



GOBIERNO DE
MONTERREY

Programa Municipal de Control Urbano y Desarrollo Ambiental

2019 - 2021



CONTENIDO

CONTENIDO	2
SIGLAS Y ACRÓNIMOS.....	3
MARCO JURÍDICO NORMATIVO	4
INTRODUCCIÓN.....	5
DIAGNÓSTICO.....	6
ALINEACIÓN A LA PLANEACIÓN MUNICIPAL, ESTATAL, NACIONAL E INTERNACIONAL.....	33
ESQUEMA DE EJECUCIÓN ESTRATÉGICA	35
SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN.....	44
DIFUSIÓN	44
RESPONSABILIDADES.....	44
EMISIÓN.....	45



SIGLAS Y ACRÓNIMOS

ANP:	Áreas Naturales Protegidas
ONU:	Organización para las Naciones Unidas
CONANP:	Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas
ZMM:	Zona Metropolitana de Monterrey
PNCM:	Parque Nacional Cumbres de Monterrey
MNCS:	Monumento Natural Cerro de la Silla
PYVS:	Parques y Vida Silvestre
CEF:	Consejo Estatal Forestal
CONAFOR:	Comisión Nacional Forestal
PROFEPA:	Procuraduría Federal de Protección al Ambiente
CONAGUA:	Comisión Nacional del Agua
SADM:	Servicios de Agua y Drenaje de Monterrey
FAM:	Fondo de Agua Metropolitano
PYVS:	Parques y Vida Silvestre
SEMARNAT:	Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales
TNC:	The Nature Conservancy
TDM:	Gestión de la Demanda de Transporte
SINTRAM:	Sistema Integral del Tránsito Metropolitano

MARCO JURÍDICO NORMATIVO

A) Normativa Federal

- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

B) Normativa Estatal

- Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Nuevo León.
- Ley de Gobierno Municipal del Estado de Nuevo León.
- Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano para el Estado de Nuevo León

C) Normativa Municipal

- Reglamento de la Administración Pública Municipal de Monterrey.



INTRODUCCIÓN

La Organización para las Naciones Unidas (ONU) define al desarrollo sostenible como la satisfacción de las necesidades de la generación presente, sin comprometer la capacidad de las futuras para satisfacer sus propias necesidades. Para este organismo el desarrollo sostenible ha emergido como el principio rector para el desarrollo mundial a largo plazo, el cual consta de tres pilares:

- Desarrollo económico
- Desarrollo social
- Protección del medio ambiente

Una de las condiciones primordiales para lograr un desarrollo sostenible es transformar radicalmente la forma en la que se diseñan y administran los espacios urbanos.

El municipio de Monterrey juega un papel importante en la economía del estado y del país y de ahí se desprende la necesidad de promover el desarrollo urbano ordenado y sustentable, a través de la planeación, reglamentación y consulta ciudadana, generando acciones que se traduzcan en obras trascendentales que ofrezcan funcionalidad, comodidad, seguridad y beneficio social.

Para lograrlo se busca el compromiso de impulsar acciones de renovación urbana, fomentar una movilidad urbana ágil y promover el consumo de productos amigables con el ambiente y de tecnologías limpias, eficientes y de bajo carbono.

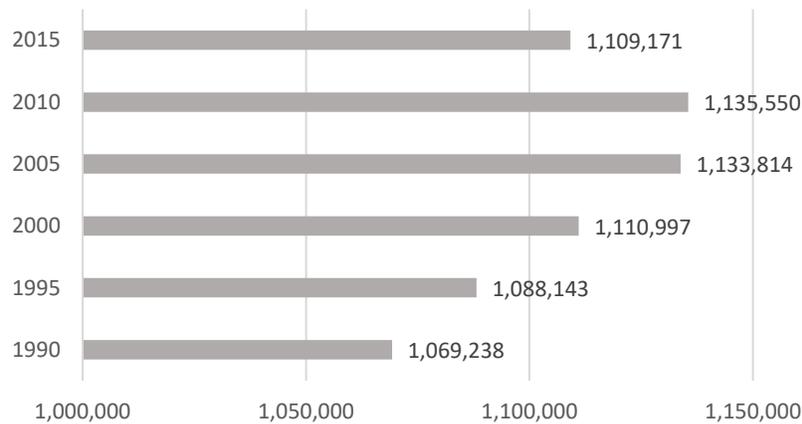
Desde el diseño urbano y del espacio público, pasando por los sistemas de movilidad y en general el concepto desarrollo urbano sustentable, tienen como criterio fundamental la comodidad y el disfrute sostenible del ciudadano.

DIAGNÓSTICO

⌘ Crecimiento demográfico, composición de la población

Con base en datos publicados por el INEGI, de 1990 a 2015, el municipio tuvo un crecimiento demográfico de 3.7%; en los primeros tres quinquenios registró un crecimiento de 2% por quinquenio. En los cinco años siguientes, de 2005 a 2010, la población se estabilizó con un crecimiento marginal de 0.15% equivalente a mil 736 habitantes; de 2010 a 2015 la población tuvo una caída de 26,379 habitantes con una tasa negativa de 2.3%, lo que indica que la población de Monterrey dejó de crecer.

Figura 01. Crecimiento poblacional de Monterrey
1990, 1995, 2000, 2005, 2010 y 2015.

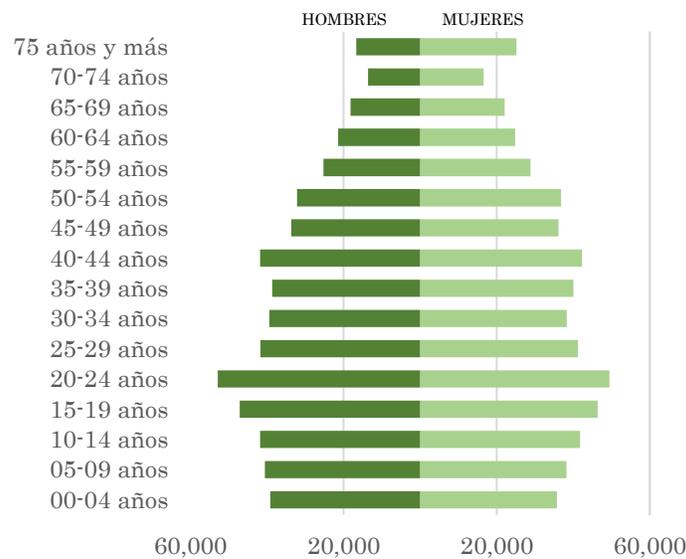


Fuente: Elaboración propia con datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Censos generales de población y vivienda 1990, 2000, 2010 y Encuesta Intercensal 2015.

De acuerdo a la información contenida en la Encuesta Intercensal del INEGI levantada en 2015, la pirámide de edades es bastante equilibrada con una base amplia y con las dos pendientes normales, dado que el 21.4 % de la población tiene menos de 15 años; el 68.5 % tiene entre 15 y 64 años; y sólo el 10.1% tiene más de 65 años; además no se aprecian diferencias notorias en la composición de la población por sexo.

De acuerdo a los rangos de población, los más bajos se encuentran en las delegaciones Huajuco y Centro siendo la primera de ellas una zona en proceso de desarrollo y con poca comunicación, mientras que en la delegación Centro, los rangos de población bajos, se deben a la expulsión de población, además de mostrar también los índices más altos con población de 50 años o más.

Figura 02. Pirámide de edades 2015 del municipio de Monterrey.



Fuente: Elaboración propia con datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Encuesta Intercensal 2015.

✧ Planeación Urbana

El primer Plan de Desarrollo Urbano en el municipio de Monterrey, debidamente aprobado, data del año 1994, el cual se ha adecuado a las necesidades y transformaciones que la ciudad ha adquirido; no obstante, con la reciente expedición de la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano para el Estado de Nuevo León, se adecuan los planes y programas de desarrollo urbano a las disposiciones de la nueva Ley, siendo la última actualización la del 2014, lo que hace necesario participar en la planeación urbana del área metropolitana y adaptar los planes municipales incorporando las políticas urbanas que la Ley establece, como son la densificación de zonas consolidadas, la movilidad sustentable donde se le dé preferencia al peatón y ciclista, así como un transporte público integrado que facilite la comunicación al interior del área urbana, además de incentivar la mezcla de usos del suelo previendo la adecuada separación que debe existir entre las viviendas y las áreas industriales y de otros usos que puedan ocasionar alguna clase de riesgo a la integridad de las personas y sus propiedades.

De igual manera al planificar el crecimiento de la ciudad, se deberán establecer los programas, planes y obras que la ciudad requiere, estableciendo las figuras financieras que permitan llevarlas a cabo, entre ellos los fideicomisos de participación mixta, siendo este un instrumento mediante el cual se pueden administrar las aportaciones que deben realizar los interesados en construir o urbanizar el suelo, así como las autoridades competentes en la materia. De esta manera se podrán realizar las obras integrales para la movilidad y de infraestructura pluvial que la construcción y urbanización del suelo demandan.

✧ Equipamiento urbano

Se entiende por equipamiento el conjunto de edificios e instalaciones en los que se prestan los servicios para atender las necesidades básicas de la población, considerándose como uso complementario al habitacional.

Los grandes rubros en los que se dividen estos servicios son:

- Educación
- Salud
- Recreación
- Comercio
- Servicios municipales
- Asistencia social

Estas instalaciones son centros de trabajo que generan un importante atractivo y tienen un impacto significativo en la ciudad. El municipio de Monterrey juega un papel importante en este aspecto por su centralidad.

El equipamiento urbano también se puede clasificar en función de su grado de cobertura e influencia, los cuales pueden ser en los niveles:

- Metropolitano
- Regional
- Delegacionales

El nivel metropolitano y regional tienen una cobertura de todo el territorio municipal y dentro de estos se encuentran las universidades, hospitales de especialidades, teatros, auditorios, museos, parques urbanos y cementerios, entre otros.

Dentro de la escala municipal, la delegación Centro es la que concentra la mayor cantidad de estos equipamientos con un 52%, representando la zona de mayor atracción y conservando la vocación de centro metropolitano. Cabe destacar el riesgo de abandono que presenta esta delegación por ser la zona de mayor antigüedad y que ha experimentado un importante proceso de deterioro y gentrificación en los últimos años.

En materia de equipamiento urbano destaca también la delegación Norte que concentra el 35% del total, congruente con las características demográficas de la zona, sobresaliendo en los niveles de enseñanza básica; los bachilleratos se concentran en la delegación Poniente y Centro; las clínicas y hospitales muestran una presencia importante en la delegación Norte y Centro.

La dinámica demográfica que experimentará el municipio de Monterrey en los próximos años, seguramente implicará movimientos en materia de equipamientos en las zonas de mayor crecimiento, como las delegaciones Poniente y Norte, provocando el establecimiento de nuevos equipamientos por la demanda del crecimiento poblacional, por lo que conviene considerar la posibilidad de descentralización del equipamiento educativo de nivel superior. Por otro lado, será importante pensar en la redensificación de algunas zonas de la ciudad que están perdiendo población y en las que por ende queda equipamiento subutilizado.

Estructura Urbana

La Estructura Urbana está constituida por una serie de elementos físicos destinados a la realización de diversas actividades. La distribución de estos elementos en el espacio determina la existencia de zonas en la ciudad, que corresponden a variados usos del suelo.

Existen tres componentes básicos en la estructura urbana del municipio de Monterrey:

1. Áreas.
2. Corredores Urbanos, como elemento unificador entre delegaciones, distritos y zonas.
3. Centro de actividad: el Centro Metropolitano y los Subcentros.

