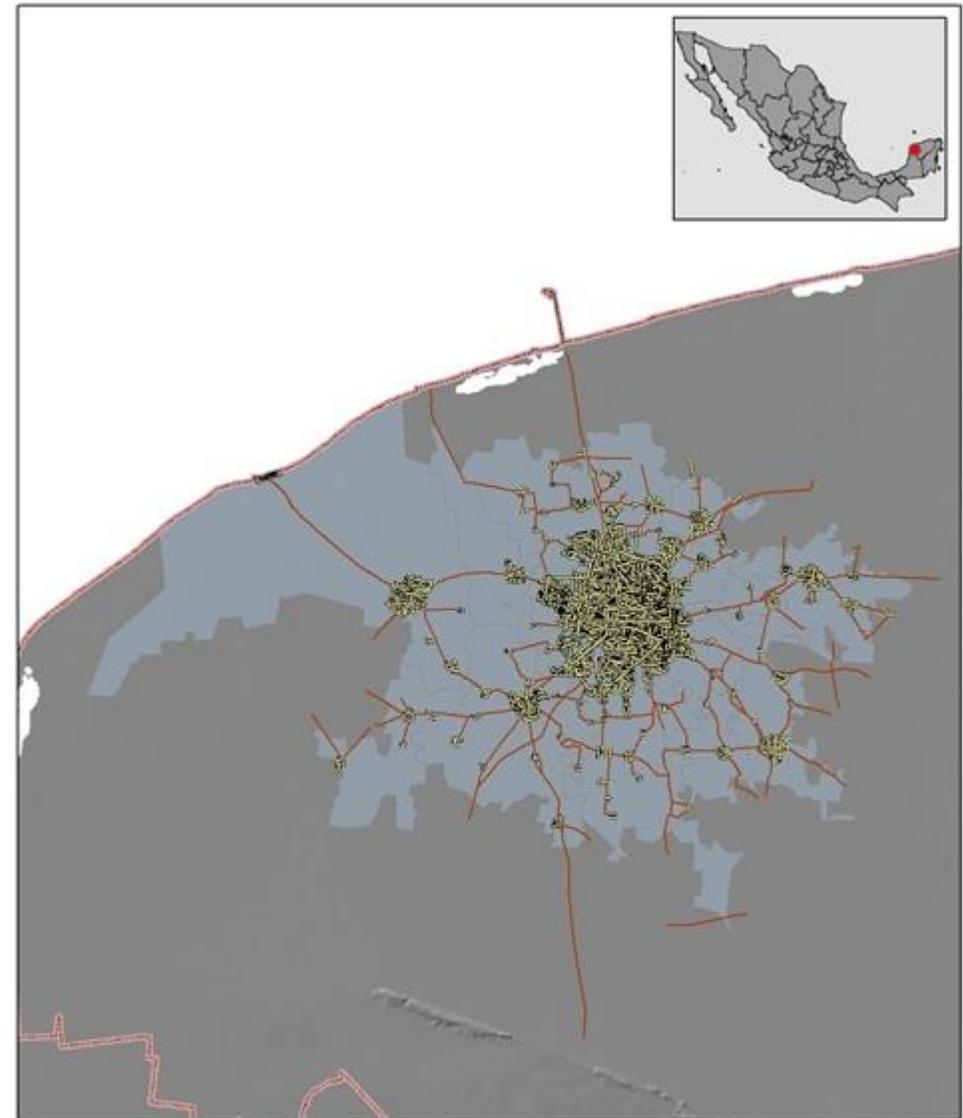
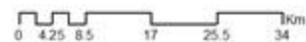


CÁMARA DE
DIPUTADOS
ESTADO DE YUCATÁN



Elaboró: Natalia Hernández con información de las Estadísticas Censales a Escalas Geoelectorales, 2015.

