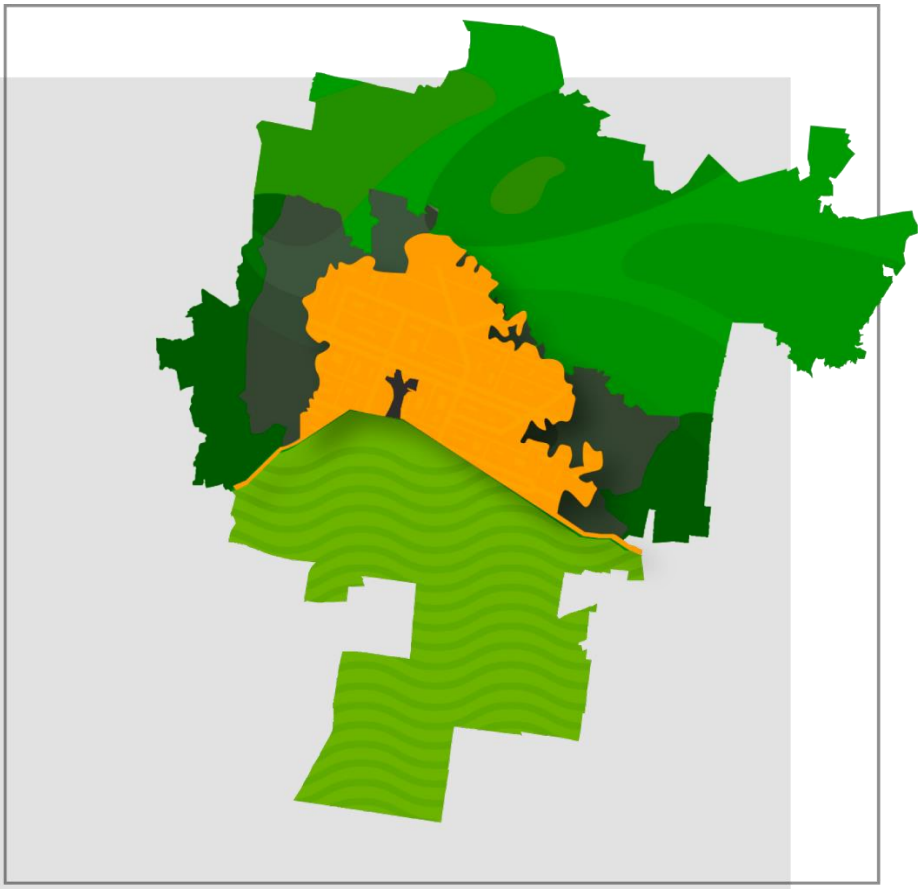
VERSIÓN INTEGRAL
2020



Programa Municipal de Desarrollo Urbano y de Ordenamiento Ecológico y Territorial

para el Municipio de León

En sesión ordinaria de fecha 23 de julio del 2020 el H. Ayuntamiento aprobó la actualización al “Programa Municipal de Desarrollo Urbano y de Ordenamiento Ecológico y Territorial de León, Guanajuato”

Índice

PRESENTACIÓN 1

I.1. León: antecedentes históricos de la planeación 2

CAPÍTULO I. EXPOSICIÓN DE MOTIVOS 5

1.1. Introducción 5
1.2. Relevancia del programa 7
1.3. Marco de referencia 8
1.4. Agendas del municipio de León 10

A. Agenda ambiental del municipio de León 10

B. Agenda urbano-territorial del municipio de León 13

B.1 Dimensión urbana 13
B.2 Dimensión social 16
B.3 Dimensión económica 18

CAPÍTULO II. MARCO JURÍDICO 21

2.1 Instrumentos Internacionales 21
2.2. Federal 22
2.3. Estatales 31
2.4. Municipales 37
2.5 Vinculación y alineación entre objetivos, estrategias entre el Plan estatal de Desarrollo y el PMDUOET 39

CAPÍTULO III. CARACTERIZACIÓN Y DIAGNÓSTICO 41

A. Contexto General 41

A.1. Contexto Territorial (nacional, estatal y regional-metropolitano) 41
A.2. Delimitación del ámbito de análisis 44

B. CARACTERIZACIÓN DEL ÁMBITO MUNICIPAL 46

B.1 Medio físico natural 46
B.2. Subsistema físico transformado 84
B.3 Subsistema social 96
B.4 Subsistema económico 104
B.5. Regionalización funcional 114

C. CARACTERIZACIÓN DEL ÁMBITO URBANO 122

C.1. Aspecto medio físico natural 122
C.2 Aspectos medio físico transformado 130
C.3. Aspecto social 168

D. SUBSISTEMA DE ADMINISTRACIÓN PÚBLICA 170

E. DIAGNÓSTICO INTEGRADO 171

E.1. Análisis FODA del municipio de León 172

E.2. Aptitud del territorio 177

CAPÍTULO IV. PROSPECTIVA Y DISEÑO DE ESCENARIOS 192

4.1 Modelo conceptual del sistema socio-ambiental 192

4.2 Análisis de la dinámica territorial 194

4.3. Escenario tendencial 195

4.4. Escenario contextual 204

4.5. Escenario estratégico 208

CAPÍTULO V. MODELO DE ORDENAMIENTO SUSTENTABLE DEL TERRITORIO 216

5.1 Orientaciones para el Modelo de Ordenamiento Sustentable del Territorio 216

5.2 Modelo de Desarrollo Territorial 216

5.3 Componentes del Modelo de Ordenamiento Sustentable del Territorio 218

A. Modelo de Unidades de Gestión Ambiental y Territorial (UGAT) del Municipio de León 218

A.1 Políticas de ordenamiento ecológico 218

A.2 Políticas de ordenamiento territorial 220

A.3 Unidades de Gestión Ambiental Territorial (UGAT) 220

B. Zonificación primaria 224

C. Carta de Ordenamiento Sustentable del Territorio del municipio de León 225

D. Plano de usos y destinos del suelo del municipio de León 225

E. Plano de Usos por corredor del municipio de León 230

5.4. Directrices relativas al ordenamiento de los centros de población 232

5.5. Estrategias de desarrollo urbano y ambiental 233

CAPÍTULO VI. INSTRUMENTOS DE POLÍTICA 239

6.1. Lineamientos y criterios de regulación de las Unidades de Gestión Ambiental Territorial . 239

6.2. Consideraciones para la definición de los componentes del desarrollo 2045 239

6.3. Componentes del desarrollo 242

Capítulo VII. PROGRAMACIÓN DE PROYECTOS, MEDIDAS, OBRAS Y ACCIONES 250

7.1. Programas estratégicos 251

7.2. Iniciativas de inversión de los componentes con enfoque territorial 254

7.3. Iniciativas de inversión de los componentes con enfoque sectorial e implicaciones territoriales 269

7.4. Lista de proyectos prioritarios 272

CAPÍTULO VIII. ORGANIZACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DEL ORDENAMIENTO SUSTENTABLE DEL TERRITORIO 280
8.1. Mecanismos para la instrumentación del ordenamiento sustentable del territorio 280
8.2. Estructura de organización y coordinación de las áreas operativas para la aplicación, control, evaluación, actualización y modificación del Programa 283
8.3. Corresponsabilidad sectorial de los proyectos estratégicos de la 1ª 289

CAPÍTULO IX. CRITERIOS DE CONCERTACIÓN CON LOS SECTORES PÚBLICO, SOCIAL Y PRIVADO 292
9.1. Concertación con los sectores social, público y privado 292

CAPÍTULO X. CONTROL Y EVALUACIÓN 299
10.1. Control del proceso de organización y administración 299

ANEXOS: 325

Anexo 1. Listado de secciones del Sistema Vial Primario 325

Anexo 2. Lineamientos por Unidad de Gestión Ambiental Territorial 341

Anexo 3. Bitácora Ambiental 451

Anexo 4. Fichas de Indicadores 454

BIBLIOGRAFÍA 609

SIGLAS Y ACRÓNIMOS 616

GLOSARIO DE TÉRMINOS 619

RELACIÓN DE MAPAS, CUADROS, IMÁGENES Y TABLAS 628

PRESENTACIÓN

Por instrucciones del Honorable Ayuntamiento de León 2018-2021, a través del Instituto Municipal de Planeación (IMPLAN), se presenta la **actualización del Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico y Territorial de León**, mismo que se constituye como el documento técnico de planeación que representa la dimensión territorial del desarrollo, con un horizonte al año 2045.

El Programa contiene un diagnóstico actualizado del territorio municipal y de la zona urbana, a partir del cual, se establecen las orientaciones para promover la ocupación y consolidación de la ciudad de León, así como la protección y conservación de los recursos naturales y el adecuado desarrollo de las actividades sociales y económicas en el territorio municipal.

Las orientaciones, se enmarcan en un ***Modelo de Desarrollo Territorial*** que define las oportunidades de desarrollo del municipio, reconociendo la importancia de León en su entorno regional y metropolitano, pero también, los retos que enfrenta tomando en cuenta su colindancia con el estado de Jalisco y otros municipios del estado de Guanajuato.

Como parte de las particularidades del territorio de León, el modelo reconoce dos grandes zonas naturales: la sierra de gran valor ambiental al norte y la zona sur que representa un área de conservación, reserva y recarga del acuífero con un claro potencial para el desarrollo agroalimentario. Al centro se ubica la cabecera municipal, que concentra las principales actividades comerciales y de servicios bajo un esquema ordenado, densificado y competitivo.

Este instrumento de planeación municipal, atiende orientaciones estratégicas, directrices y lineamientos de carácter internacional, nacional y estatal; así como los resultados de la consulta pública 2019, en la que los ciudadanos manifestaron sus inquietudes y opiniones en temas ambientales como la calidad del aire, residuos sólidos o el reto del agua y urbanos como la movilidad, el espacio público o las condiciones del entorno urbano, además de otros como salud, educación, inseguridad y empleo.

Derivado del análisis de los resultados del diagnóstico y la consulta ciudadana, además de la revisión de orientaciones estratégicas, el Programa se plantea una propuesta conformada por nueve **componentes para el desarrollo**, tres de los cuales cuentan con un enfoque territorial y son objeto del presente programa:

1) Sustentabilidad ambiental
2) Vivienda y entorno urbano
3) Movilidad sustentable

Los seis componentes restantes cuentan con un enfoque sectorial (desarrollo social, salud, educación, rumbo económico, seguridad ciudadana y gobierno eficiente) de los cuales se derivan acciones con implicaciones territoriales.

I.1. León: antecedentes históricos de la planeación[1]

León, desde su fundación hasta la actualidad, ***se ha caracterizado por ser un polo de atracción*** tanto de población como de actividades productivas y de inversión.

A finales del siglo XIX e inicios del siglo XX había poca infraestructura urbana, algunas calles estaban empedradas y la mayoría era de terracería, lo que también se veía reflejado en el escaso equipamiento urbano e industrial, esto, en parte a consecuencia de la inundación de 1888.

Sin embargo, en 1940 se da un cambio en la dinámica de urbanización. A finales de esta década se contaba con mayor número de calles pavimentadas y alumbrado público, se introduce la red de agua potable y alcantarillado, además se inaugura el estadio de fútbol Enrique Fernández y la fábrica de cementos Portland del Bajío.

En un lapso de 10 años la población de León prácticamente se duplicó, al pasar de 103 mil 305 habitantes en 1940 a 222 mil aproximadamente en 1950.

En la década de los 50 se inicia un fuerte proceso de transformación urbana con importantes obras como la pavimentación de la mayoría de las calles del Centro con concreto hidráulico.

El acelerado crecimiento de la población atrajo nuevos equipamientos urbanos como la instalación de la primera clínica y centro deportivo del Seguro Social.

Lo anterior, propició la creación de nuevos asentamientos en la periferia y el replanteamiento del límite urbano. Surgen nuevas colonias como San Antonio, La Michoacana, Flores Magón, Jardines del Moral, La Margarita, Futurama Monterrey, Andrade, Arbide, León Moderno, La Martinica, Jardines de Jerez, San Nicolás, Vista Hermosa, España, Piletas, Los Paraísos, Guadalupe, América y Los Olivos; lo que genera otra vez un rezago en la infraestructura urbana.

A mediados de esta década, León ocupaba el quinto lugar entre las ciudades más pobladas del país, tenía registrados 2 mil 068 vehículos y 1 mil 034 bicicletas, estas últimas utilizadas principalmente por el sector obrero al ser un transporte de fácil acceso.

A principios de la década de los 60, la industria cuero – calzado encabeza el pujante de desarrollo del municipio. La apertura del bulevar Adolfo López Mateos marca el inicio de modernización de la ciudad, al contar con una nueva vía que funge como la columna vertebral, no sólo en el sentido de movilidad, sino en lo económico.

Hasta los años 70 la ciudad experimenta un proceso de expansión urbana en prácticamente todas las direcciones, principalmente a lo largo de los ejes carreteros. En 1979 comienzan las obras del libramiento norte concebido como límite al crecimiento de la ciudad, sin embargo, fungió como un factor de dispersión urbana para la cabecera municipal.

En esta época surgen en México los ejercicios formales de planeación, debido al crecimiento descontrolado que presentaban las ciudades en el país.

[1]Nota: algunos datos históricos se retoman de la publicación “Reflexión de ciudad” del Colegio de Arquitectos de León, 2018

Como parte de estos nuevos ejercicios, en 1970 León realiza el Primer Simposio Nacional de Planificación Urbana Municipal. Este esfuerzo por planificar el futuro de la ciudad se vio reflejado en el Plan emergente de 1975.

A nivel nacional, la Ley General de Asentamientos Humanos de 1976 marca un precedente importante en la planeación urbana dado que establece, entre otros aspectos, los criterios normativos en el uso y destino de las tierras, aguas y bosques.

En 1977 se crea la Dirección de Desarrollo Urbano Municipal y en 1979 se elabora el primer Plan Director de Desarrollo Urbano de León, dando inicio al sistema de planeación actual.

Con base en la metodología de la entonces Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas (SAHOP) en 1981 se concluyó la segunda versión del Plan de Desarrollo Urbano, el cual fue actualizado en tres ocasiones, publicando el último documento en 1995, en el que se incluía todo el territorio municipal y se consideraba a León como zona metropolitana.

Ante la necesidad de generar y establecer las bases de una planeación urbana del municipio, con visión de largo plazo, que trascendiera las administraciones públicas, nace en 1994 el Instituto Municipal de Planeación (IMPLAN).

Con la creación del Instituto se establece, a partir de 1996, un proceso de planeación estratégica con una proyección integral y una visión de largo plazo, que define las orientaciones del desarrollo municipal y es un insumo para guiar la toma de decisiones, a partir del aprovechamiento racional de los recursos para elevar los niveles de vida urbana y rural, sin deteriorar el ambiente. Este sistema de planeación fue denominado “León Hacia el Futuro”.

En seguimiento a este sistema de planeación:

- En 1997 el H. Ayuntamiento aprobó el Plan Estratégico de Ordenamiento Territorial y Urbano “León Hacia el Futuro”, convirtiéndose en el primer plan estratégico de visión a largo plazo a nivel nacional.

- En 2009 se publicó el Plan de Ordenamiento Territorial y Ecológico del municipio de León (POTE), con el fin de orientar la planeación y traducir las políticas de desarrollo en acciones concretas para enfrentar los retos territoriales y ambientales del municipio.

- En 2015, como parte de la actualización del Plan Municipal de Desarrollo. “León Hacia el Futuro”. Visión 2040 (PMD), se definió el Modelo de Desarrollo Territorial el cual hace énfasis en las características del territorio.

- En 2015, se publicó el Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico y Territorial para el Municipio de León (PMDUOET), instrumento para el proceso del desarrollo sustentable del municipio en función del equilibrio entre los recursos naturales, las actividades productivas, las condiciones ambientales y los asentamientos humanos.

- En el 2019 - 2020, de manera simultánea, se actualizan el Plan Municipal de Desarrollo (PMD) y el Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico y Territorial (PMDUOET) con proyección al 2045.

CAPÍTULO I. EXPOSICIÓN DE MOTIVOS

1.1. Introducción

El Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato, establece en el artículo 62 que posterior a la publicación del programa estatal o de sus respectivas actualizaciones en el periódico oficial, los programas municipales deberán ser revisados y, en su caso, actualizados.

Debido a que la actualización del Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial (PEDUOET 2040) fue publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Guanajuato (PO) número 66, segunda parte, el 02 de abril de 2019; iniciamos el proceso de actualización del Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico y Territorial vigente para León, el cual fue publicado en el Periódico Oficial número 166, cuarta parte, el 16 de octubre de 2015 y la Fe de Erratas en el PO número 61, tercera parte, en fecha 15 de abril de 2016.

En este proceso de actualización, atendemos lo señalado en el código territorial antes mencionado, en los artículos 63 y 58, fracciones I, II, III, IV incisos a, b y c; V y VI; por lo que para dar cumplimiento a lo establecido se llevaron a cabo las siguientes acciones:

- En sesión ordinaria del **09 de mayo de 2019, el H. Ayuntamiento instruyó al Instituto Municipal de Planeación (IMPLAN), elaborara el diagnóstico** para la formulación de la actualización del Programa de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico y Territorial del municipio de León, Guanajuato.

- El H. Ayuntamiento, en sesión ordinaria del 25 de julio de 2019, ordenó al IMPLAN realizara el proyecto para la actualización del Programa de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico y Territorial del municipio de León, Guanajuato.

- El IMPLAN, con fundamento en la fracción III (reformada en PO 05-12-2017), **remitió el proyecto de actualización a las dependencias y entidades de la administración pública** municipal en materia de movilidad, administración sustentable del territorio e infraestructura para que emitieran su opinión, así como aquellas cuyas consideraciones se estimaron necesaria. Así mismo se realizaron con dichas direcciones municipales y paramunicipales mesas de trabajo para la revisión del proyecto.

- El Consejo Directivo del IMPLAN, en sesión ordinaria del 28 de agosto de 2019, aprobó la metodología para realizar la consulta pública.

- **El H. Ayuntamiento**, ***en sesión ordinaria del 12 de septiembre de 2019***, para los efectos del artículo 58 fracciones IV incisos a, b y c, V y VI del Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato, y 44 fracción I de la Ley de Planeación para el Estado de Guanajuato, **instruyó y facultó al IMPLAN para convocar y coordinar la consulta pública** del Programa de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico y Territorial del municipio de León, Guanajuato, la cual deberá consumarse dentro de los cuarenta y cinco días hábiles siguientes a la emisión del acuerdo.

- Como parte del acuerdo se instruyó y facultó al IMPLAN, para que una vez concluido el proceso de consulta pública y recibidas las opiniones emitidas o transcurrido el plazo sin que éstas hayan sido presentadas, se efectuaran las adecuaciones procedentes.

- Atendiendo lo antes señalado, como parte de este proceso de actualización, ***la consulta pública se llevó a cabo del 13 de septiembre al 20 de noviembre de 2019***.

  Se realizó una rueda de prensa con medios de comunicación locales para difundir la convocatoria de la consulta pública y la inscripción a los talleres, se publicó la inserción de la convocatoria en un medio local y se divulgó a través de redes sociales.

  Los mecanismos de participación ciudadana fueron:

  a) Talleres de consulta ciudadana urbana y rural para PMDUOET. Cabe señalar que la convocatoria la vieron 28 mil 588 usuarios (Facebook y Twitter)
     - Se realizaron 24 talleres urbanos
     - 6 talleres en el ámbito rural

  b) Los sitios e información disponible en la consulta del PMDUOET fueron:
     - Página web: www.implan.gob.mx
     - Instalaciones del Instituto Municipal de Planeación
     - Correo electrónico para aportaciones: consultapublica2019@implan.gob.mx
     - La información disponible en la página web fue:

       1. Documento en versión abreviada

       2. Planos:

       2.1. Modelo de Unidades de Gestión Ambiental y Territorial (UGAT)

       2.2. Plano de Zonificación y Usos de Suelo

       2.3 Plano de Corredores de Usos y Destinos

     Así mismo se puso en consulta la propuesta del Programa de Manejo del Área Natural Protegida Municipal La Patiña.

- ***Con los principales resultados del proceso de consulta se realizó un taller multicomisiones del IMPLAN***, en el que se presentó el Proyecto Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico y Territorial de León, además de revisar las estrategias territoriales ***para priorizar los programas de los nueve componentes*** y ***definir los proyectos estratégicos del PMDUOET***.

Como resultado de este taller, se recibieron las observaciones al Modelo de Ordenamiento Sustentable, así como la priorización de los programas con enfoque territorial (desarrollo sustentable, movilidad e infraestructura, vivienda y entorno urbano) y con enfoque sectorial.

- Se llevaron a cabo sesiones de revisión del proyecto de este programa con las comisiones estratégicas del IMPLAN en los temas de:

  1. ***Agenda ambiental y urbano territorial***
  2. Programas, proyectos e indicadores de los componentes en materia ambiental, vivienda, entorno urbano y movilidad respectivamente

- Se realizaron talleres de análisis y valoración de la clasificación del Sufijo "F" y zonas de usos mixtos con habitantes de las colonias: Arbide, Lomas de Arbide, Cumbres de Arbide, Panorama y Valle del Campestre.

- Cabe señalar que previo al proceso de actualización del presente instrumento, se realizó el ejercicio de ***"Prospectiva León. Análisis y Proyección del Territorio"*** en el que participaron más de 1 mil ciudadanos con el fin de reflexionar sobre los posibles escenarios territoriales, a partir de un diagnóstico del municipio, en los que se deberá desarrollar la ciudad en los próximos años ***a partir de conceptos como: ciudad compacta, sostenible, resiliente, inclusiva***, entre otros.

- ***Los resultados de este ejercicio establecieron las bases para el diseño y construcción de las agendas tanto ambiental como urbano – territorial.***

- Atendiendo lo señalado en el artículo 25, fracción II, del Reglamento del Instituto Municipal de Planeación de León, en sesión extraordinaria con fecha del **5 de febrero de 2020,** el Consejo Directivo del IMPLAN aprobó el Proyecto de Programa de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico y Territorial del municipio de León, Gto.

- En sesión ordinaria con fecha del **13 de febrero de 2020**, ***el H. Ayuntamiento instruyó al IMPLAN remitir al Instituto de Planeación, Estadística y Geografía del Estado de Guanajuato (IPLANEG) el proyecto del PMDUOET*** para que se emita el dictamen de congruencia y vinculación con la planeación nacional y estatal, en seguimiento a lo estipulado en la fracción VIII del artículo 58 del Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato.

- El 14 de febrero se remitió el proyecto del PMDUOET al IPLANEG para que emita el dictamen de congruencia.

- Mediante Oficio No. IPLANEG/DT/0269/2020, de fecha 15 de junio de la presente anualidad, el Instituto de Planeación Estadística y Geográfica, emitió Dictamen de Congruencia al Programa Municipal de Desarrollo Urbano y de Ordenamiento Ecológico y Territorial de León, Guanajuato.

1.2. Relevancia del programa

De acuerdo con los puntos anteriores, se plantea la necesidad de contar con ***la actualización de este instrumento de planeación, que refuerce las políticas de ordenamiento territorial y ecológico vigentes*** con una ***política de desarrollo urbano que favorezca la consolidación y densificación*** de la ciudad, la ***protección y conservación de los recursos naturales*** y, finalmente, que ***oriente el desarrollo de las actividades sociales y económicas*** en el territorio municipal, todo esto en congruencia con lo establecido en el PEDUOET 2040.

La metodología para la elaboración del programa es resultado de lo establecido en el Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato (CTEMG), los lineamientos técnicos publicados en el capítulo VI del PEDUOET 2040, así como la Guía Metodológica para la Elaboración y Actualización de los Programas Municipales de Desarrollo Urbano elaborada por la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU)y la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) en mayo de 2017.

En este sentido, el Programa ***se constituye como la base para orientar el desarrollo territorial del municipio hacia un modelo de consolidación***, a través de políticas y estrategias que atienden y enfrentan los retos territoriales del municipio de León.

1.3. Marco de referencia

En la actualización del PMDUOET 2019 se consideran las siguientes orientaciones:

Internacionales:

- Objetivos del Desarrollo Sostenible al 2030 de la ONU
- La Nueva Agenda Urbana
- La Carta Mundial por el Derecho a la Ciudad
- El Acuerdo de París en 2016

Federales:

- Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (LGAHOTDU), publicada en el Diario Oficial de la Federación el 28 de noviembre de 2016.

- Guía Metodológica para la Elaboración y Actualización de los Programas Municipales de Desarrollo Urbano, elaborada por la Secretaría de Desarrollo Agrario Territorial y Urbano (SEDATU) y la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) en mayo de 2017.

- Censo de Población y Vivienda 2010, Encuesta Intercensal 2015 y Censo Económico 2014, elaborados por el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI).

Estatales:

- Plan Estatal de Desarrollo (PED) con una visión al 2040, del cual derivaron los objetivos, estrategias y metas que orientan territorialmente el desarrollo del estado de Guanajuato con una visión al 2040, a partir de cuatro dimensiones.

- El Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial, fue publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Guanajuato, el 02 de abril de 2019, número 66, Segunda Parte.

- Lineamientos técnicos que deberán de atender los Municipios en la presentación de los proyectos de programas municipales de desarrollo urbano y ordenamiento y ordenamiento ecológico territorial para su dictaminación y validación. Publicado en el

Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Guanajuato, el 21 de enero de 2020, número 15, Segunda Parte.

- Ley de Desarrollo Social y Humano para el Estado y los Municipios de Guanajuato, publicada en el Periódico Oficial del Estado de Guanajuato el 21 de septiembre de 2018, número 190, Décima Tercera Parte.

Municipales:

- Plan Municipal de Desarrollo (PMD), León hacia el Futuro, Visión 2040

  El PMD fue aprobado por el H. Ayuntamiento de León en sesión ordinaria el 13 de noviembre de 2014 y publicado el 13 de octubre de 2015 en el Periódico Oficial del Estado de Guanajuato.

  Este plan identifica los temas clave del desarrollo, los principales retos y reconoce las particularidades del territorio desde su entorno regional – metropolitano, la zona norte y la Sierra de Lobos, la zona urbana, el Centro Histórico y sus barrios tradicionales, la zona agrícola del sur.

- El Índice Leones de Prosperidad (ILP)

  Es una herramienta auxiliar en el proceso de inteligencia municipal que apoya la toma de decisiones mediante la identificación de las variaciones trimestrales de sus componentes. Es útil para cuantificar, en forma resumida, el comportamiento de los indicadores y generar insumos para la toma de decisiones, además de identificar las áreas de oportunidad del municipio.

- El ejercicio de Prospectiva León. Análisis y Proyección del Territorio (2017-2018)

  Realizamos un ejercicio de análisis y proyección del territorio con el fin de fortalecer la participación ciudadana en la toma de decisiones que tracen el rumbo del futuro de León.

  Como resultado de este ejercicio, se confirmaron los retos que tiene el municipio plasmados en el PMD 2040 y se definieron una serie de orientaciones para el desarrollo de León.

- Plan Integral de Movilidad Sustentable (PIMUS)

  En los instrumentos de planeación municipal, PMD Y PMDUOET, se identificó la necesidad de contar con un programa de movilidad intermodal municipal.

  Derivado de esta directriz de planeación al largo plazo, se realizó el PIMUS como una herramienta de política pública que busca atender a cada uno de los usuarios y alcanzar la sustentabilidad, teniendo como finalidad:

  - Armonizar el desarrollo urbano orientado al transporte

- Reparto equitativo e incluyente del espacio público con privilegio al peatón, ciclista y transporte público
- Planeación y fortalecimiento del transporte masivo
- Estructuración de una red vial articulada con administración eficiente del tránsito
- Regulación del estacionamiento en vía pública
- Ordenar la distribución regional y urbana de la mercancía y contribuir a mejorar el medio ambiente, la salud y la seguridad

1.4. Agendas del municipio de León

Con el fin de establecer una serie de orientaciones que atiendan las problemáticas ambientales y territoriales identificadas, ***se consideran para este instrumento dos agendas*** para el municipio de León:

- **Ambiental**
- **Urbano-territorial**

Para su definición se tomó en cuenta:

- Los ***retos transversales identificados para el PMD 2045***:
    1. Personas con alguna situación de pobreza
    2. Inseguridad y violencia

- ***Nueve componentes para el desarrollo del municipio*** orientados a la sustentabilidad ambiental, movilidad sustentable, vivienda y entorno urbano, rumbo económico, desarrollo social, salud, educación, gobierno eficiente y seguridad.

- Las orientaciones que definen un modelo de ciudad a partir del ejercicio de prospectiva territorial, además de la información recabada en diversos foros de participación ciudadana.

- Ejercicios de priorización con ciudadanos y expertos en los diferentes temas.

- Estudios e instrumentos de planeación que se han llevado a cabo a nivel municipal y estatal.

- Las agendas planteadas en el PMDUOET 2015.

- Las agendas planteadas en el PEDUOET 2040.

A. Agenda ambiental del municipio de León

Temas prioritarios en el componente de sustentabilidad ambiental:

- Sustentabilidad del agua
- Conservación de áreas naturales

- Manejo integral de residuos sólidos urbanos
- Mejoramiento de la calidad del aire
- Adaptación y mitigación a los efectos del cambio climático
- Educación ambiental

Sustentabilidad del agua		
Problemática	**Reto**	**Dato actualizado**
Sobreexplotación del acuífero.	Optimizar el uso del recurso hídrico para asegurar el abastecimiento de agua potable asequible en cantidad y calidad en el municipio.	53.8 millones m^3 de sobreexplotación del acuífero. Año 2018 Diario Oficial de la Federación de fecha 4 de enero de 2018.
Pérdida del recurso hídrico por riego no tecnificado en el sector agrícola.	Incrementar la tecnificación de los sistemas de riego en el sector agrícola.	No disponible.
Incremento de la demanda del volumen del recurso hídrico para uso doméstico e industrial.	Garantizar el acceso universal al agua en el municipio de León a través de infraestructura hidráulica y fomento de las buenas prácticas para el uso del recurso.	49 millones 819 mil 540 m^3 demanda atendida doméstica. 2 millones 576 mil 331 m^3 demanda atendida Industrial. Año 2019 SAPAL
Falta de tratamiento de aguas residuales domésticas e industriales en algunas zonas del municipio.	Dar tratamiento al 100% de las aguas residuales de origen doméstico e industrial que se vierte en cauces o cuerpos de agua en todo el municipio.	50 millones 816 mil 809 m^3 volumen de aguas residuales tratadas por las diferentes plantas. Año 2019 SAPAL

Conservación de áreas naturales		
Problemática	**Reto**	**Dato actualizado**
Presencia de zonas degradadas por pérdida de fertilidad del suelo en las Áreas Naturales Protegidas (ANP).	Disminuir y restaurar las zonas degradadas por la pérdida de fertilidad del suelo en las Áreas Naturales Protegidas.	1 mil 002 hectáreas de zonas degradadas en el ANP Sierra de Lobos. Año 2019 IMPLAN

Mejoramiento de la calidad del aire		
Problemática	**Reto**	**Dato actualizado**
Decremento de la calidad del aire en la zona urbana del municipio	Mejorar la calidad del aire a través de medidas regulatorias para las fuentes móviles y fijas establecidas en la ciudad.	Días fuera de norma para los parámetros: PM10: 49 días Ozono: 21 días Año 2019 SMAOT – DGMA

Cobertura parcial de la Red de Monitoreo de la Calidad del Aire.	Ampliar la cobertura de la red de monitoreo del aire.	Estaciones de monitoreo fijas Año 2019 SMAOT – DGMA
Incremento de las emisiones contaminantes por vehículos automotores no verificados anualmente.	Incrementar el número de vehículos automotores verificados anualmente.	287 mil 843 vehículos verificados. Año 2019 DGMA

Gestión integral de residuos sólidos		
Problemática	**Reto**	**Dato actualizado**
Deficiencia en la gestión integral de residuos sólidos urbanos.	Eficientar las políticas para la recolección, tratamiento, confinamiento y recuperación de residuos.	588 mil 784 toneladas de residuos sólidos confinados en el relleno sanitario. 0.80 kilogramos de residuos sólidos domésticos generados por habitante al día. Año 2019 SIAP

Adaptación y mitigación de los efectos al cambio climático		
Problemática	**Reto**	**Dato actualizado**
Incremento de plagas (Dengue, Zika) por factores de cambio climático.	Disminuir la presencia de plagas (Dengue, Zika) por efectos del cambio climático.	7 casos de Dengue 4 casos de Zika Año 2018 Atlas de Riesgos para el municipio de León, Gto. 2018
Desactualización del Atlas de Riesgos municipal.	Mantener actualizado el Atlas de Riesgos con base a los lineamientos que establezcan las autoridades en la materia para identificar y mitigar cualquier riesgo dentro del municipio.	Atlas de Riesgos 2018 Año 2018 IMPLAN
Aprovechamiento parcial del biogás en el relleno sanitario para eco-generación de energía alterna.	Aprovechar el 100% del biogás en el relleno sanitario y plantas de tratamiento para eco-generación de energía alterna y contribuir a la disminución de los gases de efecto invernadero.	Típicamente estos proyectos proveen un factor de planta sobre 50%, lo cual beneficia a la red eléctrica. 26.4 GWh/año Año 2019 SIAP

Contribución del parque vehicular motorizado e industrias en la generación e incremento de Gases de Efecto Invernadero (GEI) en la ciudad.	Disminuir la generación de Gases de Efecto Invernadero por el parque vehicular motorizado e industria a través del uso del transporte público y vehículos no motorizados (bicicleta, vehículos híbridos, energía alterna).	2 mil 396.19 Gigagramos de emisiones equivalentes de CO2. Año 2012 DGMA
Déficit de infraestructura verde	Incrementar la existencia de espacios y áreas verdes que generen un ambiente confortable y promuevan la continuidad de las funciones ecológicas que brinda la vegetación, ya que también proporcionan beneficios de índole social.	Déficit actual 5.35 metros cuadrados por habitante Año 2019. Proyección de población zona urbana CONAPO 2019/áreas verdes públicas IMPLAN

Educación ambiental		
Problemática	**Reto**	**Dato actualizado**
Desactualización del Programa de Educación Ambiental.	Contar con un Programa de Educación Ambiental que favorezca el desarrollo de las acciones para la educación, difusión y sensibilización de los temas ambientales.	Programa de Educación Ambiental. Año 2015 DGMA

B. Agenda urbano-territorial del municipio de León

B.1 Dimensión urbana

Temas prioritarios en:

Movilidad sustentable:

- Movilidad activa
- Transporte sustentable
- Conectividad urbana y regional

Vivienda y entorno urbano:

- Densificación y consolidación de la zona urbana
- Reducción de la ocupación irregular del suelo
- Vivienda y servicios básicos
- Equipamiento
- Espacio público y áreas verdes

Movilidad sustentable		
Problemática	**Reto**	**Dato actualizado**
Deficiencia en la infraestructura y desequilibrio entre los diferentes modos de movilidad que privilegia al transporte privado por encima de la movilidad no motorizada y el transporte público.	Generar proyectos integrales de infraestructura que privilegien la movilidad peatonal no motorizada y transporte masivo.	128.24 kilómetros de déficit de banquetas en Sistema Vial Primario. 176.32 kilómetro de ciclovías construidos. 422.66 kilómetros del Sistema Vial Primario construidos. Año 2019 IMPLAN 39 Kilómetros de carriles exclusivos de transporte público construidos Año 2019 Dirección General de Movilidad
Insuficiente cobertura y modernización del Sistema Integrado de Trasporte.	Contar con sistemas inteligentes de transporte urbano con infraestructura y equipamiento que permitan el acceso y la articulación entre los diferentes medios de transporte.	Cobertura de transporte público en la zona urbana: 98% Integración de rutas de transporte público: 81% 39 km de carril exclusivo del SIT. 3 mil 759.86 km de longitud de transporte masivo. Año 2019 Dirección General de Movilidad
Insuficiente promoción de la normatividad de movilidad no motorizada.	Promover la normativa para la movilidad no motorizada con el Reglamento de Policía y Movilidad.	76.16 accidentes cada 10 mil vehículos. Año 2018 Dirección de Tránsito Municipal
Deficiencia en la construcción y mantenimiento de ciclovías.	Ampliar y dar mantenimiento a la Red de Ciclovías municipales.	78.18% de las ciclovías se encuentran en buen estado. Año 2019 IMPLAN
Escaso mantenimiento de la red vial y vialidades primarias.	Continuar la rehabilitación de la Red Vial Primaria y Secundaria.	4.10 km rehabilitados. Año 2019 Dirección de Obra Pública
Poca integración de los cruceros semaforizados.	Mejorar el Sistema Centralizado de Semáforos.	675 intersecciones semaforizadas, 379 se encuentran centralizadas. Año 2019 Dirección de Tránsito Municipal

Vivienda y entorno urbano		
Problemática	**Reto**	**Dato actualizado**
Expansión urbana de bajas densidades y con déficit en infraestructura, equipamiento y espacios públicos que generan un creciente número de baldíos**.**	Promover la densificación de la zona urbana con usos mixtos en áreas específicas cercanas al Sistema Integrado de Transporte, que cuenten con infraestructura dentro del área urbana.	1 mil 458 hectáreas de baldíos intraurbanos. 4 mil 365 hectáreas de baldíos periurbanos Densidad de 61.22 habitantes por hectárea. Año 2020 IMPLAN
Número elevado de viviendas deshabitadas en la zona urbana.	Implementar medidas y estrategias para ocupar las viviendas deshabitadas.	55 mil 067 viviendas no habitadas. Año 2016 Instituto Nacional de Estadística y Geografía INEGI. Inventario Nacional de Vivienda
Existencia de asentamientos humanos irregulares en zonas periféricas del área urbana, que no cuenta con servicios básicos.	Implementar medidas y estrategias que inhiban la venta irregular de predios. Desarrollar estrategias de regularización para los asentamientos con más de un 30% de consolidación.	74 asentamientos irregulares con más del 30% de consolidación, dentro del área urbana. Año 2019 25 asentamientos regularizados en el periodo. 2015-2018 IMUVI
Déficit de espacios públicos y áreas verdes.	Ampliar el número de espacios públicos y áreas verdes con accesibilidad universal.	Se cuenta con 760 predios con una superficie de 298.80 hectáreas de espacios públicos. Al 2019 se cuenta con 515.3 hectáreas de parques, áreas verdes públicas y parques lineales. IMPLAN Año 2019
Falta de equipamiento en polígonos de desarrollo y comunidades rurales.	Disminuir el déficit de equipamiento en salud, educación y abasto.	Déficit de equipamiento en polígonos de desarrollo: • Educativos a nivel preescolar, primaria, secundaria y preparatoria* • Abasto mercados *De acuerdo a estudio denominado Diagnóstico y propuesta para definir el nivel de servicio y atención (déficit y superávit) del equipamiento urbano en los polígonos de desarrollo en los subsistemas de salud y educación, 2018. Déficit de equipamiento en Polos de Desarrollo Rural ** Salud: dos centros de salud Educación de nivel básico: Déficit de 17 complejos educativos (incluye preescolar y secundaria en diversas modalidades como general, técnica o telesecundaria). Abasto: 12 sitios o centros de abasto rural ** De acuerdo con información de la DG de Desarrollo Rural (2019), estimación a partir de la consulta en el Sistema Normativo de Equipamiento Urbano, Sedesol 2007) y datos del Censo General de Población y Vivienda INEGI 2010.

Insuficiente oferta de vivienda para sectores de bajos ingresos y sin acceso a créditos.	Ofrecer alternativas de vivienda a sectores de la población que no tienen acceso a créditos.	29 mil 204 viviendas con rezago habitacional Año 2015. CONAVI Periodicidad no determinada Nota: Rezago habitacional se refiere a las viviendas en hacinamiento o cuyos materiales de edificación se encuentran en deterioro y no logran satisfacer un mínimo de bienestar para sus ocupantes.

B.2 Dimensión social

Temas prioritarios en:

Desarrollo social:

- Atención a personas en situación de pobreza
- Inclusión social e igualdad de derechos
- Atención a grupos vulnerables

Seguridad ciudadana:

- Inseguridad y violencia

Gobierno eficiente:

- Poca participación ciudadana y cohesión social

Las problemáticas planteadas en esta dimensión, se atienden de forma transversal en los programas del capítulo VII.

Desarrollo social, salud y educación		
Problemáticas	**Retos**	**Dato actualizado**
Una tercera parte de la población vive en alguna situación de pobreza.	Disminuir el número de personas que viven en situación de pobreza.	522 mil 736 personas viven en pobreza CONEVAL 2015.
Un sector de la población no cuenta con acceso a servicios de salud.	Ampliar la derechohabiencia para acceder a servicios de salud.	16.4% de la población de León no cuenta con afiliación a servicios de salud (259 mil 435 personas). INEGI. Encuesta Intercensal 2015

Desarrollo social, salud y educación		
Problemáticas	**Retos**	**Dato actualizado**
El grupo de población de 65 años y más, se incrementará en los próximos diez años y demandará atención médica especializada y otros servicios.	Desarrollar un esquema de atención a la población de la tercera edad que contemple atención médica y prestaciones sociales.	5% de la población son adultos mayores (79 mil 087 personas). Se proyecta que ascienda al 7.1% en 2030 (126 mil 072 personas). INEGI. Encuesta Intercensal 2015 y CONAPO 2020, proyecciones de población 2015-2030
Bajo promedio de escolaridad de la población de 15 años y más.	Incrementar el grado promedio de escolaridad de la población municipal.	9.2 grados promedio aprobados en el sistema educativo. INEGI. Encuesta Intercensal 2015
Baja eficiencia terminal de los estudiantes del nivel medio superior.	Incrementar la eficiencia terminal de los estudiantes del nivel medio superior.	55.5% de alumnos inscritos en el nivel medio superior concluyen sus estudios de acuerdo a los programas establecidos (eficiencia terminal). Ciclo escolar 2017-2018 SEG
Escaso presupuesto público enfocado a la atención de niñas, niños y adolescentes.	Garantizar los derechos humanos por igual a niñas, niños y adolescentes.	57 mil 796 menores de 0 a 14 años no tienen afiliación a servicios de salud. INEGI. Encuesta Intercensal 2015
Escasas oportunidades de empleos y acceso a la educación de las y los jóvenes.	Garantizar el acceso a empleos de calidad con estabilidad laboral a las y los jóvenes.	17 mil 418 jóvenes entre 15 y 29 años de edad están desempleados. Segundo trimestre de 2019 INEGI. Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo
La población indígena que reside en el municipio, vive en condiciones de precariedad.	Garantizar los derechos humanos y la igualdad de oportunidades a la población indígena.	8 mil 068 personas indígenas en el municipio de León. Instituto Nacional de los Pueblos Indígenas 2015
Desigualdad de oportunidades e insuficiente apoyo social a las mujeres jefas de familia.	Garantizar la igualdad de oportunidades en todos los ámbitos sociales a mujeres jefas de familia.	26.9% de los hogares cuentan con jefatura femenina (104 mil 029 mujeres). INEGI. Encuesta Intercensal 2015.
Tendencia creciente del embarazo adolescente.	Reducir la incidencia de embarazo adolescente.	En el 17.7% de los nacimientos la madre tuvo una edad menor de 19 años (5 mil 255 nacimientos). Subsistema de Información sobre Nacimientos (SINAIS)

Desarrollo social, salud y educación		
Problemáticas	**Retos**	**Dato actualizado**
Limitada atención de las necesidades básicas de la población con discapacidad.	Garantizar que la población con alguna discapacidad tenga cubiertas sus necesidades básicas.	14 mil 697 personas de 12 años y más presentaron una limitación física o mental que le impedía trabajar. INEGI. Encuesta Intercensal 2015.

Seguridad ciudadana		
Problemáticas	**Retos**	**Dato actualizado**
Alta percepción de inseguridad de los habitantes del municipio.	Implementar estrategias de prevención social de la violencia y mejorar la percepción de seguridad de los habitantes.	19.8% de población de 18 años y más de edad percibe a la ciudad como segura. Año 2019 INEGI. Encuesta Nacional de Seguridad Pública Urbana (ENSU)
Inseguridad en el entorno urbano y rural.	Desarrollar programas y acciones de mejoramiento del entorno con enfoque de prevención.	81.6% refirió sentirse inseguro en el cajero automático localizado en la vía pública. 62.9% refirió sentirse inseguro en el transporte público. 77.3% de los ciudadanos mencionó dejar de llevar objetos de valor. 62.9% evitó caminar de noche en alrededores de su vivienda. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Principales Resultados. Julio, 2019. Encuesta Nacional de Seguridad Pública Urbana en el segundo trimestre de 2019

Gobierno eficiente		
Problemáticas	**Retos**	**Dato actualizado**
Baja participación e involucramiento de la población en el cuidado de su entorno.	Ampliar los canales y procesos de participación ciudadana.	Cero grupos autogestivos para el mejoramiento del entorno.

B.3 Dimensión económica

Temas prioritarios en rumbo económico:

- Competitividad municipal
- Diversificación productiva
- Consolidación de sectores productivos

Las problemáticas planteadas en esta dimensión, se atienden de forma transversal en los programas del capítulo VII.

Rumbo económico		
Problemáticas	**Retos**	**Dato actualizado**
Baja competitividad del municipio.	Incrementar la competitividad municipal en el entorno nacional.	La competitividad del municipio fue media baja. IMCO, publicado en 2018
Disminución paulatina de la importancia económica, social y productiva del sector agropecuario.	Impulsar la tecnificación y productividad del sector agropecuario.	El 0.17% de población ocupada trabajaba en actividades agrícolas y ganaderas (450 personas). Segundo trimestre 2019 INEGI. Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo
Bajo porcentaje de ocupación de los parques industriales.	Incrementar la ocupación y consolidación de los parques industriales.	53.8% de la superficie de los parques industriales está vendida (461.3 hectáreas vendidas). 2019 Dirección General de Economía de León
Escaso apoyo a los sectores económicos que más aportan al valor agregado censal bruto del municipio.	Fortalecer el apoyo a los sectores económicos que más aportan al valor agregado censal bruto del municipio.	Los sectores de intermediación crediticia y financiera no bursátil y el transporte de pasajeros aportan el 23% del valor agregado censal bruto (17 mil 348 millones de pesos). 2014 Fuente: INEGI. Censos Económicos 2014
Existe un alto porcentaje de empleos que pertenecen al sector informal de la economía.	Reducir el porcentaje de empleos de carácter informal.	156 mil 174 personas trabajaron en el sector informal (el 23% de la población ocupada). Segundo trimestre 2019 INEGI. Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo
Un alto porcentaje de población ocupada percibe bajos ingresos.	Incrementar las percepciones salariales de la población ocupada.	54.9% de la población ocupada percibe más de uno y hasta tres salarios mínimos (349 mil 165 personas). Segundo trimestre 2019 INEGI. Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo
Amplia brecha de ingresos entre mujeres y hombres.	Reducir la desigualdad de ingresos entre hombres y mujeres.	Por cada 100 hombres que perciben más de tres salarios mínimos solo hay 54 mujeres que perciben esta cantidad. Segundo trimestre 2019 INEGI. Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo

Rumbo económico		
Problemáticas	**Retos**	**Dato actualizado**
Escasez de recursos humanos calificados en Tecnologías de Información y Comunicación (TIC).	Incrementar la formación de capital humano especializado en el uso de TIC.	El grado promedio de escolaridad de la población urbana ocupada es de 10.1 grados de estudio. Segundo trimestre 2019 INEGI. Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo
Baja diversificación económica del municipio.	Diversificar y consolidar sectores económicos que generen más valor agregado.	Once subsectores económicos concentran el 56.3% del valor agregado censal bruto (39 mil 319 millones de pesos). 2014 INEGI. Censos Económicos 2014
Escasa orientación productiva basada en la innovación, desarrollo tecnológico y nuevos modelos de negocio.	Fomentar el incremento de patentes, diseños industriales y modelos de utilidad.	12 patentes, 35 diseños industriales y 1 modelo de utilidad, registrados. 2018. Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI).
Un alto porcentaje de la población ocupada labora en MIPyMES.	Profesionalizar la estructura de negocios de las MIPyMES.	El 76.2% de la población ocupada labora en una MIPyME (484 mil 723 personas). Segundo trimestre 2019 INEGI. Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo.

CAPÍTULO II. MARCO JURÍDICO

Este Programa considera los siguientes instrumentos internacionales y tiene su fundamento en los siguientes ordenamientos jurídicos federales, estatales y municipales:

2.1 Instrumentos Internacionales

En el marco de los compromisos internacionales que adquiere México, el PMDUOET toma como referencia las orientaciones internacionales de la **Agenda 2030** para el Desarrollo Sostenible, la cual se concibe como una hoja de ruta para erradicar la pobreza, proteger al planeta y asegurar la prosperidad para todos sin comprometer los recursos para las futuras generaciones. Tiene un carácter integral y multisectorial, además cuenta con **17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)** y 169 metas[2].

Estos ODS parten de los Objetivos de Desarrollo del Milenio del año 2000 con un enfoque orientado al desarrollo de las personas, la conservación del planeta, generación de mejores niveles de prosperidad, salvaguardar la paz, además de la promoción de asociaciones y alianzas para el logro de lo que la Agenda 2030 ha planteado.

Los 17 objetivos de desarrollo sostenible son:
Enfoque hacia el desarrollo de las personas

- ODS 1. Fin de la pobreza
- ODS 2. Hambre cero
- ODS 3. Salud y bienestar
- ODS 4. Educación de calidad
- ODS 5. Igualdad de género

Enfoque hacia la conservación del planeta

- ODS 6. Agua limpia y saneamiento
- ODS 12. Producción y consumo responsables
- ODS 13. Acción por el clima
- ODS 14. Vida submarina (No aplica para el municipio de León)
- ODS 15. Vida de ecosistemas terrestres

Enfoque hacia mejores niveles de prosperidad

- ODS 7. Energía asequible y no contaminante
- ODS 8. Trabajo decente y crecimiento económico
- ODS 9. Industria, innovación e infraestructura
- ODS 10. Reducción de las desigualdades
- ODS 11. Ciudades y comunidades sostenibles

Enfoque hacia salvaguardar la paz

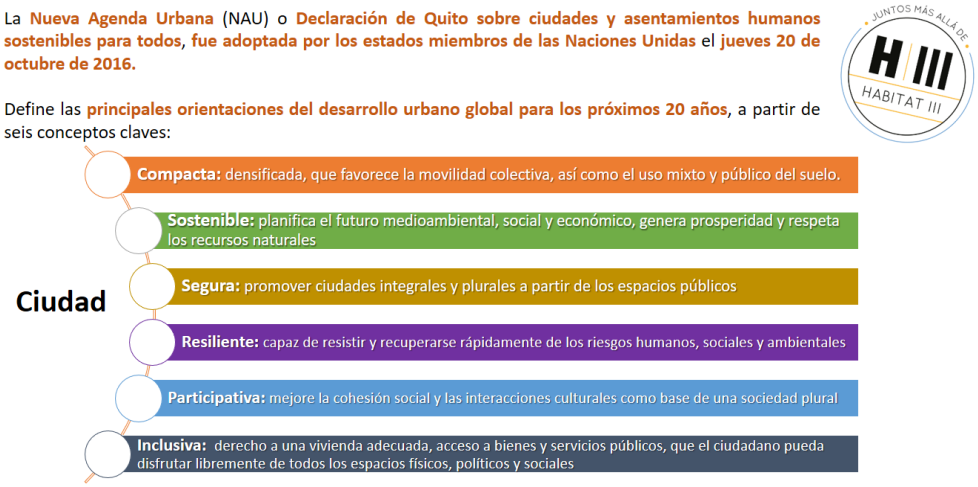
- ODS 16. Paz, justicia e instituciones sólidas

[2] Gobierno de México. ¿Qué es la agenda 2030?

Enfoque hacia la promoción de asociaciones y alianzas para el logro de la Agenda 2030

- ODS 17. Alianzas para lograr los objetivos

Complementariamente a los ODS, los contenidos del PMDUOET se abordan a partir de las orientaciones de la Nueva Agenda Urbana (NAU)[3], misma que representa una propuesta para redireccionar el crecimiento urbano con un horizonte de 20 años.



Dicha agenda es importante debido a que plantea orientaciones y lineamientos con el objetivo de promover ciudades incluyentes, compactas y conectadas mediante la planeación, el diseño urbano y la gobernanza, para impulsar la economía urbana fortaleciendo el vínculo entre urbanización y desarrollo.

De manera particular, este Programa tiene su fundamento jurídico en los siguientes ordenamientos federales, estatales y municipales:

2.2. Federal

2.2.1. Leyes

- **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos**
  DOF 05-02-1917
  Última reforma DOF 06-03-2020

El artículo 26 de nuestra Carta Magna establece que el Estado deberá organizar un sistema de planeación democrática. De esta forma en el artículo 115, fracción V, inciso a, de la Constitución federal se establece que los Municipios, en los términos de la Ley tanto federal como estatal, están facultados para formular, aprobar y administrar la zonificación y planes de desarrollo urbano en razón de la soberanía municipal para la administración de su territorio.

- **Ley de Planeación**
  Publicada en el DOF 05-01-1983

[3]Naciones Unidas, 2017. Nueva Agenda Urbana

Última reforma DOF 16-02-2018

Establece la coordinación que corresponda a los Municipios y sus demarcaciones territoriales con los gobiernos de las entidades federativas, además de propiciar la planeación del desarrollo integral de los municipios con las autoridades de todos los órdenes de gobierno (artículos 33 y 34).

- **Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano**
  Publicada en el DOF 28-11-2016
  Última reforma DOF 06-01-2020

Decreta un marco conceptual de las acciones concurrentes de los órdenes de gobierno en materia de reservas territoriales para el desarrollo urbano y la vivienda, el patrimonio histórico, además de establecer la atribución de los Municipios para formular, aprobar, administrar y ejecutar los planes o programas municipales de desarrollo urbano, debiendo proteger las normas y criterios con los niveles superiores de planeación y bajo los principios de política pública (Artículos 10 fracción XXII, 11 fracción I, y 93 fracción V).

- **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente**
  DOF 28-01-1988
  Última reforma DOF 05-06-2018

Los programas de ordenamiento ecológico local serán expedidos por las autoridades municipales de conformidad con las leyes locales en materia ambiental. Refiere también que los procedimientos bajo los cuales serán formulados, aprobados, expedidos, evaluados y modificados los programas de ordenamiento ecológico local, serán determinados en las leyes de las entidades federativas en la materia (Artículo 20 bis 4 y 20 bis 5).

- **Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable**
  DOF 13-04-2020

Establece que la Federación, las entidades federativas, Municipios y demarcaciones territoriales de la Ciudad de México, ejercerán sus atribuciones en materia forestal de conformidad con la distribución de competencias prevista en esta Ley y en otros ordenamientos legales. Así mismo, establece diversas atribuciones de los Municipios, entre las cuales se encuentra la de diseñar, formular y aplicar, en concordancia con la política nacional y estatal, la política forestal del municipio (Artículos 9 y 13).

- **Ley General de Cambio Climático**
  DOF 06-06-2012
  Última reforma DOF 13-07-2018

Establece como atribuciones de los Municipios, entre otras, la de formular, conducir y evaluar la política municipal en materia de cambio climático, formular e instrumentar políticas y acciones para enfrentar el cambio referido en concordancia con la política nacional y estatal, en congruencia con el Plan Nacional de Desarrollo, la estrategia nacional, el programa estatal en materia de cambio climático y con las leyes aplicables (Artículo 9).

- **Ley Agraria**
  DOF 26-02-1992
  Última reforma DOF 25-06-2018

Es Ley reglamentaria del artículo 27 de la Constitución federal. Instituye la obligación de las autoridades municipales, estatales y federales de vigilar y proteger el fundo legal del ejido, estableciendo que el núcleo de población podrá aportar tierras del asentamiento al Municipio, para dedicarlas a los servicios públicos con la intervención de la Procuraduría Agraria. Estatuye el derecho de preferencia de los gobiernos de los estados y municipios ante la enajenación de terrenos ejidales ubicados en las áreas declaradas reservadas para el crecimiento de un centro de población, de acuerdo con los planes de desarrollo urbano municipal (Artículos 1, 64 y 89).

- **Ley de Vivienda**
  DOF 27-06-2006
  Última reforma DOF 14-05-2019

La presente Ley establece que las acciones de vivienda que realicen los Municipios, deberán guardar congruencia con los planes y programas que regulan el uso y aprovechamiento del suelo, para garantizar un desarrollo urbano ordenado, aunado a que aquellos programas apoyados con recursos federales que se destinen a la constitución de reservas territoriales y de aprovechamiento de suelo para su incorporación al desarrollo habitacional, deberán observar los planes y programas de desarrollo urbano vigentes de las entidades federativas, los municipios y alcaldías (Artículos 69 y 74).

- **Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicos, Artísticos e Históricos**
  DOF 06-05-1972
  Última reforma DOF 16-02-2018.

Refiere que es de utilidad pública la investigación, protección, conservación, restauración y recuperación de los monumentos arqueológicos, artísticos e históricos y de las zonas de monumentos. Establece además que la restauración y conservación los monumentos arqueológicos e históricos lo harán las autoridades municipales, siempre previo permiso y bajo la dirección del Instituto Nacional de Antropología e Historia. Así mismo, refiere que la autoridad municipal respectiva podrá ordenar la suspensión provisional de las obras en casos urgentes de auxilio (Artículo 2, 7, 12).

- **Ley de Desarrollo Rural Sustentable**
  Nueva Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 7 de diciembre de 2001
  Última reforma DOF 12-04-2019

Es reglamentaria de la fracción XX del artículo 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y es de observancia general en toda la República. Sus disposiciones están dirigidas a promover el desarrollo rural sustentable del país y propiciar un medio ambiente adecuado.

Refiere que los programas y acciones para el desarrollo rural sustentable que ejecute el Gobierno Federal, así como los convenidos entre éste y los gobiernos de las entidades federativas y municipales, especificarán y reconocerán la heterogeneidad socioeconómica y cultural de los

sujetos de esta Ley, por lo que su estrategia de orientación, impulso y atención deberá considerar tanto los aspectos de disponibilidad y calidad de los recursos naturales y productivos como los de carácter social, económico, cultural y ambiental (Artículos 1 y 9).

- **Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos**
  Nueva Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 8 de octubre de 2003
  Última reforma DOF 19-01-2018

Tienen por objeto garantizar el derecho de toda persona al medio ambiente sano y propiciar el desarrollo sustentable a través de la prevención de la generación, valorización y gestión integral de los residuos peligrosos, los sólidos urbanos y de manejo especial para prevenir la contaminación de sitios con estos residuos y llevar a cabo su remediación. Señala que los Municipios tienen a su cargo las funciones de manejo integral de residuos sólidos urbanos que consiste en la recolección, traslado, tratamiento y disposición final (Artículos 1 y 10).

- **Ley General de Pesca y Acuacultura Sustentables**
  Nueva Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 24 de julio de 2007
  Última reforma DOF 24-04-2018.

Es reglamentaria del artículo 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y tiene por objeto regular, fomentar y administrar el aprovechamiento de los recursos pesqueros y acuícolas en el territorio nacional y las zonas sobre las que la Nación ejerce su soberanía y jurisdicción. Del artículo 73 fracción XXIX-L que establece las bases del ejercicio para las atribuciones en la materia correspondiente a la Federación, las entidades federativas, los Municipios y las demarcaciones territoriales de la Ciudad de México bajo el principio de concurrencia, con la participación de los productores pesqueros y las demás disposiciones previstas en la Constitución para propiciar el desarrollo integral y sustentable de la pesca y la acuacultura (Artículo 1).