El municipio presenta una traza reticular bien definida en su zona centro, no obstante, en el resto se encuentran diferentes formas que van desde trazas de plato roto hasta irregulares, esto se debe en la mayoría de los casos, a la topografía.

El municipio cuenta con dos vialidades transversales, una de nivel regional con sentido oriente-poniente que es la Av. Constitución y la otra con el mismo sentido, pero de nivel metropolitano que es la Av. Ignacio Morones Prieto. En dirección norte-sur la Av. Félix U. Gómez, que cruzando el río Santa Catarina se convierte en Av. Eugenio Garza Sada, atraviesa de manera longitudinal al municipio y es considerada como una arteria de nivel regional ya que se convierte en la Carretera Nacional al cruzar el arroyo de Los Elizondo.

Existe un anillo intermedio que permite la comunicación interna del municipio, se encuentra formado al sur por la Av. Constitución, al poniente por la Av. J. Eleuterio González (Gonzalitos), al norte por la Av. Fidel Velázquez, y al poniente por la Av. Churubusco. Así mismo, el municipio es atravesado hacia el norponiente y el sur por el Anillo Vial Metropolitano (Rangel Frías, Lázaro Cárdenas y Alfonso Reyes). El monumento Cerro de la Silla, la Sierra de las Mitras, la Loma Larga, el Cerro del Topo, la Sierra Madre, el río Santa Catarina, el arroyo del Topo Chico y el río La Silla, son elementos importantes de la estructura físico-natural, ya que han condicionado y limitado la forma en que se ha llevado a cabo el crecimiento del municipio.

- Características de uso de suelo y edificaciones por Delegación.

El patrón de desarrollo del municipio permite distinguir diferencias entre sus delegaciones:

Delegación Centro: se caracteriza por concentrar diversas actividades, muchas de las cuales se alojan en el Centro Metropolitano. La delegación cuenta con cobertura total de servicios; en ella, se concentran los servicios de carácter gubernamental, financiero, educativos, de salud, abasto, cultura, recreación y comercio lo que ocasiona desplazamientos hacia esta zona a lo largo del día. La delegación puede considerarse como un área consolidada en términos urbanos que requiere de acciones de mejoramiento y fomento urbano.

Por zona la distribución de los usos del suelo varía, dentro del uso habitacional se encuentra la vivienda popular, vivienda media-residencial y vivienda de interés social. La zona que presenta mayor área de uso habitacional es Obispado-Mitras (48.49%), seguido por la Zona Industrial Moderna con un 29.88%, mientras que la zona Centro presenta el menor porcentaje de las tres con el 22.99% de superficie. Los cambios recientes más significativos en el uso del suelo habitacional se presentan al cambiar a comercial y mixtos, principalmente en vías que tienen una jerarquía mayor a la local y en general en las zonas Industrial Moderna y Centro. El área de concentración de servicios y comercio en la delegación, con alto grado de consolidación, es la zona Centro (Centro Metropolitano), seguida por Obispado Mitras.

Mientras tanto, en el Distrito Industrial Moderna, el comercio es de uso inmediato y periódico. El uso de servicio es uno de los que más presencia tienen dentro de la delegación, la zona que cuenta con el mayor número de predios con este uso es la zona Centro (42.88%) seguido de la zona Obispado-Mitras (17.99%) y por último la zona Industrial Moderna (12.54%). Con respecto a la industria, la zona Industrial Moderna (26.20%) ocupa la mayor parte de este uso en la delegación. En general la industria predominante, ubicada en la delegación, es pequeña y micro, como talleres y maquiladoras. Los lotes que se encuentran sin uso, pese al desarrollo urbano de la delegación, representan el 1.6% del área total del suelo urbano delegacional, concentradas principalmente en la zona Industrial Moderna y Centro. Dentro de estos dos distritos se encuentran grandes predios con construcciones abandonadas, siendo el caso de algunas industrias subutilizadas o abandonadas.

Las principales áreas de oportunidad en esta delegación son:

- Zona Centro (Centro Metropolitano): Presenta problemas de accesibilidad, saturación de transporte público, expulsión de población, subutilización de equipamiento e infraestructura obsoleta. Cuenta con espacios de valor patrimonial que no han sido del todo aprovechados.
- Zona Industrial Moderna: Cuenta con presencia de mezcla de usos de suelo, en ocasiones incompatibles entre sí, la presencia de industria hace importante monitorear la contaminación ambiental y proteger las zonas donde predomine el uso habitacional. Existen zonas que requieren de proyectos de regeneración de imagen urbana.
- Zona Obispado Mitras: Cuenta con zonas habitacionales maduras que enfrentan tendencias al cambio de uso de suelo, donde se deben establecer estrategias que permitan dar otro uso a las edificaciones que ya no son utilizadas como vivienda, sin impactar de manera importante en la calidad de vida de la población que actualmente habita el sector. Alberga edificaciones y espacios de especial interés arquitectónico y urbano. La zona cuenta con importantes equipamientos de nivel educativo, médico y cultural.

Delegación Poniente: ubicada a las faldas del Cerro de las Mitras presenta una traza irregular debido a la topografía imperante, predomina el uso habitacional con concentración de comercio y servicios a lo largo de sus vialidades principales. Cuenta con equipamientos educativos de nivel básico y medio superior; y con la totalidad de los servicios de infraestructura básica. Al oeste cuenta con una importante área de crecimiento. En términos generales se trata de una zona que requiere acciones de consolidación y de ordenamiento del crecimiento.

Dentro del uso habitacional se encuentra principalmente la vivienda media-residencial y residencial. La zona que presenta mayor superficie con uso habitacional es la zona Mitras-Lincoln con un 53.98%, seguida de Cumbres con 33.94%, mientras que la zona Cumbres Poniente cuenta con apenas el 13.58%, siendo esto último explicable por tratarse de una zona en proceso de urbanización. En la delegación se encuentran áreas concentradoras de comercios y servicios, con un alto grado de consolidación. En la delegación el uso comercial cuenta con una presencia

importante, pero no es el que predomina, siendo Cumbres la zona que cuenta con el mayor número de predios con este uso (4.45%), seguida por Mitras-Lincoln con un 3.91%. Con respecto a la industria, las zonas de Cumbres (5.58%) y Mitras-Lincoln (1.41%) ocupan la mayor parte del uso industrial de la delegación. El uso de conservación ecológica está representado en la delegación por la zona ANP Cerro de las Mitras (1219.46 has.) que, en su totalidad es reserva ecológica, aunque existen algunas áreas, como parte del fraccionamiento Las Colinas, ubicadas dentro de esta reserva.

Las principales áreas de oportunidad que se presentan en esta delegación son:

- **Zona Cumbres Poniente:** Es una zona de crecimiento vulnerable a inundaciones producto de los escurrimientos provenientes, principalmente del Cerro de las Mitras, y que puede presentar problemas de articulación vial con el resto del Municipio. Por otro lado, es importante que en la zona se consoliden espacios de equipamiento que impidan la excesiva dependencia con otras zonas de la ciudad y evitar así viajes innecesarios. Es necesario implementar medidas integrales de planeación que contemplen los aspectos de infraestructura vial y pluvial, así como la previsión de áreas de equipamiento y servicio, lo anterior debe realizarse preferentemente con la participación de los propietarios de tierra dentro de la zona.
- **Zona Mitras Lincoln:** es una zona que presenta áreas tanto consolidadas como en proceso de consolidación, que requiere de mecanismos de control en los usos del suelo y de planeación. La zona presenta rezagos en materia de infraestructura vial y pluvial.
- **Zona Cumbres:** presenta zonas urbanizables con pendientes pronunciadas que requieren de controles especiales. La zona concentra importantes equipamientos metropolitanos de gran atraktividad, por lo cual es necesario mejorar los accesos.

Delegación Norte: en esta zona coexisten trazas regulares e irregulares, se ubica en las faldas del cerro del Topo Chico. Predomina el uso de suelo habitacional y existen asentamientos irregulares en la parte alta del cerro del Topo Chico. El comercio y servicios se concentran principalmente en los corredores urbanos, aunque existe cierto grado de mezcla de usos de suelo en las zonas habitacionales. Cuenta con una gran concentración de equipamiento educativo y de servicios urbanos (cementeros). Dentro de la delegación existen algunas zonas con rezago de servicios básicos y pavimentación. Se trata de una zona que requiere de acciones que permitan su consolidación, el mejoramiento de ciertas áreas y ordenamiento del crecimiento.

Dentro del uso de suelo habitacional, en la delegación Norte, encontramos vivienda popular, vivienda precaria y de interés social. La zona que presenta mayor área habitacional es San Bernabé (53.51%), seguido de la zona Unidad Modelo con 51.78%, la zona Solidaridad-Alianza con el 41.42 % y por último la zona de Bernardo Reyes con un 36.10%. Mientras tanto los lotes baldíos tienen presencia en la delegación, con un 28.26% en la zona Solidaridad-Alianza y con un 25.21% en la zona San Bernabé. Con respecto a la industria, los distritos Mitras Norte (1.97%) y Valle Verde

(0.75%) ocupan la mayor parte del uso industrial de la delegación. El uso de conservación ecológica está representado en la delegación por la zona ANP que abarca el Cerro del Topo Chico, siendo su totalidad reserva ecológica y que cuenta con una superficie de 601.20 has. Es importante aclarar que estas reservas ecológicas son de suma importancia ya que nos brindan áreas verdes que funcionan como pulmones a la ciudad.

Las principales áreas de oportunidad que se presentan en esta delegación son:

- Zona San Bernabé: presenta mezcla de usos del suelo y subutilización de vialidades colectoras, además de deterioro a nivel de imagen urbana y carencia de equipamientos en algunas áreas.
- Zona Unidad Modelo: presenta mezcla de usos del suelo, aunque el uso habitacional se mantiene como predominante, es importante establecer mecanismo que favorezcan la conservación de dichas zonas y definir usos del suelo complementarios.
- Zona Solidaridad Alianza: es una zona que está en proceso de desarrollo que requiere de infraestructura, de servicios de transporte y vialidad, así como áreas recreativas. Existen áreas, particularmente La Alianza, que presentan índices de marginación.
- Zona Bernardo Reyes: presenta cierta mezcla de usos industriales por lo que es necesario establecer mecanismos que regulen la mezcla de usos. También requiere de una mayor atención desde el punto de vista vial.

Delegación Sur: se distingue, en poco más de la mitad, por una traza regular, pero también encontramos una traza de tipo malla o plato roto, esta traza obedece a las zonas que se encuentran en la porción sur, Cerro de la Campana, faldas del Monumento Natural Cerro de la Silla y de la Loma Larga. El uso habitacional predomina en la delegación y existen asentamientos irregulares en el Cerro de la Campana, las márgenes del arroyo Seco y río La Silla. El comercio y servicios se concentran a lo largo de la Av. Eugenio Garza Sada, Av. Acapulco, Río Nazas, Av. Revolución, Av. Alfonso Reyes y Av. Lázaro Cárdenas. Cuenta con equipamientos educativos de nivel básico, medio superior y superior, tanto públicos como privados, siendo el caso del Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM) y la Unidad Mederos de la Universidad Autónoma de Nuevo León. La delegación cuenta con servicios de infraestructura básica en más del 80% de su territorio, exceptuando las zonas de asentamientos irregulares. En general, la delegación tiene características muy diversas: zonas con un alto grado de consolidación, zonas que requieren de mejoramiento y, en menor escala, algunas que requieren de ordenamiento del crecimiento.