— Limite estatal
— ZM de Mérida



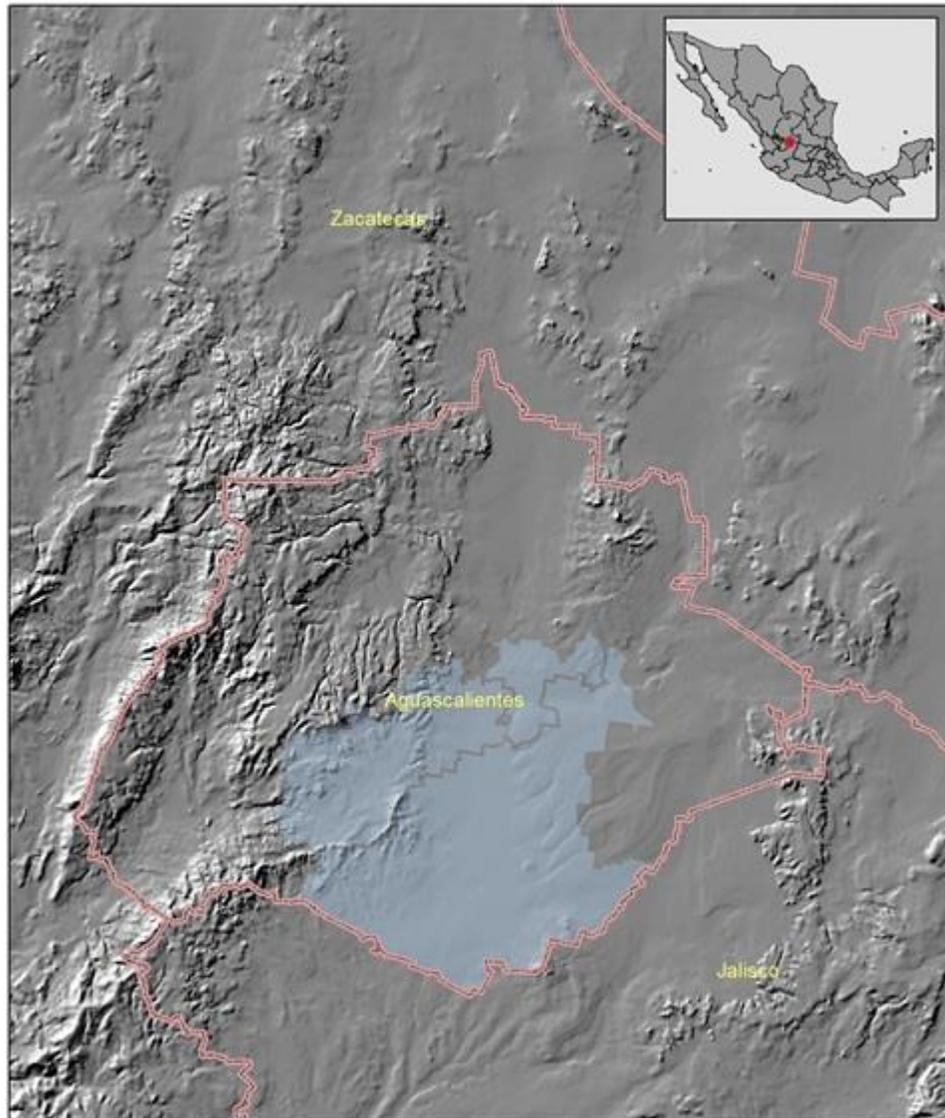
CÁMARA DE
DIPUTADOS
ESTADO DE YUCATÁN



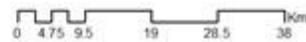
Elaboró: Natalia Hernández con información de las Estadísticas Censales a Escalas Geoelectorales, 2015.