- **Ley de Aguas Nacionales**
  Nueva Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 1º de diciembre de 1992
  Última reforma DOF 06-01-2020

Es reglamentaria del artículo 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en materia de aguas nacionales. Tiene por objeto regular la explotación, uso o aprovechamiento de dichas aguas, su distribución y control, así como la preservación de la cantidad y calidad para lograr su desarrollo integral sustentable.

- **Ley Minera**
  Nueva Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 26 de junio de 1992
  Última reforma DOF 11-08-2014

Es reglamentaria del artículo 27 constitucional en materia minera. Se sujetarán a las disposiciones de esta Ley la exploración, explotación y beneficio de los minerales o sustancias que en vetas, mantos, masas o yacimientos constituyan depósitos cuya naturaleza sea distinta de los componentes de los terrenos, así como de las salinas formadas directamente por las aguas

provenientes de mares actuales, superficial o subterráneamente, de modo natural o artificial, y de las sales y subproductos de éstas (Artículos 1 y 2).

- **Ley General de Desarrollo Social**
  Nueva Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 20 de enero de 2004
  Últimas reformas publicadas DOF 25-06-2018

Tiene como objeto, entre otros, establecer un sistema nacional de desarrollo social en el que participen los gobiernos municipales, de las entidades federativas y el federal; determinar la competencia de los gobiernos municipales, de las entidades federativas y del Gobierno Federal en materia de desarrollo social; determinar las bases para la concertación de acciones con los sectores social y privado; además de establecer los mecanismos de evaluación y seguimiento de los programas y acciones de la Política Nacional de Desarrollo Social.

La vinculación con la planeación se encuentra fundamentada en el artículo 13, toda vez que refiere la planeación del desarrollo social incluirá los programas municipales, planes y programas estatales, programas institucionales, regionales y especiales; el Programa Nacional de Desarrollo Social y el Plan Nacional de Desarrollo (Artículos 1, fracción III, IV, VIII y 13).

- **Ley General de Vida Silvestre**
  Nueva Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 3 de julio de 2000
  Última reforma DOF 25-06-2018

Su objeto es establecer la concurrencia entre los diferentes órdenes de gobierno, en el ámbito de sus respectivas competencias, relativa a la conservación y aprovechamiento sustentable de la vida silvestre y su hábitat en el territorio de la República Mexicana y en las zonas en donde la Nación ejerce su jurisdicción.

Establece que corresponderá, en sus respectivos ámbitos de competencia, a los Municipios el diseño y la aplicación de la política nacional en materia de vida silvestre y su hábitat (Artículos 1, 6 y 7).

- **Ley General de Turismo**
  Nueva Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 17 de junio de 2009
  Última reforma DOF 31-07-2019.

Tiene por objeto, entre otros, establecer las bases para la política, planeación y programación en todo el territorio nacional de la actividad turística, bajo criterios de beneficio social, sustentabilidad, competitividad y desarrollo equilibrado de los estados, municipios y la Ciudad de México a corto, mediana y largo plazo.

Su relación con el Programa de Ordenamiento Turístico General del Territorio, radica en la intervención de las dependencias federales y de las autoridades locales y municipales en el ámbito de sus atribuciones. Uno de sus objetos es conocer y proponer la zonificación en los planes de desarrollo urbano, así como el uso del suelo, con el propósito de preservar los recursos naturales y aprovechar de manera ordenada y sustentable los recursos turísticos (Artículos 2 y 24).

- **Ley General de Protección Civil**

Nueva Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 6 de junio de 2012
Última reforma DOF 19-01-2018

El objeto de la Ley es establecer las bases de coordinación entre los distintos órdenes de gobierno en materia de protección civil. En razón de que las políticas públicas en materia de protección civil deben ceñirse al Plan Nacional de Desarrollo y al Programa Nacional de Protección Civil (Artículos 1 y 4).

- **Ley General de Bienes Nacionales**
  Nueva Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 20 de mayo de 2004
  Última reforma DOF 19-01-2018

Establece los bienes que constituyen el patrimonio de la Nación, el régimen de dominio público de los bienes de la Federación y de los inmuebles de los organismos descentralizados de carácter federal, la distribución de competencias entre las dependencias administradoras de inmuebles, entre otros.

El Ejecutivo Federal, a través de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, promoverá el uso y aprovechamiento sustentables de la zona federal marítimo terrestre y los terrenos ganados al mar. Con este objetivo, dicha dependencia, previamente, en coordinación con las demás que conforme a la materia deban intervenir, establecerá las normas y políticas aplicables, considerando los planes y programas de desarrollo urbano, el ordenamiento ecológico, la satisfacción de los requerimientos de la navegación y el comercio marítimo, la defensa del país, el impulso a las actividades de pesca y acuacultura, así como el fomento de las actividades turísticas y recreativas. A su vez, podrá celebrar convenios o acuerdos de coordinación con el fin de que los gobiernos de los estados y los municipios, en su caso, administren, conserven y vigilen dichos bienes (Artículos 1 y 120).

- **Ley de Caminos, Puentes y Autotransporte Federal**
  Nueva Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 22 de diciembre de 1993
  Última reforma DOF 25-06-2018

La presente Ley tiene por objeto regular la construcción, operación, explotación, conservación y mantenimiento de los caminos y puentes que constituyen vías generales de comunicación, así como los servicios de autotransporte federal que en estos operan, sus servicios auxiliares y el tránsito en dichas vías (Artículo 1 fracciones I y V).

- **Ley General para la Inclusión de las Personas con Discapacidad**
  Nueva Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de mayo de 2011
  Últimas reformas DOF 12-07-2018

En términos generales, tiene como objeto establecer las condiciones en las que el Estado deberá promover, proteger y asegurar el pleno ejercicio de los derechos humanos y libertades fundamentales de las personas con discapacidad, asegurando su plena inclusión a la sociedad en un marco de respeto, igualdad y equiparación de oportunidades.

Tiene vinculación, toda vez que establece como política pública aquellos planes, programas o acciones que la autoridad desarrolle para asegurar los derechos establecidos en dicha Ley (Artículo 1 y 2, fracción XXVIII).

2.2.2 Normas Oficiales Mexicanas y Normas Técnicas Ambientales

- **NMX-AA-164-SCFI-2013**

Edificación sustentable - criterios y requerimientos ambientales mínimos. Especifica los criterios y requerimientos ambientales mínimos de una edificación sustentable para contribuir en la mitigación de impactos ambientales y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, sin descuidar los aspectos socioeconómicos que aseguran su viabilidad, habitabilidad e integración al entorno urbano y natural.

- **Norma Oficial Mexicana NOM-005-SEMARNAT-1997**

Establece los procedimientos, criterios y especificaciones para realizar el aprovechamiento, transporte y almacenamiento de corteza, tallos y plantas completas de vegetación forestal.

- **Norma Oficial Mexicana NOM-007-SEMARNAT-1997**

Establece los procedimientos, criterios y especificaciones para realizar el aprovechamiento, transporte y almacenamiento de ramas, hojas o pencas, flores, frutos y semillas.

- **Norma Oficial Mexicana NOM-011-SEMARNAT-1996**

Establece los procedimientos, criterios y especificaciones para realizar el aprovechamiento, transporte y almacenamiento de musgo, heno y doradilla.

- **Norma Oficial Mexicana NOM-012-SEMARNAT-1996**

Establece los procedimientos, criterios y especificaciones para realizar el aprovechamiento de leña para uso doméstico.

- **Norma Oficial Mexicana NOM-020-SEMARNAT-2001**

Establece los procedimientos y lineamientos que se deberán observar para la rehabilitación, mejoramiento y conservación de los terrenos forestales de pastoreo.

- **Norma Oficial Mexicana NOM-027-SEMARNAT-1996**

Establece los procedimientos, criterios y especificaciones para realizar el aprovechamiento, transporte y almacenamiento de tierra de monte.

- **Norma Oficial Mexicana NOM-055-SEMARNAT-2003**

Establece los requisitos que deben reunir los sitios que se destinarán para un confinamiento controlado de residuos peligrosos previamente estabilizados.

- **Norma Oficial Mexicana NOM-056-SEMARNAT-1993**

Establece los requisitos para el diseño y construcción de las obras complementarias de un confinamiento controlado de residuos peligrosos.

- **Norma Oficial Mexicana NOM-058-SEMARNAT-1993**

Establece los requisitos para la operación de un confinamiento controlado de residuos peligrosos.

- **Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010**

Protección ambiental- especies nativas de México de flora y fauna silvestres- categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio- lista de especies en riesgo.

- **Norma Oficial Mexicana NOM-061-SEMARNAT-1994**

Establece las especificaciones para mitigar los efectos adversos ocasionados en la flora y fauna silvestres por el aprovechamiento forestal.

- **Norma Oficial Mexicana NOM-080-SEMARNAT-1994**

Establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido proveniente del escape de los vehículos automotores, motocicletas y triciclos motorizados en circulación y su método de medición.

- **Norma Oficial Mexicana NOM-083-SEMARNAT-2003**

Especificaciones de protección ambiental para la selección del sitio, diseño, construcción, operación, monitoreo, clausura y obras complementarias de un sitio de disposición final de residuos sólidos urbanos y de manejo especial.

- **Norma Oficial Mexicana NOM-086-SEMARNAT-SENER-SCFI-2005**

Especificaciones de los combustibles fósiles para la protección ambiental.

- **Norma Oficial Mexicana NOM-129-SEMARNAT-2006**

Redes de distribución de gas natural que establece las especificaciones de protección ambiental para la preparación del sitio, construcción, operación, mantenimiento y abandono de redes de distribución de gas natural que se pretendan ubicar en áreas urbanas, suburbanas e industriales, de equipamiento urbano o de servicios.

- **Norma Oficial Mexicana NOM-147-SEMARNAT/SSA1-2004**

Establece criterios para determinar las concentraciones de remediación de suelos contaminados por arsénico, bario, berilio, cadmio, cromo hexavalente, mercurio, níquel, plata, plomo, selenio, talio y vanadio.

2.2.3 Planes y programas

- **Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024 (PND)**

Considerará una visión de largo plazo de la política nacional de fomento económico, a fin de impulsarla promoción permanente del incremento continuo de la productividad y la competitividad, como elementos permanentes del desarrollo nacional y el crecimiento económico elevado, sostenido y sustentable; además de la implementación de una política nacional de fomento económico que incluya vertientes sectoriales y regionales (Artículo 21 Bis. de la Ley de Planeación).

- **Programa Nacional de Vivienda (2019-2024)**

Tiene como base programática el Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024, busca aportar soluciones para atender el objetivo prioritario que marca el PND: el bienestar general de la población.

- **Programa de Ordenamiento Turístico General del Territorio**

Su propósito es determinar la regionalización turística del territorio nacional a partir del diagnóstico, las características, disponibilidad y demanda de los recursos turísticos; conocer y proponer criterios de zonificación en los planes de desarrollo urbano, así como del uso del suelo, con el propósito de preservar los recursos naturales y aprovechar de manera ordenada y sustentable los recursos turísticos; establecer los lineamientos y estrategias turísticas para la preservación y el aprovechamiento ordenado y sustentable de los recursos turísticos; además de establecer de manera coordinada los lineamientos o directrices que permitan el uso turístico adecuado y sustentable de los bienes ubicados en las zonas declaradas de monumentos arqueológicos, artísticos e históricos.

Estos programas corresponden al Gobierno Federal 2012 - 2018:

- **Programa Sectorial de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (2013-2018)**

Este se alinea con las Metas Nacionales México Incluyente y México Próspero, contribuye al cumplimiento de los objetivos, metas y estrategias contenidos en el Plan Nacional de Desarrollo.

- **Programa Nacional de Desarrollo Urbano (2014-2018)**

Tiene como finalidad controlar la expansión de las áreas urbanas; consolidar un modelo de desarrollo urbano que genere bienestar para los ciudadanos, garantizando la sustentabilidad social, económica y ambiental; diseñar e implementar instrumentos normativos, fiscales, administrativos y de control para la gestión del suelo, entre otros.

- **Programa Nacional Hídrico (2014-2018)**

Documento rector de la política hídrica en México. Es un programa especial que se deriva del Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018 y del Programa Sectorial de Medio Ambiente 2013-2018.

- **Programa Estratégico Forestal para México 2025**

Describe un diagnóstico, los objetivos, las estrategias y acciones prioritarias que orientarán hacia un desarrollo forestal sustentable del país en los próximos 25 años.

- **Programa Especial de Cambio Climático (2014-2018)**

Es un instrumento de planeación para la política nacional de cambio climático, basado en un modelo de desarrollo sustentable inclusivo que incorpora la transición hacia una economía de bajas emisiones de carbono.

- **Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POEGT) (2012-2018)**

Es un instrumento de política pública sustentado en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección Ambiental (LGEEPA) y en el Reglamento en materia de Ordenamiento Ecológico. Es de observancia obligatoria para la Administración Pública Federal.

- **Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales (2013-2018)**

Atiende fundamentalmente las cuatro estrategias del objetivo 4.4 del Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018 (PND) "Impulsar y orientar un crecimiento verde incluyente y facilitador que preserve nuestro patrimonio natural al mismo tiempo que genere riqueza, competitividad y empleo".

- **Estrategia Nacional de Cambio Climático**

Instrumento rector de la política nacional en el mediano y largo plazo, para enfrentar los efectos del cambio climático y transitar hacia una economía competitiva, sustentable y de bajas emisiones de carbono.

- **Atlas Nacional de Riesgo**

La ocurrencia de fenómenos de origen natural que afectan el país hace necesario el monitoreo permanente de sismos, ciclones tropicales, y de los volcanes de Colima y Popocatépetl. A partir de información publicada por el Centro Nacional de Prevención de Desastres, el Servicio Sismológico Nacional, el Laboratorio de Observación de la Tierra (LANOT) y la Administración Nacional Oceánica y Atmosférica (NOAA) se integra al Atlas Nacional de Riesgos un sistema que permite su visualización dinámica en un tablero único.

Adicionalmente se cuenta con los siguientes instrumentos:

- **Sistema de Información de Áreas Naturales Protegidas**

Incluye las áreas que por su biodiversidad y características ecológicas sean consideradas de especial relevancia en el país.

- **Pago por Servicios Ambientales Hidrológicos en zonas forestales (PSAH)**

Es parte de la estrategia para la promoción de mecanismos de pago por servicios ambientales en México a través de la Comisión Nacional Forestal.

- **Sistema Nacional de Información sobre Biodiversidad**

Compila, organiza, genera y distribuye información sobre la diversidad biológica de México para adoptar las medidas que requiere el país en la gestión de su capital natural.

- **Sistema de Consulta de Cuencas Hidrográficas de México**

Presenta un diagnóstico y priorización de las cuencas hidrográficas de México.

2.3. Estatales

2.3.1. Leyes

- **Constitución Política para el Estado de Guanajuato**

Faculta a los Ayuntamientos a formular, aprobar y administrar la zonificación y planes de desarrollo urbano municipal; así como planear y regular de manera conjunta y coordinada con la Federación, el Gobierno del Estado y los ayuntamientos respectivos el desarrollo de los centros urbanos (Artículo 117 fracción II inciso a).

- **Ley Orgánica Municipal para el Estado de Guanajuato**

Decreta como atribución del Ayuntamiento aprobar y administrar la zonificación y el Programa Municipal de Desarrollo Urbano y de Ordenamiento Ecológico Territorial.

Establece como uno de los instrumentos de planeación el Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico y Territorial.

Refiere que el Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico y Territorial contendrá los objetivos y estrategias de uso y ocupación del suelo, así como la estrategia general de usos, reservas, destinos y provisiones de conformidad con la Ley de la materia. La propuesta del Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico y Territorial será elaborada por el organismo municipal de planeación.

Señala como responsable de la elaboración del mencionado programa al organismo municipal de planeación.

De igual manera establece como atribución del Ayuntamiento la protección y preservación del patrimonio cultural, así como determinar los límites de la Ciudad Histórica y sus zonas de patrimonio (Artículos 21, 76, 99 fracción I, 101 y 109).

- **Ley de Planeación para el Estado de Guanajuato**

Tiene por objeto establecer las bases para la integración y funcionamiento del Sistema Estatal de Planeación, de acuerdo con la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y la Constitución Política para el Estado de Guanajuato.

Refiere que el Sistema de Planeación se compone, entre otros, del Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico y Territorial.

De la misma manera, señala que los instrumentos del sistema de planeación deberán contener, por lo menos, un diagnóstico general sobre la problemática que buscan atender los objetivos específicos y su contribución al logro de las metas del Plan Estatal o Municipal de Desarrollo, las estrategias y líneas de acción que permitan alcanzar los objetivos del programa, así como los indicadores de desempeño que permitan su monitoreo, evaluación y actualización (Artículos 1, 24 letra D punto 1 y 24 bis).

- **Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato**

Establece, en lo que interesa, el ordenamiento y administración sustentable del territorio del Estado de Guanajuato con pleno respeto a los derechos humanos; la formulación, aprobación, cumplimiento, evaluación y actualización de los programas a que se refiere el Código; y la fundación, consolidación, mejoramiento, conservación y crecimiento de los centros de población y asentamientos humanos.

Instituye como atribución del Ayuntamiento, aprobar, modificar, actualizar y evaluar los programas municipales que deberán ser acordes con el programa estatal, así como establecer la zonificación en el programa municipal, administrarla y aprobar su modificación en los términos del código.

Aunado a lo anterior, señala la definición de los programas municipales, el procedimiento para la formulación y aprobación de los programas municipales; los elementos para la formulación y

modificación de los programas municipales, los elementos mínimos de los programas municipales, las bases que se definirán en la zonificación, la revisión y actualización de los programas municipales, el procedimiento para la revisión, modificación y actualización de los programas municipales; la autoridad encargada del control y evaluación de la planeación territorial municipal; las estrategias y acciones que se incluirán en los programas.

Además de la protección, preservación y mejoramiento del paisaje, la imagen urbana, el patrimonio natural, cultural urbano y arquitectónico, así como las áreas de valor escénico, como políticas y acciones para mejorar la calidad de vida de la población (Artículos 1 fracción I, II y V, 2 fracción XLII, 4, 33 fracción I y III, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64 y 65).

- **Ley de Desarrollo Forestal Sustentable para el Estado y los Municipios de Guanajuato**

Tiene por objeto regular y fomentar la conservación, protección, restauración, producción, ordenación, el cultivo, manejo y aprovechamiento sustentable de los ecosistemas forestales del estado de Guanajuato y sus municipios, así como distribuir las competencias que en materia forestal les correspondan.

Refiere las atribuciones para los Ayuntamientos, conforme al ordenamiento local y federal de la materia y señala la coordinación entre Federación, Estados y Municipios; fija la planeación del desarrollo forestal como instrumento para el diseño y ejecución de la política estatal forestal y la proyección a las administraciones municipales (Artículo 1, 7, 12,13, 21 y 25).

- **Ley para la Protección y Preservación del Ambiente del Estado de Guanajuato**

Propicia el desarrollo sustentable, la preservación y restauración del equilibrio ecológico, así como la regulación de las acciones tendientes a proteger el ambiente en el estado de Guanajuato. Establece obligaciones de los Ayuntamientos en la materia, así como las bases de coordinación del Estado con la Federación y los Municipios (Artículos 1, 7, 11 y 12).

- **Ley de Desarrollo Social y Humano para el Estado y los Municipios de Guanajuato**

Tiene como finalidad, entre otras, promover y garantizar a los habitantes del estado el pleno ejercicio de los derechos sociales consagrados en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en instrumentos jurídicos internacionales, en la Constitución Política para el Estado de Guanajuato y en la Ley General de Desarrollo Social, asegurando el acceso de toda la población al desarrollo social y humano; también señala como atribuciones de los gobiernos estatal y municipal, establecer las instituciones responsables del desarrollo social y humano, así como definir los principios y lineamientos generales a los que deben sujetarse las políticas públicas.

Señala que la planeación del desarrollo social y humano del estado incluirá los programas estatales derivados del Programa de Gobierno del Estado y del Plan Estatal de Desarrollo, ajustándose a lo dispuesto en la Ley de Planeación para el Estado de Guanajuato. La misma obligación tendrán los Ayuntamientos en lo conducente, respecto de los programas municipales derivados de los Planes de Gobierno Municipal y Planes Municipales de Desarrollo (Artículos 1 y 13).

- **Ley de Cambio Climático para el Estado de Guanajuato y sus Municipios**

Establece las normas, principios y bases, entre otras, para el proceso de formulación, conducción y evaluación de la política estatal en materia de cambio climático, el fortalecimiento de las capacidades institucionales y sectoriales para enfrentar el cambio climático. Instituye las facultades de los Ayuntamientos en esta materia (Artículos 1 y 19).

- **Ley del Patrimonio Cultural del Estado de Guanajuato**

Busca la protección, conservación y restauración del patrimonio cultural del estado; generar las condiciones para la promoción, fortalecimiento, identificación y catalogación del patrimonio cultural del estado; y establecer como autoridad competente a los Ayuntamientos.

Así mismo, dispone la forma en la que debe conducirse la atención a los bienes de patrimonio cultural por parte de los Ayuntamientos tanto en su protección, conservación y restauración, así como en la generación de las condiciones para su promoción, fortalecimiento, identificación y catalogación; de igual manera, establece que el Ayuntamiento tiene la facultad de solicitar y promover ante el Gobernador del estado la expedición de las declaratorias previstas en la presente Ley, esto es, que incluye las declaratorias de la Ciudad Histórica y sus zonas de monumentos, históricas y urbanas(Artículos 1, 5 fracción III, 8 fracción V).

- **Ley de Movilidad del Estado de Guanajuato y sus Municipios**

Tiene por objeto establecer las bases y directrices para planificar, regular y gestionar la movilidad de las personas, bienes y mercancías, garantiza las condiciones y derechos para el desplazamiento de las personas por el territorio, especialmente por los centros de población y las vías públicas, de manera segura, igualitaria, sustentable y eficiente (Artículo 1).

- **Ley Orgánica del Poder Ejecutivo para el Estado de Guanajuato**

Tiene por objeto regular la organización y funcionamiento de la Administración Pública del Estado. El ejercicio del Poder Ejecutivo corresponde al Gobernador del estado, quien tendrá las facultades y obligaciones que establecen la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, la Constitución Política del Estado de Guanajuato, la presente Ley y las demás disposiciones jurídicas aplicables (Artículos 1 y 2).

- **Ley de Protección Civil para el Estado de Guanajuato**

Tiene como objeto, entre otros, establecer bases para la prevención y mitigación ante las amenazas de riesgo geológico, fisicoquímico, sanitario, hidrometeorológico y socio-organizativo, así como los mecanismos para implementar las acciones de mitigación, auxilio y restablecimiento, para la salvaguarda de las personas, sus bienes, el entorno y el funcionamiento de los servicios vitales y sistemas estratégicos en los casos de emergencia, siniestro o desastre (Artículo 1 fracciones II y III).

- **Ley de Turismo para el Estado de Guanajuato y sus Municipios**

El objeto de la presente Ley, es planear, fomentar, promover y evaluar la actividad turística; optimizar la calidad y competitividad de los servicios turísticos; promover la actividad turística del estado dentro y fuera del territorio nacional, difundiendo la vocación y oferta turística de sus municipios y regiones; promover y orientar el desarrollo de la actividad turística en el estado, mediante una planeación coordinada de los sectores público, privado y social, bajo criterios de beneficio social, sustentabilidad, competitividad y desarrollo equilibrado, entre otros (Artículo 1, fracciones I, II, III, y IV).

- **Ley para el Desarrollo y Competitividad Económica del Estado de Guanajuato y sus Municipios**

Establece las bases para fomentar las actividades económicas, la atracción de inversiones productivas, fortalece y aumentar el empleo, promueve la cultura emprendedora e impulso a

emprendedores; así como incorporar la tecnología y la innovación en los procesos productivos para el desarrollo de actividades de mayor valor agregado en el marco de un desarrollo integral armónico, sostenible, sustentable y de equilibrio regional (Artículo 1).

- **Ley para la Gestión Integral de Residuos del Estado y los Municipios de Guanajuato**

Su objeto es propiciar el desarrollo sustentable por medio de la regulación, de la generación, valorización y gestión integral de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial, así como la prevención de la contaminación y la remediación de suelos contaminados con residuos (Artículo 1).

- **Ley para el Fomento del Aprovechamiento de las Fuentes Renovables de Energía y Sustentabilidad Energética para el Estado y los Municipios de Guanajuato**

Su objeto y finalidades es la sustentabilidad energética como instrumento para la competitividad, la mejora de la calidad de vida, la protección, y la preservación del ambiente, así como el desarrollo humano sustentable (Artículos 1 y 2).

- **Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la misma para el Estado y los Municipios de Guanajuato**

Tiene por objeto regular las acciones relativas a la planeación, programación, presupuestación, contratación, ejecución y control de la obra pública, así como de los servicios relacionados con la misma, que realicen en el estado de Guanajuato los poderes ejecutivo, legislativo y judicial; ayuntamientos; organismos autónomos por Ley; y entidades paraestatales y paramunicipales (Artículo 1).

2.3.2. Reglamentos

- **Reglamento de la Ley de Protección y Preservación del Ambiente del Estado de Guanajuato, en materia de evaluación del impacto ambiental**

Este ordenamiento es de orden público y de observancia obligatoria en el estado de Guanajuato, y tiene por objeto reglamentar las disposiciones de la Ley para la Protección y Preservación del Ambiente del Estado de Guanajuato, en materia de evaluación de impacto ambiental y riesgo ambiental (Artículo 1).

- **Reglamento de la Ley para la Protección y Preservación del Ambiente del Estado de Guanajuato, en materia de prevención y control de la contaminación atmosférica**

Tiene por objeto reglamentar la Ley para la Protección y Preservación del Ambiente del Estado de Guanajuato, en lo relativo a la prevención y control de las emisiones contaminantes a la atmósfera (Artículo 1).

- **Reglamento de la Ley de Desarrollo Forestal Sustentable para el Estado y los Municipios de Guanajuato**

Tiene por objeto reglamentar la Ley de Desarrollo Forestal Sustentable para el Estado y los Municipios de Guanajuato (Artículo 1).

- **Reglamento de la Ley para la Gestión Integral de Residuos del Estado y los Municipios de Guanajuato**

Su objeto es reglamentar la Ley para la Gestión Integral de Residuos del Estado y los Municipios de Guanajuato (Artículo 1).

2.3.3 Normas Técnicas Ambientales

- **NTA-IEG-004/2000.** Establece las condiciones necesarias para llevar a cabo el manejo, almacenamiento y disposición final de los residuos sólidos generados por la industria del calzado.

- **NTA-IEG-003/2001.** Establece los requisitos para el manejo de los residuos industriales no peligrosos, mediante las siguientes operaciones: separación en sitio, identificación, acopio interno, almacenamiento temporal, transporte externo, tratamiento y disposición final.

- **NTA-IEG-006/2002.**Establece los requisitos que deben cumplir y la información que deben contener las manifestaciones de impacto ambiental y los estudios de riesgo en sus diferentes modalidades en el Estado de Guanajuato.

- **NTA-IEE-005/2007.**Establece las especificaciones para la gestión integral de los residuos agrícolas (esquilmos) así como para prevenir, reducir y mitigar los efectos adversos al ambiente y a la salud de los habitantes, mediante prácticas inocuas y manejo sustentable de los mismos.

- **NTA-IEE-001/2010.** Establece las condiciones para la ubicación y operación de fuentes fijas con actividad artesanal para la producción de piezas elaboradas con arcillas.

2.3.4 Instrumentos complementarios vigentes

- Subsistema de Información Geográfica y Medio Ambiente (SIGMA) forma parte del Sistema Estatal de Información Estadística y Geográfica y estará a cargo del Instituto de Planeación. El manejo e información contenida en el subsistema formará parte del Plan Estatal de Desarrollo (Artículo 215 del Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato).

- Sistema Estatal de Áreas Naturales Protegidas del Estado de Guanajuato (SANPEG).

2.3.5 Planes y Programas

- **Plan Estatal de Desarrollo 2040**

Es el instrumento en el que los diferentes sectores de la sociedad acuerdan los objetivos, estrategias y proyectos para el desarrollo de la entidad con una visión de largo plazo.

- **Programa Estatal de Cambio Climático 2011**

Representa un punto de partida en las estrategias para hacer frente al cambio climático, mientras complementa los objetivos de la gestión ambiental expresados en el Programa Estatal de Protección al Ambiente.

- **Programa Estatal Hidráulico de Guanajuato 2006-2030**

Es el instrumento de planeación que definirá la estrategia para la gestión integral sustentable del agua en el estado, con base en un diagnóstico de la situación actual y prospectiva del recurso, evaluación participativa de estrategias alternativas y distribución de responsabilidades (Artículo 51 bis del Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato).

- **Atlas Estatal de Riesgos de Guanajuato**

Es un sistema integral de información geográfica actualizado que permite identificar el tipo de riesgo a que están expuestos los servicios vitales, sistemas estratégicos, las personas, sus bienes y entorno; resultado de un análisis espacial y temporal sobre la interacción entre los peligros, la vulnerabilidad y el grado de exposición de los agentes afectables.

- **Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial (PEDUOET) 2040**

Publicado en el Periódico Oficial de Gobierno del Estado de Guanajuato, número 66, segunda parte de fecha 2 de abril de 2019. Es el instrumento de planeación con visión prospectiva de largo plazo, en el que se representa la dimensión territorial de los lineamientos y objetivos del Plan Estatal de Desarrollo y se establecen diversas políticas generales.

- **Programa Regional de Ordenamiento Territorial de la Subregión V**

Instrumento que integra las visiones sectoriales y que establece las bases para lograr el desarrollo ordenado, equilibrado y sustentable del territorio regional, de modo que éste contribuya al progreso y bienestar de sus habitantes considerando la conservación de su entorno natural.

2.4. Municipales

2.4.1. Códigos y Reglamentos

- **Código Reglamentario de Desarrollo Urbano para el Municipio de León, Guanajuato**

Tiene por objeto, entre otros, normar y regular la zonificación, los usos y destinos del suelo del territorio municipal, promoviendo así el adecuado ordenamiento de los mismos; establecer los requisitos y procesos para clasificar la utilización del suelo; establecer los mecanismos para instrumentar las políticas de zonificación y densificación contenidas en el PMDUOET (POTE).

También señala las atribuciones del Instituto Municipal de Planeación, la zonificación municipal; los tipos de zonas, los objetivos de las normas de zonificación, las compatibilidades de los grupos de uso, las compatibilidades de los usos y destinos de las zonas forestales (Artículos 1, 2 y 14).

- **Reglamento del Instituto Municipal de Planeación de León, Guanajuato**

Establece las normas y principios básicos conforme a los cuales se llevará a cabo el Sistema Municipal de Planeación, las bases de integración y funcionamiento; las atribuciones que en materia de planeación del desarrollo integral del municipio le confiere la Ley al Ayuntamiento, estableciendo con este ordenamiento las bases e instrumentos idóneos para su consecución; las bases para promover y garantizar la participación democrática de la sociedad civil en general en la elaboración de los planes y los programas a que se refiere este reglamento; y las bases para que

las acciones de los particulares contribuyan a alcanzar los objetivos y prioridades de los planes y los programas. También establece el objeto y atribuciones del Instituto (Artículos 1, 2 fracción VIII, 8, 10 y 11).

- **Reglamento de Gestión Ambiental en el Municipio de León, Guanajuato**

Tiene por objeto propiciar el desarrollo sustentable del municipio, mediante la regulación de los diversos procedimientos; además señala que los objetivos, estrategias y metas de la política ambiental definida en el Plan Municipal de Desarrollo, deben establecerse, entre otros, en el Programa de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial (Artículos 1 y 28).

- **Reglamento Interior de la Administración Pública Municipal de León, Guanajuato**

Establece que los programas, proyectos y actividades de las dependencias y entidades atenderán a los objetivos y prioridades de los instrumentos de planeación federal, estatal y municipal, Programa Municipal de Gobierno, así como las acciones estratégicas (Artículo 6).

- **Reglamento de Policía y Vialidad para el Municipio de León, Guanajuato**

Tiene por objeto establecer: I. Las normas que rigen la convivencia social y la circulación en las vías públicas del municipio, con la finalidad de preservar la vida, la integridad física y el patrimonio de las personas; y II. Los hechos y conductas que constituyen faltas o infracciones en materia de policía, tránsito y vialidad, así como las sanciones correspondientes y los procedimientos para su aplicación (Artículo 1).

- **Reglamento para la Protección, Mejoramiento y Conservación de la Imagen Urbana y el Patrimonio Cultural del Municipio de León, Guanajuato**

Señala el cumplimiento y observación de las disposiciones legales y reglamentarias aplicables en el Centro y Barrios Históricos de la ciudad de León, Guanajuato, para la permanencia de las características físicas, ambientales, culturales y en su caso la recuperación de las mismas (Artículo 1).

- **Disposiciones administrativas que establecen el proceso para la regularización de asentamientos humanos en zonas urbanas y rurales del municipio de León, Guanajuato**

Tienen por objeto la regularización de los asentamientos humanos de origen irregular en zonas urbanas y rurales.

Para el cumplimiento del mencionado objeto se atenderá a lo dispuesto en el Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico y Territorial para el municipio de León, Guanajuato, mediante la aplicación de criterios de regeneración y rehabilitación urbana a la oferta de vivienda e impulsar la disponibilidad de los servicios urbanos, a través de mecanismos solidarios y de cooperación económica de los beneficiarios con la finalidad de elevar su calidad de vida y prevenir la generación de pasivos urbanos a la hacienda pública municipal (Artículos 1, 2).

2.4.2 Planes y Programas Municipales

- **Plan Municipal de Desarrollo (PMD), León hacia el Futuro, Visión 2040**

Las directrices del PMDUOET se alinean a las orientaciones establecidas en el PMD 2040, que es el documento rector que contiene los objetivos y estrategias para el desarrollo del municipio con una visión de largo plazo al año 2040.

El PMD 2040, consta de un diagnóstico de temas clave para el municipio de León, a partir del cual, establece el modelo de desarrollo conformado por una visión de largo plazo y un modelo de desarrollo territorial que establece la imagen objetivo que se plantea alcanzar en el mediano y largo plazos.

De manera particular, el PMDUOET considera los objetivos, las estrategias así como el portafolio de programas y sus actores involucrados, que en su momento fueron organizados en ocho líneas estratégicas.

- **Programa de Gobierno 2018-2021**

Las iniciativas de proyectos prioritarios del PMDUOET toman en cuenta el marco establecido en el Programa de Gobierno Municipal de León 2018-2021, mismo que plantea “cinco nodos del desarrollo” articulados entre sí:

- León seguro e incluyente
- León compacto, inteligente y conectado
- León educado e innovador
- León atractivo, competitivo y divertido
- León saludable y sustentable

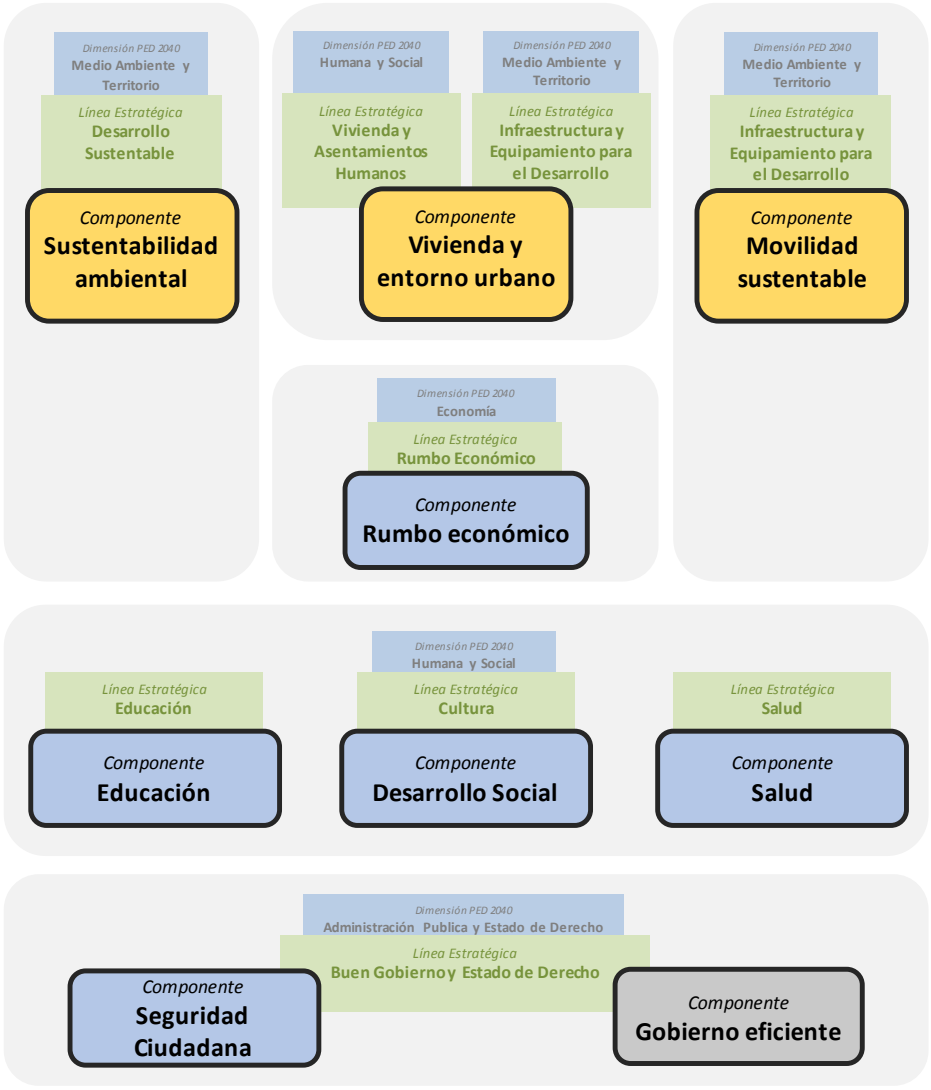
El esquema de articulación de nodos, tiene la intención de generar sinergias y coordinar esfuerzos para la atención de los principales retos del municipio de León y con esto, dar respuesta a las orientaciones del PMD 2040, específicamente a la visión de largo plazo planteada por los ciudadanos.

Cada nodo cuenta con un objetivo general, además de las estrategias, los programas y acciones, así como proyectos estratégicos de carácter territorial que son integrados en el Capítulo VII del presente Programa.

2.5 Vinculación y alineación entre objetivos, estrategias entre el Plan estatal de Desarrollo y el PMDUOET

En el PMDUOET se definieron las líneas estratégicas, componentes con sus diferentes objetivos, programas y acciones alineados con las dimensiones del PED y las líneas estratégicas del PMD 2040.

Gráfica1. Alineación de los Componentes de Desarrollo del PMDUOET con las Dimensiones el PED 2040 y las Líneas Estratégicas el PMD 2040



Fuente: Elaborado por IMPLAN con información del PED 2040 y del PMD 2040

CAPÍTULO III. CARACTERIZACIÓN Y DIAGNÓSTICO

A. Contexto General

A.1. Contexto Territorial (nacional, estatal y regional-metropolitano)

El estado de Guanajuato, con una superficie de 30 mil 608 km², se localiza al sur de la Altiplanicie Mexicana en la Mesa Central, entre dos grandes cadenas de montañas: la Sierra Madre Occidental y la Sierra Madre Oriental, las cuales atraviesan la entidad de poniente a oriente para dividirla en la zona del Bajío Guanajuatense y la Sierra de Guanajuato.

León, ubicado al noroeste del estado de Guanajuato, se encuentra entre dos flancos: Los Altos de Jalisco y la Sierra de Guanajuato. Colinda al norte con los municipios de San Felipe y Lagos de Moreno (Jalisco), al sur con San Francisco del Rincón y Romita, al este con Guanajuato y Silao, al oeste con Purísima del Rincón y Unión de San Antonio (Jalisco).

En 2015 León es el municipio más poblado de la entidad al concentrar un 1 millón 578 mil 626 habitantes, lo que representa el 27 por ciento de la población del estado de Guanajuato, la cual está conformada por 5 millones 853 mil 677 habitantes. Es considerado el cuarto municipio con mayor población a nivel nacional.

Tiene una extensión territorial aproximada de 128 mil hectáreas, dimensión que ocupa el 4.8 por ciento de la superficie del estado.

León, al encontrase en la región centro del país, forma parte de la zona conocida como el “bajío mexicano” por estar situada geográficamente en un territorio no montañoso, conformado principalmente por valles, llanuras y lomeríos.

Mapa 1. El municipio de León en el contexto nacional y regional

Fuente: Elaborado por el Instituto Municipal de Planeación Implan

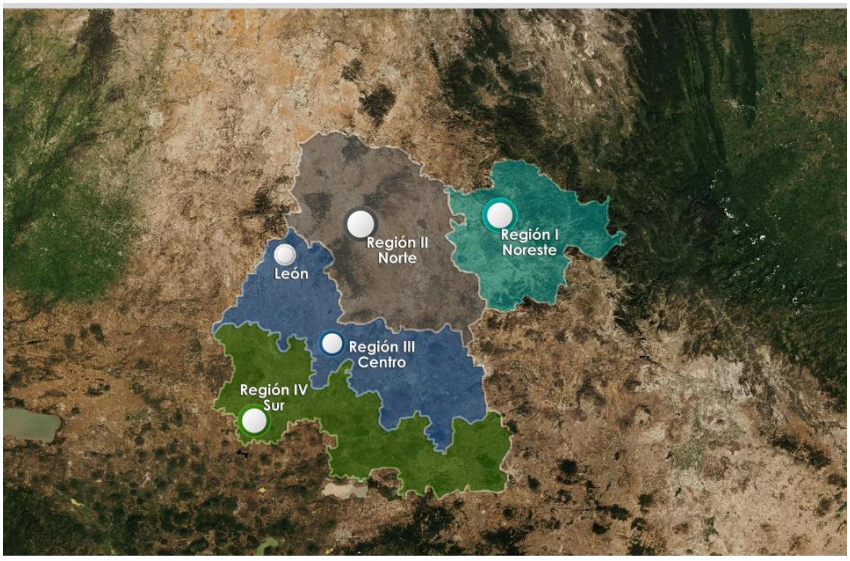
Debido a sus condiciones de ubicación y conectividad, el Bajío se ha consolidado como el "Centro Logístico de México", al ser un importante corredor industrial en el país y una de las rutas comerciales que son estratégicas a nivel internacional.

Esta región Centro-Bajío-Occidente, conformada por los estados de Aguascalientes, Guanajuato, Jalisco, Querétaro y San Luis Potosí, es considerada actualmente como el motor económico del País; tan sólo en los últimos siete años su competitividad creció cerca de un 40 por ciento más que el promedio nacional, al reportar un incremento económico anual del 4.4 por ciento promedio.

El estado de Guanajuato se ha dividido en cuatro regiones y diez subregiones, derivadas de su topografía, biología y su cultura, que fungen como base para el sistema de planeación estatal. Cada una de estas regiones posee características económicas, ambientales y culturales que las identifican.

León forma parte del denominado "Diamante de México" configurado por vértices que se ubican en las ciudades de Guadalajara, Aguascalientes, San Luis Potosí, Querétaro, Morelia y la Ciudad de México.

Mapa 2. El municipio de León en el contexto nacional y regional



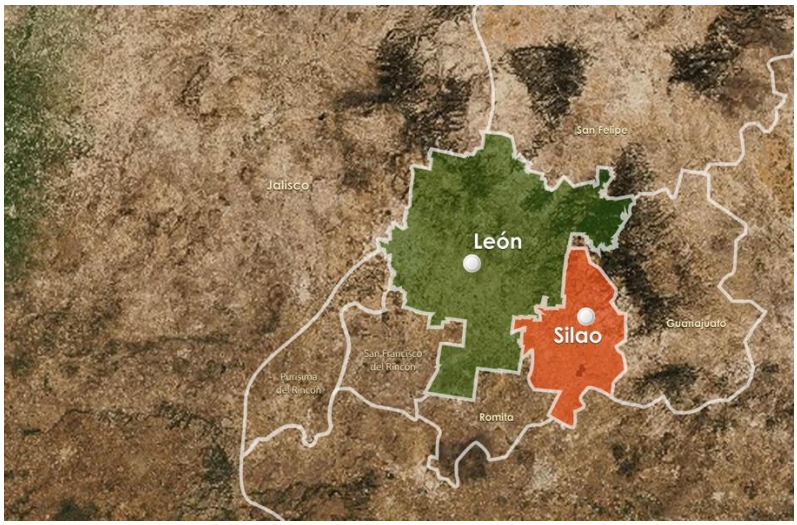
Fuente: Elaborado por el Instituto Municipal de Planeación Implan

El municipio de León se ubica en la Región III Centro, la cual ocupa el 25% del territorio estatal y concentra el 67 por ciento de la población.

En México, el Sistema Urbano Nacional (SUN) 2018 reconoce 74 Zonas Metropolitanas (ZM) que reúnen a 78.3 millones de habitantes, de las cuales, León es una de las siete que fueron catalogadas como áreas metropolitanas grandes junto con Ciudad de México, Guadalajara, Monterrey, Puebla, Toluca y Tijuana.

Si bien existe un convenio de constitución para la Zona Metropolitana de León (ZML) publicado en el 2008, en el que se estipula su conformación por los municipios de Silao, León, San Francisco del Rincón y Purísima del Rincón, en el 2015 la delimitación realizada por la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU), Consejo Nacional de Población (CONAPO) y el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), establece que la Zona Metropolitana de León (ZML) está conformada por los municipios de León y Silao, cuenta con una población de 1 millón 757 mil 811 habitantes y es considerada la sexta más importante del país.

Mapa 3. La Zona Metropolitana de León



Fuente: Elaborado por el Instituto Municipal de Planeación Implan

Esta zona posee el puerto interior más importante de México y cuenta con diversas alternativas de comunicación como:

- La Autopista Federal 45D, desde San Juan del Río (Qro.), pasando por las ciudades de Querétaro, Celaya, Irapuato, Salamanca, Silao y León, continuando hasta Aguascalientes y Zacatecas hasta llegar a Ciudad Juárez.

- La Carretera Federal 45 (Ixmiquilpan-Zacatecas), en el tramo carretero correspondiente al Estado de Guanajuato, aporta la continuidad de la interconexión regional, así como la movilización de la fuerza de trabajo.

- La ruta ferroviaria México – Ciudad Juárez concesionada a FERROMEX.

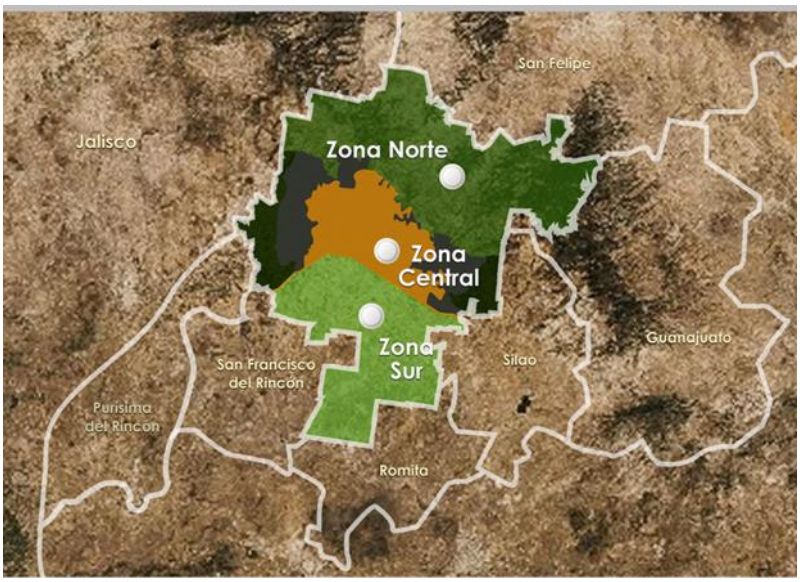
Lo anterior, además de su ubicación, la ha llevado a constituirse como uno de los principales polos urbanos, comerciales y de servicios más importantes del País, así como un eje articulador del corredor industrial de la zona del Bajío.

A.2. Delimitación del ámbito de análisis

Partiendo de un análisis municipal se identifican tres zonas geográficas derivadas de sus condiciones ambientales y topográficas, que determinan la ocupación y aprovechamiento del territorio:

a) La zona serrana al norte
b) La zona urbana al centro
c) La zona agrícola al sur

Mapa 4. Delimitación geográfica del municipio de León.



Fuente: Elaborado por el Instituto Municipal de Planeación, Implan

A.2.1. Zona norte. Sierra de Lobos

Esta zona, conformada por la sierra y valles intermontanos, aloja dos Áreas Naturales Protegidas: La Sierra de Lobos, de jurisdicción estatal; y La Patiña, de jurisdicción municipal.

Tiene una extensión aproximada de 48 mil hectáreas, lo que representa el 38% de la superficie municipal. Alberga 135 localidades, en su mayoría rurales y algunas periurbanas. En ésta se encuentran 16 microcuencas importantes para la provisión de bienes y servicios ambientales, con diversos ecosistemas y cobertura de vegetación forestal en la que predomina el matorral espinoso y bosque de pino-encino.

Se caracteriza por presentar un relieve en forma de serranía, con laderas abruptas y tendidas, mesetas, lomeríos y valles. Existen elevaciones entre los 1 mil 900 a los 2 mil 800 metros sobre el nivel del mar (msnm) en pendientes que van de moderadas a abruptas. Esto favorece la presencia de climas templados, semicálidos, húmedos y secos.

A.2.2. Zona central. Área urbana y zonas de reserva para el crecimiento

Esta área presenta grandes extensiones de llanuras y lomeríos que favorecen el establecimiento y desarrollo urbano. Concentra a la mayor parte de los habitantes de León, así como los diferentes usos de suelo: habitacionales, comerciales, industriales, turísticos, culturales, recreativos, servicios públicos y administrativos del municipio.

Para efectos de la planeación territorial del municipio de León, el apartado de caracterización del ámbito urbano corresponde a las 23 mil 083.94 hectáreas de la zona urbana.

A.2.3. Zona sur. Área agrícola

Se caracteriza por ser una llanura aluvial con actividades agrícolas y potencial agroecológico de condiciones altamente productivas debido al arrastre de sedimentos provenientes de las zonas norte y centro del municipio. El suelo presenta condiciones altamente productivas para el cultivo de granos y hortalizas bajo el sistema de riego de temporal.

En esta zona se ubican 237 localidades.

B. CARACTERIZACIÓN DEL ÁMBITO MUNICIPAL

B.1 Medio físico natural

B.1.1. Hidrología superficial

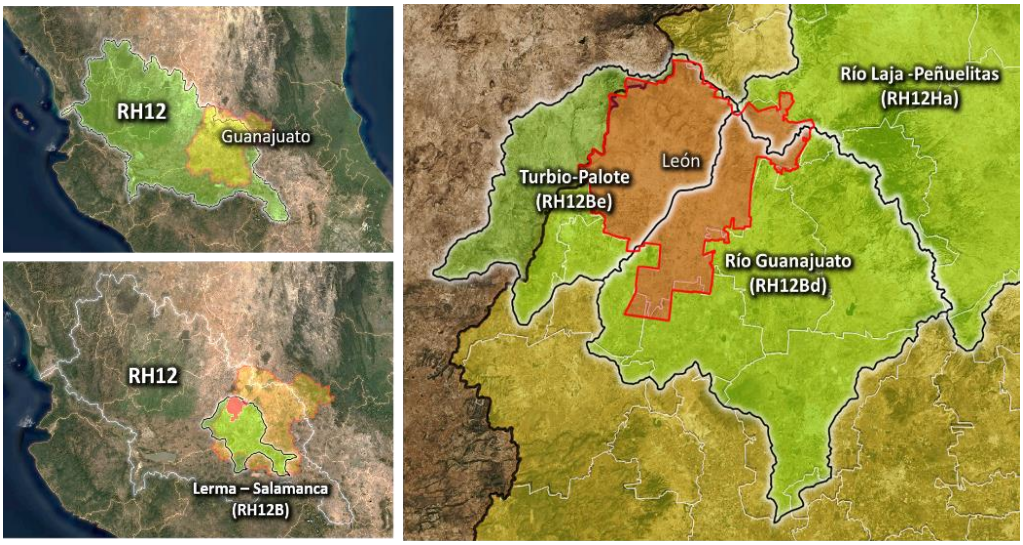
El municipio se encuentra dentro de la Región Hidrológica Lerma–Santiago (RH12), que es una vertiente interior constituida por una red de cuencas cerradas de diferentes dimensiones, careciendo de elevaciones importantes, lo cual, aunado a las condiciones meteorológicas de la región, da como resultado la ausencia de grandes corrientes superficiales.

Dentro de la región, el municipio se localiza entre las cuencas Río Lerma–Salamanca (RH12B) que cubre la mayor parte de ésta y la cuenca Río Laja que comprende la región noreste del municipio.

En la cuenca Río Lerma–Salamanca se encuentran: la subcuenca Río Guanajuato (RH12Bd), que atraviesa al municipio en forma diagonal de noroeste a sureste, comprendiendo las localidades principales de Plan Guanajuato, San Pedro de los Hernández, Santa Ana del Conde y Duarte. La subcuenca Río Turbio–Presa Palote (RH12Be) cubre el resto del municipio incluida la zona urbana, siendo su corriente principal el Río Turbio.

La fracción de la cuenca Río Laja-Peñuelitas (RH12Ha) está localizada en una pequeña área en la región noreste del municipio, cubriendo la localidad de Nuevo Valle de Moreno.

Imagen 1. Regionalización hidrográfica del municipio de León



Fuente: Elaboró Instituto Municipal de Planeación, IMPLAN, con datos del simulador de flujos de agua de cuencas hidrográficas SIATL. INEGI y portal de geoinformación del sistema nacional de información sobre biodiversidad. CONABIO.

B.1.2. Hidrología subterránea

B.1.2.1 Acuífero

El acuífero denominado Valle de León, se localiza en la porción occidental del estado de Guanajuato y pertenece a la región del Bajío Guanajuatense. La delimitación del acuífero corresponde a regímenes administrativos y no físicos, cubriendo una superficie aproximada de 1 mil 337 km2 con base en los criterios de la Comisión Estatal del Agua.

La principal fuente de abastecimiento de agua del municipio es de origen subterránea, proveniente del acuífero del Valle de León, el cual recibe una recarga total media anual de 124.5 millones de metros cúbicos; sin embargo, el volumen concesionado es mayor al de recarga, autorizándose una extracción de 178.3 millones de metros cúbicos.[4]

B.1.2.2. Zonas de Recarga del Acuífero

“Dentro del marco legal relacionado al uso del agua, en el artículo 19 del Código Territorial para el Estado y los Municipio de Guanajuato, que entró en vigor el 1 de enero de 2013, se establece que la Comisión Estatal del Agua de Guanajuato (CEAG) cuenta, entre otras, con la siguiente atribución: “Gestionar ante los Ayuntamientos que los reglamentos y programas de ordenamiento, establezcan las medidas necesarias para proteger las zonas de recarga de los mantos acuíferos”.

4Acuerdo por el que cual se actualiza la disponibilidad media anual de agua subterránea de los 653 acuíferos de los Estados Unidos Mexicanos, mismos que forman parte de las Regiones Hidrológico - Administrativas que se indican. Diario Oficial de la Federación de fecha 4 de enero del 2018.

En este sentido y con objeto de tener soporte técnico suficiente que se requiere para el cumplimiento del Código Territorial, la CEAG elaboró el estudio denominado "Delimitación de zonas de recarga como apoyo administrativo de ordenamiento territorial del estado de Guanajuato", cuyo objetivo fue el determinar una zonificación a escala estatal, en la que a partir de la identificación de las áreas de recarga, se establecieran los fundamentos técnicos para apoyar el ordenamiento territorial y las zonas de protección, así como el uso del suelo más adecuado a la vocación natural del terreno, a fin de conservar las áreas por las que reciben aguas los sistemas acuíferos.

La información de las zonas de recarga del acuífero se tomaron del PEDUOET 2040. La identificación y delimitación de las zonas de recarga partió del análisis de las variables que de manera natural, tienen relación con la infiltración del agua a través de los materiales que están en la superficie del terreno; las variables que se analizaron fueron: características físicas de los materiales (tipo de roca, porosidad, fracturamiento, compactación, etc.) pendiente del terreno, tipo y desarrollo de la cubierta de suelo, continuidad lateral y vertical de los materiales, características físicas de las rocas o sedimentos que están debajo de los que afloran, vegetación, clima, calidad del agua y profundidad del nivel estático, entre otros" (IPLANEG, 2019).

Como resultado del estudio se clasificaron las siguientes zonas de recarga:

Zona de recarga 1 (ZR1)
Representan áreas con la mayor potencialidad para permitir la recarga de los sistemas acuíferos; incluye a los materiales con mayor permeabilidad, constituidos por materiales fracturados, porosos y/o por la combinación de ambos.

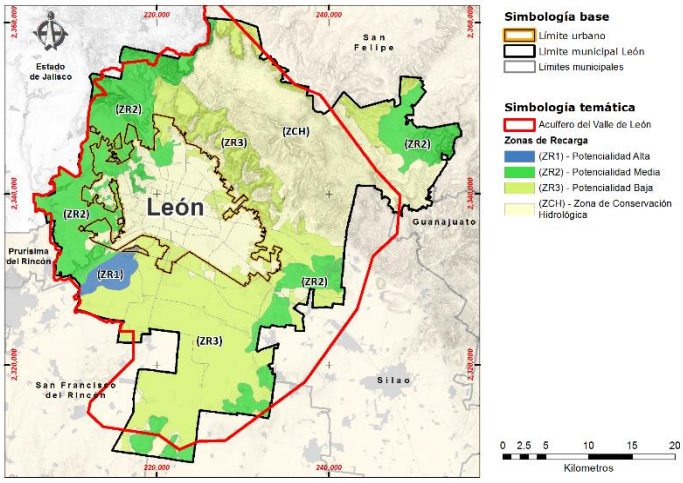
Zona de recarga 2 (ZR2)
Representan zonas de recarga con potencialidad moderada, en donde los materiales tienen permeabilidad de media alta, ya sea en medio fracturado, poroso, y/combinado.

Zona de recarga 3 (ZR3)
Representa a las zonas de recarga con la menor potencialidad para permitir la recarga de los sistemas acuíferos; están constituidos por lo materiales de más baja permeabilidad.

Zonas de conservación hidrológica (ZCH)
Representa extensiones del terreno de muy baja a nula potencialidad para permitir la infiltración y recarga; está conformada por materiales de muy baja permeabilidad, como son rocas masivas sin fracturamiento, rocas con algún grado de metamorfismo y rocas sedimentarias arcillosas.

Con base a la clasificación anterior, en el municipio se presentan las zonas ZR1, ZR2, ZR3 y ZCH.

Mapa 5. Zonas de recarga



Fuente: Elaboró Instituto Municipal de Planeación, IMPLAN, con datos del Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Guanajuato, abril 2019.

B.1.2.3. Recarga del acuífero

Zonas de captación hídrica.