En la delegación, el uso habitacional está conformado por vivienda popular, vivienda media-residencial, residencial y de interés social. La zona que presenta mayor superficie de uso habitacional es Loma Larga (55.55%), seguida por Garza Sada con 48.76% y por último, la zona Satélite con el 38.40%. La zona que cuenta con el mayor número de predios con uso comercial es Garza Sada (7.24%), seguida por la zona Loma Larga con un 5.35%. La zona Satélite (4.15%) no es representativa dentro de este uso. El uso comercial que se ubica en las zonas Garza Sada y Loma

Larga se considera especializado y de alto impacto, mientras que en la zona Satélite el comercio es principalmente de uso inmediato (bajo impacto). Con respecto a la industria, las zonas Garza Sada (1.99%) y Loma Larga (1.63%) ocupan la mayor parte del uso industrial de la delegación. Dentro de su territorio existen grandes contrastes desde el punto de vista de los usos de suelo y los tipos de desarrollo:

- Zona Loma Larga: Concentra zonas de comercio, microindustria y vivienda. Los desarrollos de las partes altas de la Loma presentan rezagos en materia de infraestructura y problemas de accesibilidad, originando conflictos que repercuten en la seguridad del área.
- Zona Garza Sada: Concentra importantes equipamientos, comercios y servicios que representan retos en materia de vialidad. La existencia de equipamientos de escala metropolitana incide de manera importante en el entorno urbano inmediato, conservar la armonía entre estos elementos y las zonas habitacionales consolidadas que los rodea es un objetivo que debe atenderse.
- Zona Satélite: se caracteriza por concentrar zonas habitacionales, con el surgimiento de importantes equipamientos educativos y comerciales. Las escasas áreas urbanizables se ubican en áreas con topografía accidentada, por lo cual se deberá cuidar su adecuada integración al área ya urbanizada. La zona requiere de alternativa.

Delegación Huajuco: Esta zona se encuentra delimitada por dos importantes estructuras montañosas, al poniente por el Parque Nacional Cumbres y al oriente por la Sierra Cerro de la Silla. Predomina el uso de suelo habitacional y existen asentamientos irregulares en la parte alta del Cerro de la Silla. El comercio y servicios se concentran principalmente sobre la Carretera Nacional. Cuenta con importantes equipamientos educativos, médicos y de comerciales. Dentro de la delegación existen algunas zonas con rezago de servicios básicos y pavimentación, en el sector de la Estanzuela. Se trata de una delegación que requiere de acciones que permitan un ordenado crecimiento y la protección de las características naturales.

El uso que predomina son los Baldíos con un 56.53%, seguido por el uso Habitacional con un 23.40%, siendo la Infraestructura y la Industria los que presentan menor porcentaje con un 0.05% y 0.07% respectivamente. Esta delegación está en un proceso de desarrollo, con una predominancia de baldíos, en donde la vivienda ya presenta un importante porcentaje y es de esperar que ésta se incremente con el tiempo. Las áreas naturales protegidas o de preservación ecológica en esta delegación son de suma importancia, ya que corresponden a un 64% del territorio delegacional. Al oriente de la delegación se ubica el Monumento Natural Cerro de la Silla y el Área Natural Protegida Sierra de la Silla, mientras que al poniente se ubica la Sierra Madre, que corresponde al área protegida del Parque Nacional Cumbres de Monterrey.

Las principales áreas de oportunidad que se presentan en esta delegación son:

- Zona Valle Alto - El Diente: Concentra un importante desarrollo principalmente habitacional, con presencia de importantes equipamientos educativos. La movilidad está limitada a la Carretera Nacional, estando sin habilitar en todo su trayecto la Av. Acueducto.

- Zona Estanzuela: Se caracteriza por concentrar áreas habitacionales populares, en colindancia con áreas residenciales. En la zona se ubica el Subcentro Urbano Estanzuela, albergando equipamientos comerciales y de servicio. Como vías de comunicación se cuenta con la Carretera Nacional y la prolongación de la Av. La Luz-Antiguo Camino a Villa de Santiago, requiriéndose adecuaciones para su completa integración a la altura del sector Estanzuela.
- Zona Los Cristales: se caracteriza por ser una zona en proceso de urbanización y con presencia de áreas campestre. Los principales equipamientos se ubican sobre la Carretera Nacional, la cual es la principal vía de comunicación. Se requieren adecuaciones al Antiguo Camino a Villa de Santiago, para que complemente operativamente a la Carretera.

☞ **Infraestructura**

El crecimiento constante de la población en el municipio de Monterrey ha debido acompañarse de un esfuerzo continuo por ampliar la cobertura de infraestructura básica. La mayor parte del territorio municipal cuenta con servicios de agua potable, drenaje sanitario y energía eléctrica, sin embargo, las zonas de mayor marginación, como La Alianza, siguen presentando rezagos en ese sentido. El agua es un recurso natural indispensable para el desarrollo humano, el aprovechamiento de este elemento estratégico está íntimamente ligado a aspectos de la salud, tecnológicos, económicos y culturales y su manejo adecuado es fundamental para aumentar las perspectivas de desarrollo futuro. La energía eléctrica, es otro recurso indispensable para el desarrollo de las actividades humanas. En el caso de Monterrey existen cuatro plantas generadoras y 10 más dentro del AMM, sin embargo, la ciudad puede recibir servicio del Sistema Interconectado Nacional, proveniente del río Bravo y de Altamira, Tamaulipas, del río Escondido y de Torreón Coahuila. En lo que respecta a los servicios urbanos con que cuentan las viviendas en Monterrey, el INEGI, en sus Censos de 1990, 2000 y 2010, considera seis variables para el análisis de la infraestructura, en agua potable, las variables son: Agua entubada en la vivienda, agua entubada en el predio y agua entubada de llave pública o hidrante. En lo que respecta a drenaje las variables a considerar son: Viviendas particulares con drenaje conectado a la red pública y viviendas particulares con drenaje conectado a la fosa séptica. En cuanto a la energía eléctrica sólo encontramos la modalidad de viviendas que disponen del servicio. En 1990 el servicio de agua potable entubada dentro de la vivienda o predio era del 80%, para el 2000 el 89% del y en el 2010 se registra un 94% del total de viviendas particulares habitadas en el municipio con agua entubada. Con respecto al servicio de drenaje, en 1990 el municipio contaba con una cobertura del 85%, para el 2000 del 95% y para el 2010 se registra una cobertura del 95%. En lo que respecta al servicio de energía eléctrica en 1990 se tiene una cobertura del 99% de viviendas con este servicio, para el año 2000 el 99% y para el año 2010 el 96% cuentan con corriente eléctrica. En general las coberturas de servicios en las viviendas en el periodo de los años 2000 al 2010 presentan porcentajes altos.

Conflictos ambientales

Debido a las condiciones ambientales particulares que el municipio de Monterrey presenta, los temas de mayor relevancia en materia de degradación ambiental son:

- El deterioro que sufren los recursos hídricos

La situación geográfica que tiene el municipio de Monterrey con climas principalmente secos, una hidrografía pobre, precipitaciones bajas y altas evaporaciones, así como un explosivo crecimiento urbano; ha provocado que a partir de 1979 el abasto de agua para el desarrollo se haya convertido en un grave problema. De las cuencas existentes en Nuevo León, la que presenta un mayor grado de contaminación es la del río San Juan, causada por los productos químicos, los desechos municipales, los residuos de la industria papeleras, así como de las empresas productoras de bebidas alcohólicas, productos lácteos y petroleros.

En cuanto a las aguas subterráneas, la mayor parte de los acuíferos se encuentran fuertemente contaminados debido al establecimiento de gasolineras, rellenos sanitarios, sitios de confinamiento de residuos peligrosos, derrames de hidrocarburos y residuos sólidos vertidos a las cuencas de captación.

- La conservación y restauración de suelos

La regulación del Desarrollo Urbano contribuye a la conservación del uso del suelo, a la disminución de la pérdida de la vegetación natural, erosión hídrica y eólica, ya que actualmente más de 70% de los suelos se encuentren con diferentes grados de deterioro, lo que justificaría acciones urgentes de restauración.

La deforestación que se registra en el municipio, los incendios forestales, la extracción forestal y la contaminación, son las principales causas de la pérdida de la cubierta vegetal original.

- La contaminación del aire, especialmente en las zonas urbana

Mejorar la calidad del aire se constituye como uno de los principales y más urgentes retos a atender en el Área Metropolitana de Monterrey, la situación crítica que tiene impacto en la salud de la población y en la economía de la ciudad obliga a coordinar esfuerzos y asumir una agenda de trabajo en el tema donde participen todos los niveles de gobierno, instituciones académicas, organizaciones de la sociedad civil y en general la ciudadanía. Al respecto debe iniciarse un trabajo dedicado con acciones precisas y en colaboración con otros municipios, a través de las que se busquen resultados a corto, mediano y largo plazo.

En el Programa de Gestión para Mejorar la Calidad del Aire del Estado de Nuevo León “ProAire 2016-2025”, se registran los resultados del inventario de emisiones para el Estado, que muestran las fuentes emisoras de contaminantes atmosféricos las cuales son las siguientes:

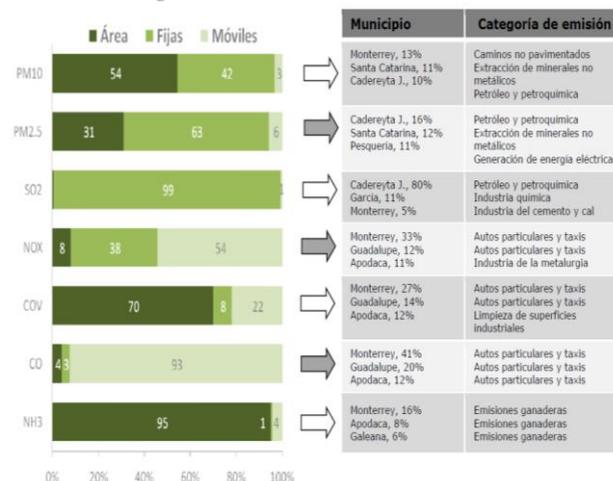
- Fuentes Fijas
- Fuente de Área
- Fuentes Móviles

Las fuentes fijas son las principales emisoras de contaminantes en el municipio de Monterrey, tal es el caso de la concentración de las partículas PM₁₀ con una contribución del 13% y de las partículas SO₂ con un 5%.

El incremento de estos contaminantes se debe a las emisiones fugitivas de polvos promovidas por los regímenes de vientos (PM₁₀) y a los procesos de industrialización, actividades comerciales y de servicio del municipio de Monterrey.

La siguiente tabla muestra el porcentaje de emisión por fuente, municipio y categoría en el Estado de Nuevo León.

Figura 04. Emisiones por fuente, municipio y categoría en el Estado de Nuevo León.



Fuente: Programa de Gestión para Mejorar la Calidad del Aire del Estado de Nuevo León "Pro Aire 2016-2025".

Lo anterior ha inducido un acrecentamiento en la cuantía de emisiones de carbono, uno de los principales promotores del cambio climático, cuyos efectos a nivel regional pueden relacionarse con una intensificación de las condiciones de sequía durante la época de estiaje, así como con un ascenso de las temperaturas a lo largo del año.

La información estadística y estratégica contenida en el ProAire Nuevo León es punto de partida para abordar el reto de mejorar la calidad del aire.

- Generación y manejo de desechos sólidos urbanos

Los desechos sólidos urbanos constituyen una de las principales preocupaciones para las autoridades estatales y municipales, y representa un problema creciente ante el dinamismo que muestran los parámetros que determinan su generación, tales como el crecimiento demográfico, el uso del territorio, los hábitos de consumo y los procesos de industrialización, entre otros.

En promedio mensual, en Monterrey se recolectan 30 mil toneladas de basura domiciliaria, más de 3 mil toneladas de basura en calles y avenidas principales del municipio mediante recolección de escombros en vía pública, producto recolectado por barrido manual, mecánico, aspirado y pepeña; y lo recolectado de basura general. Asimismo, 51 toneladas de basura efectuadas en limpieza de rejillas.