— Limite estatal
— Autopista
— Pavimentada
— Vialidad urbana
— ZM de Mérida

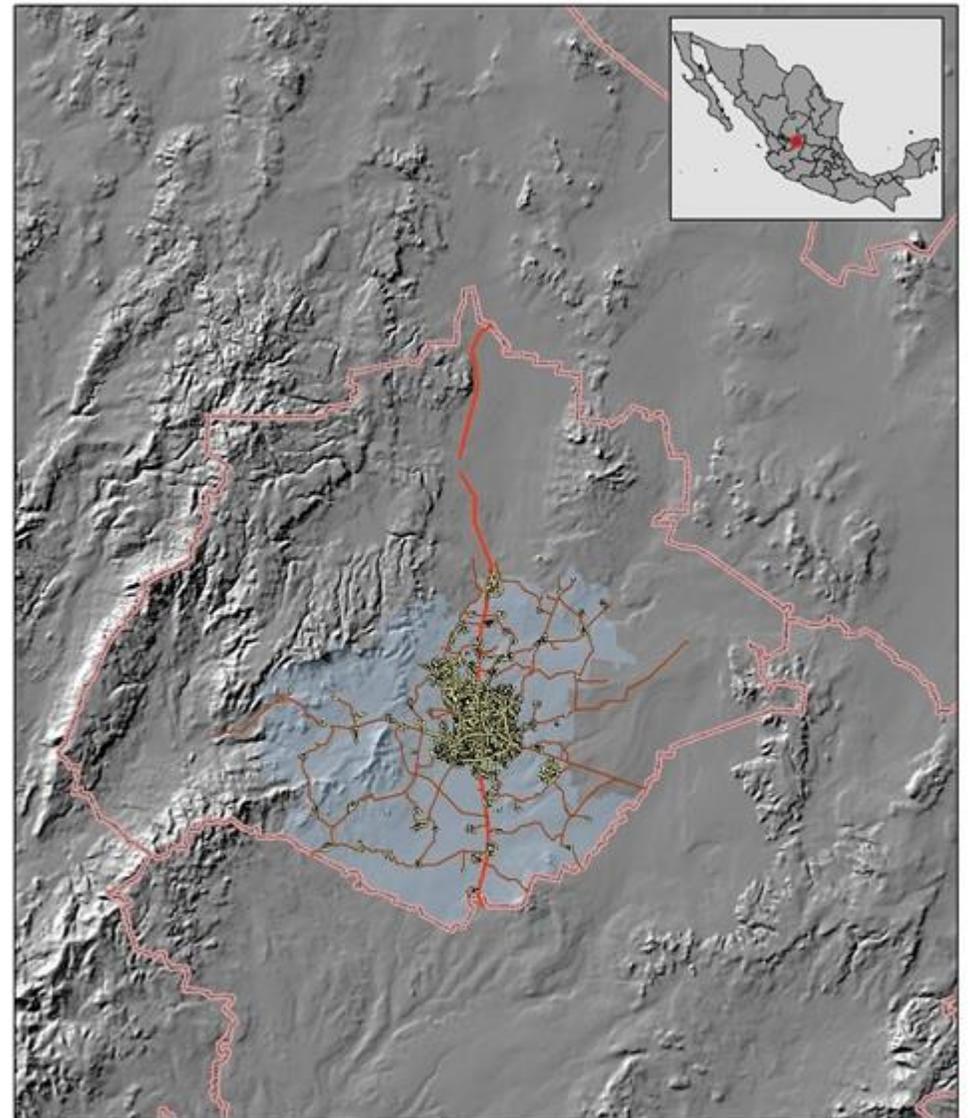




- Límite estatal
- ZM de Aguascalientes



Elaboró: Natalia Hernández con información de las Estadísticas Censales a Escalas Geoelectorales, 2015.



- Límite estatal
- Autopista
- Pavimentada
- Vialidad urbana
- ZM de Aguascalientes



Elaboró: Natalia Hernández con información de las Estadísticas Censales a Escalas Geoelectorales, 2015.

Comentario final

En esta carpeta se exponen tres elementos que de manera integral participan directamente en la exposición de motivos de la iniciativa de la Ley General de Seguridad Vial (LGSV). La primera tiene que ver con el **inminente crecimiento de los espacios urbanos**. Como ya se mencionó, los factores de este crecimiento y concentración responden a múltiples causas, una de ellas es que las ciudades generan, en virtud de su naturaleza y necesidad, la infraestructura que se requiere para reproducir sus actividades. La infraestructura urbana que provee de servicios a la población urbana es un elemento más de todos estos sistemas orgánicos denominados zonas metropolitanas.

La segunda anotación tiene que ver con un factor multicausal y que es central en muchos aspectos de la agenda pública: la **seguridad**. En el caso específico de cómo se entiende la seguridad en el marco de la iniciativa de la LGSV destacamos dos aspectos esenciales: el primero tiene que ver con ofrecer verdaderas alternativas y acciones específicas que garanticen a los usuarios de cualquier tipo de transporte seguridad en la **disminución de asaltos y robos**. Para ello se podría evaluar, por ejemplo, si en cada unidad de transporte público valdría la pena que se acompañara de un elemento de seguridad o si se implementan más cámaras de seguridad y monitoreo para identificar zonas de alta incidencia delictiva. El segundo es en relación con la ocurrencia de **accidentes viales**, los cuales se deben en buena medida a factores humanos como la conducción de vehículos bajo los efectos del alcohol o alguna otra droga y la realización de maniobras imprudentes o prohibidas, así como la omisión del respeto a los límites de velocidad, entre otros.

- Finalmente, el **respeto a los reglamentos de tránsito, así como el uso de nuevas tecnologías en el equipamiento urbano** es fundamental para contar con un sistema integral –de todos– de movilidad urbana, tal y como lo establece el Objetivo del Desarrollo Sostenible número 9, en el que no es casualidad encontrar el tema de la industria, innovación e infraestructura juntos.
- Es muy importante evitar a toda costa la corrupción cuando se comentan faltas a dicho reglamento, establecer de manera clara las responsabilidades de cada tipo de conductor, las sanciones a cada uno de ellos, así como subrayar que la infraestructura vial es de todos y para todos. Lo mismo debe ocurrir en el compromiso de las responsabilidades de cada usuario, ciclista, conductor y peatón, en sus proporciones.