Las zonas de captación hídrica corresponden a la cuenca alta, particularmente a las zonas de mayor precipitación media anual y que presentan ecosistemas que captan esta precipitación y reducen su velocidad de flujo hacia las zonas de transporte e infiltración.

Para el municipio de León se identifican tres categorías de potencial:

Alto potencial de captación y transporte. Son zonas con alto régimen de precipitación (mayor a 500 mm/año) y cuentan con cobertura vegetal que incide en la reducción del escurrimiento superficial, favoreciendo los procesos de infiltración y flujo laminar hacia las zonas de recarga.

Bajo potencial de captación y transporte. Son zonas con alto régimen de precipitación (menor a 500mm/año) pero carecen de cobertura vegetal, lo que aumenta considerablemente el escurrimiento superficial y reduce la capacidad de infiltración del territorio.

Nulo potencial de captación y transporte. Son zonas con régimen moderado de precipitación (400 a 500 mm/año) sin cobertura vegetal o con un régimen de precipitación bajo menor a los 400 mm/año). (IPLANEG, 2019, pág. 87).

B.1.2.4. Potencial de recarga del acuífero

Las zonas de recarga a los acuíferos se obtuvieron a partir del análisis geológico y de la cobertura de usos y tipos de suelos, identificando a partir de la porosidad del sustrato litológico, las fallas y fracturas las zonas con mayor potencial de recarga para el acuífero del Valle de León.

Cada una de las zonas cumple un papel fundamental en el proceso de recarga del acuífero. Sin su función, el proceso se interrumpe y no habría una recarga efectiva, por lo que en general deben considerarse estratégicas para la sustentabilidad del acuífero.

La zona sur y Sierra de Lobos presentan muy bajo potencial de infiltración, sin embargo, ***cumplen un papel fundamental de captación hídrica que se infiltra***, y por flujo laminar, alimentan ***a las zonas de recarga.***[5]

Por su parte las zonas de moderado potencial de infiltración para León se localizan al poniente del municipio, sobre la meseta de los altos de Jalisco. ***La zona de mayor potencialidad de infiltración se ubica al sur poniente en la salida del Río de los Gómez sobre terrenos de vocación agrícola.***

B.1.2.5. Aprovechamiento subterráneo

La descarga natural comprometida, se cuantifica mediante edición de los volúmenes de agua procedentes de manantiales o del caudal base de los ríos alimentados por el acuífero, que son aprovechados y concesionados como agua superficial, así como las salidas subterráneas que deben ser sostenidas para no afectar a las unidades hidrogeológicas adyacentes.

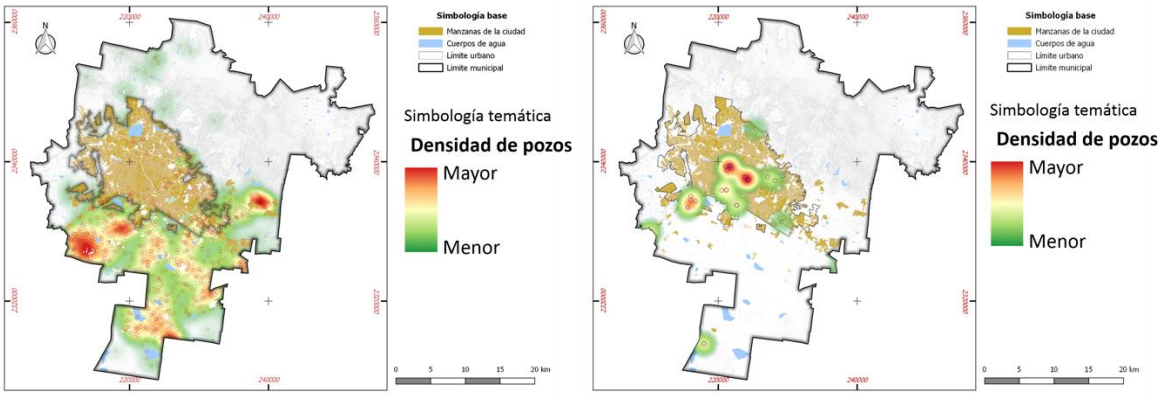
Para el acuífero Valle de León, la descarga natural comprometida es nula, mientras que el volumen anual concesionado es de 178.29 millones de m3/año[6].

Con base en la información obtenida del Registro Público de Derechos de Agua (REDPA) de la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA 2018) se recabaron datos referentes a los aprovechamientos subterráneos para el acuífero del Valle de León.

De acuerdo con el REDPA en el municipio existen 1 mil 206 aprovechamientos subterráneos, los cuales se destinan para diferentes usos como: agrícola (878), agroindustrial (1), doméstico (17), industrial (45), múltiple (54), pecuario (1), público urbano (151) y servicios (59). Cabe hacer mención que el acuífero no solo abastece al municipio de León, también hacen uso del agua los municipios de San Francisco, Purísima del Rincón, Silao y Romita.

[5]Delimitación de zonas de recarga como apoyo administrativo de ordenamiento territorial del estado de Guanajuato. Comisión Estatal del Agua de Guanajuato (CEAG) (2018).
[6]Acuerdo por el que cual se actualiza la disponibilidad media anual de agua subterránea de los 653 acuíferos de los Estados Unidos Mexicanos, mismos que forman parte de las Regiones Hidrológico - Administrativas que se indican. Diario Oficial de la Federación de fecha 4 de enero del 2018.

Mapa 6. Aprovechamiento del agua subterránea sector agrícola e industrial

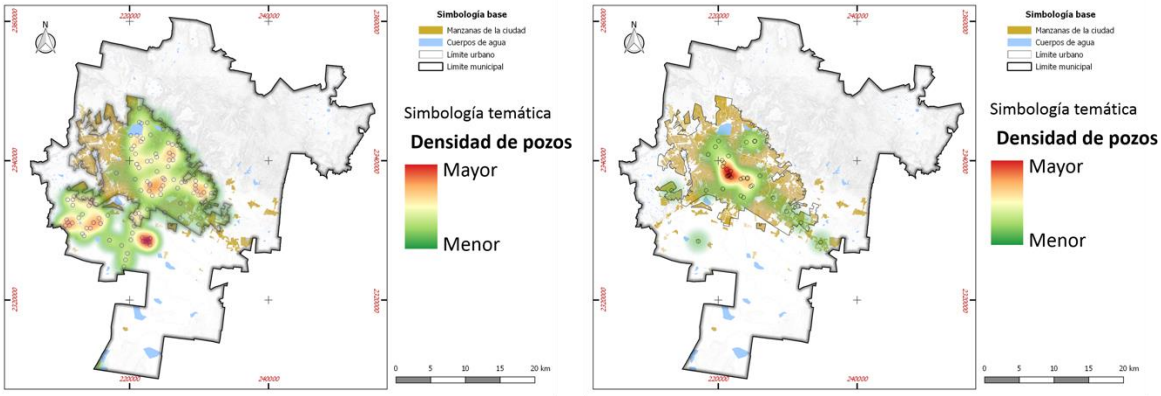


Aprovechamiento para uso agrícola

Aprovechamiento para uso industrial

Fuente: Elaboró Instituto Municipal de Planeación, IMPLAN, con datos del Registro Público de Derechos de Agua (REDPA) 2018. Con base al Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Guanajuato, abril 2019.

Mapa 7. Aprovechamiento del agua subterránea sector público urbano y servicios



Aprovechamiento para uso publico-urbano

Aprovechamiento para uso en servicios

Fuente: Elaboró Instituto Municipal de Planeación, IMPLAN, con datos del Registro Público de Derechos de Agua (REDPA). 2018, Con base al Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Guanajuato, abril 2019.}

A fin de reforzar el abastecimiento a la ciudad de León y Los Altos de Jalisco, ya que por la dinámica del crecimiento poblacional la demanda de agua para consumo humano contrasta con la capacidad de las fuentes de abastecimiento, y tomando como precedente el decreto por el que se declara la reserva de las aguas nacionales superficiales en la cuenca del Río Verde para uso doméstico y público urbano, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 7 de abril de 1995 y su modificación el 17 de noviembre de 1997, el Gobierno Federal, (derivado de solicitudes de los gobiernos de Guanajuato y Jalisco de aprovechar las aguas no comprometidas de la cuenca del Río Verde), determinó que el aprovechamiento de esta cuenca se logra con la finalización de la obra de construcción de la presa de almacenamiento “El Zapotillo”, sus obras complementarias y el acueducto del Zapotillo-Los Altos de Jalisco-León, sobre el cauce del Río Verde.

Para dotar al municipio del recurso hídrico se contempla la construcción de un acueducto que consta de una líneas de conducción desde la presa Zapotillo hasta la ciudad de León, con una longitud aproximada de 139 kilómetros, con capacidad de conducir un gasto total de hasta 5.6 metros cúbicos por segundo; 3.8 metros cúbicos por segundo para el abastecimiento a la ciudad; posteriormente a esta obra, se construirán dos plantas de bombeo y una planta potabilizadora con una capacidad de 5.6 metros cúbicos por segundo, 1 tanque regulador en Venaderos de 100 mil metros cúbicos y un macro circuito distribuidor en la ciudad.

B.1.3. Clima

Entre los elementos meteorológicos que describen el clima de una región se encuentran la precipitación y la temperatura. En el municipio se pueden identificar cinco tipos de mesoclimas en su extensión, los cuales corresponden a las áreas más representativas de su orografía.

El primero corresponde a la sierra, localizada desde los límites con el estado de Jalisco hasta el municipio de San Felipe, el tipo de clima en esta zona es templado subhúmedo. Siendo el más húmedo de los templados con lluvias en verano y estación seca en invierno.

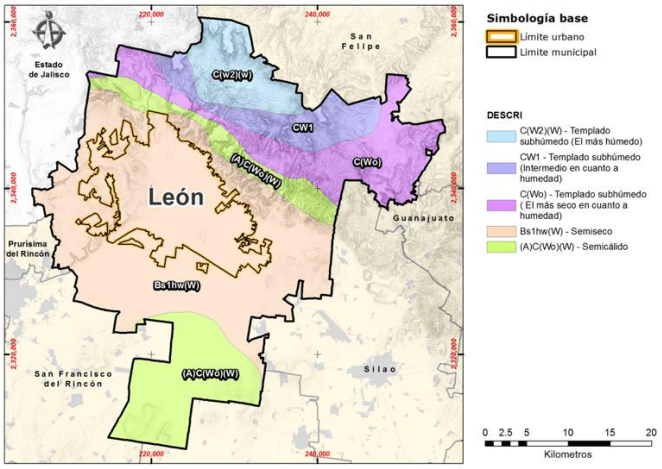
En la zona circundante a la anterior, se localiza una región de sierra escarpada, en esta región el clima es templado subhúmedo, intermedio en cuanto a humedad.

Al descender de la serranía, encontramos un área de mesetas donde el tipo de clima es templado subhúmedo, el más seco de los templados.

Seguido de la zona antes mencionada, el tipo de clima que se localiza es semicálido subhúmedo. No es restrictivo en cuanto a humedad, aunque sí presenta períodos de sequía, es el más seco en invierno. Este tipo de clima también se presenta en la parte más baja de la porción sur del municipio.

En la porción central, se encuentra el tipo de clima semiseco o seco estepario, el cual se caracteriza porque la evaporación excede a la precipitación.

Mapa 8. Climas presentes en el municipio de León



Fuente: Elaboró Instituto Municipal de Planeación, IMPLAN, 2019.

Los grupos climáticos (según Köppen, modificado por E. García) que se identifican en el municipio de León se muestran a continuación.

Cuadro 1. Climas presentes en el municipio de León

Köppen	Clima	Lluvias	Descripción	Porcentaje
(A)C(w0)(w)	Semi-cálido Semi-húmedo	En Verano	Seco con un porcentaje de lluvia invernal < 5	19%
BS1hw(w)	Semi-seco	En Verano	Menos seco con temperatura media anual entre 18 y 22 °C	52%
Cw1	Templado Subhúmedo	En Verano	Intermedio en cuanto a humedad con un cociente P/T entre 43.2 y 55.0	7%
C(w0)	Templado Subhúmedo	En Verano	El más seco con un cociente P/T < 43.2	14%
C(w2)(w)	Templado Subhúmedo	En Verano	El más húmedo con un cociente P/T > 55.0 con un porcentaje de lluvia invernal < 5	8%

Fuente: Elaboró Instituto Municipal de Planeación, IMPLAN, 2019.

B.1.3.1. Temperatura

Los factores climáticos determinan tres áreas diferentes de temperatura en el municipio. La primera es la zona de temperatura alta, corresponde al centro y sur del municipio, esta cubre una mayor parte del territorio con temperaturas medias anuales entre 18.6 y 20.5 °C en altitudes que van de los 1 mil 700 a 2 mil 200 metros sobre el nivel del mar.

La segunda es la zona de temperatura moderada, la cual se encuentra en la parte media de la sierra con temperaturas entre los 16.6 y 18.5 °C.

Por último, encontramos la zona de temperatura baja en la parte alta de la sierra con temperaturas que van de los 14.6 a 16.5°C.

B.1.3.2 Precipitación

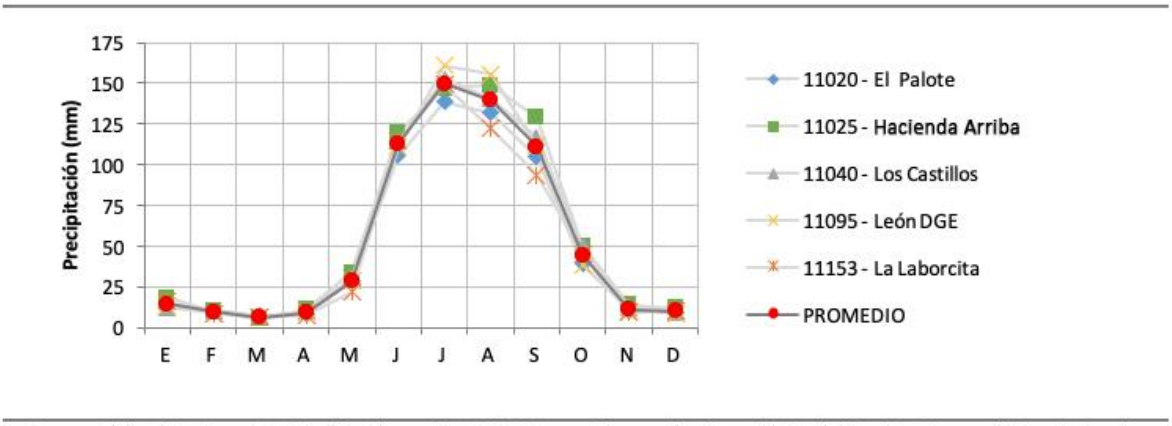
En cuanto a la precipitación media anual se distinguen tres zonas: la primera está ubicada al norte sobre la parte alta del ANP Sierra de Lobos, la cual presenta la mayor cantidad de precipitación al registrar de 800-1000 mm.

La segunda se encuentra en la parte media del ANP Sierra de Lobos y en un área de la zona sur, está rodeada por otra de menor precipitación con 700-800 mm en promedio. La parte central que

cubre la mayor parte del territorio municipal es una zona con precipitaciones promedio de 600-700 mm, lo cual incluye en su totalidad la zona urbana de León.

Para conocer las variaciones de la precipitación a nivel municipal se tomaron en cuenta los datos de cinco estaciones meteorológicas de CONAGUA con datos históricos de 1946 a 2016.

Gráfica 2. Precipitación promedio mensual de estaciones climatológicas analizadas



Fuente: Elaboró Instituto Municipal de Planeación, IMPLAN, con información climatológica del Servicio Meteorológico Nacional y SAPAL, 2018.

B.1.4. Vientos

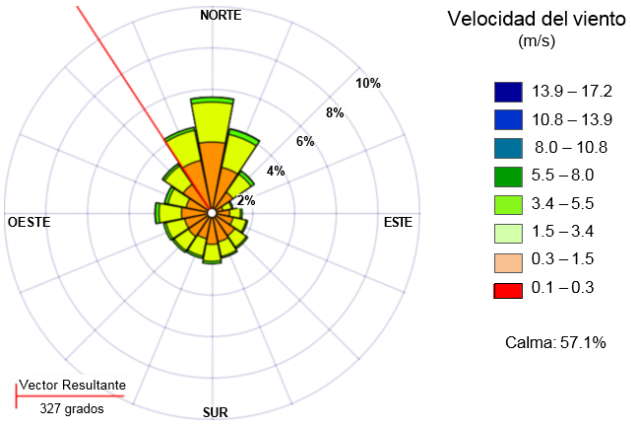
Los vientos para el municipio de León se consideran ligeros, con dirección predominante del sur al sureste y suroeste. Se presentan cuatro patrones generales en esta microrregión.

Por la mañana se presenta estabilidad climática, alcanzando condiciones óptimas la mayor parte del tiempo gracias a la presencia de vientos catabáticos fríos de la Sierra de Guanajuato.

A media mañana, el calentamiento solar genera una circulación lenta del viento, incrementando su velocidad hacia las montañas en el sentido noroeste- noreste, dependiendo de la temperatura en las laderas.

Entre las 7 de la tarde y la media noche, se presentan cambios en la dirección proveniente del viento y en su intensidad, debido a que los vientos catabáticos fríos se producen dentro de las primeras horas de la noche gracias a la disminución de la radiación solar.

Imagen 2. Dirección rosa de los vientos, León.



Fuente: Elaboración propia IMPLAN, 2019.

B.1.5. Energías renovables

B.1.5.1 Energía solar

La energía solar además de ser inagotable es abundante, la cantidad que se vierte diariamente sobre la Tierra es diez mil veces mayor que la que se consume al día en todo el planeta. La radiación recibida se distribuye de una forma más o menos uniforme sobre toda la superficie terrestre, lo que dificulta su aprovechamiento.

La energía solar, además de ser una fuente renovable y limpia, supone una alternativa a otros tipos de energía no renovables como la fósil o la nuclear.

Esta se puede aprovechar en forma de energía térmica o eléctrica para su consumo posterior donde se necesite.

La manera de medir el potencial de producción de energía a partir de fuentes solares de un territorio es a través de la radiación solar. Según la Agencia Internacional de Energías Renovables, México se encuentra entre 15° y 35° de latitud, región considerada de las más favorecidas en recursos solares.

Con base en información del Instituto de Investigaciones Eléctricas, para el estado de Guanajuato los meses con mayor radiación solar se presentan en el trimestre de abril a junio, siendo mayo el de mayor radiación con un promedio de 6.6 kWh/m2.

Cuadro 2. Radiación solar en el Estado de Guanajuato

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Prom
Guanajuato	4.4	5.1	6.1	6.3	6.6	6	6	5.9	5.8	5.2	4.8	4.6	5.6

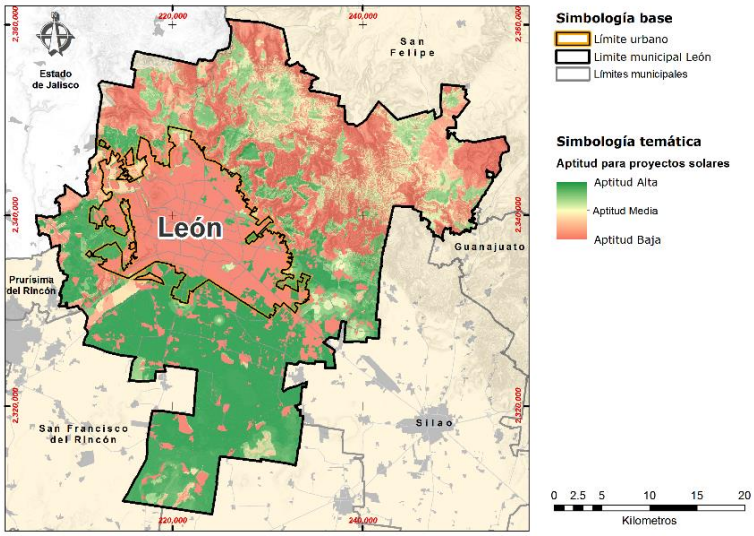
XºUnidad: kWh/m2.

Fuente: Elaboró Instituto Municipal de Planeación, IMPLAN, con datos del Instituto de Investigaciones Eléctricas.

De acuerdo con el mapa de potencial solar de la Secretaría de Desarrollo Económico, en el municipio de León se encuentran dos zonas de potencial medio en escala de 1 a 10 para la creación de proyectos de energía limpia.

La zona norte, correspondiente a la Sierra de Lobos, presenta un potencial de 5.0 kWh/m2/día, mientras que la zona centro y sur presenta un valor de 6.0 kWh/m2/día.

Mapa 9. Aptitud para proyectos solares



Fuente: Elaboró Instituto Municipal de Planeación, IMPLAN, con información Programa Estatal de Desarrollo PED 2040, 2019.

Considerando algunos criterios como la pendiente del terreno, vías de comunicación, conexión a redes eléctricas y la radiación solar, entre otros, en el mapa anterior se puede identificar que la parte sur, conocida como zona agrícola del municipio, presenta la mayor aptitud para generar proyectos de energía solar.

Cabe mencionar que dentro del Programa Estatal de Desarrollo 2040 así como en el Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico y Territorial 2040 se tienen considerados los proyectos León-La Mora, León-Vallado y León-San Carlos para la generación de energía limpias.

B.1.5.2 Energía eólica

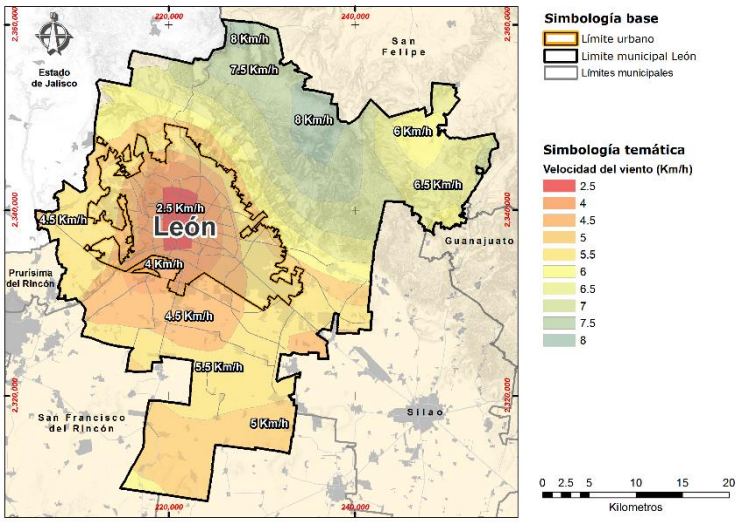
La energía eólica es aquella que utiliza la fuerza del viento para producir electricidad, mediante aerogeneradores que mueven una turbina para convertir la energía cinética en mecánica. Esta energía proviene de una fuente renovable, por lo que las emisiones de C02 son muy bajas.

México cuenta con un potencial de más de 50 mil mega watts eólicos. Si bien sólo se ha comenzado a explotar en años recientes, el sector muestra un alto dinamismo y competitividad.

El estado de Guanajuato presenta los valores de viento más altos en la zona central del Bajío en un corredor que desciende desde la Sierra de Guanajuato hacia Salamanca hasta alcanzar el Cerro Culiacán.

Los vientos para el municipio de León se consideran ligeros, de 3 a 6 kilómetros por hora, con dirección predominante del sur al sureste y suroeste. Presentándose cuatro patrones generales en esta microrregión.

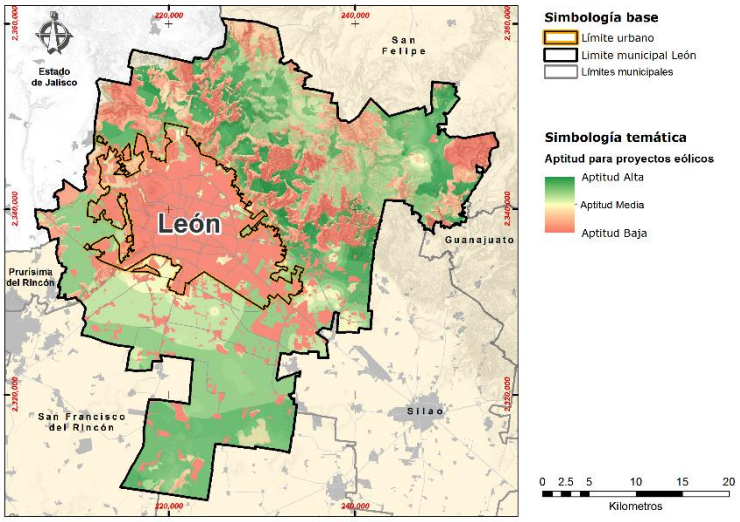
Mapa 10. Velocidad del viento



Fuente: Elaboró Instituto Municipal de Planeación, IMPLAN,
con información Programa Estatal de Desarrollo PED 2040 y Secretaría de Desarrollo Económico (SDES), 2019.

En el siguiente mapa se pueden observar las áreas con mayor aptitud para proyectos de energía eólica, una de éstas se localiza en la zona sur, en las colindancias con los municipios de San Francisco del Rincón y Romita; la otra, son fragmentos de una franja ubicada sobre las partes altas de la Sierra de Lobos próximas a la zona urbana, donde la velocidad de los vientos son de 6 a 8 kilómetros por hora en promedio.

Mapa 11. Aptitud para proyectos eólicos



Fuente: Elaboró Instituto Municipal de Planeación, IMPLAN,
con información Programa Estatal de Desarrollo PED 2040 y Secretaría de Desarrollo Económico (SDES), 2019.

B.1.6. Geología

El municipio de León comprende las provincias fisiográficas: Faja Volcánica Transmexicana y la Faja Ignimbrítica Mexicana; al norte la Plataforma Zacatecana y al oriente el alineamiento Taxco-San Miguel de Allende.

Las acciones tectónicas y orogénicas han ocasionado el desarrollo de la Sierra de Guanajuato, con transgresiones y regresiones marinas que pasaron a ser constitutivas del complejo vulcano-sedimentario del mismo nombre. Las transgresiones y regresiones dejaron gruesos paquetes de conglomerados y gravas que forman lomeríos suaves; mientras que las depresiones fueron rellenadas por eyecciones volcánicas, lluvias torrenciales, depósitos del tipo lacustre, clastos continentales y fluviales.

Las rocas que predominan en el área son sedimentarias marinas con grados variables de metamorfoseo; volcánicas tales como ignimbritas, lavas y tobas depositadas en un medio acuoso; sedimentarias continentales como lo son aluviones, coluvión, suelos del tipo lacustre, residuales, transportados y hasta antropogénicos.

Las partes altas corresponden a rocas que van de ácidas tales como riolitas e ignimbritas, hasta básicas como basaltos y andesitas basálticas. Los lomeríos de pendientes suaves están conformados por tobas y lavas de origen fisural.

El Valle de León está limitado al norte y noreste por el complejo vulcano-sedimentario de la Sierra de Guanajuato; al noroeste por la elevación topográfica de La Joya, Las Huertas, Arroyo Hondo, entre otros; al sur por las elevaciones de La Sandía y al este por los lomeríos de El Capulín, caminos a Bajío de Bonillas, La Aldea y Romita. Se conforma por clastos continentales y depósitos del tipo lacustre. Como el nivel del agua subterránea es profundo, más de 100 m, estos materiales se consideran del tipo firme.

El territorio de León se ubica en dos provincias geológicas que demarcan las diferencias litológicas de estructuras que tiene relación con la formación del relieve municipal.

La zona norte y poniente del municipio forman parte de la provincia conocida como Complejo Orogénico Zacatecano, representado por rocas cristalinas, volcánicas y sedimentarias marinas; y otro representado por una secuencia de productos volcánicos y clásticos continentales. Entre los dos, existe un granito del terciario, denominado granito Comanja.

La actividad volcánica de composición félsica a intermedia como derrames lávicos, tobas e ignimbritas desarrolladas en el oligoceno, dio origen a la formación de las mesetas de Los Altos de Jalisco, relacionado con el volcanismo de la Sierra Madre Occidental.

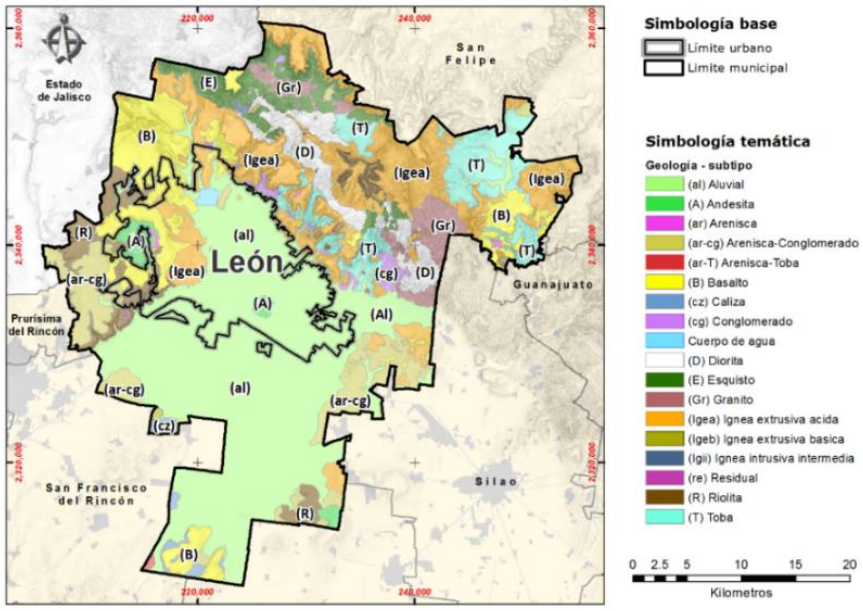
La zona centro y sur del municipio está comprendida en la provincia de la Faja Volcánica Transmexicana, cuya intensa actividad en el cuaternario y la presencia de sistemas de fracturas y fallas ocasionaron la formación de fosas tectónicas de grandes dimensiones, que a su vez, sirvieron como zona de depósito a sedimentos en condiciones de medio lacustre, constituyéndose de esta manera el Bajío Guanajuatense, con suelos aluviones característicos de las planicies del Valle de León.

Cuadro 3. Geología superficial, unidades litológicas presentes en el municipio de León

Tipo de roca	Clave	Subtipo	Superficie en hectáreas	Superficie en hectáreas	Porcentaje de superficie (%)
Ígnea extrusiva	(Igea)	Ígnea extrusiva acida	23,676.35	18.5	18.5
	(B)	Basalto	13,357.92	10.4	10.4
	(T)	Toba	8,447.55	6.6	6.6
	(R)	Riolita	6,273.72	4.9	4.9
	(A)	Andesita	1,434.23	1.1	1.1
	Igib	Ígnea extrusiva básica	94.47	0.1	0.1
Ígnea intrusiva	(D)	Diorita	5,140.36	4	4
	(Gr)	Granito	3,609.98	2.8	2.8
	Igii	Ígnea intrusiva intermedia	107.44	0.1	0.1
Metamórfica	(E)	Esquisto	5,759.59	4.5	4.5
Sedimentaria	(ar-cg)	Arenisca-Conglomerado	8,448.32	6.6	6.6
	(cg)	Conglomerado	1,019.66	0.8	0.8
	(cz)	Caliza	880.9	0.7	0.7
	(ar)	Arenisca	113.02	0.1	0.1
Sedimentaria-ígnea extrusiva	(ar-T)	Arenisca-Toba	106.59	0.1	0.1
Suelo	(al)	Aluvial	49,279.01	38.4	38.4
	(re)	Residual	159.37	0.1	0.1

Fuente: Elaboró Instituto Municipal de Planeación IMPLAN, 2019.

Mapa 12. Geología superficial, unidades litológicas presentes en el municipio de León



Fuente: Elaboró Instituto Municipal de Planeación, IMPLAN, con datos vectoriales geológicos escala 1:50,000, SMAOT 2019.

Bancos de materiales

Con la información de la Secretaría de Desarrollo Económico Sustentable, se identificaron 69 yacimientos distribuidos en el territorio municipal, 25 metálicos y 44 no metálicos; concentrándose la mayoría en la parte norte del municipio (Sierra de Lobos). Así mismo, la Secretaría de Medio Ambiente y Ordenamiento Territorial reportó 124 bancos de materiales pétreos, de los cuales 49 son activos, 35 abandonados, seis en restauración y 34 carentes de información; se reportaron cinco concesiones mineras que se ubican al norte del municipio.

B.1.7. Geomorfología

El municipio de León presenta seis unidades de paisaje básicas que reflejan el relieve municipal, determinando la vocación de territorio:

Sierra: Cubre, en su mayoría, la porción norte del municipio, con una extensión aproximada de 36 mil 188 hectáreas equivalentes al 28.2% de la superficie territorial. Incluye la Sierra de Guanajuato y de Cuatralba. Presenta pendientes superiores de los 25 grados, por lo que se considera como una zona "accidentada", con limitantes para el aprovechamiento territorial, siendo de vocación principalmente forestal.

Mesetas: Son unidades de relieve que se encuentran ubicadas al norte, entre la unidad serrana, y al norponiente del municipio, constituyendo el paisaje de los Flancos Guanajuatenses. Dentro de las mesetas se encuentran: Medina, Mesa de la Virgen, Ibarrilla, Media Luna, La Campana, Las Palomas, Santiago, Borregos y Cuatralba. Tiene una extensión de 12 mil 264 hectáreas, equivalentes al 9.6% del territorio del municipio. Presenta pendientes que van de los 2 a los 30 grados.

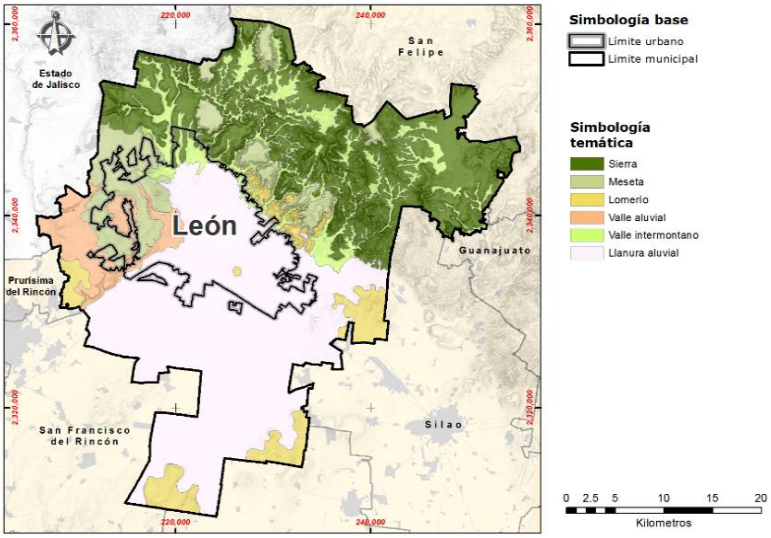
Lomeríos: Corresponde a un relieve de lomas y colinas, con escasa o moderada disección fluvial. Destacan los lomeríos aislados en la porción suroriente del municipio, también se presentan dispersos hasta el oriente, dando origen a la región de sierras altas que se prolongan hacia Guanajuato. Además, se presentan lomeríos aislados en la formación de la Sierra de Guanajuato con pendientes que van de los 5 a los 12 grados, tiene una superficie de 8 mil 783 hectáreas, que representan el 6.8% del municipio.

Valles intermontanos: Son depresiones aisladas y paralelas a los sistemas montañosos y lomeríos que se forman por el efecto de la erosión diferencial promovida por un afluente o río. Estos se ubican en la zona norte del municipio, insertos en la serranía. Entre los principales se encuentran los que tienen influencia de los arroyos La Patiña, Hacienda Arriba, San Antonio, La Angostura, Rincón de los Caballos, El Tigre, Calvillo, Los Castillos, Guanajuatillo, Barbosa, Santiago, Escalerilla, Los Afligidos, El Capulín, Los Alisos, Sitio de San Ignacio, La Cimarrona, Ibarrilla, Alfaro, Ojo de Agua de los Reyes, La Campechana, Sardaneta, Naranjos, Rancho La Virgen, Puerto Colorado, El Salto, San Juan de Otates, El Juache, San José de Otates y La Cardona. Ocupan una superficie de 12 mil 073 hectáreas, equivalentes al 9.4% del municipio.

Valles aluviales: Formados a partir de la deposición de sedimentos de una corriente de agua, a diferencia de los valles intermontanos, estos se ubican en zonas relativamente planas, de poca o nula disección. Los principales afluentes que lo conforma son Las Joyas, Río Hondo, Campo Verde, Jacinto López, La Venta, La Mora, Mandarinas, Pitayo y La Reserva. Presentan una superficie de 7 mil 142 hectáreas, que equivalen al 5.6% del territorio municipal.

Llanura aluvial: Paisajes planos o de muy baja pendiente menor a 3 grados, formando el Valle de León en donde se ubica el área urbana y en la porción sur donde aloja los terrenos de vocación agrícola. Presentan una superficie de 51 mil 766 hectáreas, que equivalen al 40.4% del territorio municipal.

Mapa 13. Geoformas del municipio de León



Fuente: Elaboró Instituto Municipal de Planeación, IMPLAN con datos de geomorfología, escala 1:50,000, SMAOT 2019.

B.1.8. Edafología

La zona norte, por su topografía accidentada, presenta suelos someros y de baja fertilidad de tipo regosol, luvisol, litosol, planosol, cambisol y castañozem; cuya aptitud principal es forestal, cubren el 25% de la superficie municipal.

La zona sur, donde aloja los terrenos de vocación agrícola, presenta suelo de tipo feozem háplico y vertisol pélico, se distribuye desde la Sierra de Lobos, hasta las cercanías de la comunidad de Santa Ana del Conde, presenta una cobertura del 75%.

El tipo de suelo feozem es apto para la agricultura de temporal y riego, siempre y cuando se ubiquen en lugares con pendiente no mayor a 10 grados y sin fase física o química. Estos suelos son de los de mayor cobertura en el municipio, son pardos, con una capa superficial obscura, suave, rica en materia orgánica y en nutrientes. Los que se ubican en lugares planos frecuentemente son profundos y muy fértiles, los que están en laderas y cerros son más someros, menos productivos y fácilmente se erosionan.

Los usos que se les dan son muy variados como forestales, pecuarios y agrícolas; este último si está bajo riego o tienen buena aportación de lluvias presenta altos rendimientos, sobre todo en cultivos básicos (maíz, frijol, trigo etc.) legumbres y hortalizas.

Los suelos de tipo vertisol pélico se caracterizan por las grietas anchas y profundas que aparecen en ellos en la época de sequía. Son suelos muy arcillosos, frecuentemente negros o grises, pegajosos cuando están húmedos y muy duros cuando están secos.

Son aptos para la agricultura de riego y temporal por su alto contenido de arcillas y un drenaje interno de lento a moderado; como limitante, presenta dificultad para la labranza si están totalmente secos, por lo cual es recomendable someterlos a riego.

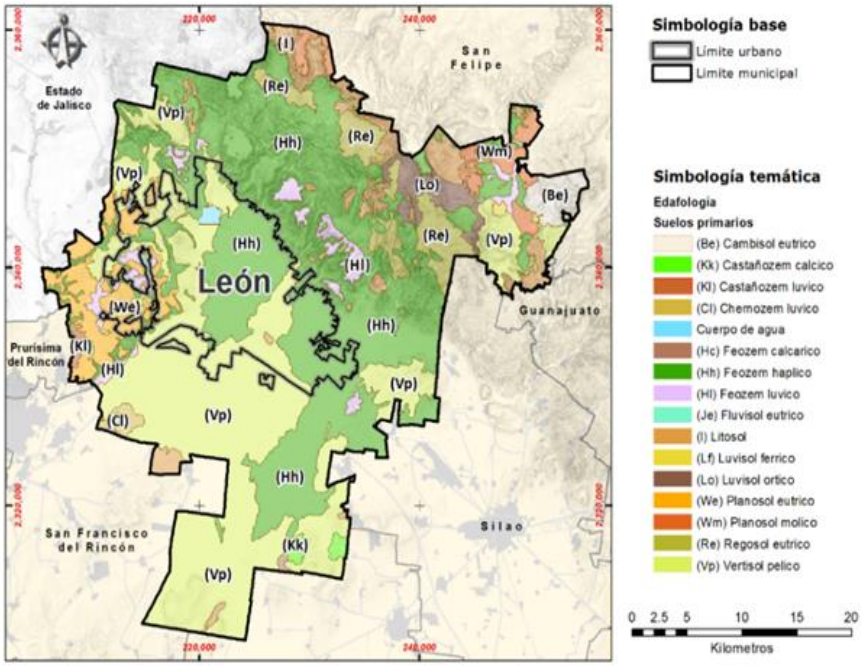
Cuadro 4. Tipos de suelo y porcentaje en el municipio de León

Clave	Tipo de suelo	Superficie (Ha)	Porcentaje (%)
(Be)	Feozem háplico	53,026.25	41.4
(Kk)	Vertisol pélico	43,393.73	33.8
(Kl)	Litosol	6,804.07	5.3
(Cl)	Planosol eutrico	6,433.49	5.0
	Regosol eutrico	5,367.72	4.2
(Hc)	Feozem lúvico	3,649.51	2.8
(Hh)	Planosol mólico	2,880.19	2.2

(Hl)	Luvisol ortico	2,435.22	1.9
(Je)	Cambisol eutrico	1,859.82	1.5
(I)	Castañozem cálcico	599.38	0.5
(Lf)	Chernozem lúvico	638.40	0.5
(Lo)	Castañozem lúvico	318.63	0.2
(We)	Cuerpo de agua	310.84	0.2
(Wm)	Fluvisol eutrico	208.48	0.2
(Re)	Feozem calcárico	117.78	0.1
(Vp)	Luvisol férrico	170.02	0.1
	TOTAL	128,213.53	100 %

Fuente: Elaboró Instituto Municipal de Planeación IMPLAN, con dato vectorial edafológico escala 1:50,000, SMAOT 2019.

Mapa 14. Tipos de suelo presentes en el municipio de León



Fuente: Elaboró Instituto Municipal de Planeación, IMPLAN, con datos vectoriales edafológicos escala 1:50,000, SMAOT 2019.

B.1.9 Topografía

El municipio de León se ubica sobre dos provincias fisiográficas, Eje Neovolcánico y la Mesa del Centro, de allí que la topografía del municipio tenga diferencias en cuanto a elevaciones.

Las principales elevaciones conforman el límite territorial, al norte con el municipio de San Felipe y al poniente con Lagos de Moreno, Jalisco.

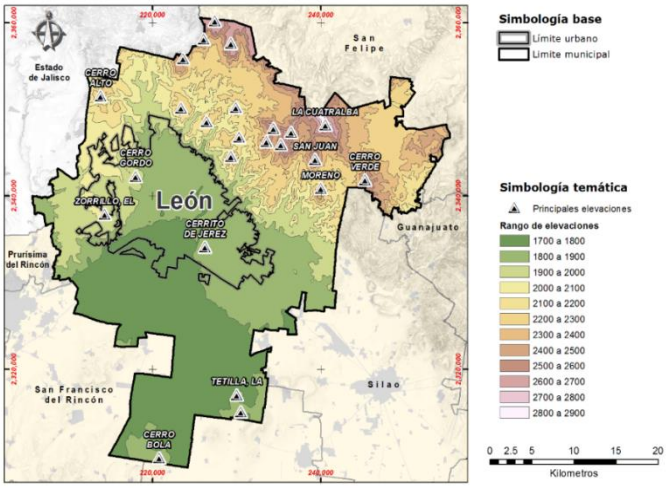
La que presenta el nivel más alto se localiza al norte del territorio en la Sierra de Cuatralba a 2 mil 860 metros sobre el nivel del mar (msnm), y las más bajas se localizan en la zona sur como Puerta San Germán, San José del Granjeno y La Sardina, con una elevación de 1 mil 750 y 1 mil 760 msnm.

Cuadro 5. Principales elevaciones del municipio de León

Nombre	Elevación	Nombre	Elevación
La Cuatralba	2,860	El Toro	2,640
El Timbal	2,770	Santiago	2,480
El Zacate	2,765	Moreno	2,460
Mesa de las Alomas	2,730	El Gigante	2,370
San Juan	2,727	Cerro Prieto	2,357
Cerro Verde	2,714	Cerro Alto	2,340
Los Borregos	2,700	Campechana	2,324
Las Amarillas	2,640		

Fuente: Elaboró Instituto Municipal de Planeación, IMPLAN.

Mapa 15. Topografía del municipio de León



Fuente: Elaboró Instituto Municipal de Planeación, IMPLAN, con datos vectoriales escala 1:50,000, SMAOT 2019.

B.1.10. Pendientes

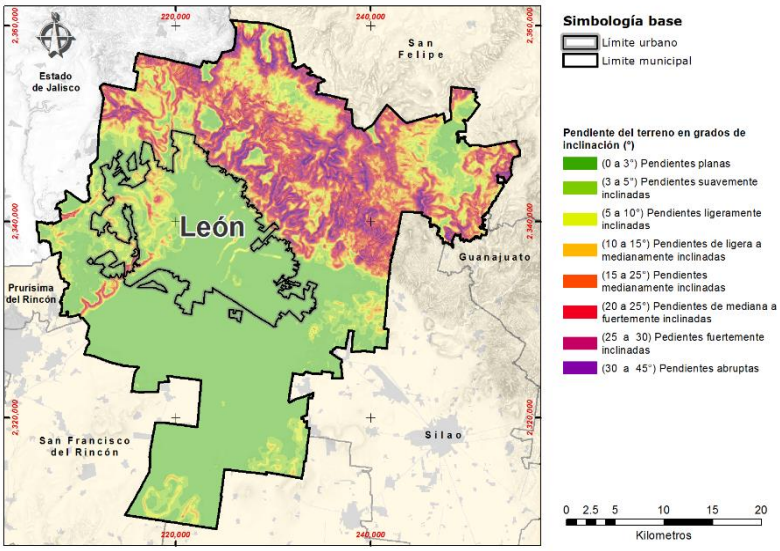
Las pendientes en el municipio de León van de abruptas a medianas en la Sierra de Guanajuato, moderadas al norponiente de la ciudad y suaves a planas en el centro y sur del territorio.

La Sierra de Guanajuato y las mesetas al noroeste de la ciudad presentan pendientes que van de los 30 a 45 grados, clasificadas como abruptas, además de las fuertemente inclinadas que van de los 25 a 30 grados y finalmente la zona geotécnica de laderas y lomeríos que van de los 20 a 25 grados y se consideran como medianas. Los grados de la pendiente tienen un papel importante, por ser el principal factor intrínseco para la inestabilidad de laderas.

Las pendientes favorecen la inestabilidad de laderas, que son movimientos abruptos de suelo y fragmentos aislados de roca denominados deslizamientos, caídos y flujos, los cuales se originan en pendientes muy fuertes y acantilados, que pueden generar un riesgo para la población; estas se presentan al norte, nororiente y suroriente de la zona urbana.

Las zonas que presentan deforestación y pendientes suaves pueden generar flujos de lodos o caídos de bloques de roca ocasionados por la infiltración del agua pluvial hacia el subsuelo, convirtiéndose en puntos de escurrimientos que originan e incrementan la inestabilidad de las laderas.

Mapa 16. Rangos de pendientes en el municipio de León



Fuente: Elaboró Instituto Municipal de Planeación, IMPLAN, con datos del Modelo digital de elevación, escala 1:50,000, Atlas de Riesgos para el Municipio de León, 2018

B.1.11. Fisiografía

En el municipio se identifican dos provincias fisiográficas, Mesa del Centro y Eje Neovolcánico.

La provincia de la Mesa del Centro se localiza en la porción norte y colinda con el municipio de San Felipe, es una región alta con mesetas laterales, descendiendo hacia el sur hasta una región de

sierras pequeñas escarpadas, para integrarse al norte de la zona urbana de la ciudad, esta última corresponde a la llanura de la provincia del Bajío Guanajuatense.

La provincia del Eje Neovolcánico, se prolonga más allá de los límites con los municipios de San Francisco del Rincón, Romita y Silao. Destacando algunos lomeríos aislados en la porción sureste del municipio, en la colindancia con Silao, se extiende hacia el norte dando origen a una región de sierras altas sin mesetas que se prolonga hacia el municipio de Guanajuato; otra área de lomeríos aislados se extiende hacia el sur de la carretera León – Silao hacía Romita.

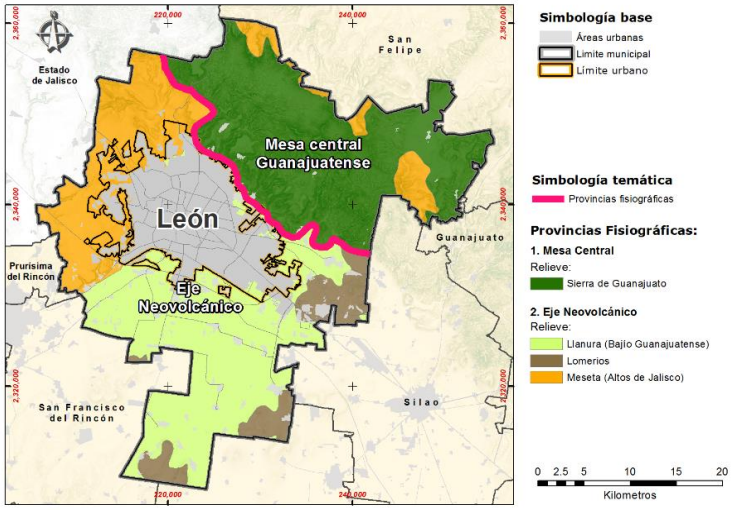
En la porción poniente del municipio se localiza una región de mesetas pertenecientes al eje neovolcánico desde los límites de la zona urbana, iniciándose en los lindes de la presa El Palote, hasta la colindancia municipal con el estado de Jalisco.

Cuadro 6. Principales elevaciones del municipio de León

Relieve	Provincia	Subprovincia	Clase	Porcentaje
Llanura	Eje Neovolcánico	Bajío Guanajuatense	De aluviones profundos	42%
Lomerío	Eje Neovolcánico	Bajío Guanajuatense	Aislados	6%
Meseta	Eje Neovolcánico	Valles paralelos del suroeste de la sierra de Guanajuato	Lávica	22%
Sierra	Mesa del centro	Sierras y llanuras del norte de Guanajuato	Altas con mesetas laterales	30%

Fuente: Elaboró Instituto Municipal de Planeación, IMPLAN. 2019, con datos del Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Guanajuato, abril 2019.

Mapa 17. Provincias fisiográficas del municipio de León



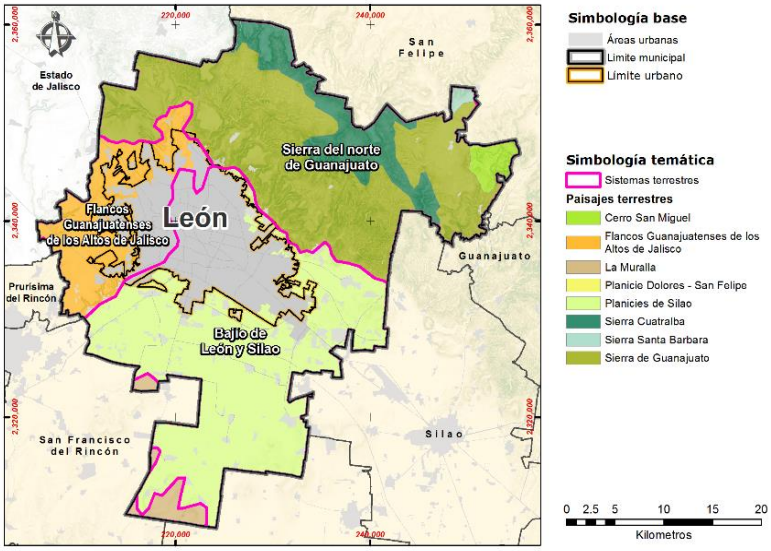
Fuente: Elaboró Instituto Municipal de Planeación, IMPLAN
con datos del Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Guanajuato, abril 2019.

B.1.12. Subregiones ecológicas

La regionalización ecológica municipal se compone de los siguientes sistemas[7]:
Tres sistemas terrestres: 1. Sierra del Norte de Guanajuato; 2. Altiplanicie del Norte de Guanajuato; 3. Bajío de León y Silao.

Siete paisajes geomorfológicos: Las laderas y cañadas se encuentran representadas por cuatro paisajes geomorfológicos: 1. El Cerro San Miguel, 2. Sierra Santa Bárbara, 3. Sierra Cuatralba y 4. Sierra Guanajuato. El quinto paisaje, Flancos Guanajuatenses de los Altos de Jalisco, constituye los lomeríos al poniente del municipio. Adicionalmente, los paisajes 6. Planicies de Silao y 7. La Muralla, se incluyen en la zona plana del municipio.

Mapa 18. Regionalización ecológica



Fuente: Elaboró Instituto Municipal de Planeación, IMPLAN, con datos del Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Guanajuato, abril 2019.

B.1.12.1. Descripción de las subregiones ecológicas

A partir de las unidades de paisaje terrestre identificadas por la Secretaría de Medio Ambiente y Ordenamiento Ecológico y Territorial se realizaron adecuaciones a la cartografía municipal, que generaron la regionalización ecológica.

I. Sierras y Altiplanicies de la Mesa Central Guanajuatense: colinda con el municipio de San Felipe, una región de sierra alta escarpada con mesetas laterales descendiendo hacia el sur hasta una región de llanura correspondiente a la Provincia del Bajío Guanajuatense.

[7]Elaborada a partir de la adecuación del Sistema de Información Geográfica del municipio de León (SIG-IMPLAN), basado en cartografía escala 1:50,000, con el Sistema de Información Geográfica del Estado de Guanajuato (IPLANEG), basado en cartografía escala 1:250,000, así como información SMAOT.

II. Provincia Bajío Guanajuatense. Se prolonga más allá de los límites con los municipios de San Francisco del Rincón, Romita y Silao. Destacan en esta región algunos lomeríos aislados en la porción suroriente en la colindancia con Silao que se extienden hacia el norte hasta dar origen a una región de sierras altas sin mesetas que se prolonga hacia el municipio de Guanajuato; otra área de lomeríos aislados se extiende hacia el sur de la carretera León-Silao, hacia Romita.

Cuadro 7. Regionalización ecológica del municipio de León

ZONA	PROVINCIA ECOLOGICA	SISTEMA TERRESTRE	PAISAJE TERRESTRE		UNIDAD NATURAL	CLAVE
Templada ZT	I Sierras y Altiplanicies de la Mesa Central Guanajuatense	1 Sierra del Norte de Guanajuato	f Sierra Cuatralba	A	Sierra Cuatralba	ZT-I-1-f-A
				B	Mesa La Cuatralba	ZT-I-1-f-B
				C	Barrancas de Madroños	ZT-I-1-f-C
			i Sierra de Guanajuato	A	Cerro Alto Dos Aguas	ZT-I-1-i-A
				B	Barrancas de San Antonio	ZT-I-1-i-B
				C	Mesa San Antonio	ZT-I-1-i-C
				D	Mesa Santiago	ZT-I-1-i-D
				E	Barrancas de Buenos Aires-Barbosa	ZT-I-1-i-E
				F	Mesa de la Virgen	ZT-I-1-i-F
				G	Barrancas de Peñas Prietas	ZT-I-1-i-G
				H	Mesa de Ibarrilla	ZT-I-1-i-H
				I	Mesa de los Reyes	ZT-I-1-i-I
				J	Barranca del Gigante	ZT-I-1-i-J
				K	Mesa de los Vargas	ZT-I-1-i-K
				L	Barrancas de Otates	ZT-I-1-i-L
				M	Cerritos de Otates	ZT-I-1-i-M
				N	Cerritos de la Estancia	ZT-I-1-i-N
				O	Nuevo Valle de Moreno	ZT-I-1-i-O
				P	Mesa del Obispo	ZT-I-1-i-P
				Q	Lomas de Pie de Monte el Vergel	ZT-I-1-i-Q
		2 Altiplanicie del Norte de Guanajuato	h Flancos Guanajuatenses de los Altos de Jalisco	A	Meseta El Refugio	ZT-I-2-h-A
				B	Barrancas de Venaderos-La Mora	ZT-I-2-h-B
				C	Zona Suburbana La Joya	ZT-I-2-h-C
				D	Zona Suburbana Las Hilamas	ZT-I-2-h-D
				E	Zona Suburbana la Hoyuela-La Piscina	ZT-I-2-h-E
				F	Lagunillas	ZT-I-2-h-F
				G	Zona Suburbana Mariches-Cerro Gordo	ZT-I-2-h-G
				H	Chichihuas	ZT-I-2-h-H
				I	Barrancas de la Patiña	ZT-I-2-h-I
				J	Lomas de Pie de Monte los Castillos	ZT-I-2-h-J
				K	Zona Urbana Los Castillos	ZT-I-2-h-K
	III El Bajío Guanajuatense	1 Bajío de León y Silao	a Planicies del Valle de León	A	Zona Agricola Santa Rosa Plan de Ayala	ZT-III-1-a-A
				B	Zona Urbana en las Planicies	ZT-III-1-a-B
				C	Zona Agricola Duarte	ZT-III-1-a-C
			b Lomas y Mesas de León y Silao	A	Lomas de los Sauces	ZT-III-1-b-A
				B	Mesa del Bajío	ZT-III-1-b-B

Fuente: Elaboró Instituto Municipal de Planeación IMPLAN, con datos del Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Guanajuato, PEDUOET 2040.

Unidades paisajísticas

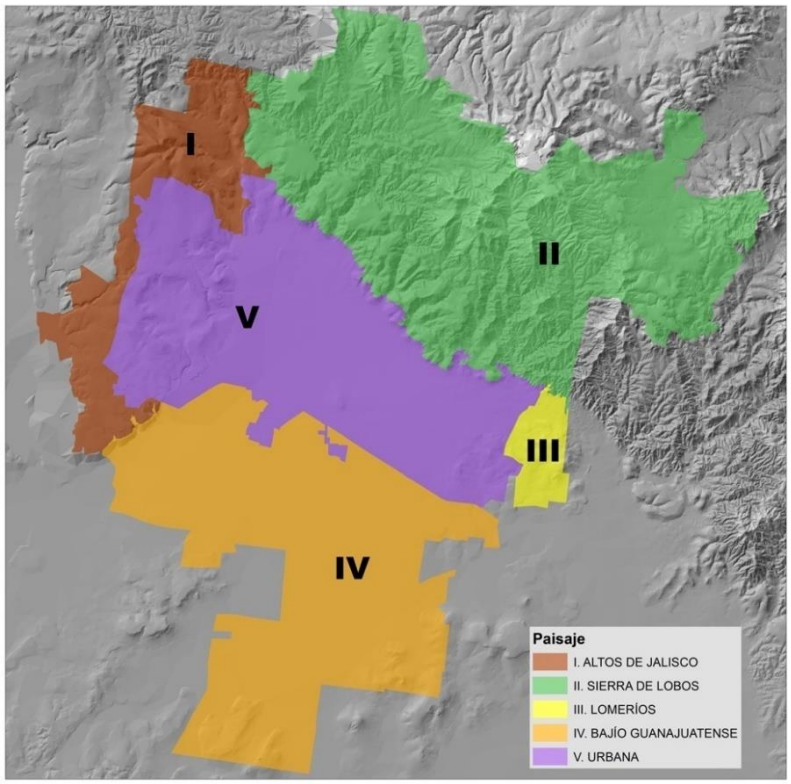
Estas unidades son entendidas como zonas del territorio, que por sus características naturales y de usos, cuentan con un tipo de paisaje que la distingue de otras zonas del municipio. Estos factores de diferenciación pueden ser naturales y humanos, tangibles e intangibles, que al ser percibidos y modelados por la gente reflejan la diversidad de las culturas.