- Consumo de energía

Debido al dinamismo de la actividad industrial y al crecimiento de la población en el estado, han incrementado los requerimientos de energía especialmente en el Área Metropolitana de Monterrey. Su generación provoca graves daños al ambiente, debido principalmente a la producción de residuos por la quema de los combustibles que se utilizan para producirla.

- Drenaje pluvial

Cuando se habla de drenaje pluvial, al igual que de todas las corrientes constantes o intermitentes cuyos cauces pasan por el municipio de Monterrey, no podemos aislarlo del resto de la Zona Conurbada. Es por ello que hacemos referencia a la Zona Conurbada.

Los escurrimientos vertidos sobre esta área deben conducirse por el drenaje pluvial, lo que representa uno de los mayores problemas de la Zona Conurbada. El 90% de la zona urbanizada se desplanta sobre terrenos con pendientes mínimas que entorpecen y complican el drenaje pluvial. Las zonas de montañas aportan caudales torrenciales de alta velocidad y periodos cortos de concentración hacia las zonas urbanas, y las precipitaciones pluviales, en avenidas máximas, pueden ser muy variables entre un año seco, uno de lluvia promedio y uno de precipitaciones extraordinarias, de tal manera, que en ocasiones en una lluvia máxima diaria se puede concentrar el 40% de la precipitación en una hora, pudiendo aumentar hasta el 90% del total, en años de poca lluvia.

Existen colectores importantes en algunas áreas de la Zona Conurbada; sin embargo, son insuficientes para permitir el desalojo oportuno de las aguas pluviales. Los cauces naturales son afectados constantemente por el escombros y basura y por la continua urbanización que agrega grandes superficies de asfalto y concreto e impiden la absorción natural de parte de la precipitación pluvial, aumentando la rapidez en su desalojo; sin embargo, en muchas áreas planas del municipio de Monterrey no hay suficiente rapidez de desalojo y se generan inundaciones, encharcamientos y cruces conflictivos en vialidades.

Las inundaciones periódicas por encharcamiento en la zona conurbada han ocasionado efectos destructivos y muchos accidentes, lo que ha inducido a la construcción de importantes obras de drenaje pluvial, que han sido, sin embargo, insuficientes para resolver el problema. Estas obras seguirán siendo rebasadas por los efectos naturales a no ser que se complementen con diversos sistemas de captación de lluvia al interior de las microcuencas donde se originan los escurrimientos y se modifiquen los cuellos de botella existentes, para permitir mayor y más rápida circulación de estos.

Las lluvias máximas se registran únicamente entre los meses de abril a octubre de cada año. Los valores de precipitación más altos, de 40 mm/hr y mayores, usualmente se han presentado en mayo y junio.

Se observa que las zonas que reciben los principales escurrimientos se localizan al oriente de la zona conurbada, donde no se cuenta con drenaje pluvial natural o construido. Las obras de drenaje pluvial se concentran en la parte central de la ciudad, lo que permite un desalojo más rápido de las aguas pluviales; en el Centro de Monterrey los encharcamientos son casi nulos. Las zonas más expuestas a desastres ocasionados por las grandes precipitaciones se localizan en la zona del Huajuco, alrededor de los arroyos de La Chueca, La Virgen, El Calabozo, Los Elizondo, El Diente, Arroyo Seco, Carpinteros y Río La Silla, principalmente.

En la parte norte del municipio son muy conocidos los problemas del Canal del Águila, el Arroyo San Martín, el Arroyo Topo Chico, La Talaverna, y otros menores.

Protección o restauración ambiental

El acelerado crecimiento demográfico junto con el importante desarrollo industrial que se ha dado en el área metropolitana, sobre todo en las últimas décadas, ha originado problemas de contaminación del aire, agua y suelo; el cambio en nuestros hábitos nos ha convertido en una sociedad consumista, fomentando el consumo de nuestros recursos y hábitat olvidándonos de la conservación de nuestra riqueza de fuentes no renovables y el equilibrio del ambiente.

El Fomento de una Cultura Ambiental y el aumento de una concientización en materia ecológica es necesaria en la ciudadanía con el fin de lograr una tarea de coordinación y participación de grupos ciudadanos, sector empresarial y académico, así como el del municipio quien es el ejecutor principal de acciones enfocadas en mitigar la contaminación, fomentar la Cultura ambiental, aplicar las medidas de prevención y promover los instrumentos de gestión en este rubro.

En materia de reglamentación, el municipio cuenta con el Reglamento de Protección Ambiental e Imagen Urbana que promueve la prevención, la vigilancia y sanción al incumplimiento del mismo, como lo son ruido en casas habitación y establecimientos, tala de árboles sin autorización, retiro de cubierta vegetal y emisiones a la atmósfera entre otros, el reforzar el reglamento es tarea importante para la protección ambiental.

El ordenamiento ecológico del territorio es un proceso de planeación dirigido a evaluar y programar el uso del suelo y el manejo de los recursos naturales en el territorio municipal, permite orientar el emplazamiento geográfico de las actividades productivas, así como las modalidades de uso de recursos y servicios ambientales, constituyendo el cimiento de la política ambiental ecológica, siendo la base para determinar la densidad, el uso de suelo, las áreas a conservar y restaurar.

Un rubro importante dentro de la política ambiental es el fomento de instrumentos económicos que apoyen, y que quienes generan costos o daños ambientales los asuman para complementar la regulación ambiental, dado que, desde la perspectiva económica, los problemas ambientales en la mayoría de las ocasiones son externalidades.

La información ambiental se constituye como un instrumento que nutre un proceso de entendimiento y conocimiento de variables y procesos relevantes, para coadyuvar o modificar conductas con un sentido de sustentabilidad, es de suma importancia el establecer sistemas de información ambiental municipales relacionados con el medio ambiente, ecosistemas y datos estadísticos de suelos, aire, agua, entre otros, así como la reglamentación de los mismos.

✎ Equilibrio ecológico

El crecimiento urbano de las ciudades generalmente trae un deterioro del medio ambiente, ya sea por la pérdida de cobertura vegetal que la urbanización del suelo trae consigo, así como la reducción de superficies permeables que permitan la infiltración de aguas de lluvia, la dispersión a la atmosfera de polvos y partículas contaminantes, tanto la generada por el suelo erosionado, como por unidades contaminantes fijas y móviles. En ese sentido, se deberán realizar las medidas de mitigación a los impactos que genera el crecimiento urbano y asegurar la sustentabilidad ambiental mediante la participación responsable de la comunidad en el cuidado, protección, preservación y aprovechamiento racional de los recursos.

El cuidado del ambiente y el desarrollo sustentable requiere la participación de la ciudadanía en coordinación con las autoridades responsables para generar una cultura ecológica a través del conocimiento y concientización sobre el desarrollo sustentable.

✎ Áreas para preservar, proteger o restaurar

Dentro del municipio de Monterrey se tiene una superficie total de 33 mil 899.78 ha., con una zonificación primaria, en donde predomina el área urbanizada con 17 mil 893.79 ha., 12 mil 314.74 ha. de áreas no urbanizables por causa de preservación ecológica, que comprende las áreas naturales protegidas decretadas por la Federación y el Gobierno del Estado:

- Monumento Natural Cerro de la Silla
- Parque Nacional Cumbres de Monterrey

- Cerro del Topo Chico
- Sierra Las Mitras
- Sierra de la Silla

Posteriormente se ubican las zonas urbanizables con 2 mil 996.73 has., y por último con mil 694.52 has., las consideradas como no urbanizables por cuestiones topográficas, al tener pendientes mayores al 45%.

La implementación de acciones, planes o programas de mejoramiento y conservación urbana, son con el fin de lograr un mejor aprovechamiento y utilización de las áreas ya urbanizadas, mediante una densificación e incremento de lineamientos urbanísticos que permitan atraer nuevos residentes y usuarios a dichos espacios urbanos, fomentando la reutilización de suelo urbano abandonado o subutilizado, sin preverse consumir nuevos suelos o superficies urbanizables.

En cuanto a las áreas urbanizables en el municipio de Monterrey, la mayor cantidad de éstas se ubican principalmente en la zona Cumbres Poniente de la delegación Poniente y en la delegación Huajuco, en donde la primera concentra un 27% y la segunda un 58% de la superficie urbanizable.

Estas áreas de crecimiento urbano están previstas principalmente para el desarrollo habitacional unifamiliar, presentándose los usos complementarios a la vivienda, en las áreas colindantes a las principales vialidades (corredores urbanos), así como en los subcentros urbanos, en donde se localizan edificaciones comerciales, de servicio y equipamientos.

Dado la limitada superficie de crecimiento existente en el territorio municipal, las áreas urbanizables se consideran como suelo estratégico, en donde se deberá cuidar su adecuado desarrollo y urbanización, previéndose también la inclusión de los usos de suelo complementarios a la vivienda, así como suelo para la instalación de la infraestructura necesaria para el adecuado desarrollo urbano de dichas zonas; en ese sentido, esas áreas podrán ser impulsadas como zonas estratégicas de desarrollo, tales como el Distrito Tec, actualmente en ejecución e implementación, o el Distrito Purísima Alameda, en proceso de aprobación, publicación y registro, y otros en proceso y proyecto, debiendo cumplir para su implementación, con lo dispuesto por la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Nuevo León.

Figura 05. Zonificación Primaria.

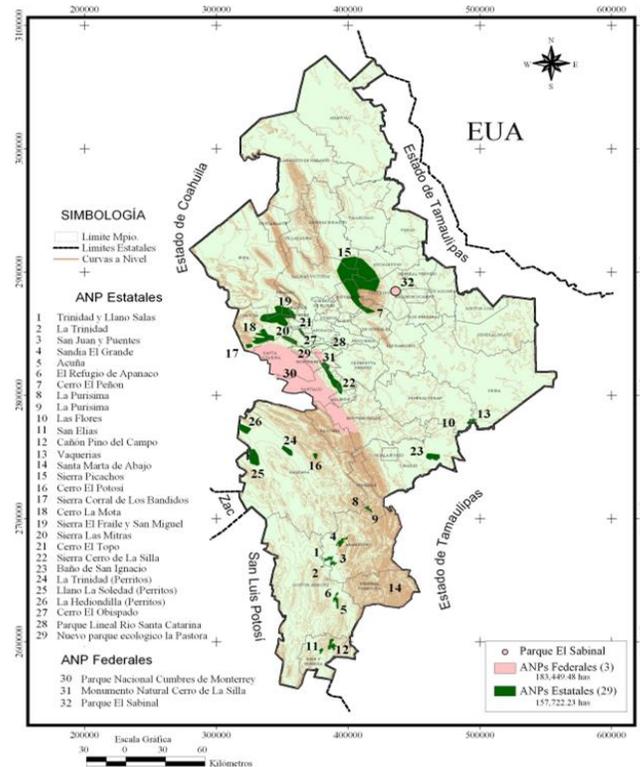
Áreas	Superficie (Has.)	%
Urbana o Urbanizada	17,893.79	52.78%
Urbanizable o de Crecimiento	2,996.73	8.84%
No Urbanizable por pendientes mayores a 45%	694.52	2.05%
No Urbanizable por preservación ecológica	12,314.74	36.33%
TOTAL	33899.78	100.00%

Fuente: Elaboración propia con datos de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología.