El PEDUOET define 58 unidades de paisaje en el estado de Guanajuato, de las cuales, cuatro se encuentran dentro de León: Sierra de Lobos, Cerro Gordo León, Silao – León, y Valle Cerro del Coyote.

Sin embargo, al ser éstas ***la base para diseñar las unidades de gestión ambiental y territorial*** en las que se definen los lineamientos ecológicos, objetivos estratégicos, metas, estrategias, usos y

criterios de regulación ambiental; para el municipio de León se establecen cinco unidades de paisaje.

Mapa 19. Unidades de paisaje



Fuente: Elaboró Instituto Municipal de Planeación, IMPLAN, 2019.

B.1.13. Usos de Suelo y Vegetación

La vegetación y aprovechamiento del territorio se ven condicionados por sus características físicas o naturales; para el municipio se distinguen tres zonas:

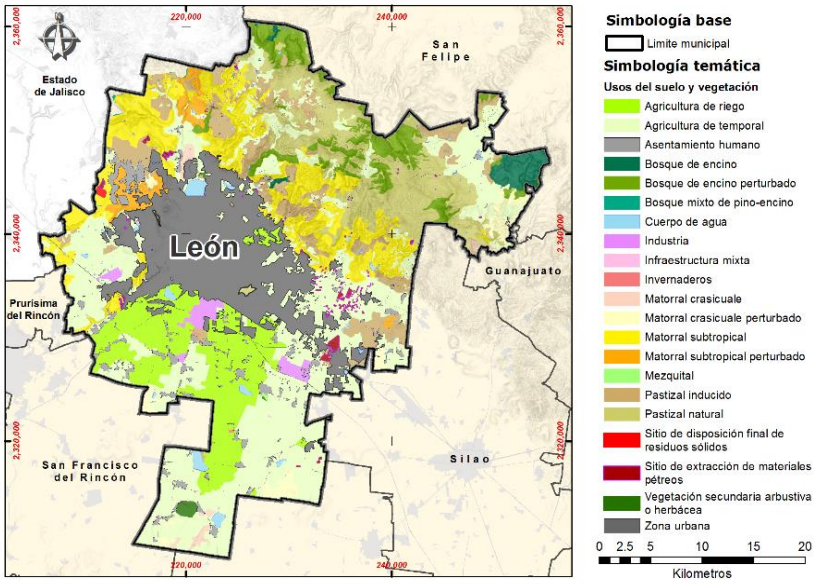
En la zona norte del municipio se pueden encontrar representaciones de bosque de encino, con distintos grados de perturbación, que se distribuyen en las colindancias con el municipio de San Felipe, sin embargo, el pastizal natural, pastizal inducido y matorral subtropical son los tipos de vegetación predominantes en la zona, donde también es característico la labranza del suelo para agricultura de temporal.

La zona centro del municipio está identificada por las actividades que dan sustento a la ciudad, esta se extiende de oriente a poniente del municipio, conteniendo algunos bancos de materiales pétreos, así como ciertas zonas remanentes de agricultura de riego y temporal.

La zona sur del municipio es muy notable por la vocación de sus suelos para las actividades agrícolas de riego y de temporal, los cuales, la cubren casi en su totalidad, así mismo existe la presencia de asentamientos humanos rurales dispersos.

A nivel municipal los usos más representativos son la agricultura de temporal, que es dominante con ***el 27.6% de la superficie,*** seguido de la ***zona urbana que representa el 16.6%, matorral subtropical con 11.7% y el pastizal natural con el 10% del territorio.***

Mapa 20. Usos del suelo y vegetación del municipio de León



Fuente: Elaboró Instituto Municipal de Planeación, IMPLAN, con datos del Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Guanajuato, abril 2019.

B.1.14. Áreas naturales protegidas

El municipio de León cuenta con tres Áreas Naturales Protegidas (ANP), dos de competencia estatal (Sierra de Lobos y Parque Metropolitano) y una de jurisdicción municipal (Cañada Arroyo Hondo).

El ***Área Natural Protegida de la Sierra de Lobos*** tiene una gran relevancia ecológica e hidrológica para el municipio, representa el principal corredor biológico natural al norte de León, en ella existen diversos ecosistemas de plantas y animales de relevancia local, sumándose a arroyos y cuerpos de agua que favorecen su captación y recarga; la Sierra de Lobos contribuye a la minimización de los efectos del cambio climático a través de los servicios ecosistémicos que brinda a la ciudad.

Fue establecida el 4 de noviembre de 1997, mediante el Decreto Gubernativo número 77, publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado número 88, segunda parte, con una superficie de 24 mil 516.47 hectáreas, su finalidad es producir bienes y servicios que respondan a las necesidades económicas, sociales y culturales de la población, con base en el aprovechamiento sustentable de usos compatibles.

En el año 2012 sufre una re-delimitación en función al criterio de cuencas hidrográficas, integrándose una zona que se considera de altas especies y que se encuentra en buen estado de conservación; estableciéndose una superficie de 41 mil 704.158 hectáreas para el municipio de León, que corresponde al 32.82% del polígono total del Área Natural Protegida.

El ***Parque Metropolitano*** es un Área Natural Protegida estatal en la categoría de Parque Ecológico dentro del municipio. Su objetivo es preservar el cuerpo de agua que funciona como vaso regulador de los escurrimientos pluviales provenientes de las microcuencas Rincón de los Caballos, El Calvillo y La Patiña. Además es un reservorio natural de especies de aves acuáticas, migratorias y terrestres (algunas especies con categoría de protección especial de acuerdo con la NOM-059-ECOL-2010).Forma parte del corredor natural que permite mantener la diversidad biológica de la sierra norte de León.

El 19 de septiembre de 2000, a través del Decreto Gubernativo número 174, fue declarada como Área Natural Protegida en la categoría de Parque Ecológico con una superficie de 337 hectáreas. En el 2012 se le incrementan 22 hectáreas más, actualmente cuenta con una superficie de 359.42 hectáreas.

El ***Área Natural Protegida Municipal Cañada Arroyo Hondo*** fue decretada el 12 de junio de 2015, con una superficie de 368 mil 972.85 m2. Colinda al norte con Barranca de Venaderos, al sur con las colonias Las Huertas, Betania y la prolongación del blvd. Juan José Torres Landa y al suroeste con el ejido Corral de Piedra.

La cubierta vegetal natural predominante es el bosque tropical caducifolio y el pastizal inducido. Esta área alberga distintas especies animales como: coyotes, tlacuaches, liebres, conejos, tejones, ardillas, conejos serranos y ratas de campo; aves como la torcacita, correcaminos, cuervo, urracas y águilas; reptiles como la víbora de cascabel y diferentes lagartijas comunes.

Constituye una acción para la mitigación a los efectos del cambio climático en la ciudad de León por medio de la protección, conservación y restauración de los recursos naturales y servicios ambientales que presta el inmueble municipal, al amortiguar los impactos del desarrollo socioeconómico y urbano sobre los ecosistemas naturales.

El Instituto Municipal de Planeación de León, desde 2010, ha impulsado la generación de una serie de instrumentos directrices bajo el enfoque de cuenca, que permitan ordenar las acciones de aprovechamiento, conservación y restauración de la Sierra Norte del Municipio, que contribuya a mantener otros procesos como la regularización de impactos o riesgos en la ciudad y la preservación del potencial agroecológico de la zona sur del municipio.

Derivado de esta visión integral, se planteó que para mantener en buen estado las condiciones del Parque Metropolitano de León, era necesario priorizar acciones para la conservación de sus microcuencas alimentadoras, siendo La Patiña la más grande e importante.

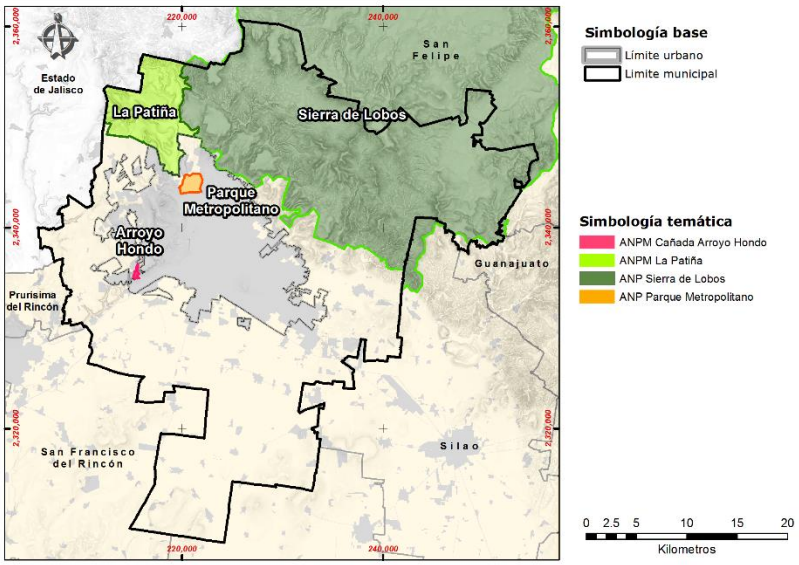
Ésta no se encontraba protegida por el polígono del ANP estatal Sierra de Lobos, por lo cual el IMPLAN realizó un estudio técnico justificativo con la intención de plantear un esquema de conservación que permitiera mantener sus condiciones bióticas y ecológicas, además de procurar un desarrollo enfocado a mejorar las condiciones de vida de sus habitantes.

Como lo establece la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA), el manejo de las Áreas Naturales Protegidas se basa en un esquema de planificación que permite ordenar su territorio en función del grado de conservación y representatividad de sus ecosistemas, la vocación natural del terreno, uso actual y potencial del mismo. Éstos definen niveles de protección, usos recomendables y criterios de manejo.

Atendiendo a este análisis se definió el ***Área Natural Protegida municipal La Patiña***, ubicada al noroeste del municipio de León con una superficie de 5 mil 849.5 hectáreas. Es una poligonal irregular que considera los límites oficiales del municipio al norte, noroeste y oeste, los límites señalados en las Unidades de Gestión Ambiental y Territorial (UGAT) No. 3 y 4 del PMDUOET al suroeste; la UGAT 12 al sur y sureste, y al sur la desembocadura del Arroyo Hacienda de Arriba - La Patiña a la Presa el Palote.

El Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico del Territorio de Guanajuato (PEDUOET, 2040) la reconoce como zona de conservación de ecosistemas y recuperación de zonas degradadas delimitada en la UGAT estatal No. 129, con una política ecológica de conservación y una política territorial de mejoramiento.

Mapa 21. Áreas Naturales Protegidas del municipio de León



Fuente: Elaboró Instituto Municipal de Planeación IMPLAN, con datos del Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Guanajuato, abril 2019.

B.1.15. Zonas de protección ambiental

En el municipio de León, existen diversas zonas que presentan características naturales o en las que se desarrollan procesos ecológicos que son de alta relevancia para el mantenimiento ambiental y productivo.

Destaca ***la serranía norte del municipio***, en la cual pueden distinguirse 16 microcuencas que tienen valor regional por su diversidad biológica y cultural, así como la oferta de bienes y servicios ecosistémicos que ofrece, siendo los más relevantes la recarga de acuíferos, control de escurrimientos, captación hídrica y el mantenimiento de la estabilidad climática.

Las áreas localizadas en las inmediaciones de San José de la Concepción (Hacienda Arriba), San José del Carmen y El Durazno, las cuales cuentan también con un valor natural significativo. Además del sistema de cañadas presentes al poniente del municipio, como lo son cañada de Malpaso, Cañada Pastores, La Mora y La Venta.

Un ***área relevante desde el punto de vista agroecológico es la zona sur*** del municipio que, derivado de su origen geomorfológico, presenta suelos altamente productivos, aunado a condiciones hidrológicas propicias para la infiltración superficial, lo que también confiere un alto potencial agrícola.

B.1.16. Zonas de alto valor de aprovechamiento y productivo por características naturales

B.1.16.1 Zonas de alta productividad agrícola

La zona sur de León corresponde al 36% de la superficie total del territorio y constituye la zona agrícola para el municipio.

El 80% de la superficie de la zona sur muestra cultivos de temporal y de riego, presentando suelos poco profundos de tipo vertisol con un relieve suave. El uso de suelo predominante es agrícola, ocupando 21 mil 903.87 hectáreas, de éstas, 15 mil 639.36 corresponden a agricultura de riego y 6 mil 264.51 son de temporal.

Existen zonas con vegetación natural de tipo huizachal, pastizal y matorral xerófilo el cual está adaptado a un ambiente seco que puede ser, de muy caluroso a relativamente fresco, predominando entre estos los huizaches, mezquites, cazahuates, lechuguilla y agaves.

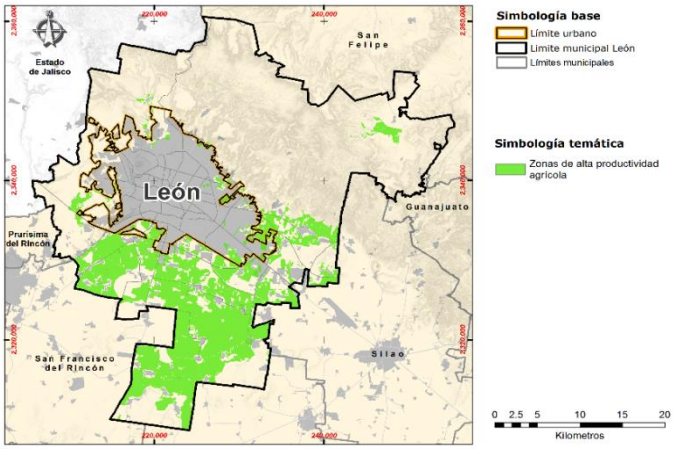
Cuadro 8. Distribución de áreas de la zona sur del municipio de León

Área	Superficie (ha)	%
Agricultura de riego	15,639.36	56.33
Agricultura de temporal	6,264.51	22.56
Cuerpos de agua	1,963.64	7.07
Asentamientos humanos en comunidades rurales	3,454.47	12.44
Áreas con vegetación natural	1,337.90	4.82
Otras áreas	33.38	0.12
TOTAL	27,761.13	100.00

Fuente: Elaboró Instituto Municipal de Planeación IMPLAN, con datos del estudio Frontera agrícola, Zona Sur, 2018

Otras zonas que presentan potencial con alta productividad agrícola se ubican en las inmediaciones de las comunidades de Duarte y Nuevo Valle de Moreno. Estas zonas presentan suelos de tipo phaeozem con pendientes del terreno menores al 8 %, son suelos aptos para la agricultura de riego y temporal, así como las actividades agropecuarias; éstas suman una superficie de 26 mil 871 hectáreas que representan un 21 % de la superficie total del municipio.

Mapa 22. Zonas de alta productividad agrícola



Fuente: Elaboró Instituto Municipal de Planeación, IMPLAN, con información Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Guanajuato PEDUOET 2040, 2019.

B.1.17. Biodiversidad

B.1.17.1 Conservación y restauración de la biodiversidad

Uno de los principales retos para la planificación y gestión urbana es integrar los aspectos ecológicos, sociales y económicos que contribuya a mitigar los efectos del cambio climático.

Por lo anterior es importante contar con un diagnóstico cualitativo y cuantitativo sobre el estado de los ecosistemas, es decir, cómo se comportan las especies vegetales y animales dentro del medio natural y urbano, con el fin de establecer políticas ambientales que contribuyan a conservar, preservar y restaurar la biodiversidad y los servicios ecosistémicos.

B.1.17.2. Flora

Al norte del área urbana se localiza la Sierra de Lobos, la cual es una de las zonas forestales más importantes del estado de Guanajuato y del municipio de León. Se reportan para el área por lo menos 24 familias de plantas, representadas en nueve unidades de vegetación.

Se compone de varios estratos vegetales, destacando la presencia de áreas con bosque de encino que posee 49 especies, encino-pino con 43 especies, y matorral subinerme con más de 40 especies.

La zona norte del municipio presenta áreas bien conservadas, sin embargo existen sitios perturbados por las actividades humanas; el crecimiento de la zona urbana y la elevada densidad poblacional han contribuido al cambio de la vegetación original, disminuyendo la extensión agrícola y pecuaria.

Debido a ello, la vegetación secundaria domina el paisaje en forma de matorrales y pastizales inducidos. Sin embargo, al noroeste de la ciudad existen áreas que presentan vegetación en un buen estado de conservación (La Patiña, Hacienda Arriba).

B.1.17.3. Fauna

En referencia a la riqueza taxonómica del municipio, se registra un total de 226 especies, 24 variedades y cinco subespecies.

Se reconocen 220 especies de vertebrados, el primer lugar lo ocupan las aves, el segundo mamíferos, tercero reptiles y por último anfibios.

Cuadro 9. Riqueza de especies de vertebrados Guanajuato y León

	Aves	Mamíferos	Reptiles	Anfibios	Riqueza Total de especies
Guanajuato	128	84	77	34	323
León	81	70	52	17	220

Fuente: Elaboró Instituto Municipal de Planeación, IMPLAN, con datos Secretaría de Medio Ambiente y Ordenamiento Territorial 2019.

B.1.18. Riesgos naturales

B.1.18.1. Riesgos geológicos

Los fenómenos geológicos son aquellos en los que intervienen la dinámica interna y externa de las tres capas concéntricas de la tierra que se conocen como núcleo, manto y corteza, las cuales se registran en distintas formas de liberación de energía. En su clasificación más simple, se dividen en:

Tipo endógeno. Tienen lugar en el interior de la tierra y dan lugar a fenómenos como los sismos y volcanes.

Tipo exógeno. Se presentan en la superficie debido a las acciones del aire, el sol, la lluvia y otros factores que contribuyen como el tipo de rocas y suelo, la vegetación, el relieve y la pendiente del terreno, entre otros.

B.1.18.2. Sismos

El territorio que pertenece al municipio de León está comprendido dentro de la franja considerada de riesgo sísmico moderado (zona B), sin embargo, la mayor probabilidad de ocurrencia de desastres se ubica en los centros urbanos. De acuerdo a esta regionalización sísmica, el Bajío pertenece a la región de riesgo intermedio a bajo, ya que la aceleración máxima del terreno esperada para un periodo de retorno de 500 años es de menos de 100 cm/seg2.

La mayoría de las ciudades del Bajío están sustentadas en suelo aluvial. Dichos suelos son susceptibles de amplificación de ondas sísmicas. Las únicas excepciones las conforman las ciudades de León e Irapuato, las que se asientan en suelos duros parcialmente. La sismicidad histórica muestra que los sismos sentidos en las ciudades del Bajío no han afectado seriamente a ninguna de ellas.

Sin embargo, la sismicidad instrumentada muestra que han ocurrido episodios de activación tectónica en fallas menores de la región, lo cual brinda apoyo a la posibilidad de que alguna falla de dimensiones importantes perteneciente a los sistemas principales podría activarse generando un sismo significativo.

Con base en el Catálogo de Sismos - Servicio Sismológico Nacional (SSN), UNAM – México, del periodo comprendido del 01 de enero de 2011 al 30 de enero de 2018, en el municipio de León se registró un total de cinco eventos que se muestran en el siguiente cuadro.

Cuadro 10. Eventos sísmicos registrados en el estado de Guanajuato

Fecha	Hora	Magnitud	Latitud	Longitud	Prof.	Referencia de ubicación
12/08/2012	14:49:26	3.7	21.15	-101.41	15.0	21 Km al Noroeste de Marfil, Gto.
04/12/2014	22:41:12	3.6	21.02	-101.62	11.0	13 Km al Sureste de León de Los Aldama, Gto.
13/06/2017	07:50:18	4.0	21.14	-101.42	5.0	21 Km al Noroeste de Marfil, Gto.
14/06/2017	06:38:43	3.7	21.11	-101.50	5.0	19 Km al Este de León de los Aldama, Gto.
30/06/2017	02:44:53	3.8	20.93	-101.62	2.0	13 Km al Noroeste de Romita, Gto.

Fuente: Elaboró Instituto Municipal de Planeación IMPLAN, con datos del Servicio Sismológico Nacional (SSN)
Nota: Fecha y hora local en tiempo del centro de México. Coordenadas geográficas (latitud y longitud) del epicentro en grados decimales. Profundidad en kilómetros. La localización es solo una referencia a una localidad importante en cuanto a número de habitantes y cercana al epicentro. Los registros obtienen estatus revisado cuando se realiza un análisis, de ser posible, con más y mejores datos para el cálculo de parámetros y cuyo tiempo de publicación es variable.

B.1.18.3. Lineamientos tectónicos

Existen afloramientos o rasgos geomorfológicos que corresponden a frentes de lava de la época reciente, los ríos intermitentes siguen esta orientación.

Hacia el suroeste del municipio se ubica un alineamiento morfológico registrado como falla del tipo normal de gran extensión aflorando rocas de composición riolítica de moderado fracturamiento (SGM, 1999); en la cual se ubica una estructura volcánica tipo “caldera” de composición basáltica en la zona de “Las Joyas”.

Uno de los rasgos importantes en la geomorfología del terreno son los lineamientos tectónicos o fallas geológicas, que pueden ser definidas e inferidas, el primero corresponde a fallas normales con orientación sur-suroeste nor-noroeste (SSE-NNW) en la estribación sur de la Sierra de Guanajuato, representadas por la Falla del Bajío.

El segundo sistema corresponde a fallas normales inferidas, con una orientación sur-suroeste nor-noreste (SSW-NNE), que se observa a lo largo de la elevación topográfica al poniente de la ciudad, paralela a la vialidad León- San Francisco del Rincón.

B.1.18.4. Inestabilidad de laderas

El deslizamiento de una ladera es un término general que se emplea para designar a los movimientos talud abajo de materiales térreos, los cuales resultan de un desplazamiento hacia abajo y hacia afuera de suelos, rocas y vegetación, bajo la influencia de la gravedad.

Estas inestabilidades se caracterizan porque los materiales que componen la masa fallada se pueden mover por derrumbe o caída, deslizamiento, flujo y desplazamiento lateral.

Algunos deslizamientos son rápidos porque ocurren en segundos, mientras que otros pueden tomar horas, semanas, meses, o aún lapsos mayores para que se desarrollen.

El siguiente cuadro emite los criterios iniciales que permiten establecer el grado de amenaza al deslizamiento que podrían presentar diversos tipos de laderas.

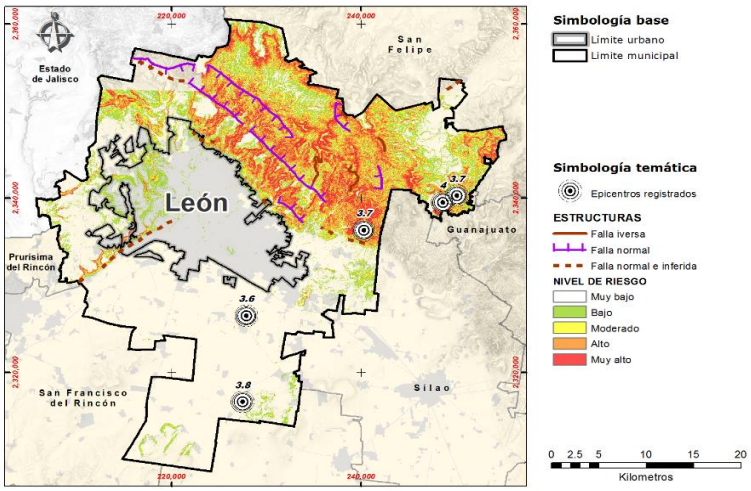
Cuadro 11. Grados de amenaza

Amenaza	Tipo de ladera
Muy Alta	Laderas que exhiben zonas de falla. Meteorización de moderada a alta. Posee discontinuidades desfavorables, donde han ocurrido deslizamientos. Ladera deforestada.
Alta	Laderas con algunas zonas de fallas. Formaciones rocosas con alteración y agrietamientos moderados. Sin antecedentes de deslizamientos en el sitio o región.
Moderada	Laderas en formaciones rocosas con alteración de baja a moderada. Planos de discontinuidades pocos favorables al deslizamiento. Ladera sin deforestación. Capa de suelos compactos de poco espesor.
Baja	Laderas en formaciones rocosas no alteradas, poco agrietadas o fisuradas. Sin planos de discontinuidad que favorezcan el deslizamiento. Ladera sin deforestación.
Muy Baja	Laderas que exhiben zonas de falla. Meteorización de moderada a alta. Posee discontinuidades desfavorables, donde han ocurrido deslizamientos. Ladera deforestada.

Fuente: Elaboró Instituto Municipal de Planeación IMPLAN, con datos del Servicio Sismológico Nacional (SSN)

El mapa de riesgo geológico contempla la zona de laderas, identificando en color rojo las pendientes máximas que definen la forma de los escurrimientos a través de los riachuelos y ríos. Es notorio que en la sierra se presentan terrenos mayormente accidentados que favorecen el fenómeno de la inestabilidad de laderas, la cual se extiende de oriente a poniente bordeando el límite norte de la zona urbana.

Mapa 23. Riesgo geológico



Fuente: Elaboró Instituto Municipal de Planeación IMPLAN, 2019, con datos del Atlas de riesgos del municipio de León, Guanajuato, 2018

B.1.18.5. Riesgos hidrometeorológicos

Los eventos asociados a este fenómeno son las nevadas, heladas, tormentas eléctricas, sequías, vientos, granizadas e inundaciones; siendo este último el de mayor impacto en el municipio, llegando afectar la zona urbana y rural durante el periodo de lluvias (mayo a octubre).

Las inundaciones son un fenómeno en el cual, una cierta superficie se anega de agua cuando generalmente está libre de ella. El agua proviene del desbordamiento de arroyos, ríos o represas, o bien de escurrimientos de partes altas y se asocia a lluvias intensas en el área o incluso, en otras lejanas.

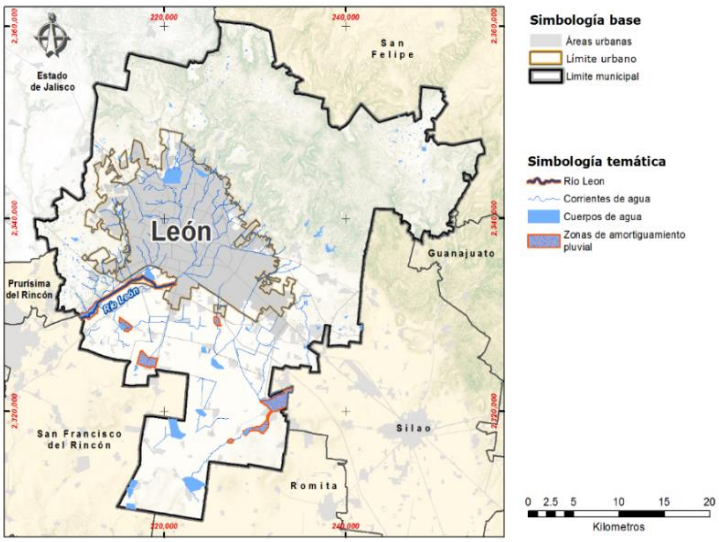
A pesar de considerarse un fenómeno natural, tiene una alta influencia de los procesos de ocupación del territorio y construcción de infraestructura, ya que a menudo el riesgo puede incrementarse por la cercanía de viviendas en zonas inundables, creando “cuellos de botella” artificiales que impiden el libre tránsito de las avenidas de agua.

La historia del municipio de León comprende, entre sus principales impactos, un alto número de inundaciones, muchas de estas acontecidas anualmente y un buen número no tan continuas pero significativas por los daños provocados. Las inundaciones que más daños han causado, y de las que se tiene información documental y gráfica, ocurrieron en los años 1637, 1649, 1749, 1762, 1803, 1865, 1888, 1911, 1926, 1971, 1973 y 1996 (Malacara Moncayo, González-Leal, 1976, Labarthe R., 1997).

Al ubicarse la ciudad de León dentro de un valle y estar flanqueado en la zona nororiente norte y norponiente por serranías, la cuenca drena hacia el sur- poniente del área urbana. El crecimiento urbano y la imprudencia de la población han incidido en generar puntos de peligro por inundación al asentarse sobre los márgenes de los arroyos e inclusive sobre el mismo lecho.

A escala municipal la zona sur es la que presenta mayor susceptibilidad a las inundaciones debido a la escasa pendiente que presenta el terreno y los constantes desbordamientos que ha presentado el Río León mejor conocido como Río de Los Gómez a la altura de las comunidades de Pompa, Ramillete y Puerta de San Germán.

Mapa 24. Riesgo Hidrometeorológico



Fuente: Elaboró Instituto Municipal de Planeación IMPLAN,
2019, con datos del Atlas de riesgos del municipio de León, Guanajuato, 2018

B.1.19. Cambio climático

El cambio climático es la variación del clima por periodos largos, ya sea por condiciones naturales o como resultado de las actividades humanas.

La evidencia científica, sumada al impacto registrado de eventos climáticos como huracanes, inundaciones y sequías, han cambiado la discusión en torno al cambio climático de si existe o no, para convertirse en una problemática actual de alcance global y que requiere la intervención inmediata conjunta no solo de los gobiernos sino también de la sociedad y de la industria a nivel mundial.

La firma del Acuerdo de París en 2016 representó un paso conjunto de más de 190 líderes mundiales para combatir los efectos del cambio climático y mantener el incremento de la temperatura del planeta por debajo de la línea de los 1.5°C.

Como parte de los países firmantes del acuerdo, México ha trabajado en la construcción de un marco regulatorio para disminuir sus emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) a la atmósfera, además de aminorar los efectos del cambio climático.

Uno de los efectos del incremento en las emisiones de GEI, debido a la quema de combustibles fósiles o la deforestación, es el aumento en la temperatura global. De mediados del siglo pasado a la fecha la temperatura de la superficie terrestre ha aumentado 1.1°C, mientras que la superficie oceánica 0.2°C (hasta 700 metros de profundidad).

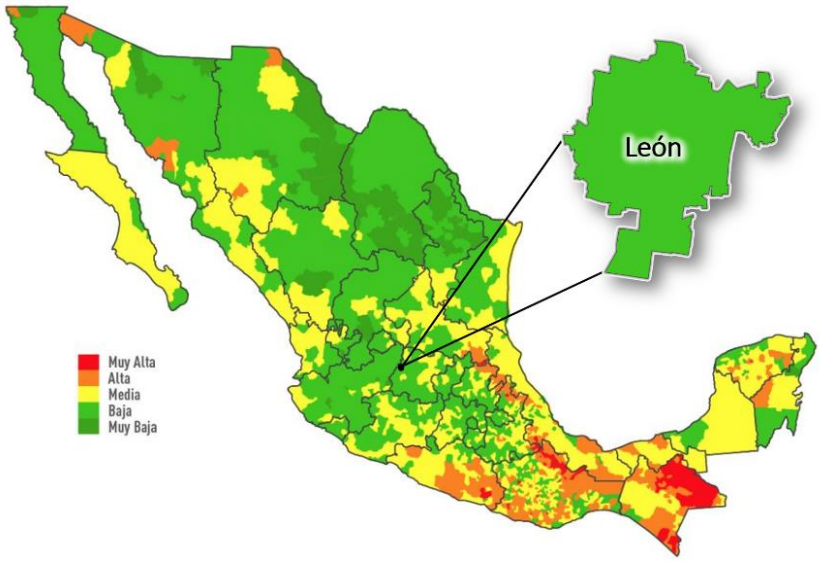
El cambio climático jugaría un papel de acelerador y potenciador de problemas mundiales ya presentes como la migración, conflictos por recursos básicos como agua y comida, además de la pérdida de capital natural.

De no emprender acciones para mitigar las emisiones de GEI a la atmósfera, se espera que estos cambios en el clima continúen e inclusive se intensifiquen. El grupo de expertos del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC por sus siglas en inglés) pronostica que de no hacer nada llevaría a un aumento en la temperatura global de 1.4 a 5.6°C, así como de 0.4 a 1.5 centímetros en el nivel del mar durante el próximo siglo.

El cambio climático no es un fenómeno que se espera impacte o esté impactando de manera homogénea, existen regiones más afectadas que otras, es por esto que identificar zonas vulnerables al cambio climático es un paso clave para prevenir y aminorar sus efectos.

Dicha vulnerabilidad se refleja en el impacto, tanto físico como económico, que dejan a su paso los eventos climáticos extremos, mismos que con el cambio climático se vuelven más recurrentes y fuertes. Los daños suelen potenciarse cuando se presentan cerca de poblaciones marginadas, asentamientos irregulares o en zonas del territorio con degradación ambiental.

Imagen 3. Nivel de vulnerabilidad al cambio climático en los municipios mexicanos



Fuente: Instituto Nacional de Cambio Climático (INECC), 2019.

Aunque la vulnerabilidad presentada en el mapa anterior para el municipio de León sea baja, el Diagnóstico Climatológico y Prospectiva sobre Vulnerabilidad al Cambio Climático realizado por el

Centro de Ciencias Atmosféricas de la Universidad de Guanajuato, concluye que para el municipio de León se prevean las siguientes afectaciones y sectores afectados:

Afectaciones:

- Reducción en el volumen de agua disponible para uso doméstico
- Reducción de la producción agrícola de riego
- Aumento de casos de golpes de calor y enfermedades diarreicas en la población
- Incremento de las enfermedades cardiorrespiratorias

Sectores afectados:

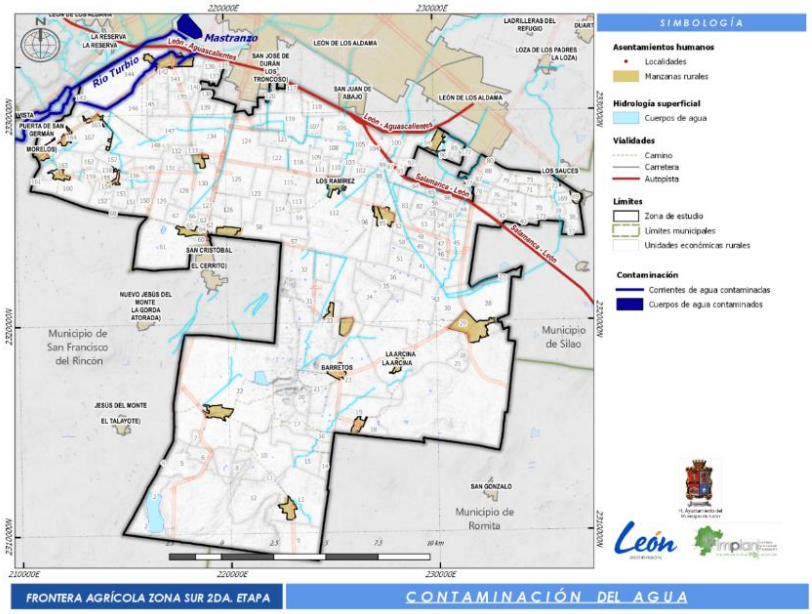
- Agrícola y pecuario
- Población urbana
- Sector cuero-calzado
- Productores de alimentos
- Sector salud por plagas de Dengue, Zika, Chikungunya e Influenza

B.1.19.1. Efectos de contaminación, zona sur

Existen once cuerpos de agua en la zona sur del municipio, se efectuaron análisis fisicoquímicos a cinco de estos para conocer su calidad, se determinó que ninguno de ellos presenta niveles altos de metales pesados, ni acidez; por el contrario, presentan una tendencia a la alcalinidad por presentar rangos de pH entre 7.81 a 8.15 por la presencia de agroquímicos y fertilizantes.

Respecto a los arroyos de la zona, la mayoría son intermitentes, el agua de algunos de estos es mezclada con el agua de riego y en general presenta buena calidad, salvo en la zona de Santa Rosa Plan de Ayala, donde el agua que fluye por los canales es residual y presenta coloración oscura y mal olor.

Mapa 25. Contaminación del agua en la zona sur



Fuente: Elaboró Instituto Municipal de Planeación IMPLAN, 2019, con datos estudio Frontera Agrícola, 2018.

El suelo contaminado es aquel que ha sufrido un cambio en sus características físicas, químicas o biológicas que, por su naturaleza, dimensión o duración en el tiempo, resulte incompatible con sus propiedades funcionales de uso o suponga una amenaza grave para la salud pública o el ambiente (Fernández y García, 2013); se puede señalar que la contaminación agrícola es, por tanto, la introducción directa o indirecta de sustancias (en particular de nutrientes excesivos, como nitratos y fósforo o energía) en el ambiente como resultado de las actividades agrícolas, que no desdeña agentes externos de contaminación como el depósito de residuos y el uso de agua residual de mala calidad.

Las principales causas de la contaminación del suelo son:

- Contaminación física: erosión, degradación del suelo, salinización.
- Contaminación química: excedencias de fertilizantes y pesticidas; uso excesivo de láminas de plástico y su eliminación inadecuada; aplicación excesiva o inapropiada de estiércol de ganado y aves de corral; uso de aguas residuales que contienen contaminantes químicos y biológicos.
- Contaminación biológica: agentes patógenos que afectan a la salud de los animales o el hombre.
- Residuos: Depósito de despalme, escombro y basura en algunas zonas, principalmente en las zonas cercanas a los accesos a la ciudad de León (Capellanía de Loera y Santa Rosa Plan de Ayala, entre otras).

En la zona agrícola se presenta una degradación química en 16 mil 937.15 hectáreas por la declinación de la fertilidad y reducción del contenido de materia orgánica.

Generación de estiércol en la ganadería estabulada, que produce gases invernadero y malos olores.

Quema de esquilmos con la consecuente contaminación atmosférica.

B.1.19.2. Pasivos Ambientales

Se considera pasivo ambiental a aquellos sitios contaminados por la liberación de materiales o residuos peligrosos que no fueron remediados oportunamente para impedir la dispersión de contaminantes, pero que implican una obligación de remediación. En esta definición se incluye la contaminación generada por una emergencia que tenga efectos a largo plazo sobre el medio ambiente[8].

La contaminación del suelo se produce comúnmente por las actividades humanas derivado de la disposición de sustancias peligrosas en cantidades superiores a las que puedan ser soportadas por el ser humano y por lo tanto, representa un riesgo a la salud de las personas.

[8]Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Dirección General de Gestión Integral de Materiales y Actividades Riesgosas, Mayo,2018.Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Programa Nacional de Remediación de Sitios Contaminados, México, 2018, consultado en:
http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D3_R_SITIOS01_01&IBIC_user=dgeia_mce&IBIC_pass=dgeia_mce

Esta se puede derivar de un manejo incorrecto de residuos; en la ciudad de León, debido al alto índice de producción de cuero, existen sitios específicos para el almacenamiento temporal de residuos provenientes de esta industria, principalmente el sebo; a razón de esto, existen 2 sitios conocidos como sebaderos los cuales se encuentran debidamente identificados y controlados; la tabla siguiente muestra la ubicación de los mismos.

Cuadro 12. Ubicación de los sebaderos en León

Identificación	Ubicación
Sebadero 1	Carretera León-San Francisco del Rincón Km 5.5, Colonia Campo Verde.
Sebadero 2	Arroyo Chico No. 620, Colonia Campo Verde.

Fuente: Dirección General de Gestión Ambiental de León.

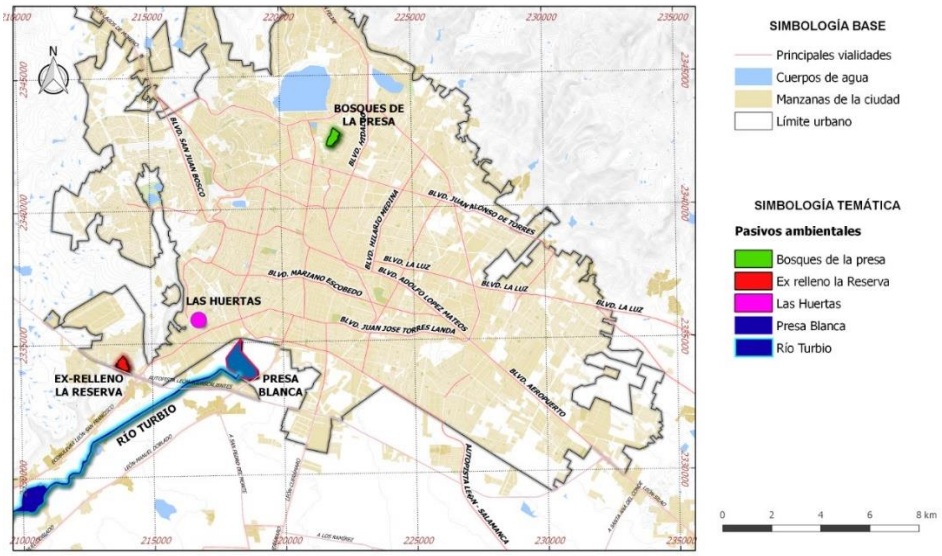
Dentro de la zona urbana de la ciudad de León se encuentran sitios que se pueden considerar como pasivos ambientales, entre ellos La Presa Blanca o Mastranzo, por ser reservorio durante más de 30 años de las aguas residuales domésticas e industriales y contener sedimentos con residuos industriales.

El ex -relleno sanitario La Reserva, en la zona sur-poniente del municipio, que inició operaciones en enero de 1985 y fue clausurado en los primeros meses de 2001, en el cual a la fecha se están realizando procesos de biorremediación a través de la captación del biogás y los lixiviados generados por los residuos sólidos que fueron confinados.

En 1993, en una fracción de la colonia Las Huertas se detectaron residuos industriales; en las márgenes del Río Turbio, en el tramo que comprende la presa Blanca a la presa San Germán por la acumulación de sustancias tóxicas.

Una porción del fraccionamiento Bosques de la Presa donde se detecta emisiones de biogás al haberse construido una parte en un tiradero clandestino de residuos sólidos.

Mapa 26. Pasivos ambientales.



Fuente: Elaboró Instituto Municipal de Planeación, IMPLAN, con datos de la Dirección General de Medio Ambiente

B.2. Subsistema físico transformado

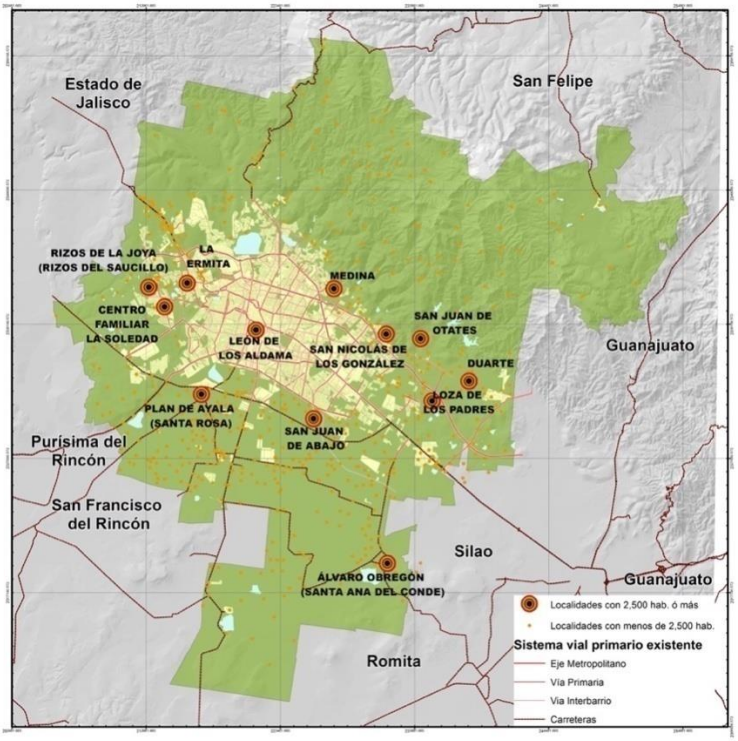
B.2.1. Distribución territorial de la población

En 2015, León ocupó la cuarta posición entre los municipios más poblados del país con 1 millón 578 mil 626 habitantes, cifra que representó el 27% de la población estatal[9], de los cuales, el 86.2% de la población del municipio residía en la zona urbana, el 6.9% de la población en otras 11 localidades con una población mayor a 2 mil 500 habitantes, y el 6.9% restante vivía en 591 localidades inferiores a 2 mil 500 habitantes[10].

Para efectos de la planeación territorial del municipio de León, el área urbana corresponde a la cabecera municipal, así como a 52 localidades que han sido integradas a la ciudad, entre estas están Medina, Rizos de La Joya, Centro Familiar La Soledad, La Ermita y San Juan de Abajo.

En el municipio, en este sentido, hay seis localidades con una población mayor a 2 mil 500 habitantes, éstas son consideradas como rurales por encontrarse fuera del área urbana (San Nicolás de los González, San Juan de Otates, Duarte, Loza de los Padres, Santa Rosa Plan de Ayala y Santa Ana del Conde).

Mapa 27. Ubicación de las localidades con más de 2 mil 500 habitantes



Fuente: Acervo de Información Cartográfica de IMPLAN e INEGI 2010

[9] Encuesta Intercensal 2015. INEGI
[10] Censo de Población y Vivienda de INEGI 2010

B.2.2. Usos y destinos del suelo

De acuerdo a lo establecido en el programa de ordenamiento vigente (PMDUOET 2015), los grupos de usos de suelo a nivel municipal son:

- Habitacional. Zonas con usos habitacionales y usos mixtos con diversas densidades: mínima, baja, media, alta y libre
- Comercial. Con intensidades: mínima, baja, media y alta
- Industrial. Corresponde a actividades manufactureras con sus diferentes intensidades: baja, media, alta y de riesgo
- Servicio. Se considera de intensidad mínima, baja, media y alta
- Industrial. Corresponde a actividades manufactureras con sus diferentes intensidades: baja, media, alta y de riesgo
- Uso agrícola
- Uso pecuario
- Servicios de alojamiento temporal
- Turístico recreativo
- Actividades extractivas

Los destinos:

- Equipamiento urbano: vecinal, zonal y especializado
- Infraestructura pública
- Conservación ecológica
- Parque metropolitano
- Parques lineales
- Parques urbanos
- Jardín público
- Estructura vial: ejes metropolitanos, vías primarias, interbarrio y colectoras

B.2.3. Sistema de Movilidad Regional

La interacción económica (industrial, de comercio y servicios) que tiene el municipio de León con su zona metropolitana y la región, genera que todos los días entren y salgan de la ciudad una gran cantidad de vehículos debido a los viajes que realizan los habitantes a sus centros de trabajo, estudio o servicios urbanos.

La falta de coordinación entre el transporte público regional, local y suburbano, ha generado que las personas deban tomar dos o más modos de transporte y realizar caminatas que, sumados a los lapsos de espera, dan como resultado un mayor tiempo al total de la cadena de viaje.

De ahí la importancia de establecer una revisión a las condiciones de infraestructura e integración de la movilidad municipal, con respecto a los sistemas de movilidad regional actuales y futuros.

B.2.3.1 Conectividad regional – red carretera

La conectividad regional es un tema fundamental para garantizar el desarrollo municipal ya que a través de ésta se logra fortalecer, atraer y desarrollar los procesos de desarrollo económico, social y territorial de León.

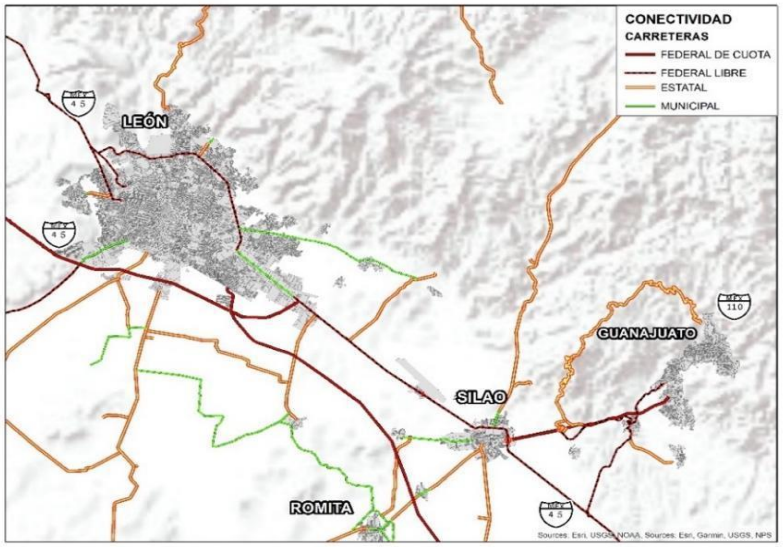
La infraestructura que conecta al municipio con la región está conformada por 19 carreteras, de las cuales 49.05 kilómetros son federales de cuota, 12.25 kilómetros corresponden a carreteras federales libres, 110.76 kilómetros son carreteras estatales libres y una red de 51.64 kilómetros de caminos municipales.

Cuadro 13. Conectividad Regional – red carretera

Carretera	Jurisdicción	Carriles	Km
León - Aguascalientes (Cuota Fed. 45 D)	Concesionada	4	29.65
León - Silao (Fed 45)	Federal	6	6.1
León - Lagos de Moreno, Jal. Fed 45)	Federal	2	6.15
León – Salamanca (Cuota Fed. 43 D)	Concesionada	4	19.35
Libramiento Pueblos del Rincón	Estatal	2	3.44
León - Santa Rosa - C. Manuel Doblado.	Estatal	2	14.98
León - La Muralla	Estatal	2	19.05
León - San Francisco del Rincón	Estatal	2	9.61
San Francisco del Rincón - Jesús del Monte - La Sandia	Estatal	2	0.48
Ramal a el C.E.R.E.S.O.	Estatal	2	0.82
Ramal a La Sandia	Estatal	2	0.32
Ramal a San Pedro del Monte	Estatal	2	4.44
León - San Felipe	Estatal	2	20.57
Los Ramírez - Santa Ana del Conde	Estatal	2	13.80
Rama a Ibarrilla	Estatal	2	1.40
Ramal a la Joya	Estatal	2	1.95
Ramal a Santa Ana del Conde	Estatal	2	10.13
Ramal a Comanjilla	Estatal	2	7.26
Ramal a Nuevo Valle de Moreno	Estatal	2	2.41

Fuente: IMPLAN 2019

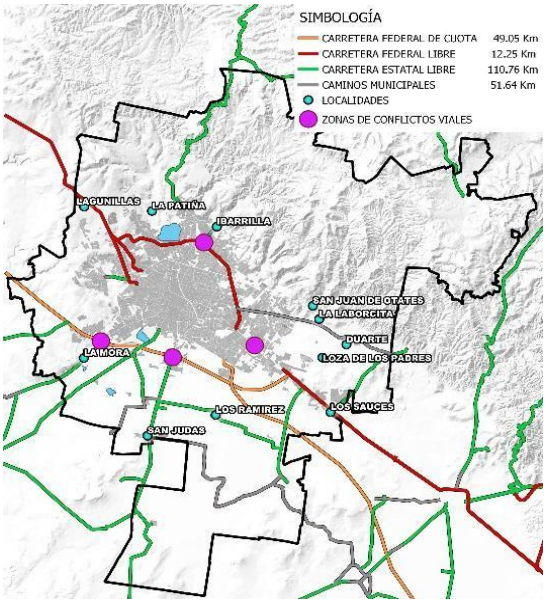
Mapa 28. Infraestructura vial regional



Fuente: IMPLAN 2019

Las vías de conexión con los municipios de Silao, San Francisco del Rincón, Cuerámaro y Lagos de Moreno presentan saturación en sus flujos vehiculares, en especial hacia Silao en el tramo correspondiente a bulevar Aeropuerto por ser el principal acceso a la ciudad.

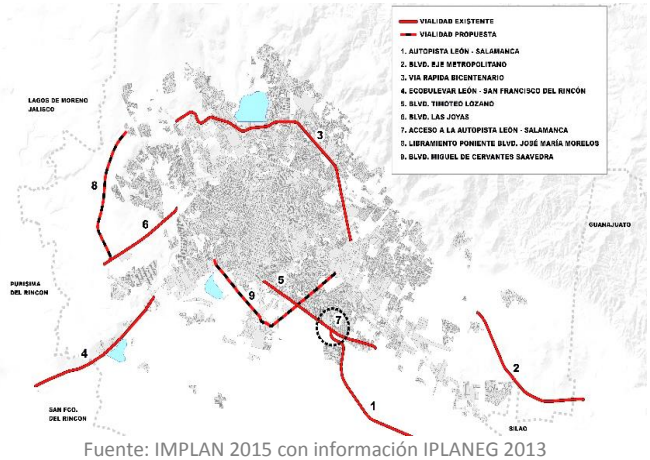
Mapa 29. Zonas de conflicto viales en accesos a la ciudad



Fuente Implan 2019

Para atender estas problemáticas y mejorar la conectividad regional, se llevaron a cabo siete de los nueve proyectos propuestos en el PMDUOET 2015. En cuatro años se construyeron el acceso a la autopista León – Salamanca, el blvd. J. Alonso de Torres – Eje Metropolitano, blvd. José Ma. Morelos (Vía Bicentenario) blvd. Timoteo Lozano, Eco bulevar León – San Francisco del Rincón y blvd. Las Joyas; quedando pendiente el Libramiento Poniente (blvd. Morelos) y blvd. Miguel de Cervantes Saavedra.

Mapa 30. Proyectos de Integración Regional



Fuente: IMPLAN 2015 con información IPLANEG 2013

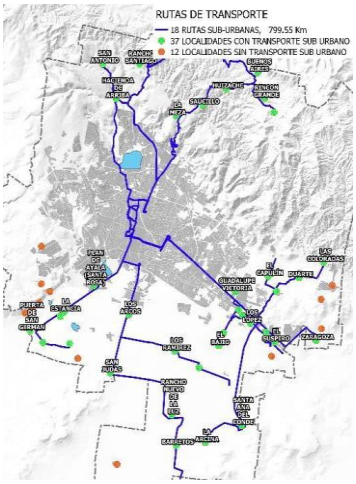
B.2.3.2. Transporte Regional y Metropolitano (Transporte Sub-Urbano)

León cuenta con un sistema de transporte Sub-Urbano conformado por 18 rutas, con un tiempo promedio de recorrido de 117 minutos y una flota de 53 autobuses que atienden 37 localidades.

La red comprende un total de 896.3 km que comunican al municipio con las localidades de: Arboledas de los López, Barretos, Buenos Aires, Capellanía de Loera, Duarte, El Bajío, El Capulín, El Suspiro, Estancia de los Sapos, Granjas Económicas, Guadalupe Victoria, Hacienda Arriba, Huizache, La Arcina, La Estancia, La Meza, Ladrilleras del Refugio, Las Coloradas, Los Arcos, Los López, Los Ramírez, Loza de los Padres, Malagana, Puerta de San Germán, Rancho Nuevo la Luz, Rancho Santiago, Rincón Grande, Rincón Verde, San Agustín de Mirasol, San Antonio de Padua, San José de los Sapos, San José del Clavel, San Judas, Santa Ana del Conde, Santa Rosa Plan de Ayala, Saucillo y Zaragoza.

El sistema suburbano tiene una distancia promedio de recorrido de 49.8 km, cuenta con una velocidad promedio de 26.53 km/h, dicha velocidad es alta en comparación con los otros componentes del sistema, ya que transita en su mayor parte por carreteras, con una flota promedio de 3 autobuses por ruta[11].

Mapa 31. Transporte Sub-Urbano



Fuente: DGM - IMPLAN 2019

B.2.3.3. Tren Estatal Metropolitano e Intermunicipal (TEMI)

Actualmente los trenes para pasajeros se han convertido en una alternativa para mejorar la movilidad al interior y entre las grandes ciudades, esto a partir de la capacidad de transportar grandes cantidades de personas, así como disminuir los tiempos de traslado y emisiones contaminantes al medio ambiente, por lo que se establece como una excelente oportunidad de reducir el uso del automóvil particular.

[11]Plan Integral de Movilidad Sustentable, PIMUS.

En este sentido el Plan Estatal de Desarrollo de Guanajuato 2040 (PED 2040) establece en la dimensión territorial: Medio ambiente y territorio, en su objetivo 3.2.2: "Incrementar la cobertura, calidad, eficiencia y competitividad de la infraestructura del Estado", de donde se desarrolla la estrategia 3.2.2.3 que dice: "Desarrollo de una infraestructura ferroviaria de clase mundial, que responda a la demanda estatal y nacional, así como a las necesidades específicas de la industria en el estado".

El Tren Estatal Municipal e Interurbano (TEMI) busca establecerse como una alternativa integral de transporte entre los estados de Guanajuato y Querétaro, resolviendo los problemas de movilidad de pasajeros y carga, a fin de consolidar el desarrollo económico de la región, además de establecerse como un elemento de ordenamiento y sostenibilidad del estado.

El TEMI busca aprovechar la infraestructura existente ferroviaria del estado, así como de incorporar nuevos tramos a partir del desarrollo de estudios de viabilidad, construcción y operación, definidas por la demanda de movilidad actual y futura de ambos estados.

Algunos de los centros urbanos que podrían comunicarse a través del TEMI son: León, Silao, Irapuato, Salamanca, Celaya y Querétaro.

B.2.4. Infraestructura para el desarrollo

B.2.4.1. Eléctrica

La infraestructura eléctrica con que cuenta León se encuentra ubicada principalmente en la periferia de la zona urbana, hacia el sur y poniente del municipio; y en menor medida, en la zona norte. Esta infraestructura ha permitido desarrollar y construir vialidades del sistema vial primario, al aprovechar la restricción de 20 metros a ambos lados de cada instalación. Brinda servicio también a la zona metropolitana y región circundante.

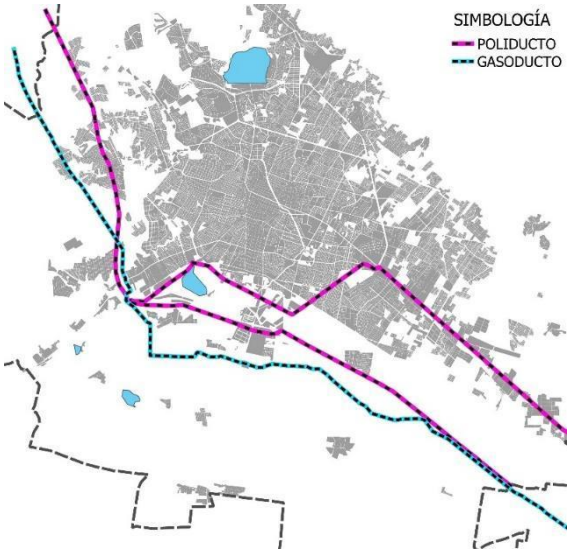
La cobertura de la red de transmisión de la Comisión Federal de Electricidad (CFE) está compuesta de líneas de alta tensión con una longitud estimada de 294.13 km.

B.2.4.2. Ductos

En el poniente y sur del municipio cruzan tres líneas destinadas a ductos para la conducción de gases y otros derivados del petróleo. Esta infraestructura cuenta con un derecho de orden federal, con la finalidad de salvaguardar a la población ante posibles incidentes[12].

[12] Conforme a la normativa de la Dirección General de Materiales, Residuos y Actividades Riesgosas del Instituto Nacional de Ecología, 2001.

Mapa 32. Gasoductos y Poliductos que cruzan el municipio de León



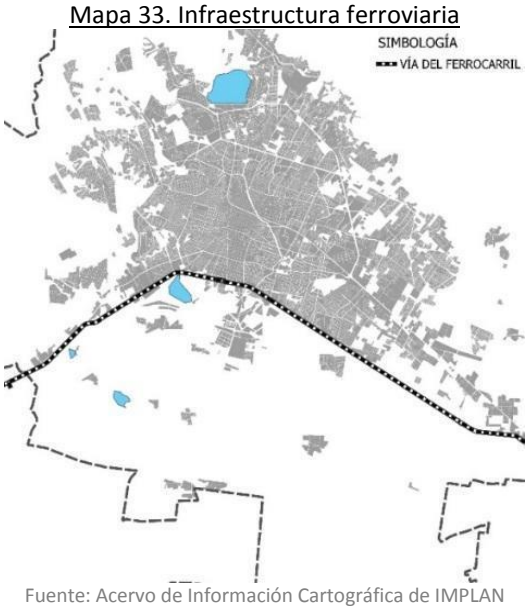
Fuente: IMPLAN 2019

B.2.4.3. Infraestructura ferroviaria

La infraestructura ferroviaria se ha constituido como un límite urbano al sur de la ciudad, que va paralelo al blvd. Timoteo Lozano y tiene una longitud aproximada de 31.56 km.

Debido a los lineamientos normativos, de seguridad y costo, cuenta con pocos cruces sobre las vías del ferrocarril. Se tienen detectados 13 puntos de conflictos que representan riesgo de accidentes peatonales y vehiculares, además, durante la temporada de lluvias se presentan encharcamientos; se presenta un paso inferior a desnivel en el blvd. Hermanos Aldama y un paso elevado en la conexión de la autopista León – Salamanca con blvd. Delta.

Mapa 33. Infraestructura ferroviaria



Fuente: Acervo de Información Cartográfica de IMPLAN

B.2.4.4. Infraestructura aérea

El Aeropuerto Internacional del Bajío ha generado un dinamismo para el desarrollo económico y territorial de la Zona Metropolitana de León y las principales ciudades del estado de Guanajuato. Se ubica en el municipio de Silao y tiene acceso a través del blvd. Aeropuerto – Carretera 45.

Durante los últimos tres años el aeropuerto ha incrementado su operación y tránsito de pasajeros ante la creciente actividad industrial del estado, por lo cual, se realizaron acciones de remodelación y ampliación de las zonas de inspección, migración, aduana y salas de espera.

B.2.5. Seguridad ciudadana

La Encuesta Nacional de Victimización y Percepción sobre Seguridad Pública (ENVIPE, 2018) registró 36 mil 150 delitos por cada 100 mil habitantes para León, siendo los cinco delitos más frecuentes los siguientes: robo total o parcial de vehículo (15 mil 125), robo o asalto en la calle o en el transporte público (8 mil 951), robo en casa habitación (8 mil 306), extorsión (5 mil 465) y fraude (4 mil 172).

Por otro lado, las cinco conductas delictivas o antisociales más frecuentes son el robo o asalto (72%), el consumo de droga (65%), consumo de alcohol en la calle (62%), pandillerismo o bandas violentas (58%) y la venta de droga (46%).

Con respecto a la cifra negra en el municipio, la encuesta señala que el porcentaje de delitos cometidos, en los cuales no hubo denuncia o no se inició averiguación previa o carpeta de investigación fue de 95.3%.

Por otro lado, de acuerdo con los resultados de la Encuesta Municipal de Victimización y Percepción de Inseguridad de León, Guanajuato (EMVIPE, 2018), los encuestados señalaron como principales problemas los robos (26%), la drogadicción y alcoholismo (10%), pandillerismo (9%), venta de droga en la calle (7%) y el desempleo (6%).

El 79% de los encuestados identificaron su casa como el lugar donde se sienten más seguros y 49% su lugar de trabajo; señalando el cajero automático, la calle o vía pública y el transporte público como los lugares más inseguros.

En la opinión de los leoneses, las principales causas de la delincuencia son las drogas (19%), el desempleo (12%) y la corrupción o falta de valores (10%).

B.2.6. Vivienda

El Municipio de León en 2015 ocupó la séptima posición en número de viviendas en el contexto nacional, al registrar un total de 386 mil 977, quedando por debajo de Guadalajara con 393 mil 530 viviendas (INEGI, 2015).

B.2.6.1. Número de ocupantes en las viviendas

En el periodo comprendido entre 2010 a 2015, el número de personas promedio que ocupan una vivienda disminuyó de 4.4 a 4.1 personas.

B.2.6.2. Tipo y clase de vivienda

La vivienda del tipo independiente es la más numerosa en el municipio con 361 mil 483 viviendas (93.41%); en segundo lugar está el tipo departamento con 19 mil 184 (4.96%); en tercer lugar están 2 mil 399 viviendas vecindades (0.62%); en cuarto lugar 193 clasificadas como otro tipo de viviendas (0.05%); y finalmente 3 mil 717 no especificadas (0.96%).

B.2.6.3. Viviendas no habitadas

En el año 2015 se identificaron 323 mil 379 viviendas particulares habitadas y 55 mil 067 viviendas no habitadas (incluye viviendas deshabitadas y de uso temporal)[13].

El mayor número de las viviendas no habitadas se concentra en la zona urbana, principalmente en el Centro y Barrios Históricos, así como en la periferia, su mayoría en fraccionamientos de interés social.

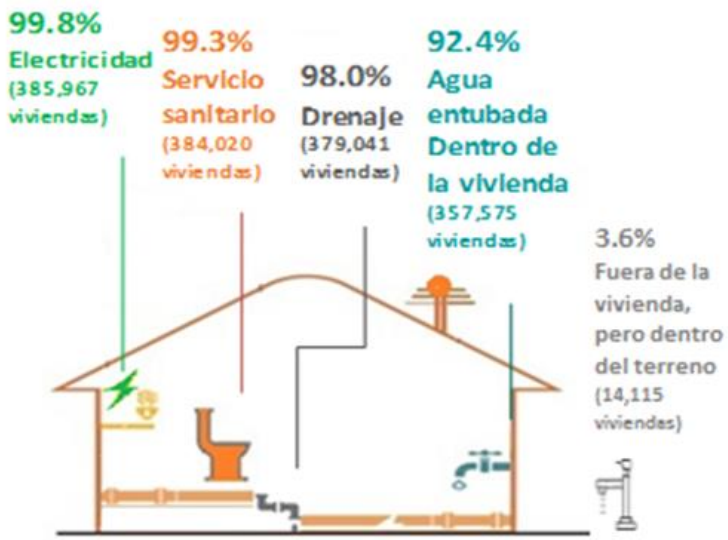
B.2.6.4. Servicios básicos en la vivienda

En 2015, del total de viviendas estimadas en el municipio (386 mil 977), solamente se obtuvo información sobre la disponibilidad de servicios de agua, drenaje, servicio sanitario y electricidad de 386 mil 793, no se estimó información en refugios, viviendas móviles y locales que no son construidos para ser usados con este fin.

Las viviendas con agua entubada fueron 371 mil 690, de ellas 357 mil 575 (92.4%) tenían agua dentro de la vivienda y el resto, 14 mil 115 viviendas (3.6%), solo dentro del terreno. Se estimó que 14 mil 687 viviendas (3.8%) solo pudieron acceder a agua por otros medios como son: llave comunitaria, de otra vivienda, de pipa, de pozo, de un río o arroyo; finalmente, en 416 viviendas (0.1%) no especificaron información sobre la disponibilidad de agua.

[13]Inventario Nacional de Vivienda en León (INV) publicado por INEGI, 2015

Gráfica 3. Viviendas según disponibilidad de servicios y sus principales características 2015.
Unidad: Vivienda



En 2015, el 98% de las viviendas (379 mil 041) contaron con conexión de drenaje a la red pública o a una fosa séptica; mientras que 5 mil 460 (1.41%) no tenían drenaje y un 0.59% no especificó la disponibilidad del servicio.

La energía eléctrica es el servicio que llega a una mayor cantidad de viviendas con una cobertura del 99.8% (385 mil 967), solo 692 viviendas no dispusieron del servicio en 2015.

Una de las necesidades básicas de la población es disponer de un sanitario en la vivienda conectado al drenaje que asegure un tratamiento higiénico a las excretas. En 2015, en el municipio de León, el 99.3% (384 mil 020 viviendas) dispusieron de servicio sanitario, solo el 0.6% (2 mil 374 viviendas) no contaron con sanitario y 0.1% (399 viviendas) no especificaron si contaban con el servicio.

B.2.6.5. Vivienda precaria y hacinamiento

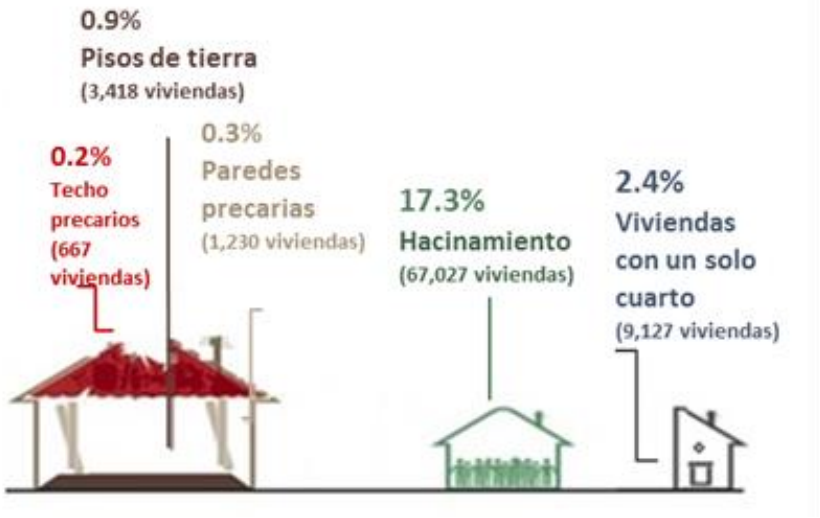
El tipo de materiales de construcción en la vivienda es uno de los factores que considera la ONU-Hábitat para definir la calidad de la misma. Los indicadores más utilizados para hablar de durabilidad de una vivienda son los materiales predominantes en pisos, paredes y techos.
De acuerdo a la Encuesta Intercensal 2015 se estimó que:

- 3 mil 418 viviendas (0.9%) tenían piso de tierra.
- 1 mil 230 viviendas (0.3%) se construyeron con material precario en las paredes (material de desecho, lámina de cartón, de asbesto o metálica, carrizo, bambú o palma y embarro o bajareque).
- 667 viviendas (0.2%) tenían techos precarios (material de desecho y lámina de cartón).

Otra característica de la vivienda precaria se relaciona con la disponibilidad de espacios. El número de dormitorios y número de cuartos constituye un insumo básico para la medición del hacinamiento.

El hacinamiento se presenta cuando hay más de 2.5 personas por dormitorio, lo que impide la privacidad de las personas por la falta de espacio. Entre 2010 y 2015 el porcentaje de viviendas con hacinamiento disminuyó de 67 mil 613 (20.7%) a 67 mil 027 (17.3%). Aunque prácticamente el número de viviendas es el mismo, el porcentaje disminuyó como producto del crecimiento del número de las viviendas en el municipio.

Gráfica 4. Vivienda precaria y sus principales características en 2015 en el municipio de León.
Unidad: Número y porcentaje.



Fuente: cálculos propios en base a INEGI. Encuesta Intercensal 2015.

B.2.6.6. Tenencia de la vivienda

La estimación de la tenencia de la vivienda realizada por la Encuesta intercensal 2015 calculó que 252 mil 985 viviendas eran propias (65.4%); 82 mil 892 viviendas fueron alquiladas (21.4%); 44 mil 697 viviendas estuvieron en situación de prestadas (11.6%), en tanto 5 mil 036 viviendas en otra situación (1.3%) y 1 mil 183 que no se especificó el tipo de tenencia de la vivienda (0.3%).

B.2.6.7. Equipamiento al interior de las viviendas

Otro de los elementos importantes al evaluar las viviendas es su disponibilidad de equipamiento, de acuerdo con la Encuesta Intercensal 2015, se estimó que de cada 100 viviendas en el municipio de León 82 disponían de regadera (317 mil 553 viviendas); 81 contaban con tinaco (314 mil 309 viviendas); 71 con boiler para calentar agua (276 mil 223 viviendas); 37 contaron con aljibe (141 mil 933 viviendas); 29 con bomba de agua (110 mil 890 viviendas) y dos con aire acondicionado (7 mil 237 viviendas).

B.2.6.8. Ecotecnologías y tecnologías de la información y comunicación

La disponibilidad de tecnologías para la vivienda contribuye a disminuir los consumos de agua, luz y gas y al agotamiento de los recursos naturales; en 2015 para el municipio de León la Encuesta Intercensal estimó que de cada 100 viviendas nueve disponían de calentador solar de agua (33 mil 701 viviendas) y sólo una tenía panel solar (3 mil 012 viviendas).

En cuanto a las tecnologías de información y comunicación en las viviendas del municipio, en 2015 se estimó que de cada 100 viviendas 84 disponían de celular (322 mil 972 viviendas); 40 contaban con teléfono fijo (155 mil 121 viviendas); 37 disponían de internet (141 mil 891 viviendas) y 36 contaban con computadora (137 mil 589 viviendas).

B.2.6.9. Servicios públicos

La cobertura de agua, drenaje y energía eléctrica son considerados elementos básicos con los que deben contar las viviendas para proporcionar condiciones dignas a sus habitantes.

De las 386 mil 793 viviendas en 2015, se estimó que la cobertura de servicios de electricidad cubría al 99.8% de éstas; el sistema de drenaje al 97.9% y la cobertura de agua abasteció al 96.1% de las viviendas del municipio.

B.2.7. Patrimonio Histórico Cultural

Como parte del **patrimonio arquitectónico**, en el año 2015 en León se registraron 580 monumentos históricos e inmuebles catalogados por el Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH), ocupando el segundo lugar en el estado de Guanajuato.

La mayor parte de los inmuebles se ubican en la Ciudad Histórica, aunque también destacan otras obras arquitectónicas simbólicas como la Hacienda de Santa Ana, ubicada en la comunidad Santa Ana del Conde donde ocurrió la batalla de las tropas de Francisco Villa con Álvaro Obregón, así como la Antigua Estación de Ferrocarril, la cual fue sitio de acontecimientos históricos relevantes durante la Revolución Mexicana.

En relación al **patrimonio arqueológico** se cuenta con 22 sitios con vestigios prehispánicos identificados por el INAH, en su mayoría con acumulación de material como restos de vasijas y utensilios de uso común.

Cuadro 14. Principales sitios arqueológicos en el municipio de León

Cerrito de Brujas	El Silo
Cerrito De Jerez	El Tanque Viejo (Potreros)
Cerrito De Rayas (Maravillas)	El Varal (Duarte)
Cerro De Pelonas (Cerrito Del Baile)	El Zapote (1)
Chiquihuitillos	Ibarrillas
Clarín De Los Magueyes	Laguna de Patos
El Ardillo	Los Alfaro (1,2 y 3)

El Basurero	Loza De Los Padres (A,B y C)
El Molino	Medina (B y C)
El Peñón (De Alfaro)	San Sebastián
El Presidio	San Ignacio

Fuente: Instituto Nacional de Antropología e Historia (2015).

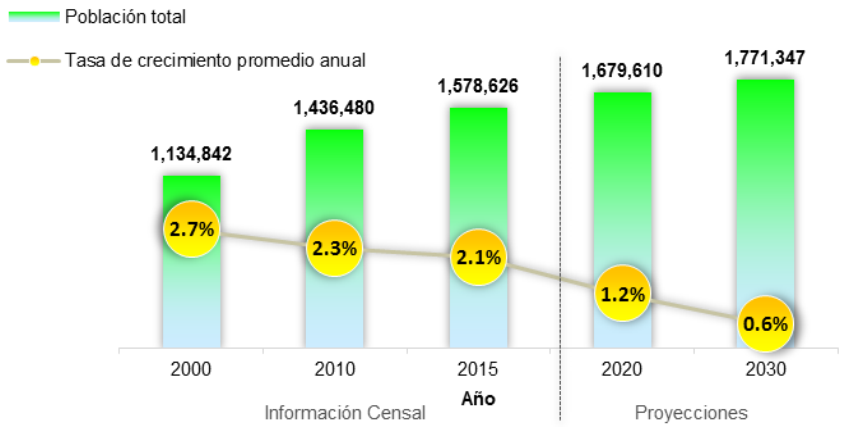
B.3 Subsistema social

B.3.1 Dinámica demográfica

La Encuesta Intercensal 2015 estimó 1 millón 578 mil 626 personas residentes en el municipio de León, de acuerdo con datos oficiales se estima que para el año 2030 la población del municipio ascienda a 1 millón 771 mil 347 habitantes[14].

Hasta la década de 1990, la tasa de crecimiento de la población promedio anual fue del 2.9%; para el año 2000 la tasa de crecimiento promedio anual se reduce hasta el 2.7%, la tendencia decreciente en 2010 es consistente, ya que el ritmo de crecimiento de la población se redujo al 2.3% y finalmente, en el año 2015 continúa la disminución de la tasa de crecimiento hasta llegar al 2.1%.

Gráfica 5. Población y tasa de crecimiento promedio anual del 2000 a 2015 y proyecciones de población para los años 2020 y 2030 en el municipio de León.
Unidad: Personas y porcentaje

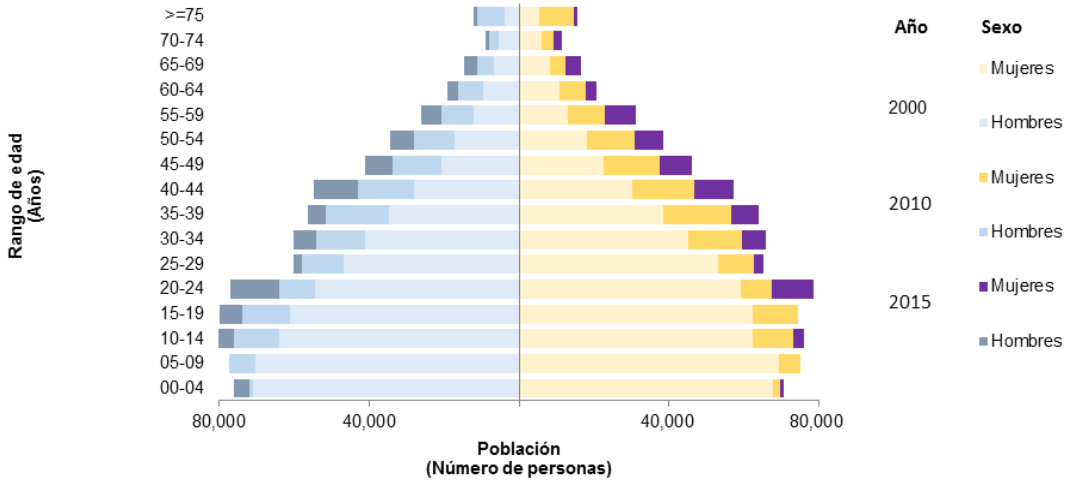


Nota: La tasa de crecimiento promedio anual se calculó conforme a la metodología de INEGI a partir de los momentos censales y a mitad de año para el caso de las proyecciones de población.
Fuentes: INEGI. Censos de Población y Vivienda 1990, 2000 y 2010; Encuesta Intercensal 2015 CONAPO. Proyecciones de Población 2015-2030.

[14]CONAPO. Proyecciones de población 2015-2030.

Entre 2000 y 2015, la pirámide poblacional del municipio de León muestra una significativa reducción del tamaño del grupo de niños y niñas de 0 a 14 años de edad. Mientras la población de la tercera edad (de 65 años y más) tiene un crecimiento significativo.

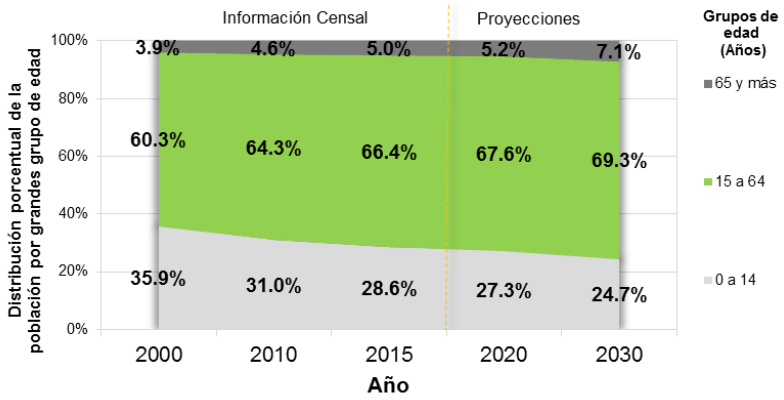
Gráfica 6. Población por edad quinquenal y por sexo de la población 2000, 2010 y 2015 en el municipio de León
Unidad: Número de habitantes



Fuente: INEGI. Censos de Población y Vivienda 2000, 2010 y Encuesta Intercensal 2015.
Los tres grandes grupos de edad demográfica son: Infantil (menor de 14 años), la población en edad laboral (de 15 a 64 años) y población en la tercera edad (65 años y más).

El grupo de la población infantil y de la tercera edad conforman el conjunto de habitantes con dependencia económica. La población en edad laboral es quien asume el sostenimiento económico de los grupos de edad dependientes. En 2015 se estima que por cada 100 personas en edad laboral hay 50.6 personas en edad dependiente.

Gráfica 7. Distribución de la población por grandes grupos de edad 2000, 2010 y 2015 y proyecciones de población por grandes grupos de edad 2020 y 2030 para el municipio de León
Unidad: Porcentaje



Fuente: INEGI. Censos de Población 1990, 2000, 2010, Encuesta Intercensal 2015 y CONAPO. Proyecciones de Población 2015-2030.

Del total de residentes en el municipio de León en 2015, el 50.9% fueron mujeres (803 mil 219 mujeres) y el 49.1% fueron hombres (775 mil 407 hombres); por cada 100 mujeres, hubo 96.5

hombres. De seguir la tendencia que marcan las proyecciones de población, se espera que para el año 2030 haya 98 hombres por cada 100 mujeres.

Pese al proceso de envejecimiento natural de la población municipal, en el año 2015 la mitad de la población tenía 26 años y menos (INEGI), la población municipal es predominantemente joven. En tanto que la edad mediana a nivel nacional fue de 27 años.

La estructura de la pirámide de población municipal muestra que la mayor parte de los habitantes se concentran en los grupos de población de 15 a 44 años de edad. Esto implica que el bono demográfico es una fortaleza temporal, debido al importante porcentaje de población joven que existe en el municipio, ventaja que puede potenciarse con educación y capacitación para el trabajo.

B.3.2 Esperanza de vida y mortalidad

En el año 2019, la esperanza de vida al nacer en el estado de Guanajuato fue 75.1 años, que es la misma esperanza de vida registrada a nivel nacional. Se espera que en el año 2030 la esperanza de vida estatal sea de 76.7 años; las mujeres en promedio vivirán 79.7 años y los hombres 73.6 años.

La tasa general de mortalidad del municipio presenta una ligera tendencia ascendente, en el año 2018 la tasa fue de 5.2 muertes por cada 1 mil habitantes, mientras en el 2015 fue de 4.5.

B.3.3 Hogares

Un hogar censal es la unidad formada por una o más personas, vinculadas o no por lazos de parentesco, que residen habitualmente en la misma vivienda particular (INEGI).

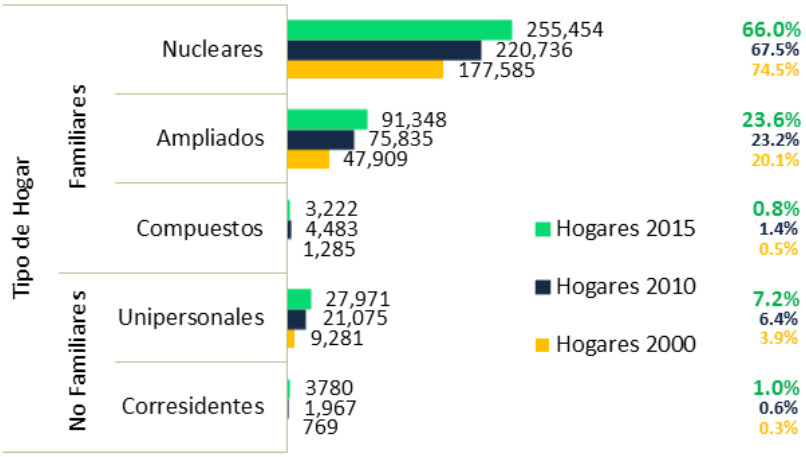
En el municipio de León, la Encuesta Intercensal 2015 registró un total 386 mil 977 hogares, los cuales pueden clasificarse en “hogares familiares” y “hogares no familiares” de acuerdo al parentesco de sus integrantes con el jefe de hogar. Los hogares familiares representaron el 91.7% y el 8.2% restante corresponde a hogares no familiares.

En las últimas décadas, el número de integrantes promedio de los hogares en el municipio de León ha registrado una disminución. En la década de los noventa, la familia leonesa promedio estaba conformada por casi seis integrantes (5.6 personas), para el año 2015 este número disminuyó a 4.1 integrantes.

El modelo tradicional de familia (hogar nuclear), donde los roles entre hombres y mujeres estaban claramente diferenciados sigue siendo dominante; sin embargo, han surgido nuevas modalidades de hogares donde hombres y mujeres trabajan, así como una multiplicidad de combinaciones, debido a los divorcios y las segundas y terceras uniones conyugales. Estas nuevas modalidades de hogares se pueden observar en las estadísticas sobre el incremento de los hogares unifamiliares, así como en el incremento porcentual de la jefatura femenina de los hogares.

Entre el año 2010 y 2015 los hogares con jefatura femenina se incrementaron en un 3.7% en el municipio. En 2010 los hogares con jefatura femenina fueron 75 mil 819 representando el 23.2% del total de hogares (327 mil 174), en el año 2015 se incrementaron a 104 mil 029 equivalente al 26.9% del total de hogares (386 mil 977).

Gráfica 8. Hogares según tipo y clase en 2000, 2010 y 2015 en el municipio de León
Unidad: Hogares y porcentaje de hogares



Fuente: INEGI. Censos de Población y Vivienda 2000, 2010 y Encuesta Intercensal 2015.

B.3.4 Migración

De acuerdo a la Encuesta Intercensal 2015, 36 mil 706 personas declararon que en el año 2010 residían en otra entidad o en otro país, ello se traduce en que el 2.6% de la población en 2015 inmigró al municipio cinco años atrás.

B.3.5 Educación

El grado promedio de escolaridad de la población de 15 años y más se incrementó de 8.5 grados en 2010, a 9.2 grados en 2015 (equivalente al último año de secundaria); ubicándose por encima de los 8.4 grados de la estimación estatal y los 9.1 grados de la nacional (Encuesta Intercensal 2015, INEGI).

La tasa de analfabetismo de la población de 15 años y más se redujo de 50 mil 056 personas (5.1%) en 2010 a 36 mil 856 personas (3.2%) en 2017 (INEA).

En el ciclo escolar 2018-2019, la cobertura en el nivel primaria fue del 100%. El nivel de secundaria, tuvo una cobertura del 98%. Los niveles que enfrentan retos importantes en relación a cobertura son: preescolar (cobertura del 70.9%), educación medio superior (cobertura del 75.3%) y nivel superior (cobertura del 38%).

En el ciclo 2017-2018 el abandono escolar fue muy bajo en el nivel primaria, 0.7% de alumnos, mientras que en el nivel secundaria fue de 4 mil 200 alumnos (4.8%). En el nivel medio superior la tasa de abandono escolar fue de 16.3% equivalente a 10 mil 045 alumnos.

El eslabón más débil de la cadena educativa es el nivel medio superior, pues de cada 100 alumnos que cursaron dicho nivel en el ciclo 2017-2018 solamente 55 lograron terminar sus estudios en los tiempos establecidos por los programas.

Respecto a la educación superior, en el ciclo escolar 2010-2011, la cobertura fue de 25.6% (40 mil 478 jóvenes), cifra que aumentó en el ciclo 2018-2019 a 38% con una matrícula de 54 mil 862 alumnos. En tanto el número de alumnos matriculados en posgrados disminuyó de 5 mil 355 matriculados en el ciclo 2017-2018 a 5 mil 143 en el ciclo 2018-2019 (Secretaría de Educación de Guanajuato).

En el año 2019 formaban parte del Sistema Nacional de Investigadores (SNI) 279 académicos, quienes laboraban en diferentes universidades del municipio. Esta cifra representó el 25.8% del total de investigadores pertenecientes al SNI en el estado de Guanajuato. De ellos, 124 que representan el 45.3% pertenecían a la Universidad de Guanajuato.

Las universidades y centros de estudios universitarios instalados en el municipio de León en 2019, contaban con 26 programas de posgrado inscritos en el Padrón Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT), representando el 30.9% del total estatal.

B.3.6 Salud

B.3.6.1 Cobertura de Servicios de salud

En 2015, la Encuesta Intercensal de INEGI estimó un total de 1 millón 315 mil 224 personas afiliadas a servicios de salud, cifra que representa al 83.3% de la población leonesa con este beneficio; mientras 259 mil 435 personas no contaban con ningún tipo de afiliación a servicios de salud.

El municipio tiene una infraestructura importante de salud, compuesta por clínicas y hospitales de instituciones públicas (IMSS e ISSSTE), así como las unidades médicas de asistencia a la salud de la Secretaría de Salud de Guanajuato (Jurisdicción Sanitaria VII), además de clínicas y hospitales particulares, de estos últimos solo se contabilizan aquéllos que cuentan con espacios de hospitalización y camas censables.

Cuadro 15. Unidades médicas públicas y privadas en el municipio de León en 2019

		Número de clínicas y hospitales	
Instituto Mexicano de Seguridad Social	IMSS	9	
Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado	ISSSTE	2	
Secretaría de Salud del Estado de Guanajuato: Jurisdicción Sanitaria VII	JSVII	74	Incluye al Hospital Regional de Alta Especialidad del Bajío Excluye el Banco de Sangre estatal y el Laboratorio estatal ubicados en el municipio.
Centro de Integración Juvenil	CIJ	1	

Cruz Roja Mexicana	CRM	2
Clínicas y hospitales particulares	Privado	34

Fuentes: Secretaría de Salud, Dirección General de Información de Salud (SECTORIAL (SINAIS) 2012-2017, INEGI. Registros administrativos. Salud en establecimientos particulares y actualización del IMPLAN.

Respecto al equipo de las unidades médicas, se enlistan los consultorios, camas censables y quirófanos, entre otros. Destaca la infraestructura con la que cuentan las instituciones privadas de salud en 2017.

Cuadro 16. Recursos materiales de las unidades médicas públicas y privadas en 2017 en el municipio de León

Recursos materiales	IMSS	ISSSTE	JSVII	PRIVADO
Consultorios	300	36	345	351
Camas de hospitalización	714	68	613	580
Camas en área diferente a hospitalización	354	57	301	234
Cunas para recién nacido sano	61	0	23	173
Incubadoras	66	8	60	69
Quirófanos	31	1	31	94
Unidades de hemodiálisis	46	0	8	20

Fuentes: Secretaría de Salud, Dirección General de Información de Salud (SECTORIAL (SINAIS) 2012-2017, INEGI. Registros administrativos. Salud en establecimientos particulares.

En referencia a los recursos humanos de las unidades médicas, públicas y privadas, uno de los principales activos es el personal médico y el personal de enfermería que está en contacto con el paciente.

Cuadro 17. Recursos humanos de las unidades médicas públicas y privadas en 2017 en el municipio de León

Institución	Médicos	Enfermeros(a)
IMSS/1	1,824	2,012
ISSSTE/1	303	232
SSG /Jurisdicción Sanitaria VII/1	1,349	2,179
Instituciones de Salud Privadas/2	103	785
Total de personal en contacto con el paciente	3,579	5,208

2.3 Médicos en contacto con el paciente por cada mil habitantes.

3.4 Enfermeras(os) en contacto con el paciente por cada mil habitantes.

/1 Incluye médicos generales, especialistas y médicos en formación. Cubo dinámico: SECTORIAL (SINAIS) 2012-2017.
/2 Personal médico en nómina de los establecimientos particulares de salud.

Fuentes: Secretaría de Salud, Dirección General de Información de Salud (SECTORIAL (SINAIS) 2012-2017, INEGI. Registros administrativos. Salud en establecimientos particulares.

B.3.6.2 Morbilidad y mortalidad

Las principales causas de enfermedad (morbilidad) registradas en el municipio, corresponden a los cuadros infecciosos (infecciones respiratorias agudas, intestinales y urinarias) así como las picaduras de alacrán; estas enfermedades están altamente relacionadas con la población que vive en alguna situación de pobreza.

En 2018, de acuerdo a las estadísticas vitales del INEGI se registraron 8 mil 055 defunciones. Entre las principales causas de muerte se encuentran las enfermedades crónico degenerativas como la diabetes mellitus, enfermedades del corazón y enfermedades cerebrovasculares; éstas fueron la causa del 37.3% de las defunciones. Los tumores malignos o cáncer, también son una de las principales causas de muerte; en el mismo año, el 12% de las defunciones fueron por esta causa.

La maternidad infantil y adolescente es considerada como un problema de salud pública, debido a los riesgos que implica tanto para las madres como para sus hijos e hijas; además de ser eventos que alteran la dinámica y estructura de las familias.

En el año 2018, de los 29 mil 709 nacimientos ocurridos en el municipio, 124 correspondieron a madres de 10 a 14 años; 2 mil 236 fueron de madres de 15 a 17 años y 2 mil 895 nacimientos fueron de madres 18 a 19 años.

Para atender a la población con adicción a las drogas, el municipio cuenta con una casa de atención del Centro de Integración Juvenil; así mismo, la Jurisdicción Sanitaria VII de León cuenta con el Centro de Atención Primaria de Adicciones (CAPA) y el Centro de Atención Integral en Adicciones (CAIA). De acuerdo a la Comisión Nacional contra las Adicciones (CONADIC), en el tercer trimestre de 2019 en el municipio de León, dicha institución reconoció la existencia de cuatro establecimientos residenciales de atención a las adicciones.

B.3.7 Pobreza y rezago social

En 2015 León fue el cuarto municipio del país con mayor número de habitantes en alguna situación en pobreza con 522 mil 736 personas, equivalente a 31 de cada 100 leoneses, de los cuales, 36 mil 688 presentaban pobreza extrema; mientras que 486 mil 048 se encontraban en pobreza moderada.

Cuadro 18. Población en situación de pobreza moderada y extrema de 2010 y 2015 en el municipio de León

	Año 2010		Año 2015	
	Número de personas	Porcentaje	Número de personas	Porcentaje
Pobreza extrema	59,019	4.0%	36,688	2.2%
Pobreza moderada	486,500	32.8%	486,048	29.3%
Total de personas en pobreza	545,519	36.8%	522,736	31.5%

Fuente: estimaciones del CONEVAL con base en el MCS-ENIGH 2010, la muestra del Censo de Población y Vivienda 2010, el Modelo Estadístico 2015 para la continuidad del MCS-ENIGH y la Encuesta Intercensal 2015.

En el año 2015, CONEVAL calculó el número de personas con carencias sociales:

Cuadro 19. Cálculo de personas con carencias sociales

Número de personas	Carencia
723 mil 437	Seguridad social
481 mil 387	Acceso a la alimentación
303 mil 098	Rezago educativo
271 mil 352	Acceso a servicios de salud
129 mil 748	Calidad en los espacios de la vivienda
91 mil 959	Servicios básicos en la vivienda

El CONEVAL, además de calcular la pobreza multidimensional, realiza el cálculo del rezago social, el cual está compuesto de indicadores relacionados con las características población respecto a educación y salud, además de siete indicadores referentes a las condiciones de la vivienda.

Dicha institución desagrega el índice de rezago social en cinco diferentes grados: muy bajo (menor rezago social), bajo, medio, alto y muy alto (mayor rezago social).

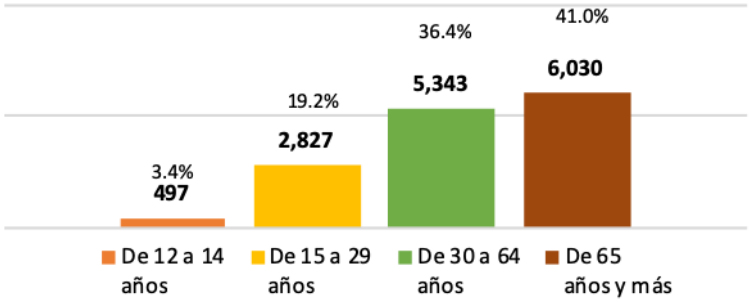
En 2015 en el estado de Guanajuato, seis municipios presentaron un grado de rezago social muy bajo, entre ellos León. De los demás municipios, 28 presentan un grado bajo; nueve un grado medio y tres un grado alto de rezago. Ningún municipio de la entidad presentó grado de rezago social muy alto.

B.3.8 Grupos vulnerables

El Censo de Población y Vivienda 2010 registró que en el municipio de León existían 48 mil 642 personas con alguna discapacidad de movimiento; esta condición se concentraba en el grupo de adultos mayores. En tanto, la Encuesta Intercensal de INEGI 2015, realiza una estimación que no hace énfasis en la motricidad de la población sino en las personas de 12 años y más que presentaban alguna limitación física o mental que les impide trabajar, estimando que en esta situación se encontraban 14 mil 697 personas en el municipio.

Gráfica 9. Población que tiene alguna limitación física o mental que le impide trabajar, municipio de León en 2015

Unidad: Número de personas.



Fuente: estimaciones propias con base en INEGI. Encuesta Intercensal 2015.

El segmento de población de adultos mayores (65 años y más) es uno de los grupos de edad que presenta mayor vulnerabilidad social. En el año 2019 se estima que este segmento población representó el 5.1% de la población municipal, para 2030 se espera que la cifra se incremente al 7.1%. La Encuesta Intercensal 2015, señala que, de cada 100 personas con afiliación a servicios de salud, solo cinco son adultos mayores a 65 años.

Otro grupo de población vulnerable son las niñas, niños y adolescentes entre cero y 14 años de edad, que representaban el 28.6% de la población municipal (451 mil 158 niñas, niños y adolescentes). De éstos, 57 mil 796 niñas, niños y adolescentes no estaban afiliados a servicios de salud en el año 2015.

Otro grupo con alto nivel de vulnerabilidad social es la población indígena. De acuerdo con cifras que generó la Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas (CDI), este segmento poblacional en el municipio de León, en el año 2015, lo conformaron 8 mil 068 personas cifra que representa el 0.5% de la población total.

En 2015, de las 104 mil 029 mujeres jefas de hogar en el municipio, 55 mil 978 (53.8%) realizaron alguna actividad económica para proveer los bienes y servicios a sus familias, en tanto que 37 mil 740 mujeres (36.3%) se dedicaron exclusivamente a quehaceres del hogar sin remuneración, además, 1 mil 324 jefas hogar presentaban alguna limitación física o mental que les impedía trabajar, la mayoría de más de 60 años de edad.

Una de las principales desventajas de las mujeres trabajadoras es no contar con acceso a algunas prestaciones como las AFORES (Administradora de Fondo para el Retiro), que permiten a las trabajadoras y trabajadores garantizar el ahorro para el retiro. En 2015 sólo 25 mil 585 jefas de hogar contaron con esta prestación.

B.4 Subsistema económico

En los Censos Económicos 2014 realizados por el INEGI, el municipio de León registró un total de 69 mil 850 unidades económicas, representando el 31% del total estatal. Le siguieron Irapuato con el 9.7% y Celaya con 9.5% de las unidades económicas del estado.

Las 69 mil 850 unidades económicas de León, emplearon a 420 mil 520 personas, con un Valor Agregado Censal Bruto de 69 mil 880 millones de pesos. Aun cuando en el municipio existen

empresas de gran tamaño, un alto porcentaje corresponden a microempresas, que en promedio cuentan con seis personas ocupadas por unidad económica.

De las 420 mil 520 personas ocupadas en las unidades económicas del municipio, 135 mil 257 se emplearon en la industria manufacturera (32.2%) y 83 mil 704 en actividades de comercio al por menor (19.9%).

Cuadro 20. Valor agregado censal bruto, personal ocupado y unidades económicas en el municipio de León en 2014

Sector	Clave	Actividad Económica	Valor agregado (millones de pesos)		Personal Ocupado		Unidades económicas	
Sector Primario	11	Agricultura, ganadería, silvicultura, pesca y caza	*	0.0%	*	0.0%	*	0.0%
	21	Minería	4	0.0%	164	0.0%	10	0.0%
Sector secundario	22	Generación, transmisión y distribución de energía eléctrica, suministro de agua y de gas	*	0.0%	*	0.0%	*	0.0%
	23	Construcción	1,636	2.3%	11,567	2.8%	338	0.5%
	31-33	Industrias manufactureras	19,498	27.9%	135,257	32.2%	10,246	14.7%
Sector Terciario	43	Comercio al por mayor	7,762	11.1%	27,282	6.5%	3,550	5.1%
	46	Comercio al por menor	9,427	13.5%	83,704	19.9%	28,613	41.0%
	48-49	Transportes, correos y almacenamiento	6,930	9.9%	20,679	4.9%	223	0.3%
	51	Información en medios masivos	536	0.8%	2,215	0.5%	146	0.2%
	52	Servicios financieros y de seguros	10,418	14.9%	9,179	2.2%	399	0.6%
	53	Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles	617	0.9%	4,704	1.1%	1,222	1.7%
	54	Servicios profesionales, científicos y técnicos	1,042	1.5%	8,350	2.0%	1,590	2.3%
	55	Corporativos	433	0.6%	771	0.2%	6	0.0%
	56	Servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y servicios de remediación	3,083	4.4%	31,209	7.4%	1,572	2.3%
	61	Servicios educativos	2,241	3.2%	21,085	5.0%	838	1.2%
	62	Servicios de salud y de asistencia social	944	1.4%	10,419	2.5%	2,881	4.1%
	71	Servicios de esparcimiento culturales y deportivos, y otros servicios	680	1.0%	4,422	1.1%	876	1.3%

		recreativos						
	72	Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas	2,047	2.9%	28,426	6.8%	8,124	11.6%
	81	Otros servicios excepto actividades gubernamentales	1,164	1.7%	19,632	4.7%	9,211	13.2%
Sectores agrupados por el principio de confidencialidad (sector 11 y 22)			1,418	2.0%	1,455	0.3%	5	0.0%
Total Unidades Económicas			**69,880**	**100%**	**420,520**	**100%**	**69,850**	**100%**

*Información confidencial.

Fuente: INEGI. Directorio estadístico nacional de Unidades Económicas (DENUE).

Con respecto al giro de unidades económicas, el mayor número se concentró en el comercio al por menor con 28 mil 613 (41%), seguido por la industria manufacturera con 10 mil 246 unidades económicas (14.7%).

Las industrias manufactureras son las principales actividades económicas generadoras de riqueza, en 2014 generaron 19 mil 498 millones de pesos de Valor Agregado Censal Bruto (27.9% del total de la economía municipal); destaca el crecimiento que presentó el sector de servicios financieros y de seguros, en 2014 generó 10 mil 418 millones de pesos (14.9%); mientras en el año 2009 solo 2 mil 889 millones de pesos (6.4% del total municipal en dicho año).

B.4.1 Sectores económicos

B.4.1.1 Primario

De acuerdo con los Censos Económicos de INEGI, las actividades de agricultura, caza, pesca, ganadería y minería (sector primario), concentraron aproximadamente 15 unidades económicas (0.02%) las cuales aportaron 1 mil 422 millones de pesos (2%) de Valor Agregado Censal Bruto y emplearon a 1 mil 619 (0.3%) personas.

De acuerdo a las estadísticas anuales del Sistema de Información Agropecuaria, en el año 2018 en León, se sembraron 47 variedades de cultivos (cíclicos y perennes) en 16 mil 548 hectáreas, de los cuales 16 mil 111 hectáreas (94.4%) fueron cosechadas, generando una producción con valor de 501.29 millones de pesos. Este valor representa una disminución del 13.4% respecto al año 2017, en el que el valor de la producción fue de 578.63 millones de pesos.

Los cultivos de riego ocuparon el 48.4% de la superficie sembrada, representaron el 84.4% del valor de la producción agrícola total en 2018, en tanto los cultivos de temporal ocuparon el 51.6% del total de la superficie sembrada y aportaron el 15.6% del valor de la producción total. Los principales productos de este tipo de cultivos fueron maíz de grano blanco y sorgo en grano, que generaron el 81.4% y el 17.4% del valor de la producción respectivamente.

Cuadro 21. Principales cultivos en el municipio de León en 2018.

Cultivo	Tipo de cultivo	Superficie (ha)	Producción	Rendimiento (tonelada/h	Pesos por	Valor Producción

		Sembrada	Cosechada	(toneladas)	a)	tonelada	(millones de pesos)
Maíz grano blanco	Riego/Temporal	8400	8211	27,937	3.4	3,704	103.47
Alfalfa verde	Riego	2,298	2,298	241,979	105.3	393	95.10
Brócoli	Riego	543	543	8,653	15.94	6,434	55.67
Cebolla blanca	Riego	250	250	7,600	30.4	4,856	36.91
Sorgo grano	Riego/Temporal	2440	2401	9,198	3.83	3,556	32.70
Otros	Riego/Temporal	2,617	2,408				177.44
Total del municipio de León		**16,548**	**16,111**				**501.29**

Fuente: (SIAP). Anuario Estadístico de la Producción Agrícola.

El valor total de la producción ganadera bajó de 1 mil 414.6 millones de pesos en 2017 a 1 mil 409.7 millones de pesos en 2018; en este año los productos ganaderos con mayor valor de producción fueron: la carne en canal de bovino con 393.1 millones de pesos (27.9% respecto al total de la producción ganadera) y el ganado bovino en pie con 380 millones de pesos (27%).

B.4.1.2 Secundario

El sector secundario integra el subsector de generación, transmisión y distribución de energía eléctrica; suministro de agua y de gas; el de la construcción y las industrias manufactureras. En 2014 agruparon al 15.2% de las unidades económicas (10 mil 584) del total del municipio, el 34.9% del personal ocupado (146 mil 824 personas) y el 30.2% del Valor Agregado Censal Bruto (21 mil 134 millones de pesos)[15].

Las industrias manufactureras, de 2009 hasta 2014, mantienen su posición como el principal generador de valor agregado y generador de empleo, no solo del sector secundario, sino de la economía municipal en general.

Dentro de las industrias manufactureras, la fabricación de calzado es la actividad que genera mayor Valor Agregado Censal Bruto (8 mil 254 millones de pesos), tiene mayor personal ocupado (66 mil 855 personas) y cuenta con la mayor cantidad de unidades económicas (2 mil 857) en el año 2014.

La industria de bebidas es de las actividades que presentan mayor crecimiento. Pasó de generar 275 millones de pesos de valor agregado en el año 2009 a 919 millones de pesos en el año 2014.

Cuadro 22. Las diez ramas del sector manufacturero con mayor valor agregado censal bruto, personal ocupado y unidades económicas, en el municipio de León en 2009 y 2014

Principales ramas de actividad económica	Valor agregado censal bruto (millones de pesos)		Personal ocupado		Unidades económicas	
	2009	2014	2009	2014	2009	2014

[15]No incluye los datos de Generación, transmisión y distribución de energía eléctrica, suministro de agua y de gas, por su carácter de confidencialidad.

Fabricación de calzado	6,128	8,254	57,064	66,855	2,330	2,857
Curtido y acabado de cuero y piel	1,066	2,251	8,657	10,398	654	756
Fabricación de productos de plástico	1,791	1,649	7,008	11,787	227	412
Industria de las bebidas	275	919	2,774	2,145	75	112
Fabricación de productos de hule	430	675	3,812	5,218	170	242
Elaboración de productos de panadería y tortillas	375	521	4,372	4,982	1,096	1,320
Fabricación de otros productos de cuero y piel	255	464	2,323	3,439	305	369
Fabricación de telas	232	334	1,250	1,446	20	24
Fabricación de productos de cartón y papel	250	297	2,411	3,833	130	146
Impresión e industrias conexas	242	290	2,140	2,387	338	425
Ramas restantes	2,920	3,844	19,071	22,767	3,043	3,583
Total industria manufacturera	**13,964**	**19,498**	**110,882**	**135,257**	**8,388**	**10,246**
Total municipal	**45,088**	**69,880**	**343,572**	**420,520**	**54,553**	**69,850**

Fuente: INEGI. Censos Económicos 2009 y 2014.

B.4.1.3 Terciario

El sector terciario está integrado por todos los segmentos relacionados con la prestación de servicios y por el comercio. Generó el 67.7% del Valor Agregado Censal Bruto del municipio de León (47 mil 324 millones de pesos), concentró el 84.8% de unidades económicas (59 mil 251 unidades) y contribuyó con el 64.7% de la población ocupada (272 mil 077 personas).

De manera individual, en 2014, el sector comercio captó el 46.1% de las unidades económicas del total del municipio (32 mil 163), 26.4% del personal ocupado (110 mil 986) y generó el 24.6% del Valor Agregado Censal Bruto en 2014 (17 mil 188 millones de pesos).

Cuadro 23. Las diez ramas del sector comercio con mayor valor agregado censal bruto, personal ocupado y unidades económicas, en el municipio de León en 2009 y 2014

Principales ramas de actividad económica	Valor agregado censal bruto (millones de pesos)		Personal ocupado		Unidades económicas	
	2009	2014	2009	2014	2009	2014
Comercio al por mayor de materias primas para la industria	1,587	1,887	6,896	6,976	1,258	1,096
Comercio al por menor de abarrotes y alimentos	911	1,760	24,406	24,661	10,831	12,026
Comercio al por mayor de abarrotes y alimentos	1,010	1,615	4,222	5,741	157	366
Comercio al por menor en tiendas de autoservicio	327	1,190	5,658	5,737	212	338
Comercio al por mayor de productos farmacéuticos	565	1,102	1,059	1,296	39	47
Comercio al por menor en tiendas departamentales	443	1,073	3,182	4,485	26	31
Comercio al por mayor de productos textiles y calzado	388	1,053	3,141	5,526	410	963
Comercio al por menor de combustible, aceite y lubricante	457	897	3,124	3,848	287	354
Comercio al por menor de artículos de ferretería y tlapalería	514	853	4,458	5,638	1,162	1,801
Comercio al por mayor de bebidas, hielo y tabaco	657	675	1,336	1,363	33	37
Ramas restantes	2,871	5,083	38,235	45,715	12,009	15,104
Total sector comercio	**9,730**	**17,188**	**95,717**	**110,986**	**26,424**	**32,163**
Total municipal	**45,088**	**69,880**	**343,572**	**420,520**	**54,553**	**69,850**

Fuente: INEGI. Censos Económicos 2009 y 2014.

El comercio al por menor de abarrotes y alimentos se mantiene como el mayor empleador en el sector servicios (24 mil 661 personas), así como en el primer lugar del sector en número de

unidades económicas (12 mil 026), además de ser la segunda rama dentro del sector comercio que generó mayor Valor Agregado Censal Bruto (1 mil 760 millones de pesos) en el año 2014.

El comercio al por mayor de productos textiles y calzado muestra el mayor crecimiento como rama productiva, ya que de 2009 a 2014 presentó una de las mayores tasas de crecimiento promedio anual de Valor Agregado Censal Bruto (22.1%), mayor tasa de crecimiento en personal ocupado (12%) y mayor tasa de crecimiento en cantidad de unidades económicas (18.6%).

En 2014, el sector servicios[16]concentró al 38.8% de las unidades económicas (27 mil 088), el 38.3% del personal ocupado (161 mil 091 personas) y generó el 43.1% del Valor Agregado Censal Bruto municipal (30 mil 136 millones de pesos).

Cuadro 24. Las diez ramas del sector servicios con mayor valor agregado censal bruto, personal ocupado y unidades económicas, en el municipio de León en 2009 y 2014

Rama de actividad económica	Valor agregado censal bruto (millones de pesos)		Personal ocupado		Unidades económicas	
	2009	2014	2009	2014	2009	2014
Transporte colectivo foráneo de pasajeros de ruta fija	1,673	5,698	8,014	8742	27	37
Servicios de preparación de alimentos y bebidas alcohólicas y no alcohólicas	772	1,490	16,546	23,404	4,679	7,688
Escuelas de educación superior	927	1,136	4,645	9,512	39	73
Escuelas de educación básica, media y para necesidades especiales	954	1,031	8,446	10,250	416	478
Servicios de empleo	732	925	5,300	8,048	40	83
Servicios de investigación, protección y seguridad	301	541	2,479	5,193	51	84
Autotransporte de carga general	849	531	4366	6563	48	39
Reparación y mantenimiento de automóviles y camiones	305	501	7,048	7,723	2,479	3,031
Transporte colectivo urbano y suburbano de pasajeros de ruta fija	490	435	2875	3157	17	16
Corporativos	N/A	433	N/A	771	N/A	6
Ramas restantes	12,361	17,415	66,056	77,728	10,498	15,553
Total sector servicios	**19,364**	**30,136**	**125,775**	**161,091**	**18,294**	**27,088**
Total municipal	**45,088**	**69,880**	**343,572**	**420,520**	**54,553**	**69,850**

N/A. En 2009 no se disponía información de este sector.
Fuente: INEGI. Censos Económicos 2009 y 2014.

Otra vertiente importante dentro del sector terciario es el turismo, derivado de la capitalización de diferentes eventos nacionales e internacionales que se realizan anualmente en el municipio, como SAPICA (Salón Internacional de la Piel y el Calzado); ANPIC (Feria internacional de artículos de cuero, zapatos y maquinaria y productos para la industria de procesamiento de cuero); el Rally México; el Festival Internacional del Globo; foros y convenciones, así como eventos culturales y deportivos.

[16]El sector de servicios está compuesto por las siguientes actividades: Transportes, correos y almacenamiento; Información en medios masivos; Servicios financieros y de seguros; Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles; Servicios profesionales, científicos y técnicos; Corporativos; Servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y servicios de remediación; Servicios educativos; Servicios de salud y de asistencia social; Servicios de esparcimiento culturales y deportivos, y otros servicios recreativos; Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas; Otros servicios excepto actividades gubernamentales.

De acuerdo al Observatorio Turístico del Estado de Guanajuato (OTEG), se estima que en el año 2018, se ocuparon 1 millón 209 cuartos, el promedio de la ocupación hotelera fue del 50%. Se estimaron 7 millones 887 mil 731 visitantes en el municipio de los cuales 4 millones 022 mil 743 personas (51%) se clasificaron como excursionistas (visitantes que no pernoctan en el municipio) y 3 millones 864 mil 988 personas (49%) como turistas (visitantes que pernoctan al menos una noche en el municipio).

En 2018, el gasto promedio estimado de los excursionistas que visitan el municipio fue de 1 mil 593 pesos, esta cifra se redujo 240 pesos respecto al año anterior. Los turistas hospedados en hoteles gastaron 1 mil 910 pesos, 28 pesos más que en 2017. La estadía promedio de los excursionistas fue de 5.4 horas y la de los turistas fue de 1.2 días, estas cifras no presentan movimientos significativos respecto al año anterior.

En 2018, se calcula que el sector turismo generó una derrama económica de 22 mil 538 millones de pesos, mostrando un incremento del 4% respecto al año anterior. El principal motivo de visitas a León fue el turismo de compras, que representó el 29% de los visitantes totales (2 millones 287 mil 442 personas) seguido por el turismo de negocios/trabajo. En León, se estima que se emplearon 45 mil 334 personas en el sector turismo.

B.4.2 Empleo

La Población Económicamente Activa (PEA) está compuesta por las personas de 15 años y más que trabajan, más las personas que están desempleadas pero buscan trabajo.

En el segundo trimestre de 2019, la Población Económicamente Activa de 15 años y más fue de 819 mil 486 personas[17], de ellas, 780 mil 213 tenían trabajo y 39 mil 273 estuvieron desempleadas[18]. De cada 100 personas de 15 años y más, 64 estaban trabajando o buscaban trabajo.

La escolaridad promedio de la Población Económicamente Activa en el municipio fue de 9.6 años, equivalente al primer año de bachillerato.

En el mismo periodo, de las 780 mil 213 personas ocupadas, el 55.6% se empleó en el sector terciario, principalmente en comercios y servicios profesionales, financieros y corporativos; mientras la población ocupada en el sector secundario representó al 42.2% del total de la población ocupada. En este sector destaca la industria manufacturera; mientras que solo el 1.8 % se empleó en el sector primario, el resto no especificó sector de actividad.

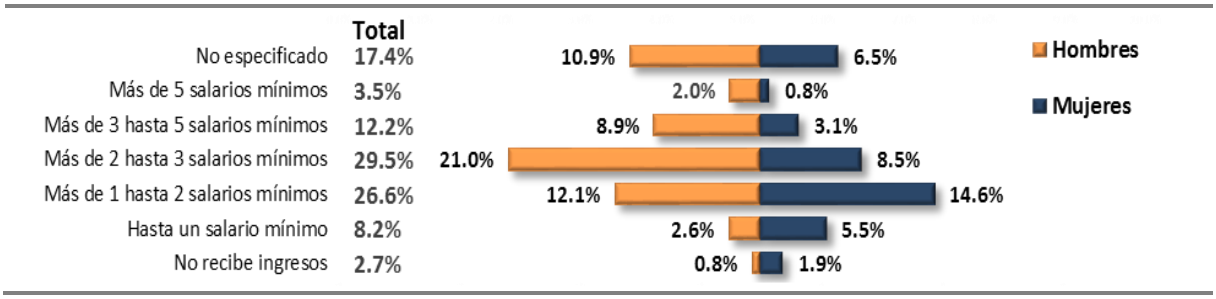
De las 780 mil 213 personas ocupadas en el segundo trimestre de 2019, el 2.9% declaró no recibir ingresos por la realización de su trabajo, el 8.3% percibió hasta un salario mínimo y el 28.9% tuvo ingresos de más de uno hasta dos salarios mínimos, cantidad insuficiente para adquirir la canasta básica alimentaria para una familia promedio de cuatro integrantes cuyo costo promedio en el segundo trimestre de 2019 fue de 1 mil 561.34 pesos por persona.

[17]Cálculos propios con base en microdatos de la Encuestas Nacional de Ocupación y Empleo de INEGI.

[18]El número de personas ocupadas no es comparable con el dato de censos económicos de personal ocupado, puesto que estos provienen del personal en unidades económicas con establecimiento fijo, mientras el dato la Encuestas Nacional de Ocupación y Empleo incluye personas en la informalidad, sin establecimiento, ya que proviene de una encuesta en hogares.

La distribución del ingreso entre hombres y mujeres presenta grandes contrastes en cuanto a la percepción de ingresos; por un lado, una mayor proporción de hombres percibe de dos hasta cinco salarios mínimos; mientras las mujeres se concentran en una distribución salarial de uno hasta tres salarios mínimos.

Gráfica 10. Distribución de la población ocupada por nivel de ingreso y por sexo en la ciudad del León, Guanajuato en el tercer trimestre de 2019



Fuente: Cálculos propios con base en INEGI. Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo.