⌘ Caracterización de las Áreas Naturales Protegidas (ANP) consideradas en el estudio

La superficie total de ANP bajo algún tipo de régimen de protección en el Estado de Nuevo León es de aproximadamente 519 mil hectáreas, de las cuales poco más de 311 mil se localizan en los municipios comprendidos en la Zona Metropolitana de Monterrey (ZMM) en los que se asienta aproximadamente 88% de la población del estado (INEGI, 2010). El área de análisis comprende trece ANP, dos de las cuales están bajo resguardo del Gobierno Federal y abarcan 59% de la superficie del estudio; 10 están bajo resguardo del Gobierno del Estado de Nuevo León y comprenden 40.5% de la superficie, y un área está bajo resguardo de actores privados y representa 0.5% de la superficie analizada. En la figura 64. Áreas Naturales Protegidas en el Estado de Nuevo León, se puede ubicar la zona de estudio y se describen brevemente las características generales de estas áreas naturales protegidas.

Figura 06. Áreas Naturales Protegidas en el Estado de Nuevo León.



Fuente: Parques y Vida Silvestre de Nuevo León.

Asimismo, en esta región existe una heterogeneidad y complejidad importante en la gestión de las ANP, lo que se evidencia a través de los diversos marcos institucionales que regulan dichas áreas (como son las declaratorias de áreas protegidas federales y estatales y los respectivos programas de manejo). Particularmente, la gestión de las áreas protegidas por la federación está a cargo de los representantes de las respectivas direcciones dependientes de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP). Estas autoridades han experimentado procesos largos de concertación y aprobación de los programas de manejo con los actores locales involucrados en cada una de las áreas protegidas.

Lo anterior, pone en evidencia las dificultades existentes para llegar a acuerdos sobre los usos del territorio y los recursos naturales entre los usuarios y propietarios de estas áreas; concretamente, este proceso en el Parque Nacional Cumbres de Monterrey (PNCM) ha retrasado la aprobación del actual borrador de programa de manejo. En el caso del Monumento Natural Cerro de la Silla (MNCS), el proceso de concertación del programa de manejo fue largo, pues llevó varios años de negociación hasta que finalmente se publicó a principios de 2014.

Por su parte, las áreas protegidas por el Gobierno del Estado están a cargo de Parques y Vida Silvestre (PYVS), que es un organismo descentralizado de la administración pública estatal, con personalidad jurídica, patrimonio propio y autonomía técnica y de gestión. En este caso, la mayoría de las declaratorias de protección se generaron en un mismo periodo a partir de una iniciativa sustentada en un estudio científico técnico elaborado por especialistas de la Universidad Autónoma de Nuevo León y del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM). Dicha iniciativa fue apoyada por el Gobierno de Nuevo León con la finalidad de proteger diversos ecosistemas de montaña localizados en la ZMM, entre otros sitios relevantes de la entidad.

A diferencia de los procesos de las áreas protegidas por la federación, la aprobación de la mayoría de los programas de manejo no tuvo oposición; sin embargo, este fenómeno no se repitió en el parque ecológico La Pastora y el parque lineal del Río Santa Catarina.

✎ Relaciones sociales y conservación en la ZMM

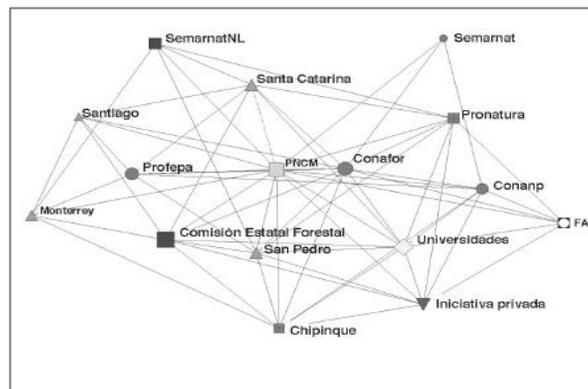
La participación e interacción de actores sociales clave en el marco de la gestión de las ANP ha sido un elemento importante en el diseño e implementación de acciones que contribuyen al mantenimiento y conservación de los servicios ambientales hidrológicos. A partir del número de interacciones registradas entre los actores analizados se identificó en su jerarquía el siguiente orden: sector académico, Consejo Estatal Forestal (CEF), Comisión Nacional Forestal (CONAFOR), Parque Nacional Cumbres de Monterrey (PNCM), Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA), Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), Monumento Natural Cerro de la Silla (MNCS), municipio de Santa Catarina, Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP), municipio de San Pedro, Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales de Nuevo León, Servicios de Agua y Drenaje de Monterrey (SADM), municipio de Apodaca, Fondo de Agua Metropolitano (FAM), municipio de Monterrey, PRONATURA, Parque ecológico Chipinque, Parques y Vida Silvestre (PYVS), municipio de Guadalupe, Escobedo, Santiago, Fundación FEMSA, municipio de San Nicolás, Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), Reforestación extrema, The Nature Conservancy (TNC) y Guardianes de la Huasteca.

En cuanto a las relaciones de colaboración que establecen los directores de las ANP con otros actores sociales y políticos, encontramos que las áreas protegidas por el Gobierno Federal tienen mayor centralidad y redes de relaciones más diversificadas respecto a la gestión de las áreas naturales protegidas por el Gobierno de Nuevo León. Particularmente, el PNCM es el que ocupa la mayor centralidad y una red más amplia de relaciones.

En consecuencia, se desarrollarán acciones orientadas hacia la educación ambiental, el cuidado y reforestación de los parques naturales y de los parques urbanos existentes al interior de la ciudad, así como la limpieza y arborización de los espacios públicos, la gestión de desechos sólidos, el fomento a la construcción verde y al uso de combustibles y tecnologías limpias, la realización de campañas de sensibilización ambiental y a programas de medición y control de emisiones contaminantes.

Asimismo, se requiere la revisión y actualización de la reglamentación ambiental, donde se prevea la obligatoriedad de la supresión de polvos en las obras públicas y privadas, así como el establecimiento de cobertura vegetal que mitigue la dispersión de polvos en la atmosfera.

Figura 07. Estructura de la red de relaciones del Parque Nacional Cumbres de Monterrey.



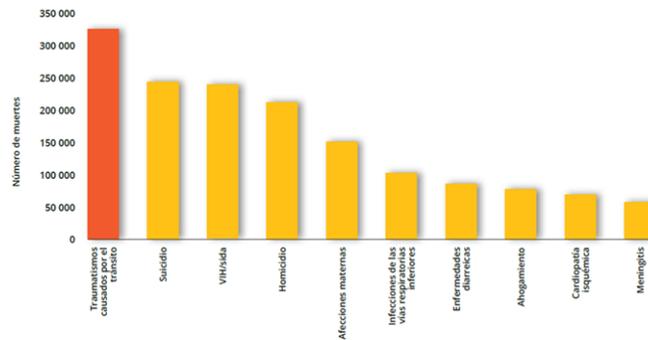
Fuente: Elaboración propia con datos de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología.

⌘ Movilidad

La movilidad de las personas es un tema fundamental para la vida de cualquier ciudad, más aún para una capital de un Estado como Nuevo León. Tomando en consideración que en el año 2010 la Asamblea General de la Organización de las Naciones Unidas proclamó el periodo 2011-2020 “Decenio de Acción para la Seguridad Vial”, con el objeto de estabilizar y reducir las cifras previstas de víctimas mortales en accidentes de tránsito en todo el mundo. Así mismo la Organización Mundial de la Salud en su Informe sobre la situación Mundial de la Seguridad Vial 2015, menciona: “En septiembre del 2015 los Jefes de estado que asistieron a la Asamblea General de las Naciones Unidas adoptaron la histórica Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. La inclusión corresponde a las nuevas metas de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) la cual es considerada ambiciosa ya que constituye un avance significativo para la seguridad vial. Es un reflejo de un reconocimiento cada vez mayor del enorme precio que cobran los traumatismos causados por los accidentes de tránsito: los accidentes de tránsito son una de las causas de muerte más importantes en el mundo, y la principal causa de muerte entre personas de edades comprendidas entre los 15 y los 29 años.”

Las lesiones accidentales son consideradas como un problema de salud pública a nivel mundial. Según datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS), aproximadamente 5,8 millones de personas mueren cada año por estas causas, representando cerca de 10% del total de muertes que se registran en el mundo. Siendo estas las principales causas de defunción en los grupos de edad más jóvenes.

Figura 08. Principales causas de muerte en personas de 15 a 29 años, 2012.

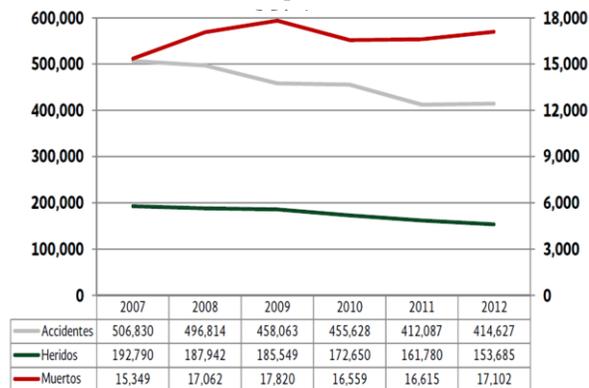


Fuente: Organización Mundial de la Salud, 2015

Considerando los grupos de edad, en los niños (0 a 9 años) 6.19% de las lesiones accidentales corresponden a lesiones ocasionadas por accidentes viales, en adolescentes (10 a 19 años) 13.71% y en adultos (más de 20 años) 22.27%. Estos porcentajes representan 60 mil 389 lesiones por accidentes viales en niños, 257 mil 967 en adolescentes y 906 mil 166 en adultos.

En México, en 2012, se registraron 17 mil 102 muertes a consecuencia de lesiones ocasionadas por accidentes viales; esta cifra es 2.93% mayor que en 2011, con una tendencia al alza, en comparación con 2007, cuando se registraron 15 mil 349 muertes.

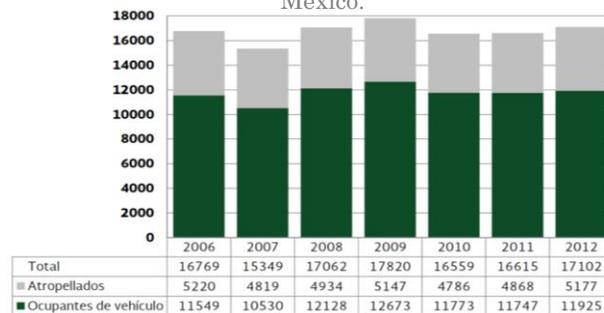
Figura 67. Accidentes, muertos y heridos por lesiones ocasionadas por accidentes viales en



Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) 2012.

De acuerdo a los datos proporcionados por el INEGI los muertos por atropellamiento han aumentado de manera importante desde 2010, con un crecimiento acumulado de 8.1%. En lo que respecta a los ocupantes de vehículos aumentó 1.29% en el mismo periodo.

Figura 09. Defunciones por accidentes viales en México.



Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). 2012.

⌘ Usuarios vulnerables

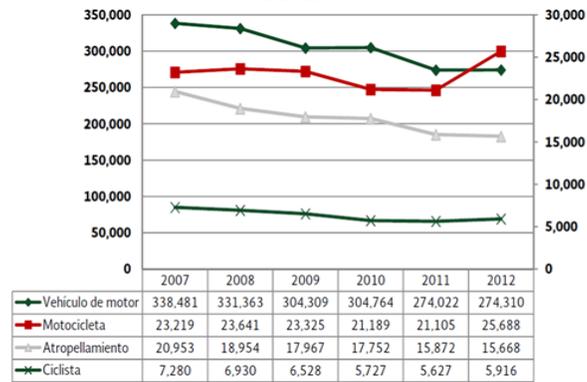
En los últimos años, se ha incrementado rápidamente el uso de vehículos motorizados de dos ruedas y se ha fomentado el uso de transporte no motorizado como una alternativa de movilidad sustentable y saludable, sobre todo en países con alto nivel de sobrepeso y obesidad.