El comportamiento del desempleo en el segundo trimestre de 2019, señala que 39 mil 273 personas estuvieron desempleadas (4.8% con respecto al total de la PEA); mientras 43 mil 031 personas se encontraban sub ocupadas (5.5% de la población ocupada), es decir que, pese a estar empleadas, declararon tener necesidad y disponibilidad para trabajar más horas.

En el segundo trimestre de 2019, el 53.1% de la población ocupada (413 mil 937 personas), declaró no tener acceso a servicios de salud como parte de las prestaciones de su trabajo.

La tasa de informalidad laboral, la cual está integrada por la población que trabaja en el sector informal, más la que trabaja en empresas formales que no brindan al trabajador protección legal y prestaciones sociales, fue de 48.6% de la población ocupada (378 mil 840 personas).

Durante el segundo trimestre de 2019, las MIPyMES (micro, pequeñas y medianas empresas), captaron el 75.9% de la población ocupada. Tan solo las microempresas captaron el 40.5% de la población ocupada.

B.4.3 Los sectores económicos competitivos de León

La productividad es la relación entre tiempo y producción, entre menor tiempo de producción mayor productividad; mientras que la especialización detecta las actividades económicas que generan una mayor proporción del Valor Agregado Censal Bruto.

Se considera que un municipio es competitivo en una actividad económica, cuando los índices de especialización y productividad son mayores a uno.

Cuadro 25. Los cinco subsectores económicos más competitivos del municipio de León en 2014

Subsector Económico	Índice de Especialización	Índice de Productividad	Valor agregado censal bruto (millones de pesos)	Personal ocupado total	Unidades económicas
Industria del Cuero – Calzado	49.9	1.1	10,969	80,692	3,982
Instituciones de intermediación crediticia y financiera no bursátil	1.9	1.1	9,909	7,770	282
Transporte terrestre de pasajeros excepto por ferrocarril	12.7	3.2	6,158	12,059	64
Comercio al por menor autoservicio y departamentales	1.2	1.0	2,263	10,222	369
Comercio al por mayor de materias primas agropecuarias y forestales para la industria	1.8	1.2	2,119	8,221	1,480
Total de los cinco subsectores más competitivos			**31,418**	**118,964**	**6,177**
Total del Municipio de León			**69,880**	**420,520**	**69,850**

Fuente: INEGI. Censos Económicos 2014.

En el año 2014, el subsector de la industria de cuero - calzado empleó al 19.2% del personal ocupado total del municipio (80 mil 692 personas), también generó el 15.7% del valor agregado municipal (10 mil 969 millones de pesos), colocándose como uno de los pilares de la economía local.

El subsector de instituciones de intermediación crediticia y financiera no bursátil y el subsector transporte terrestre de pasajeros, excepto por ferrocarril, son dos subsectores que de 2009 a 2014 han presentado un importante crecimiento en la generación de Valor Agregado Censal Bruto, ubicándose dentro de los más importantes de la economía del municipio. Sin embargo, comparadas con la Industria del cuero-calzado, agrupan una menor cantidad de unidades económicas, así como menor cantidad de personal ocupado.

B.4.4 Corredores económicos y articulación del municipio en las cadenas productivas regionales

Los tres principales ejes de articulación económica de León con los municipios colindantes y con la región, están conformados por el corredor León-Silao cuya principal fortaleza se vincula con el creciente clúster automotriz; también el corredor León-Pueblos del Rincón que cuenta con un dinamismo económico importante basado en la tradicional industria de cuero-calzado. El tercer corredor económico es la vía León - Lagos de Moreno, que centra la actividad productiva en lácteos y sus derivados.

B.4.5 Centros de investigación, vinculación y capacitación

De los siete parques de innovación del estado de Guanajuato, León concentra tres:

- Parque de Innovación De La Salle: salud, educación, movilidad y hábitat
- Parque 100 (Tecnológico de Monterrey): aeronáutico, automotriz y biomédico
- Parque Científico y Tecnológico de (UIA): sectores tradicionales (cuero-calzado), turismo, tecnología interactiva, nanotecnología

B.4.6 Competitividad e inversión

En noviembre de 2018, el Instituto Mexicano para la Competitividad A.C (IMCO) publicó el Índice Competitividad Urbana (ICU) 2018. Éste evalúa 59 zonas metropolitanas del país, las cuales concentran 63% de la población nacional, 73% del Producto Interno Bruto (PIB) y 93% de la inversión fija bruta.

La zona metropolitana más competitiva de más de un millón de habitantes en la medición del IMCO 2018 fue el Valle de México, en tanto que la Zona Metropolitana de León se ubica en la última posición de las 15 ciudades con más de un millón de habitantes, su nivel de competitividad es media baja, descendiendo dos lugares respecto a la edición anterior (2016).

Cuadro 26. Posición de la zona metropolitana de León en los subíndices de competitividad

Subíndice	Posición con respecto a 15 ciudades de más de un millón de habitantes	
	En 2016	En 2014
Sistema de derecho confiable y objetivo	4	5
Manejo sustentable del medio ambiente	9	3
Sociedad incluyente, preparada y sana	15	15
Sistema político estable y funcional	3	3
Gobierno eficiente y eficaz	15	13
Mercado de factores eficiente	15	15
Economía estable	5	4
Sectores precursores de clase mundial	5	7
Aprovechamiento de las relaciones internacionales	10	10
Innovación y sofisticación en los sectores económicos	12	9

Fuente: Elaboración propia con datos del Índice de Competitividad Urbana 2018 de IMCO.

B.4.7 Comercio exterior

Las exportaciones municipales se incrementaron de 883.3 millones de dólares en 2017 a 952.9 millones de dólares en 2018 mostrando un alza porcentual anual de 7.9%. En el mismo periodo, las importaciones crecieron de 1 mil 577 millones de dólares a 1 mil 724.5 millones de dólares, presentando un aumento porcentual anual de 9.4%.

En 2018, los subsectores del calzado, pieles y cueros, autopartes, metal-mecánica, manufacturas de piel, agro industrial y proveeduría cuero y calzado, en conjunto aportaron 785.6 millones de dólares de las exportaciones totales (95.8%), superando los 700.1 millones de dólares (79.3%) que habían aportado en 2017.

De acuerdo con datos de COFOCE, las importaciones municipales en el año 2018 ascendieron a 1 mil 724.5 millones de dólares. Los principales subsectores importadores (metal-mecánica, pieles y cueros, autopartes, plásticos y sus manufacturas, agro industria, proveeduría cuero y calzado y productos químicos), contribuyeron con el 89.4% (1 mil 380.2 millones de dólares) de las importaciones totales del municipio.

El mayor porcentaje de importaciones (20.2%) lo registró el subsector de metal-mecánica (2018), cuyo monto en importaciones fue de 348.10 millones de dólares.

B.5. Regionalización funcional

La regionalización funcional que deriva del Sistema Estatal Territorial y Rural del estado de Guanajuato[19], establece distintas categorías para las principales localidades del municipio de León: una localidad como Ciudad Central (CC); tres localidades como Centros Articuladores del Sistema (CAS) y ocho localidades como Centros Integradores de Servicios Básicos Urbanos (CISBaU), seis de las cuales se encuentran fuera del límite urbano de la ciudad.

Adicionalmente, existen zonas del municipio con un contexto rural que es necesario integrar a la regionalización funcional bajo la categoría de Centros Integradores de Servicios Básicos Rurales (CISBaR), que permitan su adecuada atención y articulación.

Para esto, el ***marco de planeación del municipio de León considera doce Polos de Desarrollo Rural***, los cuales son un conjunto de comunidades que, por su **ubicación, accesibilidad, tamaño y dinámica socioeconómica** tienen potencial para:

a. **Concentrar servicios y equipamientos sociales** (educativos, de salud y asistencia social, culturales, de abasto, otros).

b. **Brindar diversos servicios** a aquellas localidades de su entorno que, por sus características de ubicación, accesibilidad o tamaño, presentan mayores carencias sociales.

c. **Detonar el desarrollo y fortalecimiento de actividades económicas y productivas** (agroindustriales, pecuarias, silvicultura, agricultura, otras) de acuerdo con su vocación y sus posibilidades de articulación.

[19]Información del PEDUOET 2019 y de conformidad con la metodología propuesta de regionalización funcional (SEDATU, 2015)

A partir de lo anterior, se presenta la regionalización funcional, según categoría, de las principales localidades.

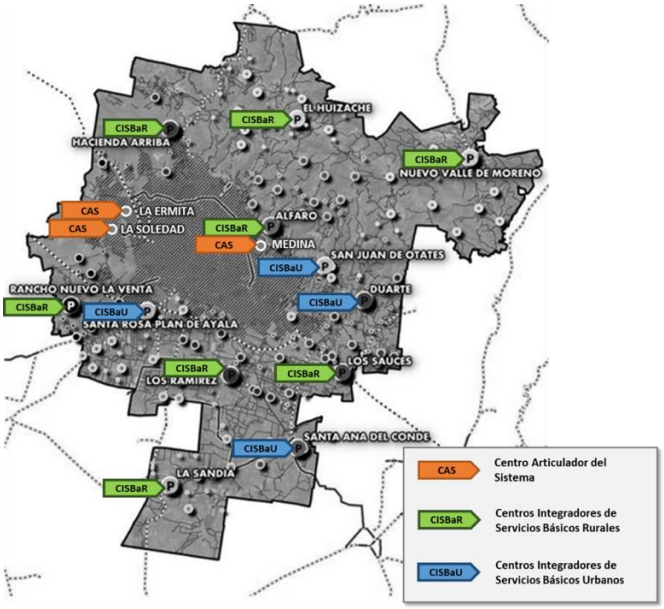
Cuadro 27. Tabla de regionalización funcional del municipio de León

Localidad	Nivel	Descripción	Población total (2010)	Marco de planeación local del municipio de León
León de los Aldama	1	CC	1,238,962	Área urbana
Medina	4	CAS	16,166	Área urbana
Centro Familiar La Soledad	4	CAS	32,159	Área urbana
La Ermita	4	CAS	19,703	Área urbana
Rizos de la Joya (Rizos del Saucillo)	5	CISBaU	2,694	Área urbana
San Juan de Abajo	5	CISBaU	4,514	Área urbana
Duarte	5	CISBaU	6,261	**Polo de Desarrollo Rural "Duarte"**
Loza de los Padres	5	CISBaU	2,875	Pertenece al Polo "Duarte"
Plan de Ayala (Santa Rosa)	5	CISBaU	5,134	**Polo de Desarrollo Rural "Santa Rosa Plan de Ayala"**
Álvaro Obregón (Santa Ana del Conde)	5	CISBaU	3,456	**Polo de Desarrollo Rural "Santa Ana del Conde"**
San Juan de Otates	5	CISBaU	2,905	**Polo de Desarrollo Rural "San Juan de Otates"**
San Nicolás de los González	5	CISBaU	2,741	Pertenece al Polo "San Juan de Otates"
Los Ramírez	6	CISBaR	2,473	**Polo de Desarrollo Rural "Los Ramírez"**
Alfaro	6	CISBaR	2381	**Polo de Desarrollo Rural "Alfaro"**
La Sandía	6	CISBaR	2136	**Polo de Desarrollo Rural "La Sandía"**
Hacienda Arriba	6	CISBaR	1570	**Polo de Desarrollo Rural "Hacienda Arriba"**
Los Sauces	6	CISBaR	1228	**Polo de Desarrollo Rural "Los Sauces"**
Nuevo Valle de Moreno	6	CISBaR	863	**Polo de Desarrollo Rural "Nuevo Valle de Moreno"**

Rancho Nuevo la Venta	6	CISBaR	450	**Polo de Desarrollo Rural "Rancho Nuevo la Venta"**
El Huizache	6	CISBaR	32	**Polo de Desarrollo Rural "El Huizache"**

Simbología: Ciudad Central (CC); Sistemas Urbano-Rurales (SUR); Centros Articuladores Metropolitanos (CAM); Centros Articuladores Regionales (CAR); Centros Articuladores del Sistema (CAS); Centros Integradores de Servicios Básicos Urbanos (CISBaU) y; Centros Integradores de Servicios Básicos Rurales (CISBaR)
Fuente: Procesamiento con base en información del PEDUOET 2019 y del Censo de Población y Vivienda (INEGI, 2010).

Mapa 34. Categorías de la regionalización funcional de los Polos de Desarrollo Rural del municipio de León



Fuente: Elaboración Propia con información de INEGI, 2010

B.5.1 Caracterización del Subsistema Rural

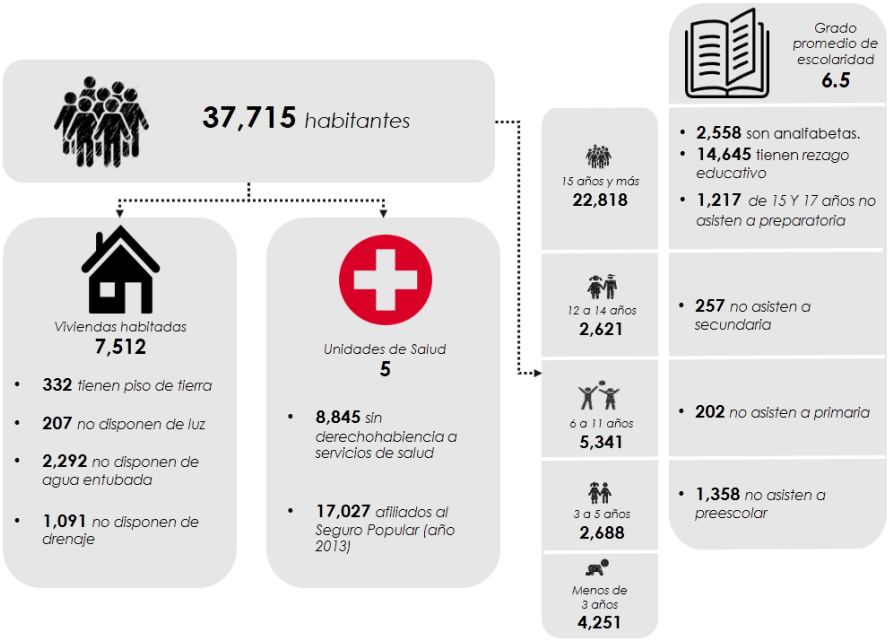
Los doce Polos de Desarrollo Rural del municipio de León se clasifican en tres agrícolas, tres ganaderos, cuatro mixtos y dos periurbanos.

Los **Polos Rurales Agrícolas** se encuentran en la zona sur del municipio y están integrados por *Santa Ana de Conde*, *Los Ramírez* y *La Sandía*, así como 23 delegaciones y 73 localidades. En 2010 contaban con una población de 37 mil 715 habitantes que representaban el 34% de la población del ámbito rural.

Por su ubicación y sus características, son aptos para la agricultura y representan cerca de 25 mil hectáreas de cultivo de temporal y riego. Presentan vías de comunicación terrestre que facilitan el traslado de personas y mercancías hacia los diferentes destinos de conexión.

El polo de Los Ramírez es el más cercano a la ciudad de León, a una distancia de 12.5 km, mientras que La Sandía es la más alejada, a 20.3 km. y Santa Ana del Conde, está a 16.5 km del límite urbano.

Gráfica 11. Datos sociodemográficos de los Polos rurales agrícolas



Fuente: Elaboración Propia con datos del Censo de Población y Vivienda 2010. Principales resultados por localidad (ITER) y Comisión Nacional de Protección en Salud (número de afiliados al 31 de diciembre de 2013).

En relación al servicio de agua potable, sus principales localidades cuentan con el servicio, sin embargo, algunas requieren de ampliaciones en la red hidráulica. En cuanto a la electrificación en promedio cuentan con 87% de cobertura.

Tienen cinco centros de salud: tres ubicados en La Sandía, uno en Los Ramírez y uno en Santa Ana del Conde.

En el tema de transporte público, la mayoría de sus localidades principales cuentan con el servicio, sin embargo, en el polo de Santa Ana del Conde se reporta que es insuficiente para atender la demanda de todas las localidades.

La mayoría de las principales localidades de los polos cuentan con planteles de preescolar y primaria; cuentan además con 12 secundarias, cinco ubicadas en La Sandía, cinco en Los Ramírez y dos en Santa Ana del Conde; también cuentan con cinco bachilleratos, tres ubicados en La Sandía, uno en Los Ramírez y uno en Santa Ana del Conde.

En cuanto a espacios deportivos cuentan con 14 campos deportivos, cuatro ubicadas en el polo La Sandía, cuatro en Los Ramírez y seis en Santa Ana del Conde. Además, cuentan con cuatro mini deportivas ubicadas en La Sandía.

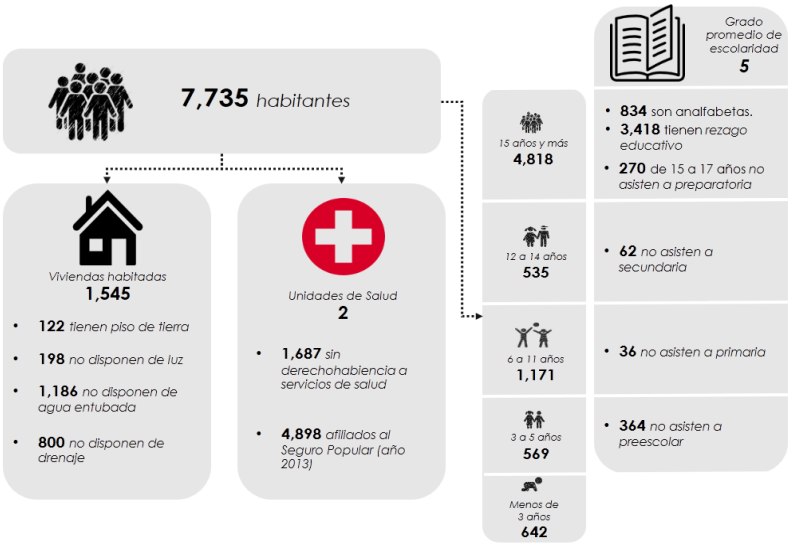
En lo que respecta a la seguridad de los Polos cuentan con cuatro comandancias de policía, ubicadas en La Sandía (1) y Santa Ana del Conde (3), sin embargo, en la mayoría de las localidades no hay servicio de rondines y en las que tienen el servicio son insuficientes.

Los **Polos Rurales Ganaderos** se encuentran en la zona norte del municipio, en la Sierra de Lobos, y están conformados por Hacienda Arriba, El Huizache y Nuevo Valle de Moreno, así como 26 delegaciones y 97 localidades. Tienen colindancia con los municipios de Lagos de Moreno, San Felipe y Guanajuato respectivamente.

Por sus condiciones físicas son aptos para la ganadería y cuentan con la mayor parte de su territorio como agostadero y forestal.

Los polos Hacienda Arriba y El Huizache, son los menos alejados de la ciudad de León, mientras que Nuevo Valle de Moreno se ubica en la porción noreste del municipio con limitadas condiciones de conectividad y accesibilidad; en conjunto, estos tres polos contaban con una población aproximada de 7 mil 735 habitantes (INEGI, 2010), es decir, el 7% de la población total de los Polos Rurales.

Gráfica 12. Datos sociodemográficos de los Polos rurales ganaderos



Fuente: Elaboración Propia con datos del Censo de Población y Vivienda 2010. Principales resultados por localidad (ITER) y Comisión Nacional de Protección en Salud (número de afiliados al 31 de diciembre de 2013).

En relación al servicio de agua potable, la mayoría de sus principales localidades no cuentan con el servicio, sin embargo, se abastecen a través de pozos, toma comunitaria, manantial, pipas y borderías. En cuanto a la electrificación, en promedio, cuentan con 91% de cobertura.

Tienen ocho unidades de salud, ubicadas en Nuevo Valle de Moreno (2), El Huizache (5) y Hacienda Arriba (1).

En el tema de transporte público, la mayoría de sus localidades principales cuentan con el servicio, sin embargo, es insuficiente para atender la demanda de todas las localidades.

Las principales localidades cuentan con planteles de preescolar y primaria; además de seis secundarias, ubicadas en Nuevo Valle de Moreno (2), El Huizache (3) y Hacienda Arriba (1); también cuentan con tres bachilleratos, dos ubicados en Nuevo Valle de Moreno y uno en Hacienda Arriba.

En cuanto a espacios deportivos, cuentan con siete campos deportivos, tres ubicados en Nuevo Valle de Moreno y cuatro en El Huizache.

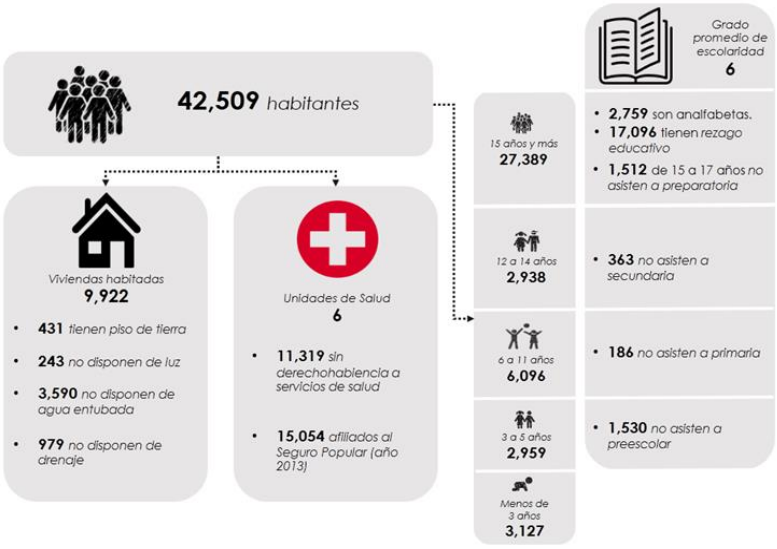
En lo que respecta a la seguridad de los polos cuentan con una comandancia de policía ubicada en Nuevo Valle de Moreno; sin embargo, no hay servicio de rondines en ninguno de los polos.

Los **Polos Rurales Mixtos** se encuentran alrededor de la zona urbana (poniente, norte y oriente) y se conforman por Los Sauces, Santa Rosa Plan de Ayala, Alfaro, Rancho Nuevo la Venta, así como 34 delegaciones y 129 localidades.

En 2010 contaban con una población de 42 mil 509 habitantes que representaban el 38% de la población total del ámbito rural.

Corresponden a la categoría de Polos Mixtos, debido a que en su territorio se presentan usos de suelo industrial, habitacional o comercial, con una interacción importante con la ciudad, aun cuando algunas de sus comunidades conservan una vocación agropecuaria.

Gráfica 13. Datos sociodemográficos de los Polos rurales mixtos



Fuente: Elaboración Propia con datos del Censo de Población y Vivienda 2010. Principales resultados por localidad (ITER) y Comisión Nacional de Protección en Salud (número de afiliados al 31 de diciembre de 2013 y 2015).

En relación al servicio de agua potable, la mayor parte de sus principales localidades no cuentan con el servicio, sin embargo, algunas se abastecen de lluvia de temporal, pipas, pozos y un ojo de agua. En cuanto a la electrificación en promedio cuentan con 88% de cobertura.

Tienen cuatro centros de salud ubicados en Alfaro (1), Santa Rosa Plan de Ayala (2) y Los Sauces (1).

En el tema de transporte público, la mayoría de sus localidades principales cuentan con el servicio.

La mayor parte de las principales localidades de los polos cuentan con planteles de preescolar y primaria; presentan además, 10 secundarias, ubicadas en Alfaro (3), Santa Rosa Plan de Ayala (2), Rancho Nuevo la Venta (1) y Los Sauces (4); también cuentan con cinco bachilleratos, tres ubicados en Santa Rosa Plan de Ayala y dos en Los Sauces.

En cuanto a espacios deportivos, existen nueve campos deportivos, uno en Alfaro, cuatro en Santa Rosa Plan de Ayala y cuatro más en Los Sauces. De la misma manera cuentan con siete mini deportivas, ubicadas en Alfaro (1), Santa Rosa Plan de Ayala (2), Rancho Nuevo la Venta (1) y Los Sauces (3).

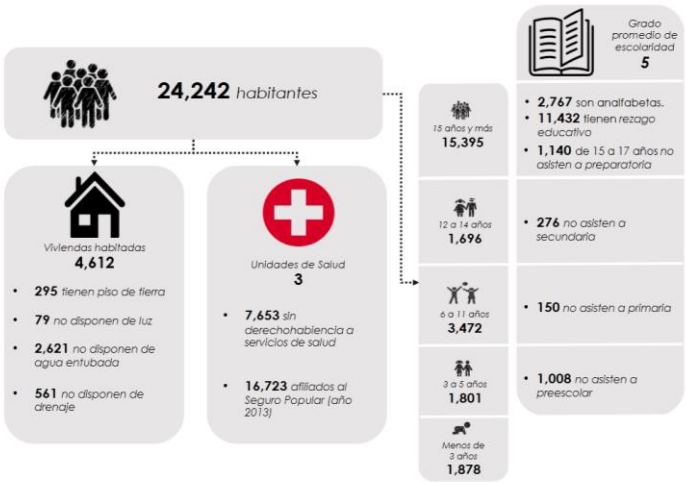
En el tema de seguridad, cuentan con una comandancia de policía ubicada en Santa Rosa Plan de Ayala, sin embargo, en la mayoría de las localidades no se cuenta con vigilancia.

Los **Polos Rurales Periurbanos** se ubican en la zona de crecimiento de la ciudad, al oriente del municipio y se conforman por Duarte y San Juan de Otates, así como siete delegaciones y 54 localidades.

Algunas comunidades han quedado con pocos terrenos de cultivo y cuentan con mano de obra integrada a la economía de la ciudad; por su ubicación, estos polos podrían experimentar un proceso de consolidación y en su caso, transición a uso urbano en el mediano o largo plazo.

En conjunto, contaban con una población de más de 24 mil habitantes (2010), lo que representaba el 21% de la población de las comunidades rurales del municipio.

Gráfica 14. Datos sociodemográficos de los Polos rurales periurbanos



Fuente: Elaboración Propia con datos del Censo de Población y Vivienda 2010. Principales resultados por localidad (ITER) y Comisión Nacional de Protección en Salud (número de afiliados al 31 de diciembre de 2013).

En relación al servicio de agua potable, en Duarte se abastecen por medio de pozos. En San Juan de Otates, la mayor parte de sus principales localidades cuentan con el servicio, sin embargo, algunas se abastecen de pipas y agua de la presa. En el tema de electrificación en promedio cuentan con 87% de cobertura.

Tienen tres centros de salud: dos ubicados en Duarte y uno en San Juan de Otates.

En relación al transporte público, la mayoría de sus localidades principales cuentan con el servicio.

Existen siete secundarias, cuatro se encuentran en Duarte y tres en San Juan de Otates; también cuentan con dos bachilleratos, uno en cada Polo. Sus principales localidades cuentan con planteles de preescolar y primaria.

En cuanto a espacios deportivos, hay seis campos deportivos: dos de ellos ubicados en Duarte y cuatro en San Juan de Otates. Cuentan con tres mini deportivas: dos ubicadas en Duarte y una en San Juan de Otates.

En lo que respecta a la seguridad cuenta con una comandancia de policía, ubicada en Duarte; sin embargo, en la mayoría de las localidades no cuentan con servicio de rondines o son insuficientes.

C. CARACTERIZACIÓN DEL ÁMBITO URBANO

C.1. Aspecto medio físico natural

C.1.1 Arroyos en el ámbito urbano

Los cauces de arroyos que cruzan en sentido norte–sur la ciudad de León constituyen la red de drenaje pluvial que, de forma natural, orientan los escurrimientos generados en la zona norte hacia el sur.

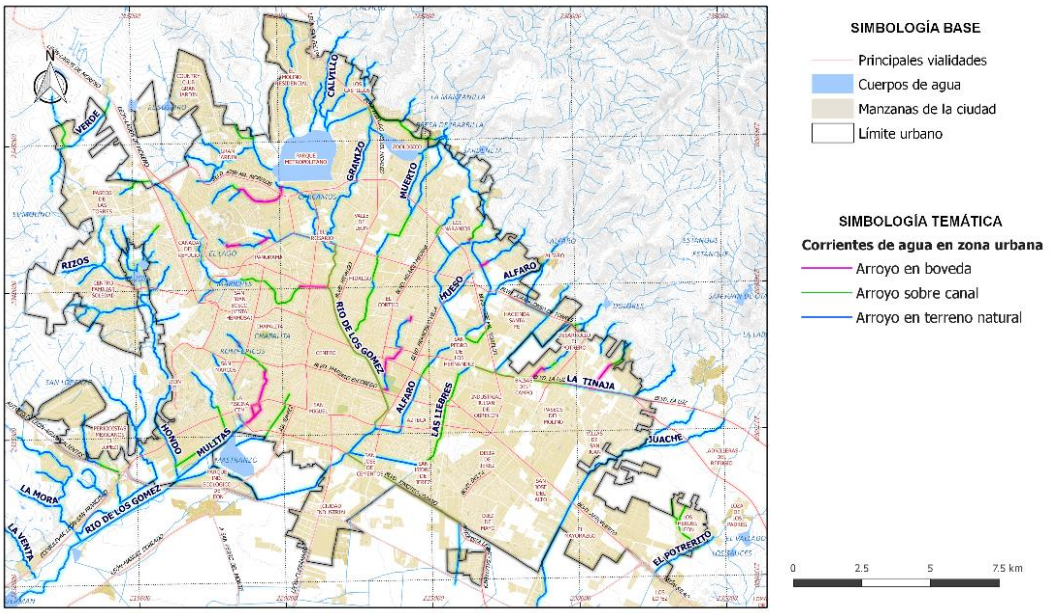
En la actualidad la mayoría de los arroyos suburbanos son espacios residuales con desechos y de difícil acceso, otros casos se han convertido en parte de la estructura vial de algunas colonias; también se ubican arroyos en contexto urbano abierto al cauce en donde la población ha aprovechado el potencial paisajístico de los mismos, adosándolos a las áreas comunes o públicas.

Cuadro 28. Tipos de cauces en el municipio de León

Tipo de arroyo	Longitud (km)	Porcentaje
Arroyo borrado	18.36	4.75%
Arroyo en bóveda	13.35	3.46%
Arroyo en concreto o mampostería	28.4	7.35%
Arroyo con cauce natural	326.23	84.44%

Fuente: Atlas de Riesgos del Municipio de León. IMPLAN. 2019.

Mapa 35. Arroyos en la zona urbana



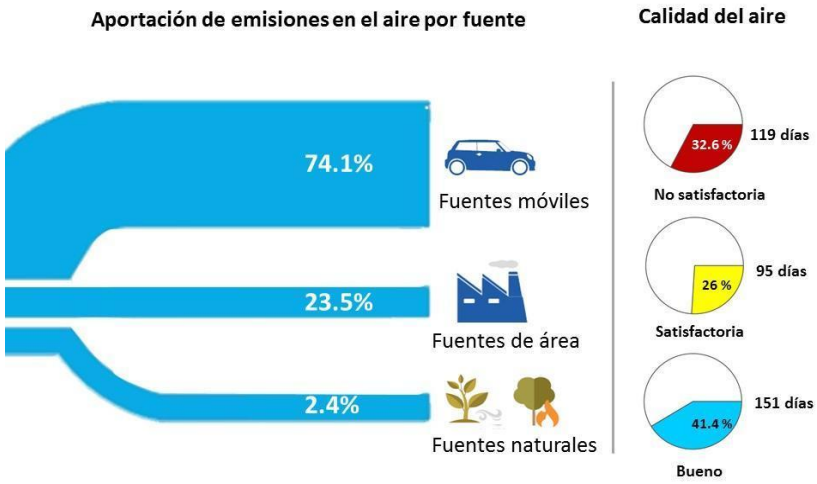
Fuente: Elaboró Instituto Municipal de Planeación, IMPLAN, con datos del SAPAL, 2019.

C.1.2 Identificación de problemáticas ambientales

C.1.2.1 Calidad del aire

La dinámica urbana y comercial que se desarrolla en el municipio influye directamente sobre la calidad del aire, las principales fuentes de contaminación atmosférica se clasifican en móviles, de área y naturales.

Imagen 4. Aportación de emisiones contaminantes en el aire por fuente en León, Guanajuato 2018



Fuente: Elaboró Instituto Municipal de Planeación, IMPLAN, 2019, con datos de la Dirección General de Gestión Ambiental, enero 2019.

Las ***fuentes móviles*** son creadas por vehículos automotores los cuales aportan el 74.1% de las emisiones totales de contaminantes a la atmósfera, al generar una cantidad importante de monóxido de carbono (CO), dióxido de azufre (SO2) y óxidos de nitrógeno (NOx). Además del polvo suspendido conformado por partículas menores a 2.5 micras (PM2.5) y partículas menores a 10 micras (PM10).

Las ***fuentes de área*** representan el 23.5% de las emisiones totales de contaminantes a la atmósfera. Estas fuentes provienen de las industrias del cuero-calzado, alimentaria, bebidas, plástico y hule, química, metálicas básicas, relleno sanitario, gas LP, solventes, almacenamiento y transporte derivados del petróleo y ladrilleras; este tipo de industrias generan partículas menores a 10 micras (PM10) y menores a 2.5 micras (PM2.5), monóxido de carbono (CO), dióxido de azufre (SO2), óxidos de nitrógeno (NOx) y amoniaco (NH3).

Las ***fuentes naturales*** forman el 2.4% de las emisiones por actividades como la erosión, que genera la dispersión de polvos o partículas, además de la degradación y descomposición de productos vegetales como corteza y hojarasca.

Cabe señalar que las PM2.5 están constituidas por aquellas partículas de diámetro aerodinámico inferior o igual a los 2.5 micrómetros, es decir, son 100 veces más delgadas que un cabello humano. Generadas principalmente por emisiones de los vehículos que usan como combustible

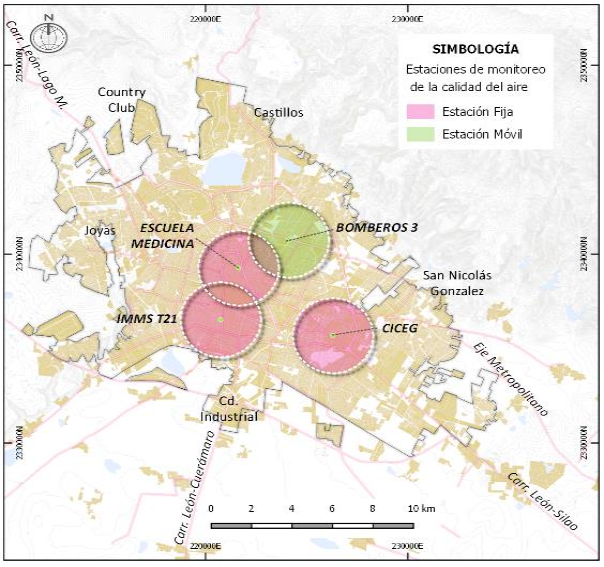
diesel. Los daños a la salud en personas causadas por estas partículas son asociados a enfermedades de tipo respiratorio, como bronquitis, y recientemente se han analizado y demostrado sus efectos sobre dolencias de tipo cardiovascular.

Los contaminantes denominados PM10, son materiales particulados con tamaño de un diámetro aerodinámico menor a 10 micrómetros, el cual se puede encontrar en estado sólido o líquido, son diminutas partículas que se presentan en forma de polvos y hollín provenientes de terracerías, caminos sin pavimentar, erosión de los suelos, constructoras, emisiones industriales, así como cualquier tipo de incendio.

Las partículas procedentes del tráfico urbano incrementan el desarrollo de asma y alergias en la población. El tamaño de las PM2.5 las hace 100% respirables, penetran en el aparato respiratorio y pueden depositarse en los alvéolos pulmonares, incluso pueden llegar al torrente sanguíneo. Estas partículas están compuestas por elementos que son más tóxicos que las partículas PM10.

El monitoreo de la calidad del aire en la ciudad de León se realiza a través de tres estaciones fijas automatizadas y una móvil.

Mapa 36. Estaciones de monitoreo del aire



Fuente: Elaboró Instituto Municipal de Planeación IMPLAN, con datos de la Dirección General de Gestión Ambiental, enero 2019.

Las estaciones fijas operan las veinticuatro horas registrando los niveles de ozono (O3), dióxido de azufre (SO2), monóxido de carbono (CO), dióxido de nitrógeno (NO2) y partículas menores a 10 micras (PM10).

En el 2018, se registraron 119 días fuera de norma de PM10, rebasando el límite permisible de 75 µ/m3. Con respecto al 2017, este contaminante disminuyó 55 días. En referencia a la contaminación generada por ozono se incrementó en tres días respecto al año anterior.

Imagen 5. Número de días en que se rebasó la norma en el municipio de León, Guanajuato

Fuente: elaboración propia con información de la Dirección General de Medio Ambiente. 2019
Valores basados en las Normas Oficiales Mexicanas: NOM–020–SSA1–2014 y NOM–025–SSA1–2014.

En la temporada invernal es más frecuente el aumento de las concentraciones de contaminantes debido a las bajas temperaturas, la ausencia de lluvias y los cielos despejados. En esta temporada el aire frío no puede elevarse, queda atrapado en la atmósfera y por tanto los contaminantes no se pueden dispersar.

León cuenta con un Programa de Contingencias Ambientales Atmosféricas. La pre-contingencia es la fase donde se aplican acciones para evitar llegar a una contingencia ambiental por el incremento de emisiones de PM10 en la atmósfera.

En el 2018, se reportaron tres pre-contingencias ambientales: 13 y 16 de enero en las estaciones de CICEG y Facultad de Medicina con un valor promedio de 146 y 140 µ/m3 respectivamente, que sobrepasa la norma con 68 microgramos por metro cúbico en promedio. El 25 de diciembre en la estación CICEG se sobrepasó con 74 µ/m3 microgramos por metro cúbico.

La verificación vehicular es una de las principales acciones para el control de las emisiones provenientes de los automotores, el objetivo es certificar que no rebasen los límites máximos permisibles de emisión a la atmósfera establecida en las normas oficiales mexicanas.

En el primer semestre de 2019, sólo se verificaron 162 mil 960 vehículos (el 33.87%), para el segundo semestre del año el porcentaje se incrementó a un 25.95%, con 124 mil 883 vehículos verificados. (Dirección General de Medio Ambiente, 2019).

C.1.3 Zonas de riesgo

C.1.3.1 Riesgo Geológico

El análisis resultante de los trabajos de campo y gabinete para el Atlas de Riesgos del municipio de León, en correlación con las recomendaciones específicas de CENAPRED y los estudios previos realizados en León, expresan que dentro de los riesgos geológicos la componente relativa a la

inestabilidad de laderas representa el riesgo de mayor impacto negativo a la población y a la infraestructura física existente.

Una porción de la zona geotécnica de laderas y lomeríos se encuentra cubierta por desarrollos irregulares; esta condición permite que el valor de la vulnerabilidad incremente, llegando a considerarse de un nivel medio.

Las pendientes de las laderas naturales están siendo alteradas, además de que el incremento en la carga constante sobre ellas es alta y las modificaciones por introducción de servicios y vías de comunicación pueden generar un desequilibrio en el estado de esfuerzos que rige a las laderas naturales; por lo que es necesario generar estudios geotécnicos específicos para la estabilidad de taludes que identifiquen el estado actual que guardan en base a los factores de seguridad existentes y se emitan las recomendaciones o acciones pertinentes para las condiciones actuales y futuras.

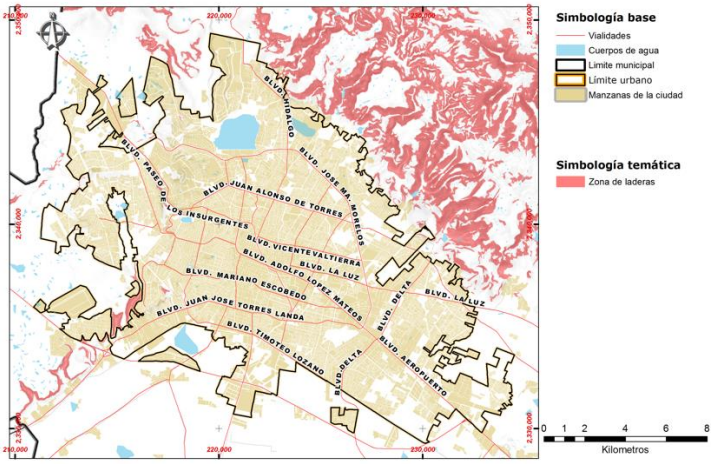
Las zonas de inestabilidad de laderas catalogadas con riesgo alto se ubican en general en la Zonificación Geotécnica de Laderas o Lomeríos contenida en el Atlas de Riesgos del municipio de León, esta condicionante se deberá considerar para los nuevos desarrollos que se proyecten en el futuro inmediato en estas zonas, independientemente del uso destinado.

Se evaluaron sitios con exposición de laderas en las que se ha alcanzado valores de riesgo y peligro muy alto, existiendo sitios en los que se deberá de enfocar la atención de forma inmediata, así como de lugares donde es imperativo establecer un monitoreo de los factores condicionantes que puedan romper el estado de equilibrio y desencadenar algún evento de inestabilidad, caído, rodado, deslizamiento de ladera o flujo de lodo, a fin de establecer puntualmente si los niveles de riesgo pueden ser incrementados derivado de las condiciones intrínsecas de las laderas.

Se recomienda verificar que los fraccionamientos de reciente construcción o a punto de concluir en zona de laderas o cercanas a ellas cumplan con las recomendaciones de seguridad en los taludes de acuerdo a las características de la infraestructura física desarrollada y su capacidad de mitigación de esfuerzos residuales o asentamientos diferenciales, a fin de prevenir y limitar el incremento del riesgo por inestabilidad de laderas.

En relación al desarrollo de nueva infraestructura física (pública o privada) en zonas cercanas a laderas naturales o taludes, los propietarios o desarrolladores deberán cumplir con los estudios geotécnicos y estructurales que establezcan las autoridades competentes y la normatividad en vigencia.

Mapa 37. Riesgos geológicos por deslizamientos en laderas



Fuente: Elaboró Instituto Municipal de Planeación, IMPLAN,
con datos del Atlas de Riesgos para la ciudad de León, Gto. 2018

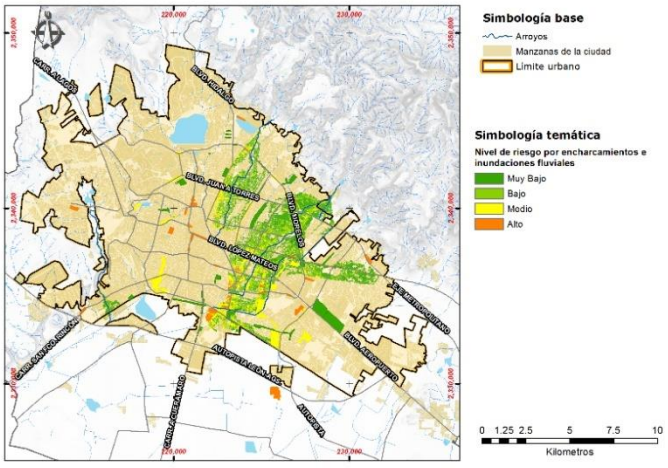
C.1.3.2 Riesgos hidrometeorológicos

Los encharcamientos son una problemática anual recurrente, principalmente en el sureste de León, que se presentan en las vialidades de las diferentes zonas de la ciudad.

La lluvia no es la única amenaza a la que están expuestas las vialidades o las colonias, también las condiciones geográficas juegan un factor importante, desde la posición espacial de la zona afectada hasta el relieve que definirá la traza final y la acumulación de escorrentía de sus calles; estos factores pueden actuar a favor o en contra de algunos de los habitantes de las diferentes zonas.

La zona central del municipio, donde se asienta el área urbana, representa uno de los sectores susceptibles a encharcamientos, identificándose un total de 63 zonas de encharcamiento, 23 zonas fueron atendidas por el SAPAL, 21 zonas parcialmente atendidas y 19 zonas por atender.

Mapa 38. Riesgo hidrometeorológico: puntos críticos de encharcamientos en el municipio de León



Fuente: Elaboró Instituto Municipal de Planeación, IMPLAN,
con datos del Atlas de Riesgos para la ciudad de León.

Cada año, previo a la temporada de lluvias, la Coordinación Estatal de Protección Civil en conjunto con Protección Civil de León, dan seguimiento al Programa Anual de Inspección, Evaluación y Diagnóstico a puntos de peligro y riesgo por precipitaciones, el cual tiene como objeto establecer medidas preventivas que se deben implementar ante la presencia de agentes perturbadores, además de fortalecer los instrumentos de organización y funcionamiento de protección civil. Al cierre de 2019 se identificaron tres puntos con problemática relativa a la temporada de lluvias, los cuales se describen a continuación.

Cuadro 29. Descripción de puntos con problemática durante la época de lluvias

Id	Estructura	Elemento inspeccionado	Ubicación
1	Presa El Palote	Vertedor, Cortina y Obra de Toma	Presa El Palote – Parque Metropolitano
2	Arroyo Las Langostas	Cauce	Colonia Balcones de la Joya
3	Presa Malagana	Vertedor	Comunidad de Malagana

C.1.4 Línea base del perfil de resiliencia urbana

Resiliencia urbana es la capacidad de un sistema, comunidad o sociedad potencialmente expuesta a un peligro, para resistir, recuperarse y adaptarse de sus efectos en un corto plazo y de manera eficiente a través de la preservación y restauración de sus estructuras básicas y funcionales, logrando una mejor protección futura y mejorando las medidas de reducción de riesgos.

El desarrollo del Perfil de Resiliencia Urbana de la ciudad de León, Guanajuato se realizó con la finalidad de identificar Unidades Resilientes (UR) y evaluarlas a través de variables sociales, económicas, urbanas y físicas que inciden en la capacidad de la ciudad para resistir, asimilar, adaptarse y recuperarse de manera eficiente y ágil ante los efectos de un desastre.

Para realizar el proceso de medición de la resiliencia urbana fue necesario considerar la información sobre políticas, acciones, prácticas o procedimientos de la administración municipal que contribuyan a establecer el nivel de resiliencia. Para lo anterior se analizaron las características de la ciudad de León: equipamiento, infraestructura, uso de suelo, distribución y frecuencia de los fenómenos naturales que se hayan registrado; las características de su población, sus condiciones de exposición a cada fenómeno, sus capacidades para convivir con los fenómenos naturales, su organización y adaptación ante las amenazas naturales.

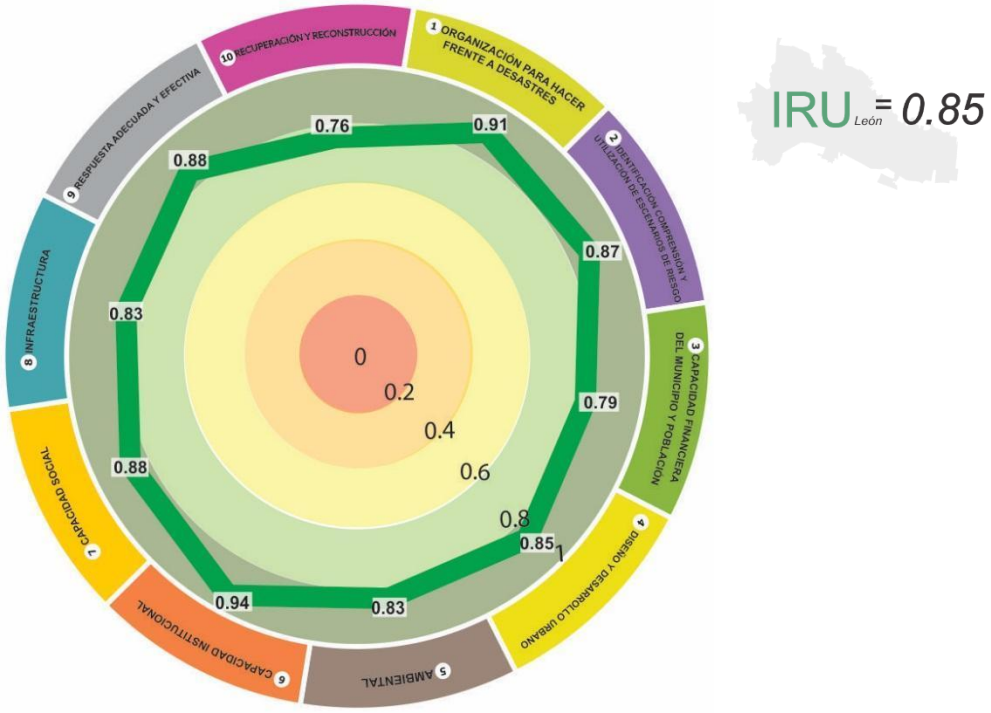
Los ejes temáticos que se utilizaron para el desarrollo del perfil de resiliencia fueron:

- Organización para hacer frente a los desastres
- Identificación, comprensión y utilización de escenarios de riesgo

- Capacidad financiera del municipio, su población e instituciones
- Diseño y desarrollo urbano
- Ambiental
- Capacidad Institucional
- Capacidad social
- Infraestructura
- Respuesta adecuada y efectiva
- Recuperación y reconstrucción

El resultado obtenido para el Índice de Resiliencia Urbana en la ciudad de León, se representó gráficamente para visualizar el valor obtenido en cada uno de sus diez ejes, en los cinco círculos centrales está representada la escala de color para el nivel de resiliencia.

Gráfica 15. Índice de Resiliencia Urbana en la ciudad de León



Los resultados indican que, pese a las presiones sociales, políticas y económicas, la administración de la ciudad ha hecho importantes esfuerzos para mejorar las condiciones urbanas, en temas sustantivos para la resiliencia.

El gran logro, desde la perspectiva de la planificación, es la integración de varios instrumentos en el Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico y Territorial de León Guanajuato.

Éste, sirve como una herramienta técnica para la instrumentación focalizada de políticas y programas sociales y económicos encaminados a aumentar la resiliencia en el municipio para los que más lo necesiten a corto mediano y largo plazo. Es decir, las personas en situación de pobreza

tienden a ser las que se encuentran más expuestas debido a su alta condición de vulnerabilidad ante la ocurrencia de fenómenos de origen natural.

C.2 Aspectos medio físico transformado

C.2.1 Crecimiento histórico y morfología de la zona urbana

El crecimiento histórico poblacional provocó un proceso de urbanización que se inició desde las manzanas fundacionales en 1576, posteriormente se fundan los barrios tradicionales antes del año 1600 (San Miguel, El Coecillo, De Santiago, San Juan de Dios y el Barrio Arriba) que además de marcar la expansión del Centro Histórico, son nuevas zonas que influyen en la creación de asentamientos en sus inmediaciones.

La primera parte del siglo XX manifiesta la transformación de la ciudad en términos de su arquitectura, donde existe una incipiente industrialización de los talleres de calzado y textiles.

Es en la década de los años 40 cuando se introducen las redes de agua y drenaje, y el pavimento a base de concreto hidráulico en la mayoría de las calles del Centro Histórico, empiezan a consolidarse nuevas colonias, algunas de éstas para dar asiento a la población migrante, principalmente de los Altos de Jalisco, lo cual incide en el crecimiento poblacional.

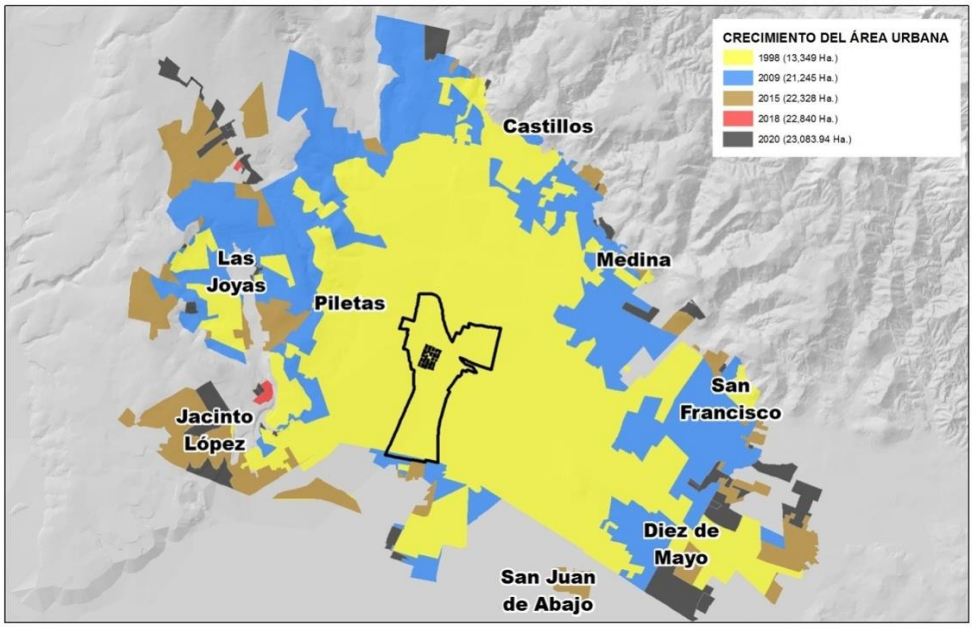
Para 1980 la dinámica urbana de León y su problemática eran diferentes a los de periodos anteriores pues, de ser una ciudad con características cuasi-rurales, deviene una ciudad con características metropolitanas.

El desarrollo de infraestructura vial y las nuevas periferias, propiciaron el desplazamiento de los habitantes del centro de la ciudad hacia las nuevas zonas. Nuevas vialidades se convirtieron en receptoras de una importante movilidad vehicular que las transformaron en corredores con uso predominantemente comercial.

A finales del siglo XX, el crecimiento se presentó a lo largo de las carreteras regionales, principalmente en dirección oriente hacia el municipio de Silao y en menor medida hacia el poniente y el norte.

A partir del primer ordenamiento que se realizó en IMPLAN, el desarrollo se ha dado en las zonas marcadas como aptas para el crecimiento urbano. Estas zonas se encuentran al oriente y poniente de la zona urbana, principalmente para desarrollos habitacionales.

Mapa 39. Crecimiento de la zona urbana en el municipio de León 1998-2020



Fuente: Acervo de Información Cartográfica de IMPLAN, 2020

C.2.2 Tendencia actual del crecimiento

El crecimiento de la zona urbana, como se puede observar en el mapa anterior, se ha dado principalmente al oriente y poniente de la ciudad en las zonas de reserva para el crecimiento. Esta tendencia, en las últimas décadas, se ha caracterizado principalmente por la construcción de desarrollos de vivienda de interés social. Algunos de estos fraccionamientos se desarrollan en áreas que no están contiguas a las urbanizadas, lo que ha provocado una expansión urbana.

Este crecimiento urbano generado en la periferia, se potencializa si tomamos en cuenta los asentamientos irregulares, los cuales crecen sin equipamiento y servicios básicos. Siendo los Polígonos de Desarrollo donde se concentra el mayor número de este tipo de asentamientos.

C.2.3 Asentamientos irregulares

Un componente esencial, dominante y hasta ahora necesario de las ciudades son las viviendas. Alrededor de éstas se desenvuelve la actividad económica y social de las personas y tiene efectos claros e interrelacionados sobre temas de salud, pobreza, seguridad, integración social, educación y acceso a oportunidades.[20]

La vivienda adecuada es reconocida por la Organización de las Naciones Unidas como un derecho humano fundamental en el artículo 25 de la Declaración Universal de Derechos Humanos de 1948,

[20]Vivienda Infonavit, Tercera época. Volumen 2, Número 1, 2017.

que manifiesta “Toda persona tiene derecho a un nivel de vida adecuado para la salud y el bienestar de su persona y familia incluidos los alimentos, el vestido, la vivienda, la atención médica necesaria y los servicios sociales requeridos.

En México, un indicador determinante para medir la pobreza es la calidad de los espacios y el acceso a los servicios básicos en la vivienda[21].

En León un gran porcentaje de las viviendas construidas con materiales precarios y piso de tierra, se localizan en los polígonos de desarrollo, con una ocupación ilegal del suelo en su mayoría.

Con base en el artículo 7 de las “Disposiciones administrativas que establecen el proceso para la regularización de asentamientos humanos en zonas urbanas y rurales del municipio de León, Guanajuato”, de 2015 a 2019, el Instituto Municipal de Vivienda (IMUVI), se dio a la tarea de hacer una revisión de los asentamientos que tenía registrados, tomando como punto de partida un grado de consolidación mínimo del 30 por ciento en relación con el número total de lotes.

Como resultado de este análisis, en 2019, el IMUVI registró 102 asentamientos irregulares, de los cuales 74 quedan dentro del área urbana y 28 fuera.

Estos asentamientos humanos de origen irregular no cuentan con servicios básicos como agua potable, drenaje sanitario, electricidad, alumbrado público y calles pavimentadas, lo que dificulta el acceso de los habitantes y de los servicios como seguridad y recolección de basura.

El costo de estos asentamientos es alto, tanto para los propietarios como para la ciudad, las autoridades no pueden realizar obra pública ni introducir servicios porque no cumplen con un marco normativo. Se ha estimado que el costo para la introducción de servicios públicos en asentamientos humanos no planeados, pero ya consolidados, es 2.7 veces mayor que la provisión de estos en las áreas intraurbanas. [22]

C.2.4 Superficie urbana actual

La superficie urbana actual asciende a 23 mil 083.94 hectáreas, cifra que representan el 18% de la superficie municipal.

Con el fin de establecer un parámetro para el análisis de esta zona, que incentive el desarrollo de ***políticas públicas para la densificación y consolidación*** del territorio dentro del límite urbano, ***se definen dos contornos.***

El ***primero se denomina polígono de densificación***. Está delimitado por los bulevares José María Morelos, Delta, Timoteo Lozano, Miguel de Cervantes Poniente y San Juan Bosco; tiene una superficie aproximada de 10 mil 845 hectáreas, de las cuales alrededor de 1 mil 458 hectáreas son de baldíos intraurbanos. En este contorno se concentra el 65 por ciento de la población urbana (901 mil 505 habitantes).

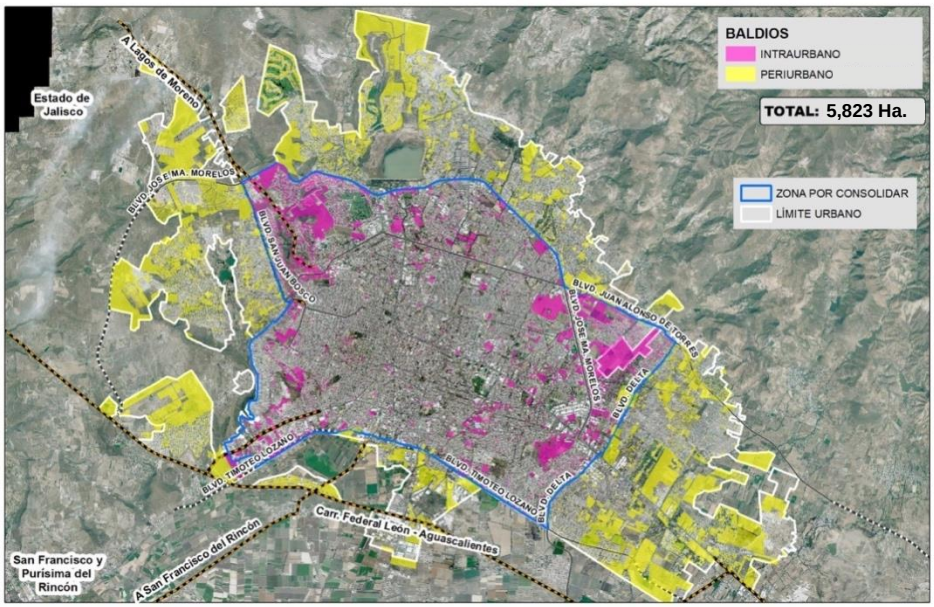
[21]Coneval.org.mx/Medicion/MP/Paginas/Que-es-la-medicion-multidimensional-de-la-pobreza.aspx

[22]Programa Nacional de Vivienda 2014-2018, Secretaría Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano, 2014.

En ***el segundo contorno o polígono de consolidación***, se localizan 4 mil 365 hectáreas de baldíos periurbanos, en una extensión aproximada de 12 mil hectáreas.

Atendiendo estas características, ***dentro del área urbana existen 5 mil 823 hectáreas de baldíos***, ***con infraestructura y servicios públicos***, que favorecen el desarrollo densificado con vivienda vertical combinada con usos mixtos, equipamiento y espacios públicos.

Mapa 40. Superficie urbana actual – baldíos



Fuente: IMPLAN 2019.

LA ZONA CENTRO DE LA CIUDAD DE LEÓN

En este ***contexto se identifica el polígono denominado Ciudad Histórica***[23] que ***incluye el Centro Histórico y los barrios tradicionales*** de León (San Miguel, San Juan de Dios, El Coecillo y Barrio Arriba).

En el año 2010, contaba con una población de 85 mil 594 habitantes, representando el 6.4% de la población urbana de León, la cual ascendía a 1 millón 227 mil habitantes, asentados en una superficie de aproximadamente 900 hectáreas.

De manera particular, las veinticuatro manzanas fundacionales que se remontan al año 1576, cuentan con una superficie de 50 hectáreas y una población estimada de 1 mil habitantes, los cuales residían en 300 viviendas aproximadamente (INEGI, 2010).

La Ciudad Histórica, cuenta con sitios que dan servicio a la ciudad en su conjunto, como el corredor cultural en la calle Madero y la conexión con el Fórum Cultural, las plazas del Templo Expiatorio, así como las ubicadas en San Juan de Dios y el Barrio Arriba, además de la Calzada de los Héroes y Jardín de los Niños Héroes.

[23]IMPLAN, 2013. Registro de Patrimonio Cultural de la Ciudad Histórica de León y sus zonas monumental, histórica y urbana

Cuenta con instalaciones del Sistema Integrado de Transporte (SIT), la Central de Autobuses y la estación de transporte metropolitano en la avenida Miguel Alemán, así como espacios para el abasto como los mercados de La Soledad, Comonfort y el Descargue Estrella.

Destaca también la zona del Hospital General, sanatorios y hospitales particulares, además de varios comercios y servicios relacionados al norte del blvd. López Mateos en el Barrio Arriba.

En la Ciudad Histórica existen inmuebles de los siglos XVIII, XIX y de manera predominante del siglo XX, con edificaciones de relevancia arquitectónica y monumentos artísticos que no están catalogados pero que merecen ser registrados como testimonio de la arquitectura de ese siglo.

A partir del paulatino abandono de viviendas particulares, como consecuencia del cambio de la zona habitacional a usos comerciales o de servicios, se aprecia una dinámica distinta en materia de vivienda y suelo, principalmente en las 24 manzanas fundacionales y en zonas aledañas a las principales plazas públicas.

En cuanto al entorno urbano, el estado general de conservación de las fachadas de los inmuebles es regular y se presentan algunos elementos de contaminación visual debido a la falta de mantenimiento de las mismas, inmuebles abandonados o cableado eléctrico aéreo además de otros elementos como letreros comerciales que se concentran en zonas de mayor vocación comercial.

En síntesis, la Ciudad Histórica enfrenta diversos retos en materia de dotación y reconversión de equipamiento urbano; de desocupación de viviendas y abandono fincas con valor patrimonial; de deterioro de la imagen urbana y del patrimonio.

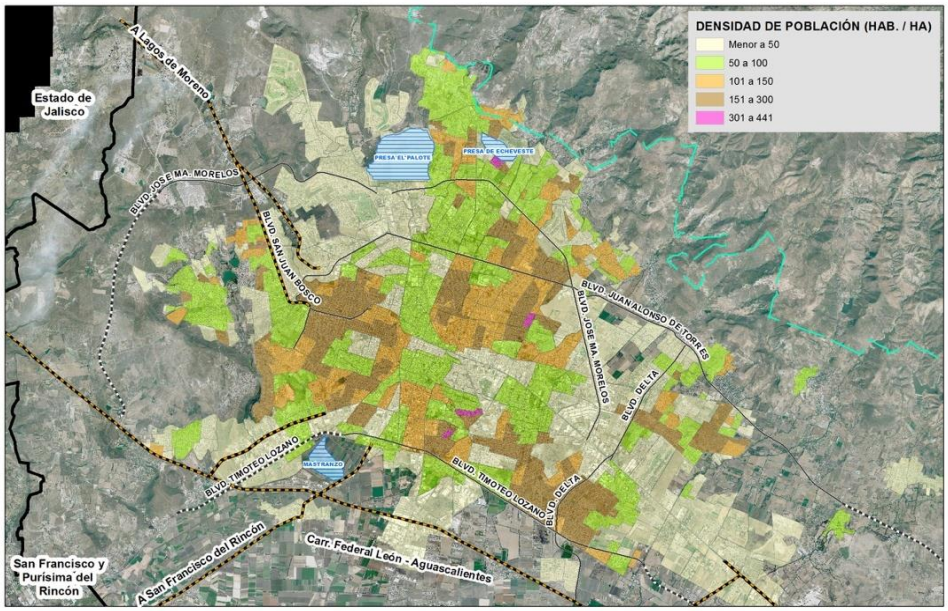
Sin embargo, existen otros retos que deben ser atenidos de manera diferenciada al resto de la ciudad, como el mantenimiento de la infraestructura de agua potable, drenaje, electricidad y alumbrado, el congestionamiento y las condiciones de movilidad o temas como la contaminación o la generación de residuos como parte de las actividades particulares de la zona.

C.2.5 Densidad de población

En relación a la concentración de la población en la ciudad, se cuenta con una densidad urbana del orden de 61.22 hab/ha.

La zona con menor densidad se ubica en la periferia, mientras que la mayor concentración de habitantes se encuentra en las zonas centro y sur-poniente de la ciudad. Sin embargo, en el Centro Histórico se presenta una densidad por debajo de los 60 hab/ha.

Mapa 41. Densidad



Fuente: IMPLAN 2019.

C.2.6. Distritos

El concepto de ***Distrito se utiliza para nombrar a las delimitaciones*** que permiten subdividir una ciudad para organizar la administración pública del territorio.

Su objetivo es ***contener la zona urbana y apostar por un modelo de centralidades*** o "unidades urbanas". Es un nuevo concepto que apuesta por resolver las problemáticas de la dispersión citadina ***al concentrar empleo, población, transporte, servicios, comercio, vivienda y equipamiento.***

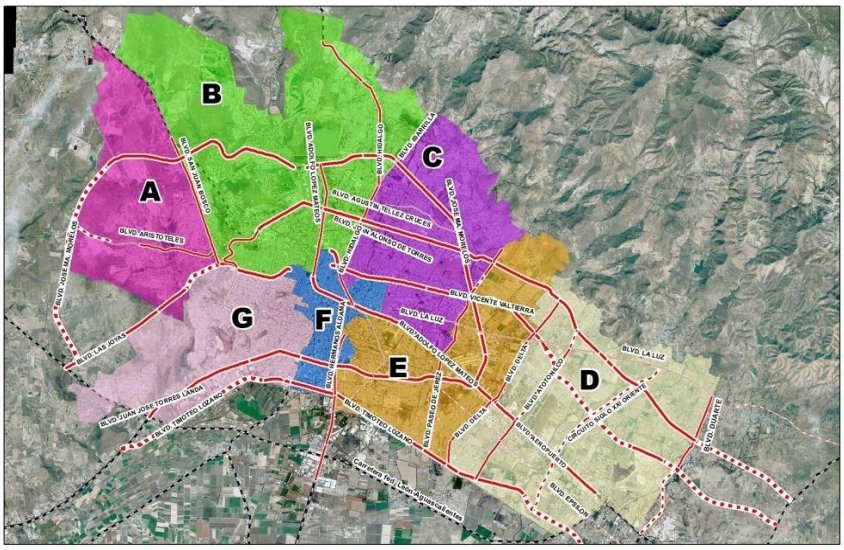
En un esfuerzo por ***dividir el territorio del área urbana*** del municipio de León, con la finalidad de ***brindar una mejor administración de los servicios públicos***, se realizó un análisis tomando en consideración las diferentes zonificaciones utilizadas por las instancias de la administración municipal.

Las condiciones iniciales fijadas fueron:

- No dividir colonias
- Utilizar como límite de los distritos barreras físicas naturales o artificiales (en su mayoría se tomaron vialidades)
- Tomar para el distrito centro el límite de la Ciudad Histórica

Como resultado del trabajo técnico y de consenso con las diferentes instancias, se ***obtuvieron siete distritos para la zona urbana de León***.

Mapa 42. Distritos

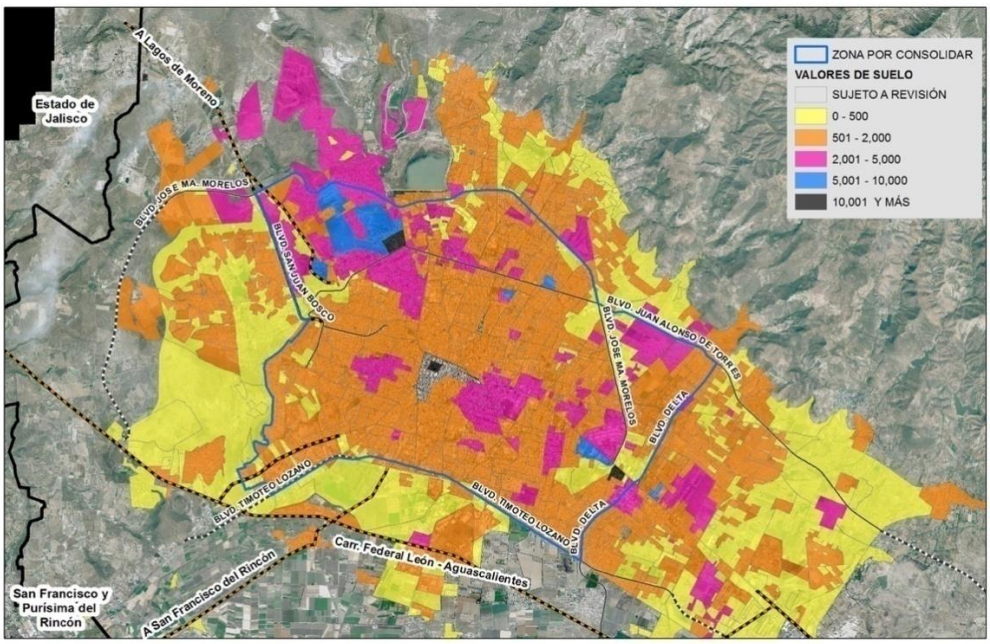


Fuente: IMPLAN 2019.

C.2.7 Valor comercial

Con relación a los valores de suelo en la ciudad de León, se identifica que son muy diversos y denotan un punto de oportunidad para diversos temas relacionados con la vivienda y los servicios en torno a ellas.

Mapa 43. Valores del suelo

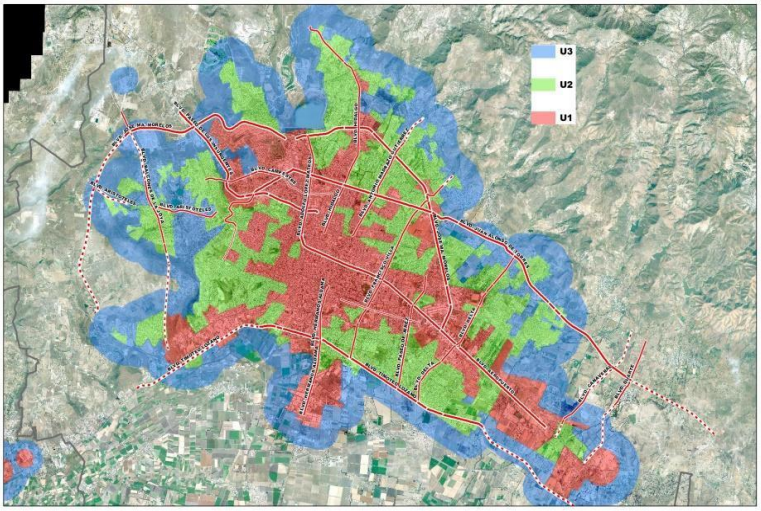


Fuente: IMPLAN 2019 con datos del Plano de Valores de Terreno para el Municipio de León, 2018

C.2.8 Polígonos de contención urbana

Como parte de la caracterización del ámbito urbano, mostramos la delimitación de los polígonos de contención urbana definidos por la CONAVI, 2017, para la ciudad de León, entendidos como "una herramienta del Gobierno Federal para orientar los subsidios a la vivienda mejor ubicadas", con el fin de favorecer la implementación de la densificación y consolidación de la ciudad.

Imagen 6. Polígonos de contención urbana de la CONAVI



C.2.9 Viviendas deshabitadas en la zona urbana

Una de las problemáticas detectadas en la zona urbana de León son las viviendas deshabitadas. De acuerdo con los datos proporcionados en el Inventario Nacional de Vivienda 2016, en el municipio existen 323 mil 379 viviendas particulares habitadas y 55 mil 067 viviendas no habitadas (estas últimas incluyen viviendas deshabitadas y de uso temporal).

De acuerdo con información obtenida de la publicación "La vivienda en el centro de los ODS en México", publicado en el 2018, en colaboración de ONU, Infonavit y SEDATU, esta problemática es multifactorial, en donde se señala que los principales motivos que han originado el número elevado de viviendas deshabitadas son:

- Lejanía a los centros urbanos y de trabajo
- Inseguridad ciudadana
- La inadecuada calidad de la construcción
- No cuentan con un buen servicio de transporte urbano
- Carencia o abandono de espacios públicos
- Falta de equipamiento
- Problemas económicos para pagar la hipoteca

- Compra sin interés de habitar la vivienda

Este tipo de viviendas provocan procesos de degradación y desvalorización de las zonas en donde se encuentran, muchas de ellas son vandalizadas, usadas para el consumo o venta de drogas, o para cometer otros delitos.

En el Centro Histórico de la ciudad se cuenta con un alto grado de uso mixto donde prevalecen las actividades económicas sobre las viviendas, dando lugar al despoblamiento. Caso contrario, en la periferia del área urbana existen zonas donde el uso mixto es inexistente y prevalecen las viviendas que generan una alta demanda de viajes para satisfacer las necesites básicas de trabajo, educación y abastecimiento.

C.2.10 Infraestructura

C.2.10.1 Cobertura de agua potable

El agua es un recurso limitado e insustituible que solo funciona como recurso renovable si está bien gestionado, por ello el Sistema de Agua Potable y Alcantarillado de León (SAPAL) tiene como objetivo proveer el vital líquido a todos los leoneses, para ello, se instalaron tomas públicas en los asentamientos en donde se carece del servicio por encontrarse en proceso de regularización y de esa manera llevar agua potable gratuita a la población más vulnerable.

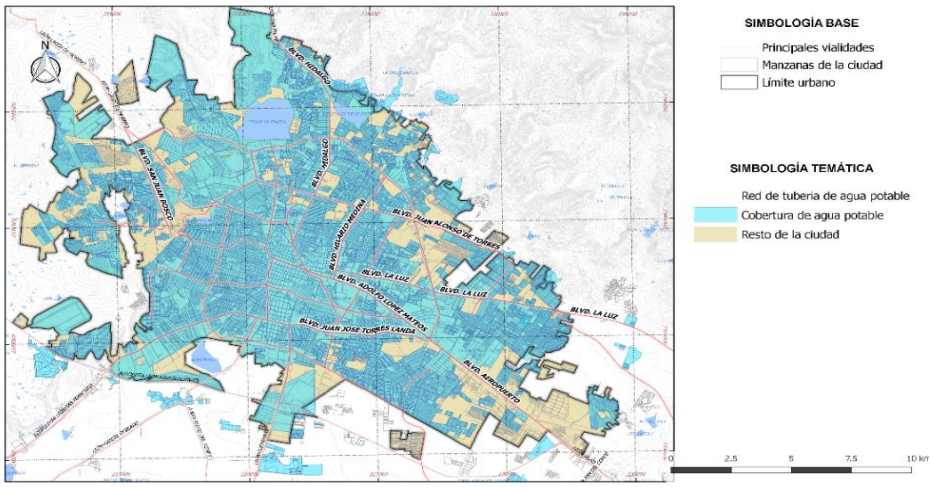
En la actualidad, el SAPAL abastece al 98.93 % de la población que cuenta con una toma domiciliaria, el resto tiene acceso al recurso a través de tomas públicas instaladas en colonias de la periferia de la ciudad.

El organismo trabaja en la aplicación de tecnologías de vanguardia para que los procesos de producción, almacenamiento y distribución sean más eficientes. Para lo cual se realizan las labores necesarias para automatizar el 100 % de las fuentes de abastecimiento, tanques y rebombeo.

Del agua que consumen los leoneses, el 99 % proviene de los acuíferos de la región, la restante, se obtiene por temporadas de la presa El Palote, de la que se aprovecha hasta 30 litros por segundo cuando se encuentra por encima del 40 % de su capacidad.

Ante la necesidad de permitir la recuperación de los acuíferos, y con el propósito de garantizar a los leoneses el acceso al agua potable durante los próximos 25 años, se desarrolló el proyecto El Zapotillo, el cual consiste en el aprovechamiento de aguas superficiales provenientes del Río Verde ubicado en el estado de Jalisco, para conducirlas a través de 140 kilómetros de tubería hasta cada hogar leonés.

Mapa 44. Cobertura de red de agua potable



Fuente: Elaboró Instituto Municipal de Planeación, IMPLAN,
con datos del SAPAL, 2019.

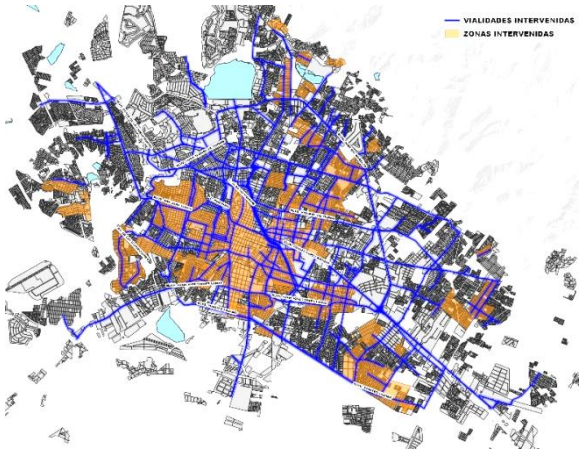
C.2.10.2 Alumbrado público

En el 2017 se inició un proceso de modernización del alumbrado público como parte de una estrategia de diseño urbano para la construcción de entornos seguros, al realizar el cambio de luminarias de vapor de sodio por tecnología Led, dando prioridad a las zonas con problemas de inseguridad o pobreza.

En la primera y segunda etapa de este proyecto se cambiaron 43 mil luminarias en 147 bulevares, avenidas y calles de 148 colonias, de la misma manera se realizó el cambio del cableado necesario para su correcta operación.

La tercera etapa considera como meta el cambio de entre 10 mil a 12 mil luminarias más, enfocándose principalmente en las 70 colonias que se tienen identificadas con mayor inseguridad y en 12 comunidades rurales.

Mapa 45. Alumbrado público



Fuente: Elaboró Instituto Municipal de Planeación, IMPLAN, con datos Dirección de Alumbrado Público, 2019.

C.2.11 Sistema Integral de Movilidad Urbana

La movilidad se define como el conjunto de desplazamientos de individuos o mercancías en un territorio determinado, independientemente del medio o modo que utilicen para trasladarse.

El concepto de movilidad es mucho más amplio que el de transporte. Mientras que la movilidad se centra en la persona, el concepto de transporte está relacionado con los medios y la infraestructura que requieren para su circulación.

La implementación de políticas y medidas para la movilidad urbana sustentable toman gran relevancia dada la estrecha relación en la disminución de factores de impacto ambiental, como el uso y consumo de combustibles.

En muchos países en vías de desarrollo, las barreras financieras obstaculizan la implementación de un sistema de movilidad urbana sustentable y eficiente, en donde para superarlo es necesario priorizar e incrementar la flexibilidad de asignación de los presupuestos bajo una lógica de planeación que defina una visión de largo plazo, buscando beneficiar de manera directa al mayor número de usuarios, tomando como punto de partida al peatón, ciclista, transporte público y automóvil.

Es importante destacar que otro factor fundamental para el buen funcionamiento de estos sistemas de movilidad urbana sustentable es la integración de esquemas intermodales.

La intermodalidad se refiere a la posibilidad que tiene una persona para combinar e integrar diversos medios o modos de transporte para llegar a un destino, por lo que se requiere de inversiones en la red peatonal, ciclista y de transporte público local para su integración física, operativa y tarifaria (en los casos en que aplique).

De acuerdo al Plan Integral de Movilidad Urbana Sustentable (PIMUS), a escala urbana, la utilización de otras modalidades para completar la cadena de viaje realizada en transporte público es muy baja, el 0.05% de los usuarios utilizan taxis, 0.17% lo hacen en bicicleta y el 1.72% usan automóvil.

Es importante mencionar que existen ciclo-estacionamientos en las estaciones de transferencia y paraderos del Sistema Integrado de Transporte, con la finalidad de fomentar la intermodalidad entre la bicicleta y el transporte público, aunque se observa poca demanda de estos espacios, por lo que es necesario realizar acciones que permitan incrementar los puntos de interconexión entre el transporte público y la movilidad activa.

C.2.11.1 Componentes de la movilidad urbana

C.2.11.1.1 Peatonal

Un ***componente fundamental para la movilidad en cualquier ciudad es la cobertura de banquetas*** ya que es el primer acercamiento de cualquier ciudadano para acceder a equipamientos, fuentes de empleo o integración con otros sistemas de movilidad como ciclovías, parques lineales y transporte público o privado.

Sin embargo, ***una de las problemáticas*** más notorias en la infraestructura peatonal existente en el municipio ***es la carencia o discontinuidad en el tipo de diseño, calidad y construcción de las banquetas***.

En muchos de los casos, éstas son estrechas o están invadidas por elementos de mobiliario urbano como postes, casetas telefónicas, instalaciones semifijas para el comercio informal o ambulante en la vía pública, además del estacionamiento de vehículos que obstruyen la circulación peatonal, obligando en muchas ocasiones a que los transeúntes caminen por el arroyo de la calle.

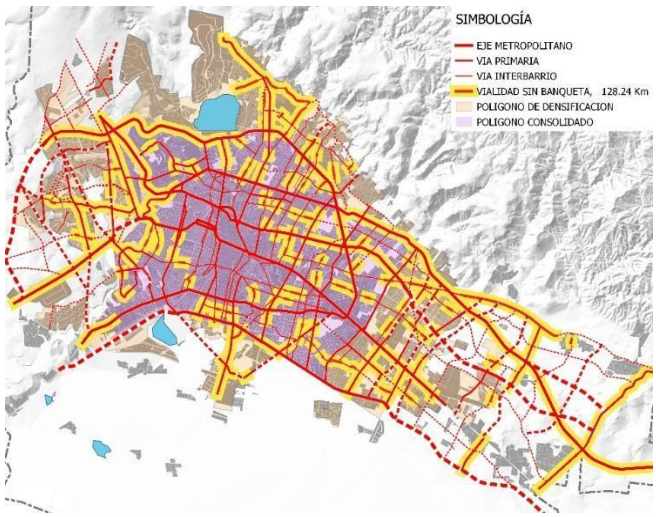
Las condiciones de las banquetas son desfavorables para las personas con discapacidad o movilidad reducida ya que, en un gran porcentaje, no cuentan con rampas o si existen no se encuentran alineadas; la sección de éstas no es suficiente para la circulación de sillas de ruedas o presentan obstáculos provocados por las rampas de accesos a cocheras o estacionamientos. Además, la existencia de guías podo táctiles o señalética en braille para orientación de personas con debilidad visual o invidentes es escasa.

En el Plan Integral de Movilidad Urbana Sustentable (PIMUS) se señala que, en la Zona Metropolitana de León, el municipio de León es el que cuenta con la mayor cobertura de banquetas respecto de su superficie urbana y que las carencias se localizan en las periferias norte, oriente y poniente.

En el 2019, se identificó que ***las vialidades del Sistema Vial Primario sin banquetas suman 128.24 kilómetros***, lo que representa una reducción de 1.69 kilómetros con respecto a los 129.93 kilómetros registrados en el 2015.

Las vialidades del Sistema Vial Primario que no cuentan con banquetas se observan en la siguiente imagen:

Mapa 46. Vialidades sin banquetas



Fuente: IMPLAN 2019

Con respecto a la cobertura de banquetas para ingresar a pie al Sistema Integrado de Transporte (SIT), se observa que en un radio de influencia de 650 metros se presenta una buena cobertura.

La ciudad requiere de acciones estratégicas en favor del peatón mediante la construcción y ampliación de andadores y banquetas, el establecimiento de zonas peatonales y de tránsito calmado, la implementación de cruces seguros a nivel, así como el desarrollo de la accesibilidad universal dentro de la infraestructura vial, del transporte y espacios públicos.

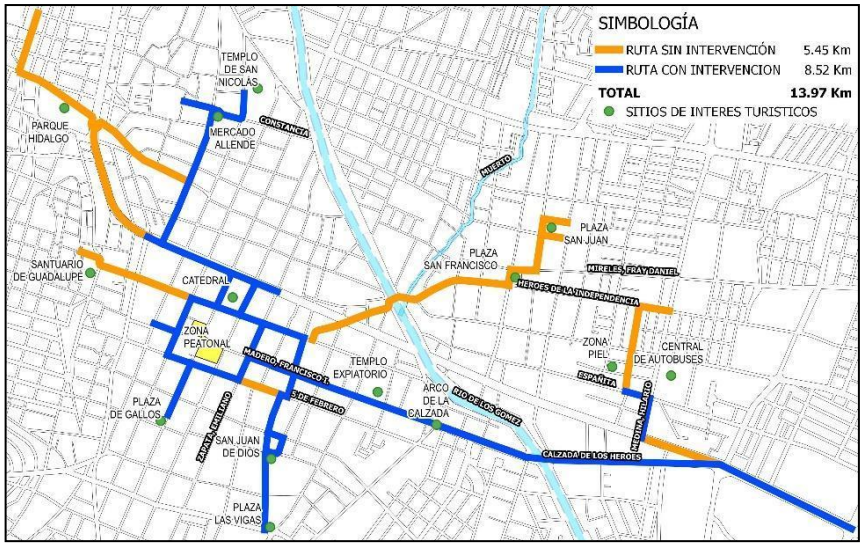
Esta carencia de banquetas en vialidades del Sistema Vial Primario estableció la necesidad de contar con una priorización, la cual se jerarquizó mediante la zona urbana con mayor densidad y a los Polígonos de Desarrollo, estableciéndose como siguiente etapa la construcción de 10.00 km y 20.00 km respectivamente como meta para el año 2021; para el 2019 se han construido de dicha meta: 6.2 km en el Sistema Vial Primario y 16.5 km en polígonos.

Se detectaron que las zonas con mayor actividad peatonal son el Centro Histórico, las Rutas del Peatón existentes y su conexión con el Sistema Integrado de Transporte.

La continuidad del Programa de Rutas del Peatón ha permitido mejorar las condiciones de accesibilidad y circulación de la movilidad no motorizada, al integrar paseos que recuperan y potencializan el espacio público, conformando una red que integra el Centro Histórico y los barrios antiguos de la ciudad. Además, ha propiciado el rescate de la imagen urbana, la creación de espacios de convivencia y esparcimiento, la detonación del comercio y los servicios locales, y la constitución de nuevos atractivos de la ciudad para la actividad turística.

La red de Rutas del Peatón tiene una longitud de 13.97 kilómetros, de la cual al 2019 se encuentra construida un 60.99%, el 27.20% cuenta con proyecto ejecutivo y el 11.81% restante se encuentra a nivel de anteproyecto.

Mapa 47. Ruta del Peatón



Fuente: IMPLAN 2019

C.2.11.1.2 Ciclista

De acuerdo con el levantamiento del perfil ciclista contenido en "Ciudades CiClim - Pedaleando por un desarrollo bajo en carbono" SEDATU - GIZ – ITDP de 2019, los resultados obtenidos mediante una encuesta aplicada a una muestra representativa de ciclistas de la ciudad de León, destacan que un ***80.8% de los ciclistas usan la bicicleta de 6 a 7 días de la semana*** y ***el 70% ha usado la bicicleta como modo de transporte por más de 4 años.***

En dicho estudio se señala que ***el 89.7% de los ciclistas la utiliza para llegar a su lugar de empleo*** al menos una vez a la semana, 5% a su lugar de estudios, 14.5% a su lugar de compras y 12.2% a un lugar de ocio.

Respecto de las principales dificultades que enfrentan los ciclistas, el 32.8% menciona el asalto/robo, un 23.3% refiere la falta de seguridad en el tráfico, el 18.8% señala la falta de infraestructura ciclista adecuada y un 13.8% indica la falta de señalización.

Los ***principales flujos ciclistas de largo itinerario se presentan entre el centro y las zonas periféricas*** y obedecen primordialmente a traslados con motivos de trabajo. Ejemplo de esto son la movilidad en blvd. Morelos, blvd. La Luz, av. Olímpica, entre otros[24]. Los viajes cortos a lo largo del día se presentan en Barrio Arriba, El Coecillo, Michoacán-Los Reyes, fracc. Industrial Julián de Obregón, Ciudad Industrial y fracc. Industrial Delta, donde se destaca que la bicicleta es utilizada como herramienta de trabajo en actividades relacionadas con el calzado.

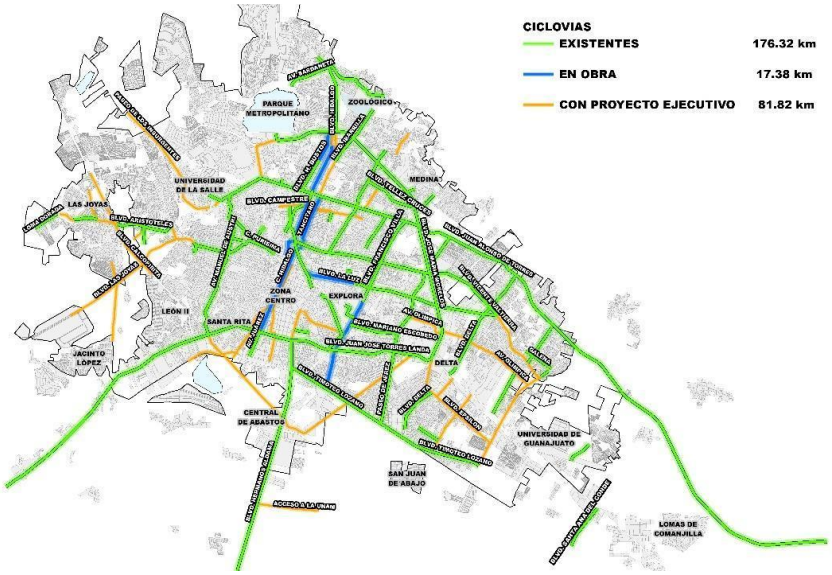
En los Polígonos de Desarrollo la infraestructura para la movilidad no motorizada es escasa y en algunos casos no se integran con las ciclovías existentes. En la actualidad se cuentan con 28.85

[24] Plan Integral de Movilidad Urbana Sustentable. Diagnóstico Propositivo. 2018. Pág. 28

kilómetros de ciclovías dentro de estos polígonos, de los cuales en su mayoría se localiza en Medina y Piletas con un total de 13.14 kilómetros, datos que se han mantenido desde el 2015.

La red ciclista prevista en el Plan Maestro de Ciclovías contempla una longitud total de 545 kilómetros, de los cuales ***al 2019 se han construidos 176.32 kilómetros***, es decir poco más del 32%.

Mapa 48. Red de ciclovías



Fuente: IMPLAN 2019

El impulso que se ha dado en este rubro es muy importante ya que de 2015 a 2019 se construyó poco más del 50% adicional de la red, es decir, 65.32 kilómetros. En 2019 se encuentran en proceso de construcción 17.38 kilómetros de ciclovías en los bulevares Paseo de Jerez, La Luz, Téllez Cruces, Hermenegildo Bustos, Francisco Villa, av. Juárez y las calles Tancítaro, Yurécuaro, Uruapan y Purépero, con lo cual se llegará a 193.70 kilómetros.

Atendiendo a la estrategia de transporte sustentable proyectada en el PMDUOET 2015, se establece por primera vez el mantenimiento a la red de ciclovías, como una acción estratégica para el desarrollo de una movilidad sustentable.

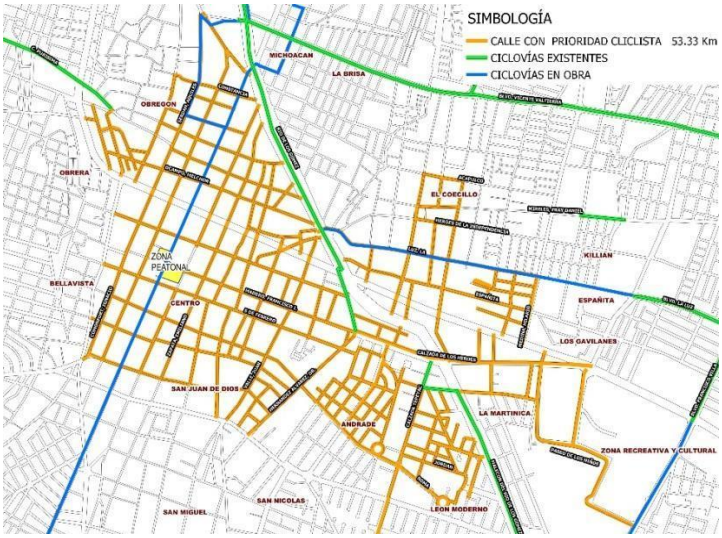
Durante el 2019 se trabajó en la rehabilitación de 42 kilómetros en los bulevares de San Juan Bosco, Vasco de Quiroga, José María Morelos, Delta, Paseo de Jerez, Padre Vértiz Campero, Ibarrilla, Juan Alonso de Torres, Timoteo Lozano y Galeana, así como la del parque lineal Sardaneta.

Adicionalmente, en seguimiento a la propuesta del sistema de bicicleta pública plasmado en el Plan Maestro de Ciclovías de fecha 2015, se implementó en el 2019 la primera etapa de este proyecto en vinculación directa con el SIT, con la finalidad de brindar a los usuarios del transporte público la oportunidad de realizar el último recorrido de su viaje en bicicleta, estableciendo una cadena de viaje segura y eficiente con lo que se fortalecerá la intermodalidad.

La primera etapa del sistema lo conforma un polígono con una superficie aproximada de 350 hectáreas, que conecta a 21 colonias como Andrade y León Moderno con la Zona Centro, el Barrio Arriba, Barrio de San Juan de Dios, corredor Poliforum - Centro Histórico - Zona Piel; en cuyas vialidades se adoptarán medidas de tránsito calmado o "Zona 30" bajo la modalidad de calle compartida.

El sistema de bicicleta pública cuenta con una red de 53.33 km de calles de uso compartido del transporte motorizado y las bicicletas, 49 ciclo estaciones y 500 bicicletas para renta mediante una aplicación móvil.

Mapa 49. Zona de atención bici pública



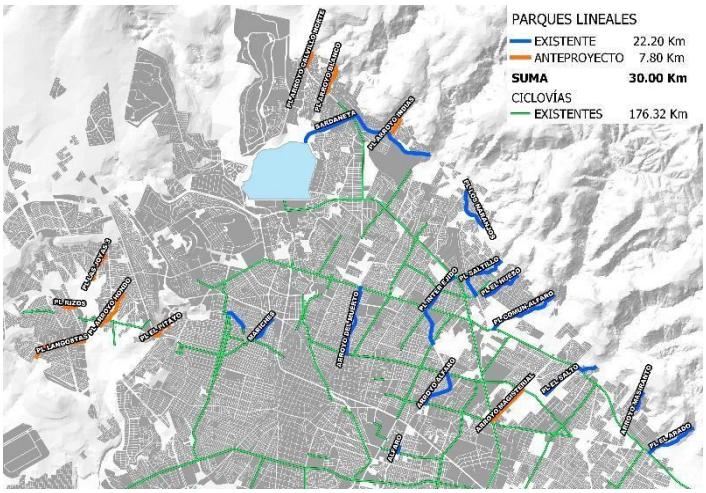
Fuente: Dirección de Movilidad, 2019

C.2.11.1.3 Parques lineales

El Plan Maestro de Parques Lineales busca favorecer la movilidad no motorizada, rehabilitar y recuperar el cauce de arroyos, elementos biofísicos del ecosistema, la vegetación nativa circundante a éstos y el suelo en los márgenes especialmente en el área urbana.

Los parques lineales incorporan en su interior zonas de andadores, bicicletas y vialidad, que mejoran no solo la movilidad al interior del mismo, sino del entorno inmediato, ya que un importante porcentaje de los 22.20 km existentes o en obra al año de 2019, se encuentran en zonas en donde no existen banquetas.

Mapa 50. Parques lineales municipales



Fuente: IMPLAN 2019

C.2.11.1.4 Sistema Integrado de Transporte (SIT) [25]

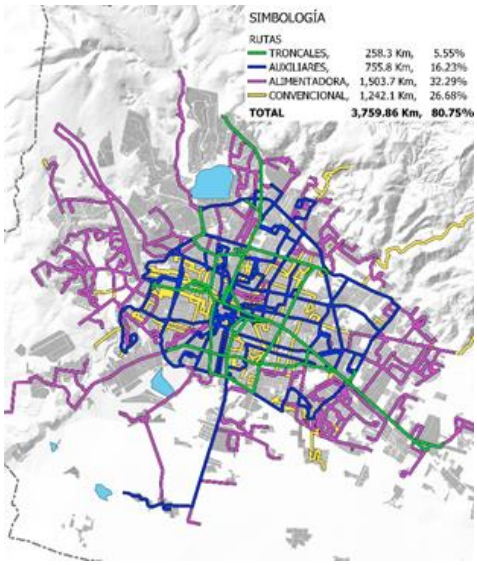
La ciudad adoptó el modelo de desarrollo de ciudades sustentables e inició operaciones en el año 2003, con una demanda de más de 220 mil viajes diarios. Posteriormente, el SIT OPTIBUS se consolidó como la columna vertebral de la movilidad de la ciudad al ***satisfacer la demanda de más del 81% de los viajes diarios que se realizan en transporte público en la zona urbana***.

Desde 2018 se cuenta con seis estaciones de transferencia que corresponden a Delta, San Jerónimo, San Juan Bosco, Maravillas, Portales y Timoteo Lozano; dos micro-estaciones en Santa Rita e Ibarrilla y 65 paraderos distribuidos en las principales vialidades de la zona urbana.

En la actualidad ***se tiene una red de transporte público urbano con una cobertura física del 98%*** de la zona urbana y red de 3 mil 759.86 kilómetros, operada por 159 rutas, las cuales se encuentran distribuidas de la siguiente manera: alimentadora (87 rutas), convencional o remanente (40 rutas), troncal (11 rutas) y auxiliar (21 rutas).

[25] Dirección General de Movilidad

Mapa 51. Cobertura del SIT-Optibus



Fuente: Dirección General de Movilidad 2019

De la demanda promedio de usuarios al día, el 81% son parte del Sistema Integrado de Transporte y el resto en rutas convencionales:

Cuadro 30. Demanda promedio de usuarios 2019

Ruta	Mov. Pagada	Transbordos	Mov. Total
Alimentadora	182,709	132,643	315,352
Auxiliar	130,380	79,109	209,489
Remanente	101,544	1,621	103,165
Troncal	157,725	35,891	193,615
Exprés	1,826	410	2,236
Totales:	**574,184**	**249,673**	**823,857**

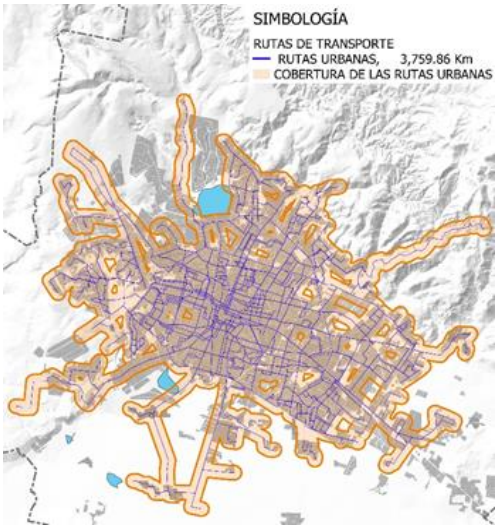
Fuente: Dirección General de Movilidad 2019

Acorde al estudio de ascenso y descenso en las estaciones de transferencia realizadas en el reporte PIMUS, se identificó que la estación de Delta es la que presenta un mayor número de ascensos cercanos a los 11 mil pasajeros en la hora de mayor demanda, seguida de San Juan Bosco con 10 mil, mientras que las estaciones de Maravillas y Madre Tierra son las que menos ascensos presentaron con 1 mil 600 y 150 respectivamente.

El 68.6% de los usuarios utiliza una sola ruta de transporte para enlazar su origen y destino.

El 47.1% de los usuarios realiza una caminata de 1 a 5 minutos, mientras que el 37.6% camina entre 6 y 10 minutos, por lo tanto, los usuarios caminan un promedio de 6.2 minutos para llegar a la parada de transporte, los tiempos de espera en las paradas de autobús son en promedio de 7.1 minutos y la duración del viaje por parte de los usuarios es de 40.2 minutos promedio, teniendo un tiempo total origen-destino de 53.5 minutos.

Mapa 52. Cobertura física del Sistema Integrado de Transporte (SIT)



Fuente: IMPLAN 2019

La mayoría de los viajes que realizan los usuarios es por motivos de trabajo con el 77.6%, los demás son por servicios de atención médica, compras, diversión, entre otros, realizando estos viajes 5.08 veces por semana.

El SIT ha renovado 667 autobuses durante el periodo 2015-2019, los cuales representan el 39.50% del parque vehicular.

El Sistema Integral de Transporte cuenta con un déficit de paraderos cercanos a las estaciones Delta, Portales y Timoteo Lozano.

C.2.11.1.5 Transporte Urbano Incluyente

Un medio de transporte de reciente creación es el servicio de Transporte Urbano Incluyente (TUI) que cuenta con 16 rutas de tipo alimentadoras ubicadas en cada polígono de la ciudad y que se conectan con las estaciones de transferencia más cercanas con la finalidad de integrarse al SIT, y con ello, las personas que presentan algún tipo de discapacidad pueden trasladarse de manera gratuita en vehículos adaptados.

C.2.11.1.6 Transporte de personal

Con relación al transporte de personal, los viajes se originan en las colonias y están dispersos principalmente en la periferia, las zonas de atracción obviamente son las zonas industriales, durante el periodo de 5:30 a.m. y 8:30 p.m., siendo la de mayor atracción en las siguientes zonas:[26]

Cuadro 31. Transporte de Personal en Zonas Industriales de mayor atracción

Zona industrial	Pasajeros	Porcentaje
Industrial León **Fideicomiso Ciudad Industrial** **Parque Industrial CIIC**	885	35.00%
Julián de Obregón	45	02.00%
Industrial Cruces **Polígono Industrial Milenio**	115	05.00%
Industrial Delta	280	11.00%
Parque Stiva	325	13.00%
Industrial Trinidad	120	05.00%
Santa Lucia	210	08.00%
Parque Industrial Colinas de León	325	13.00%
Parque Industrial del bajío	211	08.00%
TOTAL:	**2,516**	100%

Las empresas de transporte normalmente ofrecen tres tipos de vehículos, destacando las unidades convencionales de 35 plazas (camión urbano tradicional) con un 60%; le siguen las unidades de plazas tipo Urvan con un 30%, en menor cantidad las unidades de 20 plazas tipo Van (6%); y finalmente autos de 4 plazas, con un 4%. Se encontraron un total de 94 vehículos.

En los tramos largos, estas unidades no tienen velocidad controlada, además no existe un área determinada para el descenso de los empleados tanto en el derrotero como en el destino, tampoco el espacio suficiente para el alojamiento de unidades, por lo que en ocasiones ocupan los dos carriles de la vialidad obstruyendo momentáneamente el tránsito vehicular.

Cuando el conductor realiza un recorrido hacia el destino, el empleado debe de asegurarse que el conductor lo tenga en la lista mencionada, de lo contrario, no le darán el servicio de traslado. El empleado, aunque esté en el punto indicado, no sabe cuál es el destino de la unidad ya que no tiene información de la ruta o de la empresa destino y no existe señalización que lo especifique.

C.2.11.1.7 Transporte de carga

En el caso del transporte de carga, León es un prestador de este servicio que se considera como un medio que permite la movilización de la economía; sin embargo, es necesario reglamentar pesos y dimensiones, así como políticas de horarios y vías para circular por la ciudad con el objeto de

[26]Plan Integral de Movilidad Sustentable PIMUS

preservar la inversión en infraestructura vial así como favorecer la seguridad de todos los leoneses y contribuir a descongestionar las principales vías de la ciudad.

El PIMUS realizó una encuesta específica a transporte de carga en los modos de: camión unitario, CU (3.5 toneladas), camión articulado tipo 1, CA1 (1 remolque), así como a los camiones articulados tipo 2, CA2 (doble semirremolque), con lo que se tuvo un total de 582 vehículos.

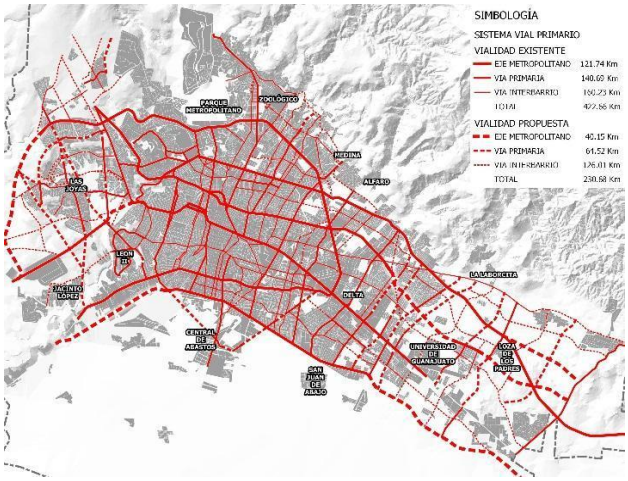
C.2.12 Sistema Vial Primario

El ***Sistema Vial Primario es el que soporta y articula los viajes de mayor demanda de la ciudad***, está ***integrado por los ejes metropolitanos, las vías primarias y las vías interbarrio***; las cuales tienen una sección promedio de 60 m, 40 a 30 m y de 20 m a 25 m respectivamente, consideran en su diseño la integración de la movilidad motorizada y no motorizada.

Los ***ejes metropolitanos y las vías primarias prevén a futuro la incorporación de sistemas masivos de transporte***, como el Sistema Integrado de Transporte (SIT), con el objeto de incrementar su cobertura.

Las vialidades del Sistema Vial Primario no solo se establecen como detonadores del desarrollo urbano, sino que deben de actuar como elementos que permitan orientar el desarrollo armónico del municipio y la consolidación de la zona urbana. Anexo 1.

Mapa 53. Sistema Vial Primario



Fuente: IMPLAN 2019

Cuadro 32. Vías construidas y por construir en el Sistema Vial Primario.

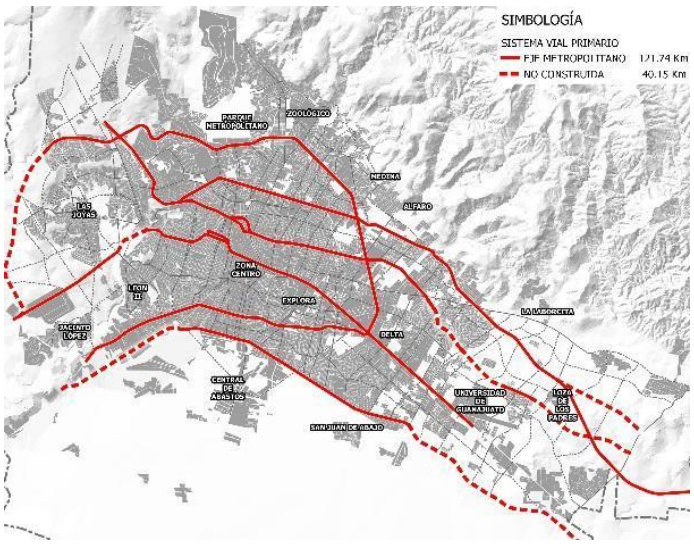
	JERARQUÍA VIAL					
	EJES METROPOLITANOS		VÍA PRIMARIA		VÍA INTERBARRIO	
ZONA	CONSTRUIDA	NO CONSTRUIDA	CONSTRUIDA	NO CONSTRUIDA	CONSTRUIDA	NO CONSTRUIDA
Zona dentro del límite urbano	70.39 km	0.00	69.59 km	7.41 km	96.90 km	8.40 km

Zona Oriente	36.85 km	24.31 km	42.53 km	30.76 km	51.15 km	74.94 km
Zona Poniente	14.50 km	15.84 km	27.30 km	24.62 km	7.96 km	27.05 km
Zona Norte	0.00	0.00	1.27 km	1.73 km	4.22 km	15.62 km
TOTAL	**121.74 km**	**40.15 km**	**140.69 km**	**64.52 km**	**160.23 km**	**126.01 km**

C.2.12.1 Ejes metropolitanos

Los ejes metropolitanos están integrados por una red de 16 vialidades en sentido oriente – poniente, de las cuales 11 se encuentran construidas, sumando una longitud de 121.74 kilómetros, y cinco vialidades están por construir. En el periodo 2015 – 2018 se ejecutaron 17.64 kilómetros.

Mapa 54. Ejes Metropolitanos

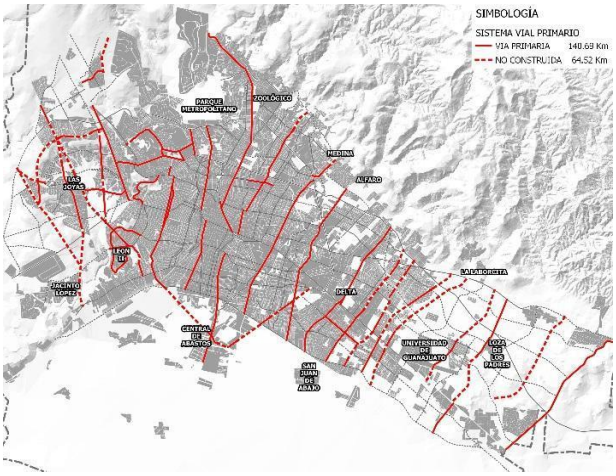


Fuente: IMPLAN 2019

C.2.12.2 Vías primarias

Son aquellas vialidades que están planteadas en sentido norte – sur. Al 2019 se han construido un total de 140.69 kilómetros de esta red, en el periodo de 2015 al 2019 se construyeron 21.69 kilómetros. A continuación, se muestra su ubicación en el mapa.

Mapa 55. Vías Primarias



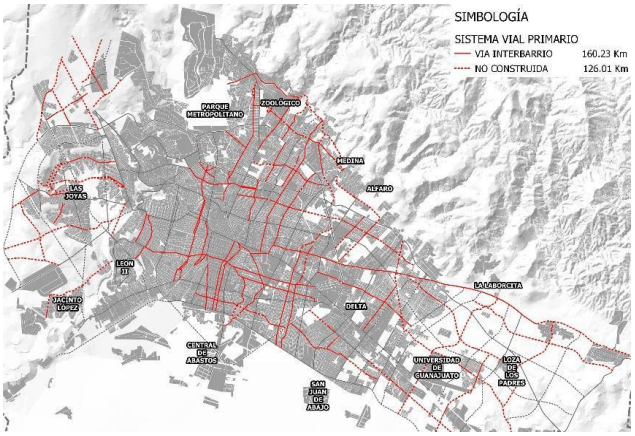
Fuente: IMPLAN 2019

C.2.12.3 Vías interbarrio

Son vialidades que, como su nombre lo indica, permiten la interconexión entre barrios urbanos. Al año 2019 se cuenta con una red de 160.23 km, lo que representa un incremento de 30.40 km con respecto al año 2015.

El seccionamiento promedio considerado para estas vialidades es de entre 20 a 25 m, en donde se integran elementos tanto de la movilidad no motorizada como de la motorizada.

Mapa 56. Vías interbarrio



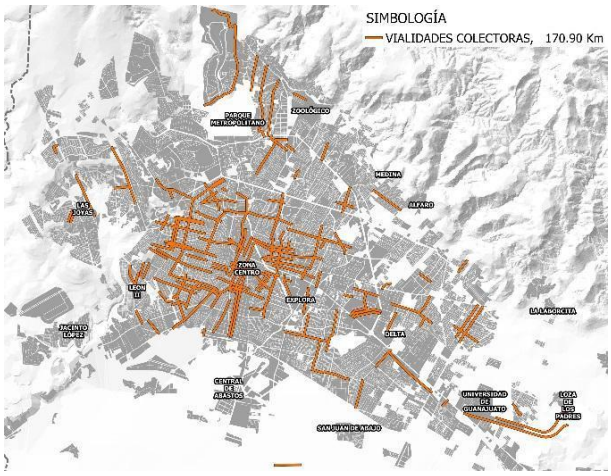
Fuente: IMPLAN 2019

C.2.12.4 Sistema Vial Secundario

Este sistema es el que articula el tránsito de las calles locales con las vialidades del Sistema Vial Primario a través de vías colectoras, con una sección mínima de 15 m de paramento a paramento.

Al 2019, se cuenta con una red de 170.90 kilómetros de vías colectoras en la zona urbana.

Mapa 57. Vías colectoras



Fuente: IMPLAN 2019

C.2.12.5 Pavimentación

El municipio cuenta con un total de 3 mil 327.57 km de calles, de las cuales el 77% cuentan con algún tipo de pavimento y en terracería se cuenta con un déficit de 765.34 km (23%). Mediante el FIDOC para el periodo 2015 – 2018, se pavimentaron un total de 152.86 km de nuevas calles.

Cuadro 33. Estado de las superficies de rodamiento en la red de vialidades urbanas e índice de cobertura de pavimento

Descripción	Cantidad	Unidad	%
Concreto Hidráulico	2,029.82	km	61%
Pavimento Asfáltico	399.31	km	12%
Adoquín	66.55	Km	2 %
Empedrados	66.65	Km	2%
Terracerías	765.34	km	23%
Total de vialidades	**3,327.57**	**Km**	**100%**
		Índice de cobertura	77.0%

Fuente: Dirección General de Obra Pública. – 2019

Respecto a las localidades municipales de menos de 5 mil habitantes, se tiene registrado que solamente 11 localidades de 597 cuentan con calles pavimentadas.

C.2.12.6 Accesibilidad en Polígonos de Desarrollo

En los Polígonos de Desarrollo se cuenta con avances en construcción de vialidades para acceder a las colonias, situación de gran importancia debido a que en años pasados, al encontrarse en terracería, ocasionaba el incremento de partículas suspendidas o lodo en época de lluvias, con lo que se complicaba la accesibilidad para el transporte público, Policía, Bomberos o cualquier otro servicio municipal.

Las características y problemáticas de las vialidades existentes en estos polígonos se resumen a continuación:

Jacinto López. Cuenta con una accesibilidad limitada, debido a que tiene un único acceso empedrado en malas condiciones sobre blvd. Paseos de la Gloria y continua en el blvd. Virgen de San Juan, la cual cuenta con concreto hidráulico. Otro factor a considerar y que ha limitado la accesibilidad al polígono es la topografía accidentada y sección reducida. Al interior de este no se tienen circuitos internos pavimentados, ya que la mayor parte se encuentra en terracería, salvo algunas calles como José A. Godoy, Félix Romero, Manuel Crescencio Rejón y Hermanos Troncoso, entre otras, que se encuentran pavimentadas en algunos tramos.

Las vialidades pavimentadas más cercanas son: blvd. Torres Landa, la carretera León – Aguascalientes (45D) y el blvd. Mariano Escobedo, sin embargo, su conectividad es mínima.

Las Joyas. A partir de la construcción de equipamientos de importancia municipal y regional en esta zona, como son el CECYT 17 del Instituto Nacional Politécnico (IPN) y el Hospital Comunitario en Las Joyas, se ha motivado la ampliación del principal acceso al polígono: el blvd. Aristóteles, el cual ya cuenta con ciclovía y dos carriles por sentido de los tres carriles proyectados a futuro.

Derivado del proceso de consolidación del Parque Industrial Colinas, se dio una nueva alternativa de accesibilidad con el circuito del blvd. Las Joyas – blvd. Calíope, que permite la conexión con el blvd. Aristóteles y blvd. Mariano Escobedo, así mismo existen ya algunos tramos de los circuitos que formarán los bulevares Calíope, Salamina, Malaquita, Cloto, Calcopirita, C.F.E., Pascal – Kant y Balcones de La Joya.

Piletas. Es el polígono con mayor consolidación ya que cuenta en su perímetro con vialidades como: blvd. Juan Alonso de Torres y blvd. San Juan Bosco, además es atravesado de norte a sur por el par vial de los bulevares Manuel de Austri y Miguel de Cervantes Saavedra. Dentro del polígono se tienen calles locales de sección amplia como: Burgos, Badajoz, Bilbao, Cádiz, Sevilla, Oviedo y Asturias, que posibilitan la movilidad de oriente a poniente y de norte a sur.

Los Castillos. El principal acceso de este polígono es el blvd. Hidalgo (norte – sur), el cual ha tenido procesos de modernización y ampliación de sus carriles vehiculares, lo que permite contar con una vialidad que da acceso tanto a la movilidad de largo destino como a la local. Cuenta además con bulevares en el sentido norte - sur como: Hermenegildo Bustos, Paseo de la Presa, Río de los Castillos y de Las Amazonas. Por la topografía de la zona nor-oriente que limita con el Área Natural Protegida (ANP) no pueden desarrollarse vialidades; sin embargo, el canal de Sardaneta ofrece una posibilidad de movilidad e interconexión con otros polígonos.

Medina. Cuenta con importantes vialidades para su accesibilidad como son los bulevares Morelos, Hilario Medina, Antonio Madrazo, Téllez Cruces y un nuevo tramo del blvd. Francisco Villa (de blvd. Morelos a calle Fresno de Medina). A partir de la próxima construcción del circuito del blvd. Perdigón – blvd. Hilario Medina – blvd. Francisco Villa, se contará con una nueva alternativa para la movilidad en la zona, que se reforzará con la construcción de calles locales para desfogar esta importante zona habitacional.