Como consecuencia, ha aumentado el número de lesiones en peatones, ciclistas y motociclistas, a quienes en su conjunto se les denomina usuarios vulnerables ya que no cuentan con estructuras rígidas de protección como los vehículos de cuatro ruedas y es el propio cuerpo del usuario el que recibe el impacto.

México, no es ajeno a este problema, ya que los usuarios de bicicleta y motocicleta aumentan año con año. Según cifras del INEGI, el número de motocicletas circulando aumentó 80.8% desde 2007.

De esto se desprende que, por tipo de usuario, a nivel nacional se tienen atropellos a ciclistas de un 18.7% menos que en 2007 y 5.1% más con respecto a 2011. La tendencia de las lesiones por accidentes viales en estos usuarios es a la baja; sin embargo, esto no sucede en los usuarios de motocicleta en quienes el número de lesiones por accidentes viales aumentó 10.6% desde 2007 y 21.7% en comparación con 2011.

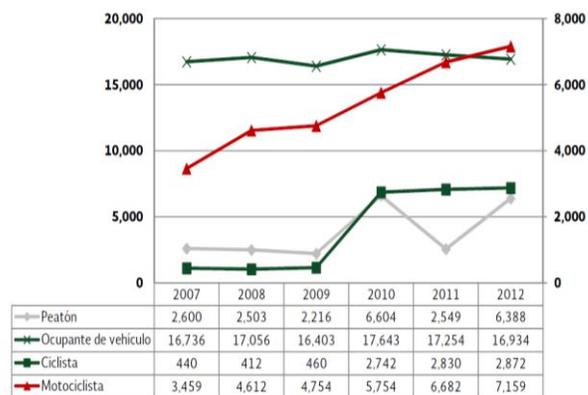
Figura 10. Accidentes viales por tipo de usuario en México.



Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) 2012.

De la totalidad de accidentes viales o hechos de tránsito por tipo de usuario en el 2012, el 10.37% fue requerida atención hospitalaria.

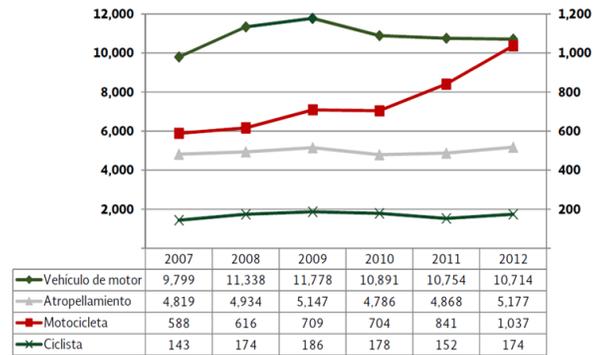
Figura 11. Egresos hospitalarios por lesiones ocasionadas por accidentes viales en México



Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) 2012.

En relación con la mortalidad por tipo de usuario vulnerable, del 2007 al 2012, el 64.94% de todas las muertes corresponde a ocupantes de un vehículo de motor, el 29.58% a peatones, el 4.47% a motociclistas y el 1% a ciclistas.

Figura 12. Defunciones por lesiones ocasionadas por accidentes viales por tipo de usuario en México



Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) 2012.

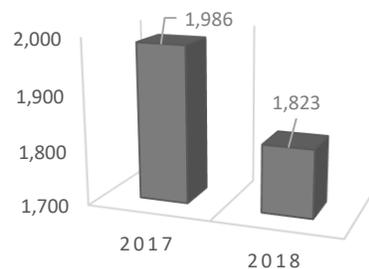
En el contexto municipal, según datos estadísticos, en el municipio de Monterrey se registraron un total de 33 mil 536 accidentes viales o hechos de tránsito durante el 2018.

El tipo de accidente por alcance representa la causa principal de hechos de tránsito. Durante el 2018, los accidentes por tipo alcance representaron un 32% del total, seguido por los accidentes de tipo lateral con un 30%.

Entre los principales factores como motivo principal de estos accidentes se encuentran: el uso de dispositivos electrónicos (celular) mientras van manejando, el consumo de alcohol, la falta de cultura vial entre la sociedad, que van desde no ceder el paso a los peatones, hacer caso omiso de las luces preventivas del semáforo o incluso cambiar de carril sin precaución, o no permitir a otros vehículos incorporarse al carril de circulación.

De los accidentes viales, se originaron mil 986 personas lesionadas en hechos de tránsito durante el 2017 y mil 823 personas lesionadas durante el 2018, representando esto una disminución del 8.2% con respecto al año anterior.

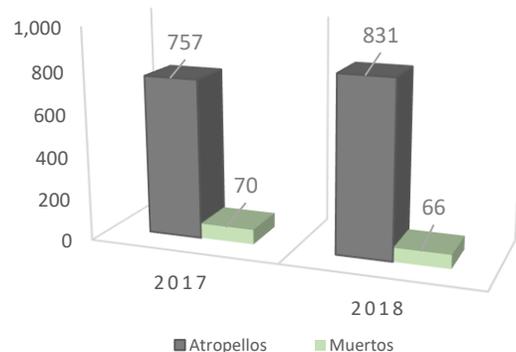
Figura 13. Personas lesionadas en hechos de tránsito del 2017 y 2018 en el municipio de



Fuente: Fuente: Elaboración propia con datos de la Secretaría de Seguridad Pública y Vialidad de Monterrey

Asimismo, del total de hechos de tránsito durante el 2018, el 0.20% resultó en defunciones, 5.7% inferior al año anterior.

Figura 14. Cantidad de defunciones y personas atropelladas en el municipio de Monterrey, 2017 y 2018



Fuente: Elaboración propia con datos de la Secretaría de Seguridad Pública y Vialidad de Monterrey.

En el contexto de los datos, se ve la necesidad de desarrollar políticas públicas orientadas a favorecer el tránsito seguro, la prevención de accidentes y la minimización de sus efectos.

☞ Carriles para Vehículos de Alta Ocupación

La Gestión de la Demanda de Transporte (TDM) es el conjunto de políticas, estrategias y planes orientados a producir la disminución de la demanda de viajes en automóvil, principalmente a través de incentivos y penalidades económicas, una de las estrategias más importantes en el ámbito de la gestión urbana son los denominados “Carriles para Vehículos de Alta Ocupación” (CVAO).

Los Carriles para Vehículos de Alta Ocupación, son aquellos que pueden utilizarse para vehículos con dos o más ocupantes en vialidades troncales de circulación continua y tienen como objetivo el incentivar el uso compartido del vehículo particular, desincentivar el uso de vehículos con baja ocupación y fomentar el uso de transporte público, beneficiando así aquellos usuarios que comparten su vehículo o utilizan transporte público exprés, recorren largas distancias y sus lugares de residencia y de trabajo se ubican relativamente cerca de accesos y salidas del CVAO.

☞ Registro de automotores en circulación

En el año 2017 se registraron 2 millones 129 mil 728 automóviles en el Estado de Nuevo León, de los cuales 640 mil 967 pertenecen al municipio de Monterrey de acuerdo a datos del INEGI (2017); sin embargo, desde el año 2009, se ha tenido un constante incremento del parque vehicular de entre 4.5% a 5.1%.

⌘ SemafORIZACIÓN y señalamiento vial

Complementariamente, en el municipio de Monterrey se tiene un inventario de 717 intersecciones semaforizadas, de las cuales, 428 sistemas semaforicos se encuentran centralizados y las 289 intersecciones restantes trabajan con sincronías locales o aisladas. De las 717 intersecciones semaforizadas, el 12.44% de ellas presenta la necesidad de mantenimiento y/o modernización.

Es en el año 2000 que se crea el Sistema Integral del Tránsito Metropolitano (SINTRAM), pionero en nuestro país en la aplicación de un software a través del Consorcio Semex - Gertrude, con la participación mediante un convenio por diez años de siete municipios del Área Metropolitana. Al mes de junio del 2018 de las 437 intersecciones semaforizadas centralizadas del municipio de Monterrey, el 31 % de las intersecciones se encuentran centralizadas a través del SINTRAM.

Asimismo, referente al señalamiento vial, se cuenta con un área de oportunidad respecto al inventario actual de señalamiento vial, tanto en las principales avenidas como al interior de las colonias, teniendo al 2018, un inventario de al menos ochenta señales informativas de destino faltantes en el Anillo Vial Metropolitano, que está conformado por las Avenidas: Fidel Velázquez, Gonzalitos, Constitución y Morones Prieto, Churubusco y Los Ángeles; esto en el municipio de Monterrey; siendo la importancia de estos señalamientos el permitir informar a los usuarios tomar la decisión de elegir la ruta correcta según su destino.

Complementariamente, alrededor de 380 colonias presentan áreas de oportunidad en el proceso de reposición y mantenimiento de los señalamientos viales, siendo estos robados o dañados o vandalizados.

⌘ Estructura para la Movilidad

La movilidad efectiva de personas, bienes y servicios es un aspecto que caracteriza a las economías competitivas, al minimizar los costos económicos y sociales que representan estos desplazamientos en las ciudades, lo que permite identificar la importancia de contar con una adecuada estructura vial para la movilidad.

No obstante, la infraestructura para el desplazamiento vehicular presenta importantes problemas de saturación y congestionamientos, que afectan la calidad de vida de la población y le restan competitividad a la ciudad, por lo tanto a la par de implementar obras para la movilidad alterna al vehículo, se requiere también realizar adecuaciones a la estructura vial existente, teniendo en cuenta que existe un parque vehicular de alrededor de 2 millones de vehículos circulando en el Área Metropolitana de Monterrey.



ALINEACIÓN A LA PLANEACIÓN MUNICIPAL, ESTATAL, NACIONAL E INTERNACIONAL

A) Alineación a la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible



De acuerdo a la declaración de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible que entró en vigor el 1 de enero de 2016, la Agenda es un plan de acción mundial en favor de las personas, el planeta y la prosperidad. Busca fortalecer la paz universal y la erradicación de la pobreza en todas sus formas y dimensiones, incluida la pobreza extrema, hacer realidad los derechos humanos de todas las personas y alcanzar la igualdad de géneros y el empoderamiento de todas las mujeres y niñas, para avanzar así hacia el desarrollo sostenible. Se compone de 17 objetivos y 169 metas de carácter universal que abarcan las tres dimensiones del desarrollo sostenible: social,

económica y ambiental.

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible y sus metas son de carácter integrado e indivisible, de alcance mundial y de aplicación universal, tienen en cuenta las diferentes realidades, capacidades y niveles de desarrollo de cada país y respetan sus políticas y prioridades nacionales. Si bien las metas expresan las aspiraciones a nivel mundial, cada gobierno fijará sus propias metas, guiándose por la ambiciosa aspiración general, pero tomando en consideración las circunstancias del país y municipio. Cada gobierno decidirá también la forma de incorporar esas aspiraciones y metas mundiales en los procesos de planificación, las políticas y las estrategias.

Por lo anterior, con la formulación del Programa Municipal de Control Urbano y Desarrollo Ambiental 2019-2021 se busca contribuir específicamente y desde el ámbito de competencia municipal, en los siguientes objetivos y metas de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible:

Objetivo de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible



B) Alineación al Sistema Nacional de Planeación Democrática

La planeación para el desarrollo municipal tiene por precepto la alineación al Sistema Nacional de Planeación Democrática, concretizada en el Plan Nacional de Desarrollo.

Por lo anterior, con la formulación del Plan Municipal de Desarrollo 2019-2021 y con desarrollo del Programa Control Urbano y Desarrollo Ambiental 2019-2021, se observa y reconoce la rectoría del Plan Nacional de Desarrollo 2018-2024. Asimismo, se reconoce la rectoría de los programas derivados de este, en el ámbito de competencia municipal y de acuerdo a lo establecido en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y Ley de Planeación.

C) Alineación al Sistema Estatal de Planeación

El Programa Municipal de Control Urbano y Desarrollo Ambiental 2019-2021 se realiza en concordancia y alineación al Plan Estatal de Desarrollo 2016-2021 en búsqueda de contribuir específicamente y desde el ámbito de competencia municipal, en los ejes, objetivos, estrategias y líneas de acción del Plan Estatal de Desarrollo vigente en el Estado de Nuevo León.

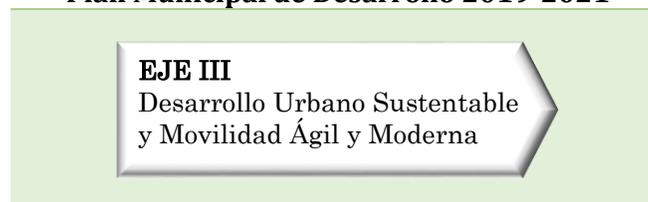
Plan Estatal de Desarrollo 2016-2021



D) Alineación al Sistema de Planeación del Desarrollo Municipal

El Programa Municipal de Control Urbano y Desarrollo Ambiental 2019-2021 se realiza en concordancia y alineación al Plan Municipal de Desarrollo 2019-2021, en búsqueda de contribuir específicamente en los ejes, objetivos, estrategias y líneas de acción de este.

Plan Municipal de Desarrollo 2019-2021



Para su cumplimiento, se definen los siguientes mecanismos de ejecución estratégica:



ESQUEMA DE EJECUCIÓN ESTRATÉGICA

Plan Municipal de Desarrollo 2019-2021

Programa Municipal de Control Urbano y Desarrollo Ambiental 2019-2021

<i>Eje rector</i>	<i>Objetivo</i>	<i>Estrategia</i>	<i>Línea de Acción</i>	<i>Mecanismos de ejecución estratégica</i>
Eje III. Desarrollo Urbano Sustentable y Movilidad Ágil y Moderna	III.1. Contribuir para mejorar el orden urbano mediante el impulso de la ejecución de proyectos de ordenamiento e inversión en materia de Desarrollo Urbano.	III.1.1. Fortalecer el control en materia de Desarrollo Urbano.	III.1.1.1. Realizar inspecciones para el control, y en su caso sanción, en materia de licencias de construcción, de uso de suelo y de edificación y en general en materia de Desarrollo Urbano.	<ul style="list-style-type: none"> Realizar las inspecciones en materia de Desarrollo Urbano. Realizar capacitación a los inspectores. Promover la contratación de inspectores-desarrollo urbano.
			III.1.1.2. Regular la capacidad operativa en atención a las demandas de trámites y servicios en materia de Desarrollo Urbano obtenida.	<ul style="list-style-type: none"> Implementar SARE en línea. Implementar CONECTA segunda etapa. Dar seguimiento al Sistema de Control y Monitoreo de los Expedientes. Impartir capacitación al personal responsable de atender los trámites y servicios.
			III.1.1.3. Elaborar un Programa de Regularización de Licencias de Construcción.	<ul style="list-style-type: none"> Elaborar el programa de regularización de licencias. Realizar campaña de regularización de licencias.
			III.1.1.4. Elaborar un programa de difusión ciudadana en temas de Desarrollo Urbano.	<ul style="list-style-type: none"> Elaborar el programa de difusión ciudadana. Informar a los ciudadanos acerca de los sistemas digitales con que cuenta la Secretaría



Plan Municipal de Desarrollo 2019-2021

Programa Municipal de Control Urbano y Desarrollo Ambiental 2019-2021

<i>Eje rector</i>	<i>Objetivo</i>	<i>Estrategia</i>	<i>Línea de Acción</i>	<i>Mecanismos de ejecución estratégica</i>
Eje III. Desarrollo Urbano Sustentable y Movilidad Ágil y Moderna	III.1. Contribuir para mejorar el orden urbano mediante el impulso de la ejecución de proyectos de ordenamiento e inversión en materia de Desarrollo Urbano.	III.1.2. Establecer nuevo modelo para planear y financiar el Desarrollo Urbano de la ciudad.	III.1.2.1 Crear fideicomisos para sumar aportaciones de instituciones educativas, empresariales, Gobierno Federal y Gobierno del Estado de Nuevo León.	<ul style="list-style-type: none"> • Crear fideicomisos para sumar aportaciones de instituciones educativas, empresariales, Gobierno Federal y Gobierno del Estado de Nuevo León.
			III.1.2.2 Consolidar las zonas estratégicas de desarrollo identificadas como “Distritos Urbanos” o Planes Parciales de Desarrollo Urbano.	<ul style="list-style-type: none"> • Programa Parcial de Desarrollo Urbano Distrito Tec. • Programa Parcial de Desarrollo Urbano Distrito Purísima Alameda. • Distrito Tec, Purísima-Alameda, Norte, Loma Larga y Mitras)-Campana-Altamira.
			III.1.2.3 Fortalecer y revitalizar los Subcentros Urbanos.	<ul style="list-style-type: none"> • Construcción de desarrollos verticales – nuevos desarrollos inmobiliarios. • Desarrollos Orientados al Transporte (DOT)
	III.2. Contribuir al mejoramiento de la calidad de vida con una planeación urbana ordenada y sustentable para la población del municipio de Monterrey.	III.2.1 Actualización de los planes de Desarrollo Urbano del municipio de Monterrey.	III.2.1.1 Adecuar el Plan de Desarrollo Urbano Municipal a las nuevas disposiciones de la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano para el Estado de Nuevo León.	<ul style="list-style-type: none"> • Plan de Desarrollo Urbano actualizado y aprobado.
			III.2.1.2 Desarrollar los programas parciales de desarrollo urbano en zonas estratégicas de desarrollo.	<ul style="list-style-type: none"> • Programas parciales Distrito Monterrey Norte, Campana-Altamira.
			III.2.1.3 Integrar e implementar estrategias de desarrollo urbano sustentable.	<ul style="list-style-type: none"> • Planes y programas de Desarrollo Urbano municipales. • Reglamento de zonificación y uso de suelo.



III.2.1.4 Implementar los programas parciales de desarrollo urbano como detonadores del desarrollo futuro del municipio y del centro metropolitano de Monterrey.

- Programa Parcial de Desarrollo Urbano Distrito Tec.
- Programa Parcial de Desarrollo Urbano Distrito Purísima Alameda.



Plan Municipal de Desarrollo 2019-2021

**Programa Municipal de Control
Urbano y Desarrollo Ambiental
2019-2021**

<i>Eje rector</i>	<i>Objetivo</i>	<i>Estrategia</i>	<i>Línea de Acción</i>	<i>Mecanismos de ejecución estratégica</i>	
Eje III. Desarrollo Urbano Sustentable y Movilidad Ágil y Moderna	III.2. Contribuir al mejoramiento de la calidad de vida con una planeación urbana ordenada y sustentable para la población del municipio de Monterrey.	III.2.2 Desarrollo de infraestructura urbana enfocada en la escala humana y la movilidad sustentable.	III.2.2.1 Diseñar proyectos que impulsen mayores opciones para la movilidad urbana.	<ul style="list-style-type: none"> • Proyectos ejecutivos de calle completa. 	
			III.2.2.2 Desarrollar e implementar proyectos de calles completas con escala humana y accesibilidad universal.	<ul style="list-style-type: none"> • Metros de calles habilitadas. • Ciclovías. • Contrucción de rampas. • Construcción de guía táctiles. • Puentes peatonales - pasos peatonales. • Parabuses. 	
			III.2.2.3 Identificar, desarrollar e implementar proyectos de espacios públicos orientados a la recreación y convivencia.	<ul style="list-style-type: none"> • Proyectos conceptuales de calle completa. 	
	III.3. Mejorar los niveles ambientales con la reducción de la contaminación ambiental.	III.3.1 Implementación del Plan de Control de Anuncios Publicitarios.	III.3.1.1 Implementar el Reglamento de Anuncios del municipio de Monterrey.	III.3.1.2 Gestionar el Sistema de Registro de Anuncios Publicitarios.	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar el proyecto del nuevo reglamento de anuncios del municipio.
					<ul style="list-style-type: none"> • Implementar el Sistema de Registro de Anuncios Publicitarios.
		III.3.2 Desarrollo de campañas de protección del medio ambiente.	III.3.2.1 Fortalecer la educación ambiental para la ciudadanía.	III.3.2.2 Impulsar la arborización de los espacios públicos existentes con árboles nativos de la región.	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar cursos de capacitación ambiental.
					<ul style="list-style-type: none"> • Realizar programa de reforestación.
					<ul style="list-style-type: none"> • Realizar actividades de protección y restauración ambiental. • Área Natural protegida Río la Silla. • Parques en la Loma Larga, Parque Ecológico Mitras y Río la Silla
				III.3.2.3 Preservar y mejorar las áreas naturales protegidas como pulmones naturales de nuestra ciudad.	



Plan Municipal de Desarrollo 2019-2021

Programa Municipal de Control Urbano y Desarrollo Ambiental 2019-2021

<i>Eje rector</i>	<i>Objetivo</i>	<i>Estrategia</i>	<i>Línea de Acción</i>	<i>Mecanismos de ejecución estratégica</i>
Eje III. Desarrollo Urbano Sustentable y Movilidad Ágil y Moderna	III.3. Mejorar los niveles ambientales con la reducción de la contaminación ambiental.	III.3.2 Desarrollo de campañas de protección del medio ambiente.	III.3.2.4 Adecuar la normatividad para que sea obligatorio el establecimiento de cobertura vegetal y la supresión de polvos en terrenos con alta producción de polvo fugitivo.	<ul style="list-style-type: none"> Realizar reforma a reglamento.
			III.3.2.5 Incrementar el número de elementos para asegurar la inspección y vigilancia en temas de protección ambiental e imagen urbana.	<ul style="list-style-type: none"> Promover la contratación de inspectores-ambiental.
			III.3.2.6 Promover la regularización en el manejo de recursos sólidos urbanos.	<ul style="list-style-type: none"> Llevar a cabo acciones de concientización ciudadana.
			III.3.2.7 Realizar inspecciones de control y verificación del cumplimiento de las disposiciones del Reglamento de Protección Ambiental e Imagen Urbana.	<ul style="list-style-type: none"> Realizar actividades de inspección.
		III.3.3 Fortalecer la normativa y la vigilancia para el mejoramiento de la calidad del aire.	III.3.3.1 Elaborar la normativa y política pública específica para mejorar la calidad del aire.	<ul style="list-style-type: none"> Implementar el proyecto de policía ambiental. Realizar modificaciones al reglamento de tránsito.
			III.3.3.2 Impulsar la creación de una comisión ambiental en el área metropolitana.	<ul style="list-style-type: none"> Impulsar la creación de una comisión ambiental en el área metropolitana.
			III.3.3.3 Realizar campaña de sensibilización ambiental.	<ul style="list-style-type: none"> Llevar a cabo cursos de educación ambiental.
			III.3.3.4 Promover la transición energética para usar energías limpias.	<ul style="list-style-type: none"> Difusión ciudadana
			III.3.3.5 Impulsar el uso de combustibles limpios.	<ul style="list-style-type: none"> Llevar a cabo cursos de educación ambiental.



Plan Municipal de Desarrollo 2019-2021

**Programa Municipal de Control
Urbano y Desarrollo Ambiental
2019-2021**

<i>Eje rector</i>	<i>Objetivo</i>	<i>Estrategia</i>	<i>Línea de Acción</i>	<i>Mecanismos de ejecución estratégica</i>
Eje III. Desarrollo Urbano Sustentable y Movilidad Ágil y Moderna	III.3. Mejorar los niveles ambientales con la reducción de la contaminación ambiental.	III.3.3 Fortalecer la normativa y la vigilancia para el mejoramiento de la calidad del aire.	III.3.3.6 Realizar una línea de base de las fuentes de emisión a la atmósfera de jurisdicción municipal tales como restaurantes, hoteles, entre otros.	<ul style="list-style-type: none"> Realizar registro de fuentes fijas de emisión.
			III.3.3.7 Crear un programa para dar seguimiento a la reducción de emisiones de cada uno de los establecimientos registrados.	<ul style="list-style-type: none"> Realizar programa para dar seguimiento a la reducción de emisiones de cada uno de los establecimientos registrados.
		III.3.4. Fortalecer los medios de implementación y revitalizar el seguimiento a las estrategias de la Alianza Mundial para el Desarrollo Sostenible.	III.3.4.1 Mejorar la implementación de estrategias de la Alianza Mundial para el Desarrollo Sostenible, complementada por alianzas entre múltiples interesados que movilicen e intercambien conocimientos, especialización, tecnología y recursos financieros para el Desarrollo Urbano Sostenible.	<ul style="list-style-type: none"> Contribuir en la implementación de estrategias.
	III.4. Mejorar las vialidades y la movilidad como promotoras del desarrollo.	III.4.1 Planeación integral de la movilidad.	III.4.1.1 Contribuir con el contraflujo en zonas estratégicas para agilizar la vialidad en el horario de mayor afluencia vehicular.	<ul style="list-style-type: none"> Realizar operativos de contraflujos en Av. Leones y Carretera Nacional.
			III.4.1.2 Promover estrategias de movilidad para peatones, ciclistas y personas con discapacidad.	<ul style="list-style-type: none"> Programa de rehabilitación de señales. Proyecto de sistema de renta de bicicletas en el primer cuadro de la ciudad. Implementar el proyecto de rehabilitación de banquetas / Construcción de banquetas.
			III.4.1.3 Promover el incremento de la capacidad vial de la zona sur del municipio.	<ul style="list-style-type: none"> Proyecto de viaductos elevados.



Plan Municipal de Desarrollo 2019-2021

**Programa Municipal de Control
Urbano y Desarrollo Ambiental
2019-2021**

<i>Eje rector</i>	<i>Objetivo</i>	<i>Estrategia</i>	<i>Línea de Acción</i>	<i>Mecanismos de ejecución estratégica</i>
Eje III. Desarrollo Urbano Sustentable y Movilidad Ágil y Moderna	III.4. Mejorar las vialidades y la movilidad como promotoras del desarrollo.	III.4.1 Planeación integral de la movilidad.	III.4.1.4 Contribuir a mitigar el elevado volumen vehicular en zonas del municipio de Monterrey que presentan mayor aforo.	<ul style="list-style-type: none"> • Elaborare estudios y proyectos de adecuaciones viales. • Proyecto de viaductos elevados. • Adecuaciones viales.
			III.4.1.5 Contribuir a agilizar la movilidad vehicular en las vías principales del municipio de Monterrey.	<ul style="list-style-type: none"> • Elaborar estudios y proyectos de adecuaciones viales. • Proyecto de viaductos elevados.
		III.4.2. Desarrollo de infraestructura urbana enfocada en la movilidad.	III.4.2.1 Realizar estudios de vialidad sobre las áreas que requieren mayor atención al peatón.	<ul style="list-style-type: none"> • Elaborar estudios de vialidad para atención al peatón. • Adecuaciones viales.
			III.4.2.2 Implementar proyectos para la instalación de semáforos peatonales.	<ul style="list-style-type: none"> • Programa de instalación de semáforos.
			III.4.2.3 Promover la modernización del señalamiento vial.	<ul style="list-style-type: none"> • Programa de rehabilitacion de señales.
			III.4.2.4 Fortalecer los trabajos de conservación y mantenimiento a señales y semáforos.	<ul style="list-style-type: none"> • Programa de rehabilitacion de señales. • Programa de instalación de semáforos.
			III.4.2.5 Determinar la capacidad vial y funcionalidad correcta del cruce entre calles.	<ul style="list-style-type: none"> • Elaborar estudios de capacidad vial y funcionalidad en intersecciones. • Adecuaciones Viales.
			III.4.2.6 Establecer e identificar intersecciones conflictivas y proponer adecuaciones viales en cada una de ellas.	<ul style="list-style-type: none"> • Elaborar estudios y proyectos de adecuaciones viales - Intersecciones Seguras e Intersecciones con diseño geométrico adecuado. • Adecuaciones viales.
			III.4.2.7 Desarrollar proyecto de colaboración con el Sistema Integral de Tránsito Metropolitano.	<ul style="list-style-type: none"> • Programa de instalación de semáforos. • Promover la implementación del proyecto de sistema centralizado de semáforos (SINTRAM)



Plan Municipal de Desarrollo 2019-2021

**Programa Municipal de Control
Urbano y Desarrollo Ambiental
2019-2021**

<i>Eje rector</i>	<i>Objetivo</i>	<i>Estrategia</i>	<i>Línea de Acción</i>	<i>Mecanismos de ejecución estratégica</i>
Eje III. Desarrollo Urbano Sustentable y Movilidad Ágil y Moderna	III.4. Mejorar las vialidades y la movilidad como promotoras del desarrollo.	III.4.2. Desarrollo de infraestructura urbana enfocada en la movilidad.	III.4.2.8 Mejorar el monitoreo del tránsito en los diversos puntos de la ciudad.	<ul style="list-style-type: none"> Implementar el proyecto de monitoreo vial, sanciones viales con cámaras de video vigilancia.
			III.4.2.9 Incrementar la cobertura de monitoreo vial.	<ul style="list-style-type: none"> Implementar el proyecto de monitoreo vial, sanciones viales con cámaras de video vigilancia.
			III.4.2.10 Facilitar la medición del flujo vehicular en todos los semáforos centralizados.	<ul style="list-style-type: none"> Promover la implementación del proyecto de sistema centralizado de semáforos (SINTRAM). Medición del flujo vehicular en todos los semáforos centralizados.
		III.4.3. Desarrollo de infraestructura urbana enfocada en la movilidad alternativa y desfogue de tráfico.	III.4.3.1 Promover la implementación de carriles para viajes compartidos, denominados car pool, así como Carriles para Vehículos de Alta Ocupación (CVAO).	<ul style="list-style-type: none"> Promover la implementación de carriles para viajes compartidos, denominados car pool, así como Carriles para Vehículos de Alta Ocupación (CVAO).
			III.4.3.2 Promover y sensibilizar el uso de métodos alternos de movilidad y desfogue de tráfico.	<ul style="list-style-type: none"> Promover y sensibilizar el uso de métodos alternos de movilidad y desfogue de tráfico.



Plan Municipal de Desarrollo 2019-2021

**Programa Municipal de Control
Urbano y Desarrollo Ambiental
2019-2021**

<i>Eje rector</i>	<i>Objetivo</i>	<i>Estrategia</i>	<i>Línea de Acción</i>	<i>Mecanismos de ejecución estratégica</i>
Eje III. Desarrollo Urbano Sustentable y Movilidad Ágil y Moderna	III.5. Contribuir en la disminución de personas lesionadas en hechos de tránsito.	III.5.1 Avanzar en la disminución de los hechos de tránsito.	III.5.1.1 Proteger a la ciudadanía de conductores que circulen en estado de ebriedad.	<ul style="list-style-type: none"> • Implementar operativos anti alcohol. • Campañas de concientización al ciudadano durante los periodos vacacionales de semana santa y navidad. • Pláticas de educación vial.
			III.5.1.2 Asegurar que los vehículos transiten a la velocidad autorizada, evitando así que los conductores rebasen con imprudencia y provoquen accidentes.	<ul style="list-style-type: none"> • Implementar operativo radar. • Campañas de concientización al ciudadano durante los periodos vacacionales de semana santa y navidad. • Pláticas de educación vial.
			III.5.1.3 Proteger a la ciudadanía de percances viales con vehículos que exceden en peso y dimensión.	<ul style="list-style-type: none"> • Implementar operativos carga pesada. • Implementar el proyecto de regulación de vehículos con exceso de peso y dimensiones. • Realizar modificaciones al reglamento de tránsito - pesos y dimensiones
			III.5.1.4 Fomentar una cultura vial en los conductores de vehículos y transeúntes.	<ul style="list-style-type: none"> • Implementar el proyecto de monitoreo vial, sanciones viales con cámaras de video vigilancia. • Pláticas de educación vial.
			III.5.1.5 Promover el avance tecnológico para garantizar la transparencia en la interacción del oficial de tránsito con el conductor.	<ul style="list-style-type: none"> • Implementar el proyecto monitoreo vial, sanciones viales con cámaras de video vigilancia. • Adquisición de equipamiento y herramienta policial y vial.



SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

En la búsqueda de asegurar la medición y evaluación del impacto de las acciones establecidas y en conformidad con el artículo 104 fracción V de la Ley de Gobierno Municipal del Estado de Nuevo León y artículo 44 fracción II, III y IV del Reglamento de la Administración Pública Municipal de Monterrey, la Contraloría Municipal del Municipio de Monterrey, a través de la Dirección de Planeación y Evaluación del Desempeño, realizará el seguimiento del presente programa de acuerdo a lo señalado en el proceso P-CMU-PLC-04 Seguimiento al Desempeño.

Asimismo, la Dirección de Planeación y Evaluación del Desempeño llevará a cabo el proceso de evaluación de acuerdo a lo establecido en el proceso P-CMU-PLC-10 Evaluación del Desempeño y en el proceso P-CMU-PLC-11 Mecanismos para el Seguimiento de los Aspectos Susceptibles de Mejora Derivados de las Recomendaciones de las Evaluaciones del Desempeño.

DIFUSIÓN

Al término de la formulación y aprobación del presente programa por parte de los titulares de las Dependencias de la Administración Pública Municipal, la difusión y publicación del programa derivado del Plan Municipal de Desarrollo 2019-2021 deberá llevarse a cabo por conducto de la Contraloría Municipal del Municipio de Monterrey, a través de la Dirección de Planeación y Evaluación del Desempeño, la cual, realizará la difusión del presente documento de acuerdo a las fechas y mecanismos definidas por esta y a lo especificado en el numeral 6.1.2 del M-CMU-PLC-01 Manual de Planeación para el Desarrollo Municipal y de acuerdo a las leyes, reglamentos aplicables y lineamientos establecidos por la Contraloría Municipal.

RESPONSABILIDADES

El presente programa es de observancia obligatoria para las dependencias de la Administración Pública Municipal involucradas en el mismo de acuerdo a las atribuciones establecidas en el Reglamento de la Administración Pública Municipal de Monterrey, asimismo, y en cumplimiento al M-CMU-PLC-01 Manual de Planeación para el Desarrollo Municipal, M-CMU-PLC-03 Manual para la Elaboración de los Programas Sectoriales e Institucionales, y a las leyes, reglamentos aplicables y lineamientos establecidos por la Contraloría Municipal.



GOBIERNO DE
MONTERREY

EMISIÓN

Monterrey, Nuevo León, a 10 de junio del 2019

Lic. Roque Yáñez Ramos
Secretario de Desarrollo Urbano y Ecología

Lic. Federico Eugenio Vargas Rodríguez
Secretario de Infraestructura Vial

Arq. Javier Sánchez Sánchez
Director General del Instituto Municipal de
Planeación Urbana y Convivencia