San Francisco. Cuenta como principal vía de comunicación (oriente – poniente) el blvd. La Luz – carretera a Duarte, con un carril de circulación por sentido, los cuales en el 2018 tuvieron un mantenimiento intenso en su superficie de rodamiento, señalamiento horizontal y vertical desde el tramo del blvd. Vicente Valtierra hasta la comunidad de Duarte, sin embargo, dada las zonas

habitacionales es insuficiente, lo que ha llevado a la realización de proyectos ejecutivos para la modernización de dicho bulevar.

Por otro lado, la conectividad norte – sur es limitada, ya que las vialidades pavimentadas son escasas en donde destacan algunos tramos de los bulevares Atotonilco, Constelaciones, Villas de San Juan, entre otras. En este sentido una vialidad que favoreciera la conectividad oriente – poniente en el polígono es la av. Olímpica, sin embargo, dada las condiciones de la liberación de derecho de vía, se ha complicado su implementación.

Diez de Mayo. En los últimos años el blvd. Timoteo Lozano ha tenido un proceso de consolidación al contar con una vialidad construida en el tramo de Circuito Siglo XXI Pte. a blvd. Miguel de Cervantes Saavedra. Adicionalmente, en el polígono existen otras vialidades que benefician la movilidad como son los bulevares: Río Mayo, Delta y Circuito Siglo XXI poniente, los cuales han mejorado la movilidad y conectividad de la zona; aún así, dadas las condiciones de desarrollo y crecimiento, se requiere generar circuitos viales adicionales como el blvd. Atotonilco, en el tramo de blvd. Aeropuerto a blvd. Timoteo Lozano.

El polígono ya cuenta con la conexión a la autopista León – Salamanca a través del blvd. Delta, por lo que derivado de esta importante infraestructura carretera se ha incrementado el flujo vehicular en la zona.

San Juan de Abajo. Las condiciones de movilidad en este polígono no han cambiado significativamente ya que no cuenta con vialidades pavimentadas, salvo el reciente mejoramiento en concreto hidráulico al camino principal, el cual incorpora un arroyo vehicular y banqueta.

En la ***mayoría de los polígonos se destaca la falta de continuidad*** o mayores recorridos de las rutas de transporte público, ante la falta de pavimentaciones de calles locales, así como los reducidos circuitos locales que favorezcan la movilidad, las rutas de transporte no cumplen con el derrotero asignado y la población sufre dificultades.

C.2.12.7 Intersecciones

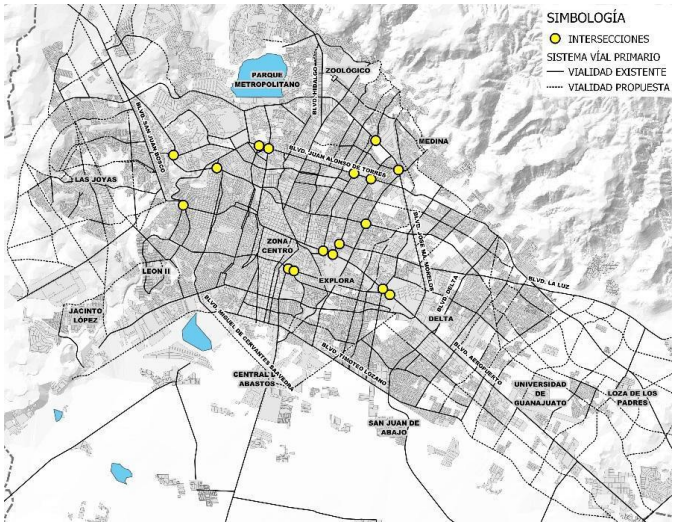
La red vial primaria cuenta con un total de 251 intersecciones de las cuales 19 son cruces con puentes vehiculares y los 232 restantes son a nivel.

Las intersecciones a desnivel están principalmente en el blvd. José María Morelos en las intersecciones con los bulevares Madrazo, Ibarrilla, La Luz, Jorge Vértiz Campero y de fecha reciente con J. Alonso de Torres y el Distribuidor Benito Juárez. Otros puentes elevados son los ubicados en blvd. Aeropuerto con el Distribuidor Vial Juan Pablo II, blvd. Delta, blvd. La Laborcita, autopista León – Aguascalientes y blvd. Santa Ana del Conde; además de otros como el de blvd. Mariano Escobedo.

El principal reto que se tiene en las intersecciones y los cruceros viales es generar soluciones que integren y ordenen los distintos componentes de la movilidad.

Las intersecciones en la zona urbana de León son en su mayoría a nivel, las cuales favorecen la integración peatonal y ciclista a un menor costo para su operación.

Mapa 58. Intersecciones prioritarias 2019



Fuente: IMPLAN 2019

En los Polígonos de Desarrollo se presenta un panorama diferente y de mayor complejidad, debido al bajo porcentaje de intersecciones solucionadas adecuadamente, lo que propicia el incremento en la vulnerabilidad vial.

Como parte de los trabajos del PIMUS, se realizó el análisis de 122 intersecciones prioritarias para la movilidad urbana.

Las vialidades que presentan una mayor deficiencia en el nivel de servicio son el blvd. Juan Alonso de Torres en los cruces con los bulevares Miguel Hidalgo, Hilario Medina, av. Obrero Mundial, av. Océano Atlántico, Wigberto Jiménez; bulevar Timoteo Lozano con Hermanos Aldama; bulevar Mariano Escobedo – av. Guadalupe Oriental; bulevar San Juan Bosco con José Ma. Morelos y calle Salamina; bulevar Vicente Valtierra con av. Sion y blvd. Antonio Madrazo; bulevar José Ma. Morelos con Hilario Medina y Téllez Cruces; y blvd. Delta con Vicente Valtierra.

El estudio PIMUS tuvo como objetivo, en el tema de intersecciones, la recopilación de las características físicas existentes de las vialidades más representativas del municipio de León. Mostrando que el 40% de las intersecciones presentan un nivel de servicio deficiente.

La red vial primaria tiene uno de sus principales retos en la solución de las intersecciones detectadas como prioritarias, impulsando además, el desarrollo de soluciones a nivel que favorezcan la integración a la movilidad en los Polígonos de Desarrollo, buscando para ambos casos dar prioridad a la movilidad peatonal y ciclista.

Por otra parte, entendemos la **Densidad de Interconexión Vial** como el número de intersecciones generadas en una zona, a partir de la conjugación del Sistema Vial Primario y Secundario. Por otro lado, la **Densidad Vial,** se establece como la relación entre el número de kilómetros existentes del Sistema Vial Primario con respecto a la superficie urbana municipal.

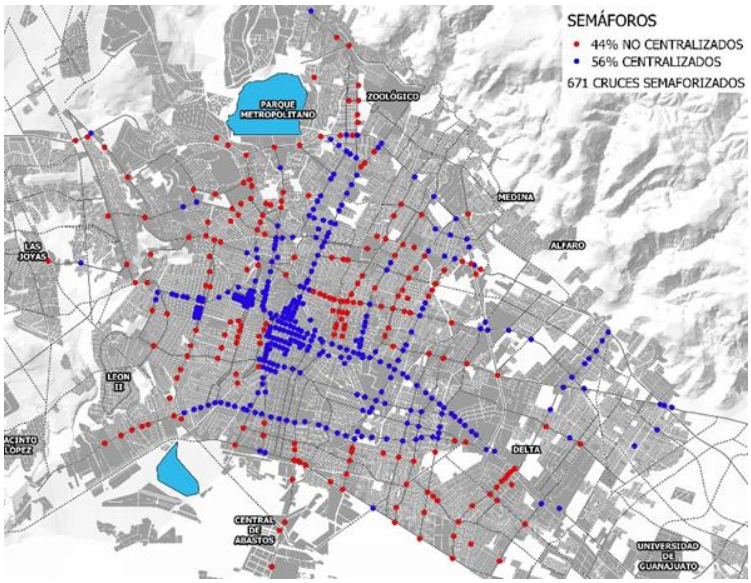
La ***construcción de nuevas vialidades incrementa la densidad de interconexión y densidad vial***. De acuerdo con el indicador desarrollado por la ONU Hábitat, las ciudades deberían contar con una media óptima de 120 intersecciones por kilómetro cuadrado.

El cálculo realizado en la ciudad de León en el documento "Índice de las Ciudades Prosperas" del año 2018, se establece que se cuenta con 119.68 intersecciones por kilómetro cuadrado, mientras que, en el caso de la Densidad Vial, León se sitúa dentro de los parámetros con 17.07 km/Km^2.

C.2.12.8 Semaforización

La semaforización vial en la zona urbana cuenta con 671 cruceros semaforizados, de las cuales, sólo el 56% (376 cruceros) se encuentran centralizadas, mientras el otro 44% (295 cruceros) funcionan de manera aislada (no centralizada), sin garantizar sincronía con intersecciones cercanas entre sí. Las zonas que concentran los cruceros centralizados al sistema semafórico se ubican en las rutas SIT y Centro Histórico.

Mapa 59. Red de semaforización



Fuente: IMPLAN 2019 con información de la DGM 2019

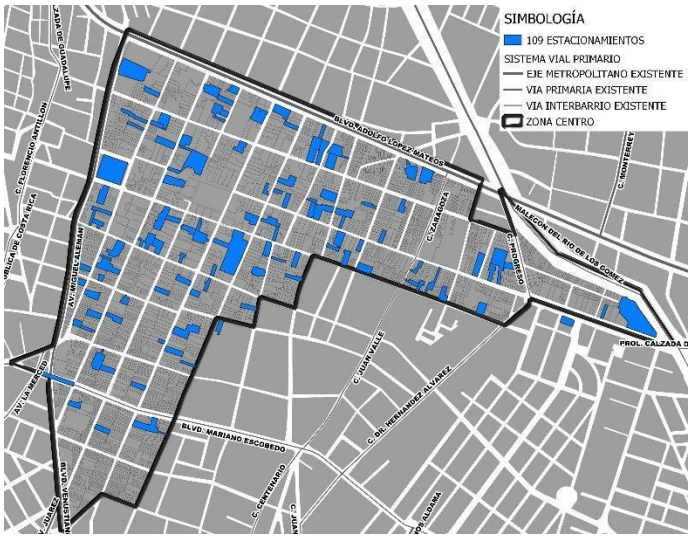
Se concluye que la red de semáforos actual se encuentra rebasada, el sistema requiere de una intervención profesional para mejorar y fortalece el desempeño de la red vial, mediante la optimización de las programaciones y sincronías de la ciudad.

En 2015, se contaba con poca infraestructura semafórica peatonal y ciclista, con excepción del Centro Histórico y algunos puntos de las ciclovías como es el caso del blvd. Juan Alonso de Torres; actualmente se cuenta con 112 cruces semaforizados ciclistas y 302 cruces peatonales de los cuales 17 cuentan con dispositivos auditivos. Se cuenta con 22 semáforos en destello (no centralizados) los cuales sirven para llamar la atención de los conductores en ciertos sitios en situación de riesgo, en especial en los cruces peatonales.

C.2.13 Estacionamientos

Existen 320 estacionamientos dentro de la ciudad de León, de los cuales en la Zona Centro se tienen ubicados 109 (34%), de los cuales, 45 se encuentran dentro de las 24 manzanas del Centro Histórico.

Mapa 60. Estacionamientos en la Zona Centro



Fuente: IMPLAN 2019 con información de la DGM 2019

Con respecto a la distribución de cajones de estacionamiento en la ciudad, se tomó como materia de estudio cinco zonas (Zona Centro, Zona Piel, Campestre, zona industrial Julián y Delta) y se obtuvo como resultado que de un total de 55 mil 138 cajones de estacionamiento en la vía pública:

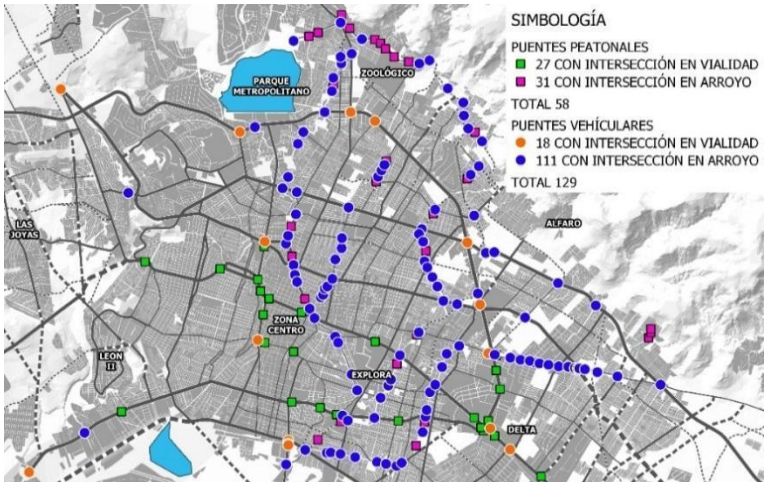
- El 3% (1,786 – 1,654.16) son de carácter especial (223 son de carga y descarga, y 679 son paradas de autobús)
- El 39% (21,707 – 21,503.82) son públicos
- El 58% (31,645 – 31,980.04) cuentan con alguna restricción (prohibido estacionarse o entrada a propiedad privada)

C.2.14 Seguridad vial

La ciudad de León cuenta con infraestructura de puentes ubicados dentro del Sistema Vial Primario de la ciudad:

- Puentes peatonales: 27 en intersección vial y 31 en arroyos
- Puentes vehiculares: 18 en intersecciones en vialidad y 111 en intersección con arroyo

Mapa 61. Puentes vehiculares y peatonales en León.



Fuente: IMPLAN 2019

Debido al incremento en la semaforización, los accidentes vehiculares han descendido en los últimos dos años en un 23%, estas acciones han permitido reducir el número de accidentes tanto en las intersecciones semaforizadas como en las que no cuentan con la infraestructura semafórica.

A partir de información proporcionada por la Dirección de Tránsito Municipal se ha logrado localizar los cruceros que han tenido mayor accidentalidad a partir del año 2017, en donde se puede apreciar que en las intersecciones del bulevar Adolfo López Mateos con blvd. Francisco Villa, blvd. Aeropuerto - blvd. Delta, blvd. Juan Alonso de Torres - blvd. Hilario Medina y libramiento José María Morelos - blvd. Adolfo López Mateos, prevalecen los altos índices de accidentalidad.

Se tienen detectados 65 cruceros sin semaforizar que requieren intervención debido a que registran 130 incidentes. Las siguientes son las que presentan mayor número de casos.

Cuadro 34. Intersecciones con mayor número de accidentes

Intersección	Accidentes
Blvd. Hermanos Aldama y Restauradores	10
Blvd. Hermanos Aldama y Blvd. M. Escobedo	10
Blvd. M. Escobedo y Av. Américas	8
Blvd. J. A. de Torres y Vértiz Campero	6
Blvd. Mariano Escobedo y Mónaco	6
Blvd. M. Escobedo y Av. Nicaragua	5
Blvd. Mariano Escobedo y Luis Long	5
Blvd. Delta y Lambda	5

C.2.15 Equipamiento urbano

De acuerdo con la Ley General de Asentamientos Humanos, ***el equipamiento urbano es considerado un conjunto de inmuebles, instalaciones, construcciones y mobiliario utilizado*** para prestar a la población los servicios urbanos ***para desarrollar actividades económicas, sociales, culturales, deportivas, educativas, de traslado y de abasto***.

Cabe señalar que para efectos de este programa se tomarán las clasificaciones de: educación, salud, abasto, deporte y panteones.

Los ***apartados de educación y salud son equipamientos que corresponden a temas sectoriales*** de planificación, por lo que, se pondrá énfasis en estos [27].

Educación:
En la ciudad de León se tienen registrados 1 mil 035 inmuebles, de los cuáles 545 son preescolares, 526 primarias, 260 secundarias, 242 bachillerato o preparatoria y 107 licenciatura.

Para este tema, desglosamos el estudio en los polígonos de desarrollo[28] por medio del documento "Diagnóstico y propuesta para definir el nivel de servicio y atención (déficit) del equipamiento urbano en los Polígonos de Desarrollo en los subsistemas de salud y educación".

Cuadro 35. Equipamiento educativo

Polígono	Escuelas	Preescolar	Primaria	Secundaria	Bachillerato	Instituto de capacitación	Inmuebles
Castillos 1	18	9	7	3	0	0	17
Castillos 2	2	1	1	0	0	0	2

[27] Guía metodológica. Elaboración y actualización de Programas Municipales de Desarrollo Urbano PMDU. SEDATU, 2017.

[28] Diagnóstico y propuesta para definir el nivel de servicio y atención (déficit y superávit) del equipamiento urbano en los polígonos de desarrollo en los subsistemas de salud y educación, 2018.

Castillos 3	5	3	1	0	1	0	5
Diez de Mayo	16	8	7	3	0	0	16
Jacinto López 1	6	2	2	1	1	0	6
Jacinto López 2	2	1	1	0	0	0	2
Joyas 1	17	5	6	4	1	0	16
Joyas 2	11	6	3	1	1	0	11
Medina 1	13	4	6	2	1	0	11
Medina 2	9	5	4	0	0	0	9
Medina 3	23	8	9	5	1	0	23
Piletas	16	6	6	2	2	0	14
San Francisco 1	11	4	3	2	1	1	10
San Francisco 2	6	3	2	0	1	0	6
San Francisco 3	1	0	1	0	0	0	1
San Juan de Abajo	7	3	2	2	0	0	5
Totales	163	68	61	25	10	1	154

De acuerdo al estudio, hay déficit de preescolares en el polígono Castillos 3; de primarias en los polígonos Jacinto López 2, Medina1 y Piletas.

Existe déficit de secundarias en los polígonos Castillos 1, Castillos 3, Diez de Mayo, Jacinto López 2, Medina 2 y San Francisco 2.

En lo que refiere a bachilleratos, hay déficit en: Castillos 1, Diez de Mayo, Medina 1, Medina 2, Medina 3 y San Juan de Abajo.

Salud:
En la Ciudad de León existen 59 inmuebles de la Secretaría de Salud de Guanajuato que dan servicio (UMAPS, CAISES, Hospital Materno Infantil, Hospital General y Hospital de Especialidades), hay nueve clínicas del IMSS, dos del ISSSTE y uno de Cruz Roja Mexicana. Además de un Centro de Integración Juvenil.

De la misma manera, que el tema de educación, el subsistema salud se desglosó en los Polígonos de Desarrollo.

Cuadro 36. Equipamiento salud

Polígono	Equipamiento de salud	SSG	IMSS	CRUZ ROJA
Castillos 1	2	2		
Castillos 2				
Castillos 3				
Diez de Mayo	2	2		
Jacinto López 1	1	1		

Jacinto López 2				
Joyas 1	3	3		
Joyas 2	1	1		
Medina 1	1	1		
Medina 2	1	1		
Medina 3	3	1	1	1
Piletas	2	2		
San Francisco 1	1	1		
San Francisco 2	1	1		
San Francisco 3	0	0		
San Juan de Abajo	0	0		
Totales	**18**	**16**	**1**	**1**

De acuerdo al documento, existe déficit de equipamiento de salud en los polígonos Diez de Mayo, Joyas 1, Joyas 2, Medina 1 y San Juan de Abajo.

Abasto:
En la ciudad de León se tienen 24 mercados públicos distribuidos en diferentes puntos. Además, se cuenta con una Central de Abastos, un Rastro de Bovinos y un Rastro de Aves.

Deporte:
Para la actividad deportiva, los ciudadanos de León cuentan con siete unidades deportivas, 28 minideportivas y 10 módulos deportivos.

Panteones:
En la ciudad existen dos panteones municipales y cuatro privados.

C.2.16 Espacio público y áreas verdes

El ***espacio público es el territorio de una ciudad destinado al uso, disfrute o aprovechamiento de la población***, ***cuyo acceso es generalizado y de libre tránsito***. Estos espacios pueden ser abiertos como las plazas, parques y áreas verdes.

El espacio público es un componente clave para crear ciudades que brinden una alta calidad de vida a sus habitantes. Los espacios públicos bien diseñados y administrados son un activo fundamental para una ciudad puesto que la inversión en estos espacios contribuye a mejorar la salud y el bienestar de sus habitantes, reduce el impacto del cambio climático, aumenta la seguridad y disminuye el temor a la delincuencia.

Muchos de los procesos de reestructuración exitosos en ciudades se han centrado principalmente en el diseño de una nueva estructura de espacio público. De modo que, las ciudades con altas densidades necesitan espacio público y vial para la interacción social y la circulación libre y accesible.

Una problemática actual es la reducción del espacio público urbano, con un incremento de las urbanizaciones privadas y cerradas, incluso una escasa clarificación de límites entre lo público y lo privado, lo que reduce tanto la libertad de movimiento como la variedad de los espacios.

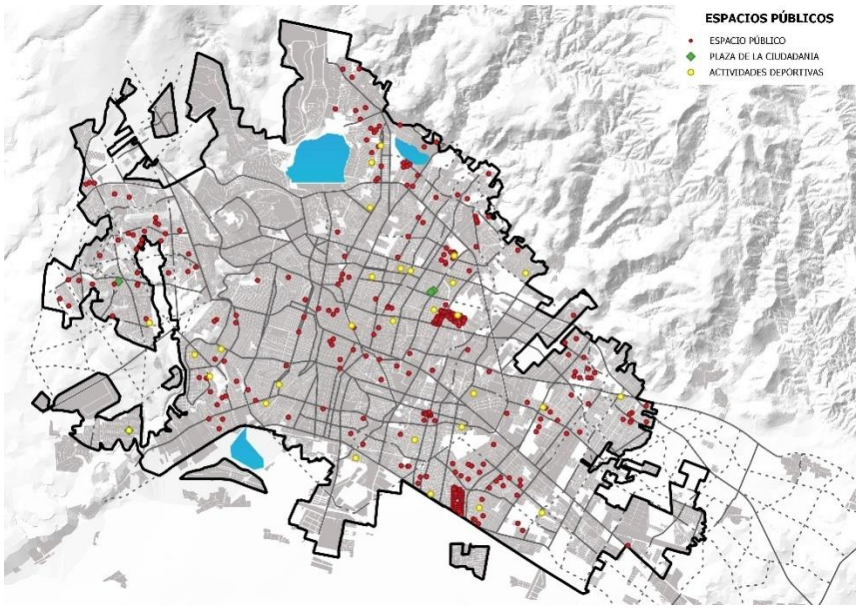
El ***espacio público debe ser de escala humana, flexible y lo suficientemente abierto*** para servir tanto a los asentamientos informales y formales, así como una mezcla intergeneracional de diversas personas y culturas, ***garantizando la equidad en la asignación y el diseño de estos espacios***.

Un enfoque participativo centrado en las personas dentro la planeación urbana permite un desarrollo humano más duradero y más sostenible. Es importante que las entidades públicas, comunitarias, cívicas, benéficas y privadas, con diferentes capacidades y responsabilidades, compartan colaborativamente la planeación, diseño y mantenimiento de los espacios públicos.

La sustentabilidad de las ciudades se ve reforzada con el desarrollo compacto y de usos de suelo mixtos, así como de espacios públicos vinculados a una red segura y bien conectada para los peatones, bicicletas y vehículos motorizados.

Una forma eficiente de medir la calidad y accesibilidad de los espacios públicos, siendo éstas dos características de gran importancia para su éxito, es a través de la vida pública, pues entre más actividad y movimiento se genere en ellos, más éxito tienen, ya sea a través de actividades planeadas, o de aquellas que surgen de manera espontánea.

Mapa 62. Espacios públicos



Fuente: IMPLAN 2019

Al 2019, se cuenta con 760 predios con una superficie de 298.80 hectáreas de espacios públicos integrada por: plazas tradicionales, Poliforum, Zoológico de León, Plazas de la Ciudadanía, unidades deportivas y minideportivas, plazoletas, espacios comunales, espacios con equipamiento de juegos infantiles, ejercitadores, canchas multiusos, zonas de estar y andadores.

Por otra parte, ante la necesidad de homologar los criterios de tipología para los inmuebles de propiedad municipal con destino de área verde, en el 2015, se estableció en el Reglamento para la Gestión Ambiental del Municipio de León la siguiente clasificación:

Parque urbano. Bien inmueble municipal de uso común, ubicado dentro de cualquier centro de población del municipio, con una superficie igual o mayor a diez mil metros cuadrados, destinado a su forestación, equipado con obras o instalaciones dedicadas al esparcimiento y ornato, así como a la realización de actividades culturales, deportivas y de educación ambiental.

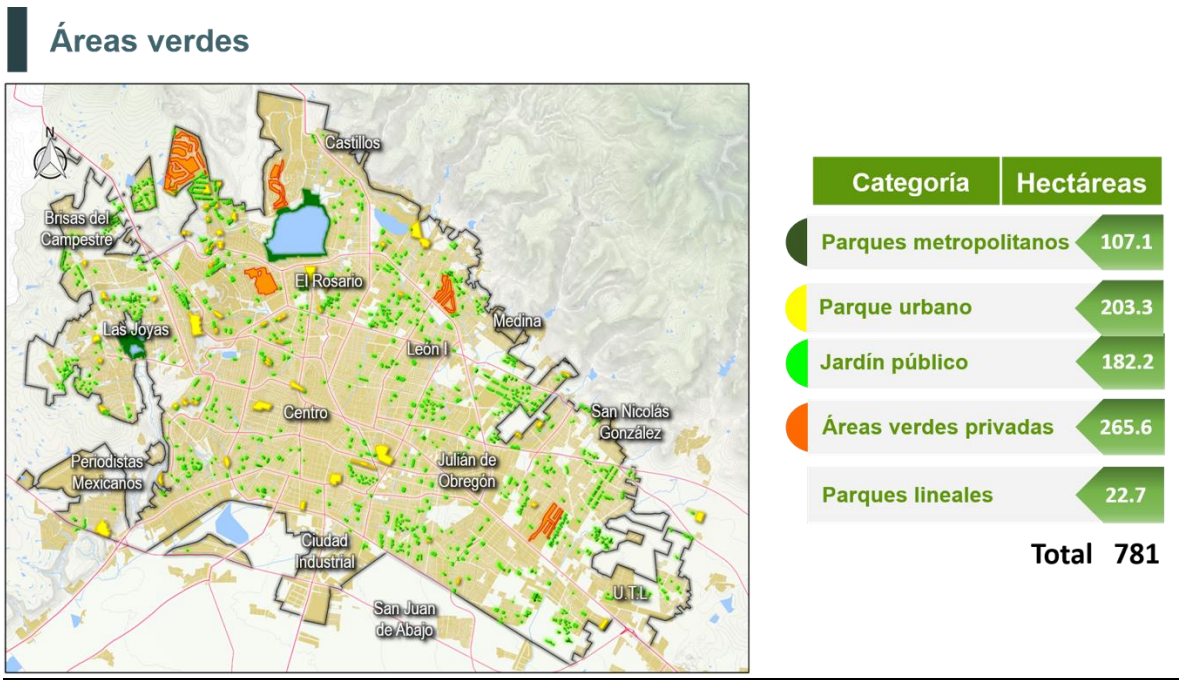
Jardín público. Bien inmueble municipal de uso común, ubicado dentro de cualquier centro de población del municipio, con una superficie menor a diez mil metros cuadrados, destinado a su forestación, equipado con obras o instalaciones dedicadas al esparcimiento y ornato.

Espacio verde urbano. Todo parque urbano, jardín público, área verde o ajardinada de cualquier plaza cívica, glorieta o camellón, ubicado dentro de alguno de los centros de población del municipio.

Las áreas verdes al interior de las ciudades juegan un papel fundamental para enfrentar los problemas de contaminación ambiental al contribuir con la disminución de las emisiones y mejorar la calidad del aire, además de proporcionar beneficios de índole social.

Tomando los criterios antes señalados, a diciembre de 2019, León tiene una superficie de 781 hectáreas conformadas por parques, áreas verdes públicas, privadas (campos de golf) y parques lineales.

Mapa 63. Áreas verdes municipales



Fuente: IMPLAN 2020

Tomando en cuenta que las áreas verdes privadas no prestan un servicio ambiental directo a toda la población por no ser de libre acceso; la ciudad cuenta con 515.3 hectáreas de áreas verdes públicas.

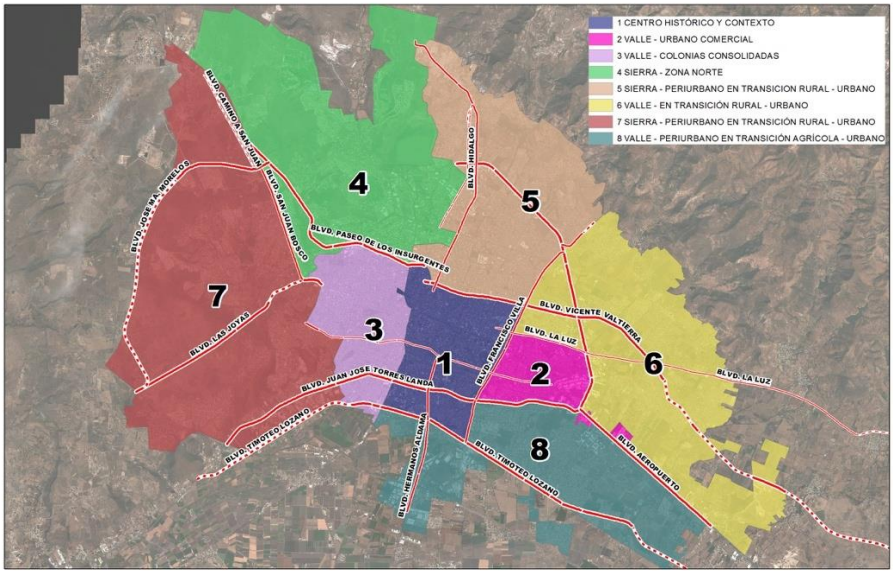
La Organización Mundial de la Salud (OMS) realizó la recomendación de que las urbes en Latinoamérica deberán tener al menos nueve metros cuadrados por habitante de espacios públicos[29].

Considerando los cálculos de proyección de población del CONAPO para el año 2019, la zona urbana de León contaría con 1 millón 408 mil 075 habitantes y para alcanzar los 9 metros cuadrados por habitante de espacio público recomendados por la OMS, en León tenemos un déficit de **3.21 m2** por habitante, lo que equivale a 453.16 hectáreas.

C.2.17 Imagen Urbana

Por la complejidad de sus componentes, la ***Unidad Paisajísticas de la Zona Urbana se subdivide en ocho unidades que permiten caracterizar el territorio*** por elementos que integran la imagen y el paisaje urbano:

Mapa 64. Unidades paisajísticas urbanas



Fuente: IMPLAN 2020

1. Centro Histórico y contexto

El Centro Histórico es la zona urbana que contiene los elementos de relevancia cultural más representativos como: monumentos religiosos, parques históricos, plaza cívica, zonas comerciales, leyendas urbanas y lugares de comida típicos.

Cuenta con infraestructura de servicios básicos y de comunicación, además posee equipamiento de salud, religioso, educativo, comercial, recreativo, administrativo y turístico.

[29] https://blogs.worldbank.org/sustainablecities/quantifying-public-spaces-better-quality-urban-assets, elaborado por la urbanista Hyunji Lee.

Entre los elementos de patrimonio intangible, destacan las festividades y actividades locales como la venta de productos de temporada en Plaza Fundadores con motivo de la celebración del Día de Muertos.

2. Valle-Urbano Comercial

Abarca la zona comercial del acceso a Silao, donde se ubican centros y plazas comerciales, así como el fraccionamiento industrial Julián de Obregón y la deportiva del estado. Su principal infraestructura es comercial y de industria media, además de contar con un sistema vial consolidado. La unidad posee un equipamiento completo, entre los que sobresalen los de salud, religioso, comercial, administrativo y recreativo.

En ésta, la presencia de vegetación nativa ha sido removida para dar paso a la urbanización, solo quedan algunos lotes baldíos con vestigios de huizaches y mezquites.

3. Valle- Colonias Consolidadas

Engloba las colonias de León Moderno, Andrade y Acrópolis, San Juan Bosco, Chapalita y Jol-Gua-Ber. Con un nivel socioeconómico diverso, cuenta con buena infraestructura y presencia amplia de pequeños negocios y servicios.

La zona retrata el crecimiento histórico de la ciudad, reflejado en el tipo de construcciones. Existen varios tianguis como la denominada “Línea de Fuego”. También son reconocidos en la zona Los Pozos del Fraile, el templo del Santuario de Guadalupe y el Templo de San Juan Bosco.

4. Sierra- Zona Norte

Es una zona en proceso de consolidación que comprende diversos fraccionamientos al noroeste y este en torno al Parque Metropolitano y la zona de Cerro Gordo, Campestre y Panorama. Se caracteriza por ser una zona residencial con áreas comerciales, extensas zonas verdes, y una amplia infraestructura vial, aunque con problemas de circulación. Cuenta con todos los servicios y éstos son característicos por su calidad.

5. Sierra-Periurbano en Transición Rural-Urbano

Contiene las zonas habitacionales desde la Sierra de Lobos en el norte, hasta el bulevar Vicente Valtierra al sur. Abarca desde Los Castillos hasta Los Naranjos y San Bernardo al norte, y de la Colonia Peñitas a la zona habitacional Los Ángeles al sur. Se distingue por ser una zona en su mayoría habitacional, con comercio al menudeo y pocos servicios, además de identificarse el Zoológico de León como un equipamiento importante. Cuenta con elementos culturales relevantes como los sitios arqueológicos de “El Basurero” e “Ibarrilla”, localizada al noreste del poblado del mismo nombre. Otro elemento en esta zona es el Festival Internacional del Globo que se realiza en el Parque Metropolitano.

6. Valle-en Transición Rural-Urbano

Cuenta con todos los servicios y se caracteriza por el cambio de imagen de localidades rurales a urbanas, así como la construcción de fraccionamientos, tanto de interés social como de clase media.

La presencia de vegetación se reduce a algunos manchones de huizachera asociados a cultivos de temporal. Entre sus elementos culturales relevantes destaca el valor histórico, ya que cuenta con sitios arqueológicos como Alfaro, Tanque Viejo (San José del Potrero), la Cueva de Otates y San Juan de Otates.

7. Sierra-Periurbano en transición rural-urbano

Dentro de esta unidad se encuentran localizados los polígonos de Las Joyas y Jacinto López, zonas donde los servicios son considerados de nivel básico. Se visualiza como una zona con imagen urbana degradada y en la zona de Las Joyas de alta densidad poblacional. Esta unidad tiene un paisaje visual diverso, resaltando las zonas de cañadas y cuerpos de agua.

8. Valle-Periurbano en transición agrícola-urbano

Se caracteriza por ser zonas de vivienda popular, con usos mixtos de suelo, principalmente de comercio al menudeo y servicios. En la zona sur de la superficie urbana, abarca la zona de Cementos, entre Timoteo Lozano y maxi pista salida a Cuerámaro y blvd. Aeropuerto. Se distingue por ser una zona suburbana agrícola, con baja densidad, asentamientos populares y déficit en pavimentación.

Entre los elementos de patrimonio cultural cuenta con el sitio arqueológico Cerrito de Jerez, la Plaza de Toros y la estación del ferrocarril.

C.2.18 Patrimonio histórico urbano

De los 580 edificios catalogados en el municipio de León, el 79.6% se encuentran en la cabecera municipal y de manera particular, el 30.1% se ubican en las veinticuatro manzanas fundacionales de la ciudad.

A su vez, en el Centro Histórico se identifican 325 inmuebles patrimoniales que no forman parte del Catálogo del INAH, sin embargo, cuentan con un valor histórico (260) o artístico (14) de conformidad con la Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicos, Artísticos e Históricos.

Es por ello que se ha denominado Ciudad Histórica de León al "núcleo urbano de concentración patrimonial de 883 hectáreas, conformado por varias zonas diferenciadas por sus particularidades morfológicas e históricas"[30]; este entorno representa una necesidad particular de conservación y programas de mantenimiento de sus calles, plazas, edificios, imagen urbana y formas de vida tradicionales, como un referente de la memoria de los leoneses, que permita el fortalecimiento de la identidad histórica.

C.2.19 Seguridad

[30]IMPLAN (2013): Registro de patrimonio cultural de la Ciudad Histórica de León y sus zonas monumental, histórica y urbana.

De acuerdo con información del primer semestre de 2019 [31], el número total de delitos registrados en la ciudad de León fue de 19 mil 309; entre los principales, se identificaba el robo con 30.8%, violencia familiar 17.3%, narcomenudeo con 15.3%, daño a la propiedad con 10.3% y lesiones 8.2%.

Entre las principales detenciones por faltas administrativas[32] destaca ingerir bebidas alcohólicas en lugares públicos (12 mil 246), alterar el orden público provocando riñas o escándalos (9 mil 436), consumir o incitar al consumo de sustancias químicas en lugares públicos (4 mil 924), así como conducir vehículos de motor en estado de ebriedad o bajo el influjo de sustancias que produzcan efectos similares (2 mil 497).

De acuerdo con datos oficiales de la Encuesta Nacional de Seguridad Pública Urbana[33], el 83.5% de la población leonesa de 18 años y más, mencionó sentirse insegura en su ciudad, 9.6 puntos por encima de la media nacional de 73.9%.

En cuanto a los lugares donde los leoneses se sienten inseguros, el 81.6% refirió al cajero automático localizado en la vía pública, el 77.8% en el banco y el 62.9% en el transporte público, manteniendo el mismo orden del segundo trimestre del año 2018.

El 77.3% de los ciudadanos mencionó dejar de llevar objetos de valor, el 66.1% el permitir que menores salieran de su vivienda, el 62.9% caminar de noche en alrededores de su vivienda y el 48% el visitar parientes o amigos.

Con respecto a las detenciones por edad por delitos, en el primer semestre de 2019, destaca el rango de 16 a 25 años (2 mil 102), seguido por 26 a 35 años (1 mil 392) y en tercer lugar de 36 a 45 años (701) principalmente. En relación a las detenciones por faltas administrativas, igualmente destaca el rango de 16 a 25 años (15 mil 213), de 26 a 35 años (8 mil 744) y de 36 a 45 años (5 mil 324) y, en menor medida los mayores de 46 años (280).

Finalmente, de las 321 mil llamadas de emergencia al 911, destaca un 44% que reportaron hechos ocurridos en vía pública (parques, espacios abiertos, calles) así como un 14% de aquellas que reportan emergencias al interior o en el entorno inmediato de escuelas, centros de salud, negocios o comercios, entre otros[34].

C.3. Aspecto social

C.3.1 Pobreza urbana

El Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL), señala que históricamente la pobreza moderada y extrema en México tenía un rostro rural. En 2015 el 77% de

[31]Secretariado Ejecutivo del Sistema Nacional de Seguridad Pública (2019).

[32] Sistema de control de detenidos de Jueces Cívicos.

[33]Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Principales Resultados. Julio, 2019. Encuesta Nacional de Seguridad Pública Urbana en el segundo trimestre del 2019.

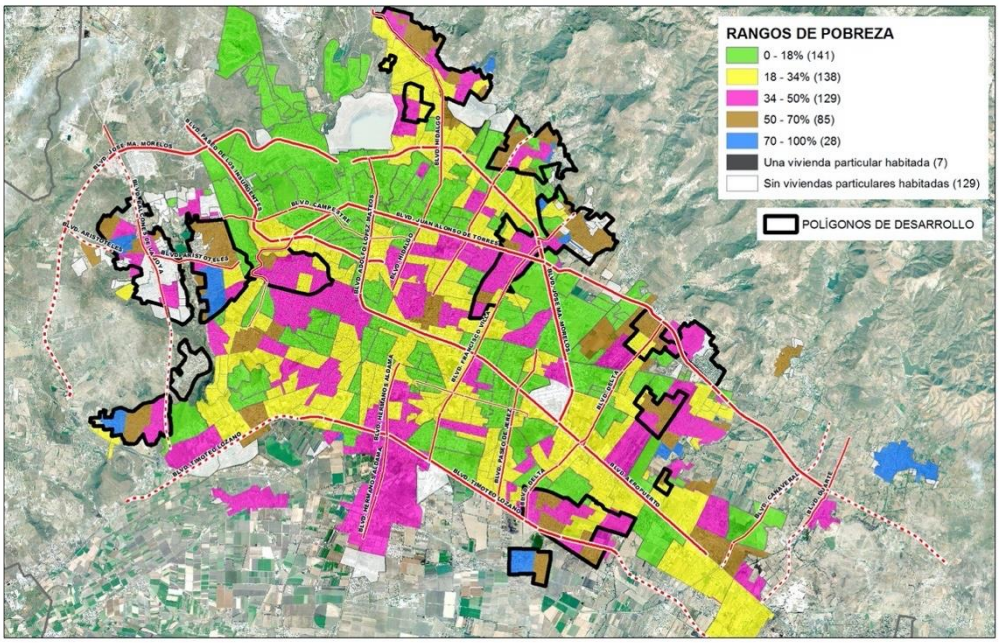
[34]Información proporcionada por C4 del total de incidentes por motivo reportados al 9-1-1 registrados en el sistema CAD/C4 en el periodo Enero-Junio de 2019.

la población nacional habitaba en las ciudades y zonas metropolitanas, donde se registran fuertes fenómenos de exclusión social, desigualdad, desempleo y pobreza.

En el municipio de León, en 2015, el 29.3% de la población total se encontraba en situación de pobreza moderada (486 mil 048 personas), en tanto que el 2.2% de la población (36 mil 688 personas) vivía en situación de pobreza extrema (CONEVAL, 2017).

Recientemente el CONEVAL publicó la estimación de la pobreza urbana a nivel de Área Geoestadística Básica (AGEB) para 2015. Si bien, no existe la información socioeconómica de todas las personas que habitan en una AGEB, CONEVAL presenta cinco diferentes rangos de pobreza de la población que habita en una AGEB. El rango más bajo contiene del 0 al 18% de la población con alguna situación de pobreza, en tanto que las AGEB que concentran un mayor porcentaje población en alguna situación de pobreza, pertenecen al rango del 70 al 100%.

Imagen 07. Pobreza urbana por Área Geoestadística Básica (AGEB) y pobreza urbana en los polígonos de desarrollo 2015 en el municipio de León



Fuente: Elaboró IMPLAN con datos de CONEVAL (Pobreza urbana) y Polos de Desarrollo del municipio de León.

Los diferentes rangos de pobreza se estimaron en 521 AGEB de la ciudad de León. La ubicación de la mayor parte de las AGEB que cuentan con más del 50% de la población en alguna situación de pobreza, se ubican en la periferia de la ciudad, y se concentran en los Polígonos de Desarrollo.

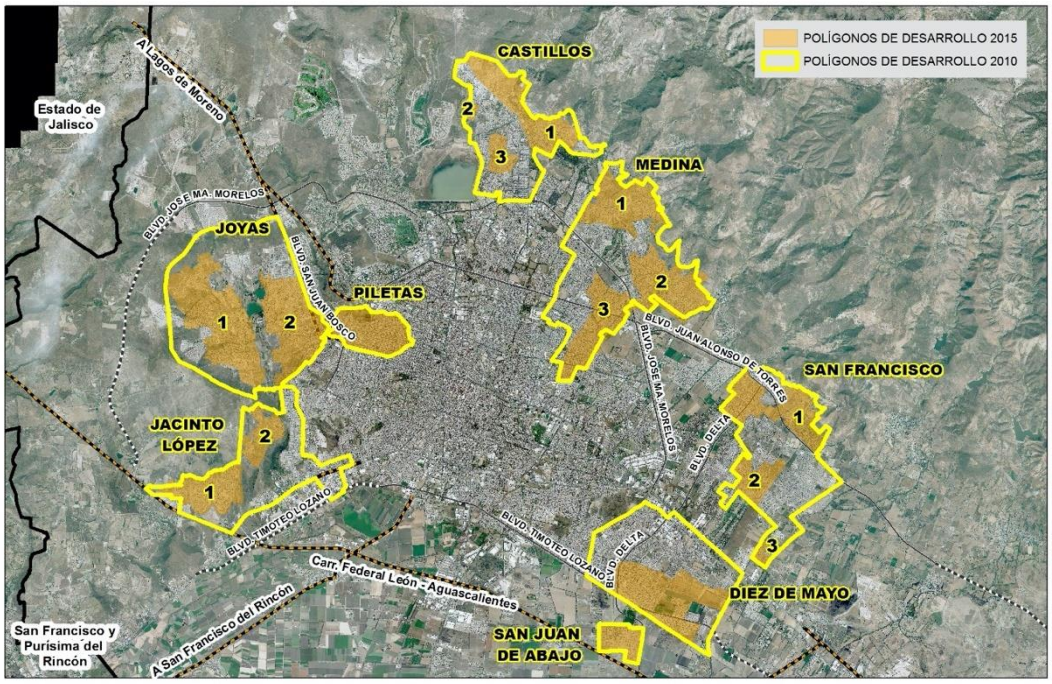
Casi todas las AGEB que concentran del 70 al 100% de la población con alguna situación de pobreza (28) se ubican en los Polígonos de Desarrollo. Dentro de estos espacios habita la población en condiciones de pobreza extrema (36 mil 688 personas) en 2015.

C.3.2 Polígonos de Desarrollo

Un Polígono de Desarrollo es una zona claramente delimitada de la ciudad donde se concentra la población que cuenta con diferentes niveles de pobreza de acuerdo a los criterios del Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL) y del índice de Marginación Urbana que calcula el Consejo Nacional de Población (CONAPO).

En el 2015, el IMPLAN se dio a la tarea de focalizar las zonas de la ciudad que concentraban un mayor número de habitantes con carencias sociales, tomando como base los ocho Polígonos de Desarrollo del municipio: Medina, San Francisco, Diez de Mayo, Castillos, Jacinto López, Las Joyas, Piletas y San Juan de Abajo.

Mapa 65. Polígonos de Desarrollo



Fuente: IMPLAN 2019 con información de SEDESHU

D. SUBSISTEMA DE ADMINISTRACIÓN PÚBLICA

Para el caso del municipio de León, las principales autoridades, dependencias o entidades responsables de conducir, instrumentar y/o dar seguimiento a las políticas, lineamientos, directrices, estrategias, proyectos y acciones derivadas del PMDUOET son:

El H. Ayuntamiento, Presidente Municipal, el Instituto Municipal de Planeación (IMPLAN), la Dirección General de Desarrollo Urbano, la Dirección General de Gestión Ambiental, el Sistema de

agua potable y alcantarillado (SAPAL), el Instituto Municipal de Vivienda (IMUVI), la Dirección General de Movilidad, además de la Dirección General de Obra Pública; la Dirección de Desarrollo Humano y Social y la Dirección de Desarrollo Rural, en el ámbito de sus competencias según lo establecen principalmente los siguientes instrumentos normativos:

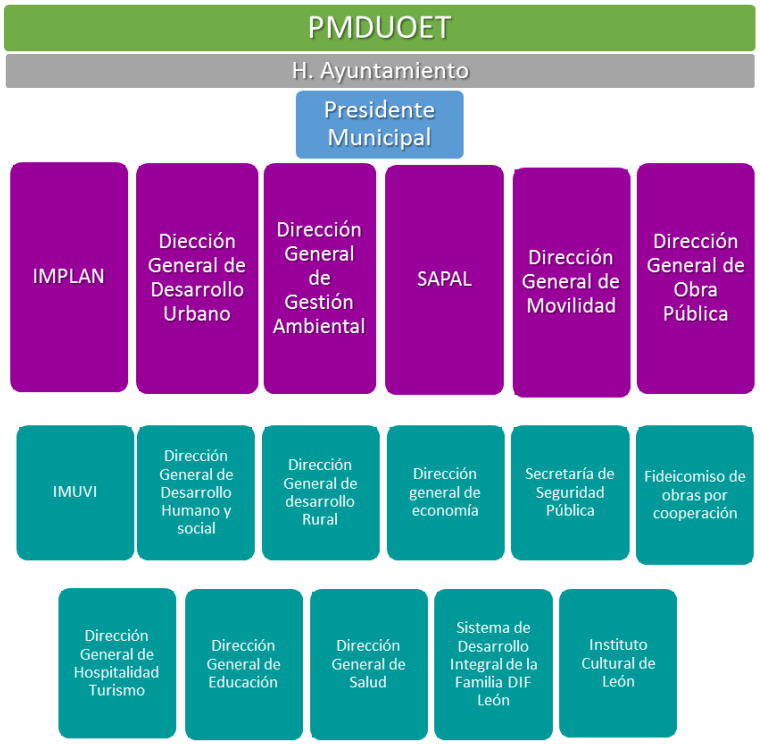
A) De la Ley Orgánica Municipal para el Estado de Guanajuato; 23, 24, 76 fracción I inciso d y fracción II incisos a y f, Artículo 79 fracción III, 98, 99 fracción, 101, 103, 105, 106, 107, 108, 109 fracción V, VI, 139 fracción III, 149 y 234

B) Del Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato: los artículos: 3, 33, 34, 35, 36, 37 fracción II, 38, 46, 60 y 193 fracción III del Código Territorial para el Estado y Los Municipios de Guanajuato

C) El Reglamento Interior de la Administración Pública Municipal de León, Guanajuato, con los numerales 7, 12 fracciones XVIII y XX, 14 fracción IV, 50 fracción II, 66 fracción II, 68 fracción I, 69 fracciones VIII y XV, 74 fracción VI, 131, 153, 160 y 164.

La instrumentación de propuestas sectoriales corresponde a otras direcciones generales y entidades que, de acuerdo con sus facultades, intervienen y coordinan las acciones, programas y proyectos de su sector.

Imagen 8. Subsistema de administración pública



E. DIAGNÓSTICO INTEGRADO

E.1. Análisis FODA del municipio de León

E.1.1 Subsistema físico natural

Fortalezas	Oportunidades
• La geomorfología conforma diversas unidades de paisaje • Áreas de recarga natural en las zonas sur y norponiente • Clima sin temperaturas extremas • Cuatro "Áreas Naturales Protegidas" declaradas • Microcuencas en buen estado de conservación en el norte • Aprovechamiento de aguas residuales para el uso agrícola, industrial y de áreas verdes • Empleo de especies nativas para los programas de reforestación dentro de la zona urbana • Se cuenta con un sistema de monitoreo de la calidad del aire y programa de verificación vehicular • Se cuenta con 19 plantas de tratamiento para el saneamiento de las aguas residuales	• Aprovechamiento de las condiciones físicas y naturales del territorio para lograr un municipio sostenible • Diversidad de suelos con aptitud agrícola y forestal • Cuatro zonas de valor natural y ecológico para la conservación de servicios ecosistémicos • Adopción y utilización de energías alternas (ecogeneración) • Disminución en la generación de residuos sólidos por medio de la cultura de reciclaje • Mejoramiento de la calidad del aire a partir de la observancia de la normatividad • Arroyos en la zona urbana con potencial para implementar parques lineales • Conocimiento del índice de biodiversidad urbana
Debilidades	**Amenazas**
• Sobre explotación del acuífero • Limitantes para el abastecimiento y manejo eficiente del agua • Contaminación de arroyos y cuerpos de agua • Pérdida gradual de suelo agrícola por procesos de erosión • Reducción de cobertura vegetal, pérdida de biodiversidad y fragmentación de ecosistemas • Disminución de la calidad del aire por partículas PM10 relacionadas con la falta de pavimentación de calles y caminos • Contaminación de suelo por el uso de agroquímicos	• Vulnerabilidad a fenómenos por cambio climático como: islas de calor, temperaturas extremas, incendios, precipitaciones, epidemias o plagas • Erosión y deslaves por precipitaciones en laderas de fuertes pendientes • Inundaciones periódicas en arroyos y escurrimientos naturales • Flora y fauna comprometida por intervención humana • Incremento en la generación e inadecuada disposición de residuos sólidos urbanos • Baja recuperación de residuos reciclables y valorizables

• Suelos y cuerpos de agua con pasivos ambientales • Déficit de áreas verdes en la zona urbana	

E.1.2 Subsistema físico transformado

Fortalezas	Oportunidades
• Alta concentración de la población en la cabecera municipal • Suficiente cobertura de infraestructura carretera para la conectividad regional • Equipamiento regional suficiente para cubrir las necesidades de la población • Se cuenta con un sistema de transporte urbano e interurbano • Se cuenta con ciclovías y equipamiento para la articulación entre diferentes medios de transporte	• Consolidación de la conectividad para impulsar el desarrollo regional y metropolitano • Infraestructura industrial y logística de vanguardia, que facilita realizar y atraer actividades económicas • Vinculación de políticas municipales y estatales en materia de infraestructura, movilidad, conectividad y eficiencia energética • Adopción de políticas y tecnologías para optimizar la ocupación sustentable del territorio • Consolidación y fortalecimiento de instrumentos técnicos y normativos para lograr una ciudad compacta y sostenible • Consolidación de Polos de Desarrollo Rural que brinden servicios y detonen actividades económicas
Debilidades	**Amenazas**
• Expansión urbana de bajas densidades • Incremento de los tiempos de traslado debido al congestionamiento de las principales vialidades en horas pico • Limitadas condiciones para la movilidad, derivada del mal estado de los caminos y un insuficiente servicio de transporte en las localidades rurales	• Incremento constante del número de automotores y mayor saturación de las principales vialidades y accesos a la ciudad • Especulación del suelo urbano • Crecimiento del número de viviendas desocupadas • Aumento del número de baldíos

• Déficit de equipamiento e infraestructura en Polígonos de Desarrollo y comunidades rurales • Déficit de espacios públicos y áreas verdes • Existencia de asentamientos humanos irregulares, que no cuentan con servicios básicos. • Más de 50 mil viviendas desocupadas que representan una octava parte de las viviendas del municipio • Insuficiente oferta de vivienda para familias en condiciones de pobreza • Más de 400 localidades con menos de cien habitantes dispersas y de difícil acceso para la dotación de servicios, atención médica, educación, cultura, abasto y seguridad	servidos con infraestructura, que provoca una baja densidad urbana • Crecimiento de asentamientos humanos irregulares en la periferia de la zona urbana • Aumento de la población en pequeñas localidades rurales dispersas, principalmente en la zona norte y sur

E.1.3 Subsistema social

Fortalezas	Oportunidades
• Población predominantemente joven, en donde la mitad de los habitantes tiene 26 años o menos • El 68% de la población municipal está en edad laboral • Cobertura satisfecha en educación primaria y secundaria • Amplia oferta de instituciones de educación superior • El 83% de la población cuenta con afiliación a servicios de salud	• Población predominantemente joven y en edad laboral • Focalización de programas de desarrollo social de gobierno municipal, estatal y federal para revertir las condiciones de marginación y pobreza • Articulación de instancias de salud pública para lograr la cobertura universal a los servicios de salud • Coordinación de las instancias educativas para lograr la cobertura universal en los niveles de educación preescolar • Ampliación de la infraestructura educativa de nivel medio superior para incrementar el grado promedio de escolaridad
Debilidades	**Amenazas**
• 31 de cada 100 personas, se encuentran en alguna situación de pobreza • El 25.6 % de los leoneses no pueden adquirir la canasta básica alimentaria	• Crecimiento de la población de la tercera edad sin seguridad social y sin políticas públicas para su atención • Incremento del porcentaje de población con carencias para acceder a

con sus ingresos laborales • Más de 250 mil leoneses no cuentan con servicios de salud • El grado promedio de escolaridad de la población mayor a 15 años es de 9.1 grados • Jóvenes con escaso acceso a oportunidades de empleo y educación • Alta incidencia delictiva y creciente percepción de inseguridad	la alimentación • Deterioro paulatino del poder adquisitivo de la población • Incremento constante de las tasas de mortalidad por enfermedades crónico degenerativas • Deficiente calidad en la atención de la salud para la población • Deterioro creciente de la calidad educativa • Incremento de la inseguridad en la ciudad y en las localidades rurales

E.1.4 Subsistema económico

Fortalezas	Oportunidades
• León es el nodo central de la economía de la región • Desarrollo de nuevos parques industriales para atraer inversiones • Existencia de centros de innovación tecnológica • Sector servicios en crecimiento y consolidación • Diversificación de la economía municipal basada en subsectores no tradicionales • Existen tierras con alto potencial productivo	• Consolidación del municipio como un territorio atractivo para las inversiones que propicien una mayor diversificación económica • Integración económica y productiva con los municipios de la región • Fortalecimiento y operación de las empresas en el marco de un sistema de parques industriales • Creciente infraestructura carretera y de telecomunicaciones que permiten la consolidación de empresas de alto valor • Aprovechamiento del potencial de los centros de innovación e investigación existentes • Atracción de inversiones al sector agropecuario, para desarrollar un Agro Polo en el sur del municipio • Aprovechamiento de programas y apoyos de gobierno municipal, estatal y federal para aumentar la producción en el sector agropecuario
Debilidades	**Amenazas**
• Escasa ocupación e instalación de empresas en los parques industriales • Infraestructura y equipamiento insuficiente en áreas de concentración industrial	• Disminución de la competitividad económica del municipio en el entorno nacional • Bajas expectativas del crecimiento de los empleos en la economía

• La tasa de informalidad laboral del municipio es del 45% • Baja integración de la infraestructura urbana a las tecnologías de la información	• Baja ocupación y consolidación de los parques industriales • Fuerte dependencia alimentaria de productos agropecuarios de la región y del país • Abandono de las actividades agrícolas y pecuarias

E.2. Aptitud del territorio

El conocimiento del territorio y su evaluación a partir de sus usos o funciones es esencial en los procesos de planificación territorial, especialmente cuando se busca armonizar el desarrollo y la sostenibilidad.

El análisis de aptitud territorial consiste en evaluar la capacidad de un espacio para sostener diversos tipos de utilización del suelo (Malczewski, 2004) e identificar el uso potencial del terreno con base en sus atributos (Mendozaetal, 2009). La información resultante es indispensable en cualquier modalidad de planificación territorial, ya que la misma permite por un lado, establecer y armonizar lineamientos sobre el tipo e intensidad de uso, y por otro, evaluar los conflictos que puedan surgir de la demanda de recursos por parte de la población y la oferta de los mismos por parte del ambiente (Zinck, 1996).

Para determinar la aptitud territorial de cada sector del municipio de León, se llevó a cabo una Evaluación Multicriterio (EMC) para orientar los procesos de toma de decisiones.

Es importante resaltar que para este diagnóstico se respetaron los sectores identificados para el municipio en el PEDUOET 2040, así como los criterios y atributos para el análisis de aptitud de cada sector, en concordancia con las condiciones específicas de la dinámica municipal.

Cuadro 37. Valores de aptitud territorial

Primer orden	Segundo orden	Características
Apta (S)	Aptitud alta	Sin limitaciones para el uso sostenido o limitaciones de menor cuantía que no afectan la productividad ni aumentan considerablemente los costos.
	Aptitud moderada	Limitaciones moderadamente graves que reducen los beneficios o implican riesgos de degradación en el empleo sostenido del suelo.
	Aptitud marginal	Las limitaciones para el uso sostenido son graves y la balanza entre costos y beneficios hace que su utilización solo se justifique de forma marginal. Su empleo se justifica normalmente por razonas distintas a las económicas.
No apta (N)	Aptitud baja	Zonas no aptas actualmente, con limitaciones graves de índole generalmente física, que podrían eliminarse con medios técnicos o insumos, pero que se suponen insalvables a largo plazo.
	No apta	Zonas que no presentan ninguna condición favorable para el desarrollo de la actividad o sector en cuestión.

Fuente: IMPLAN, 2019.

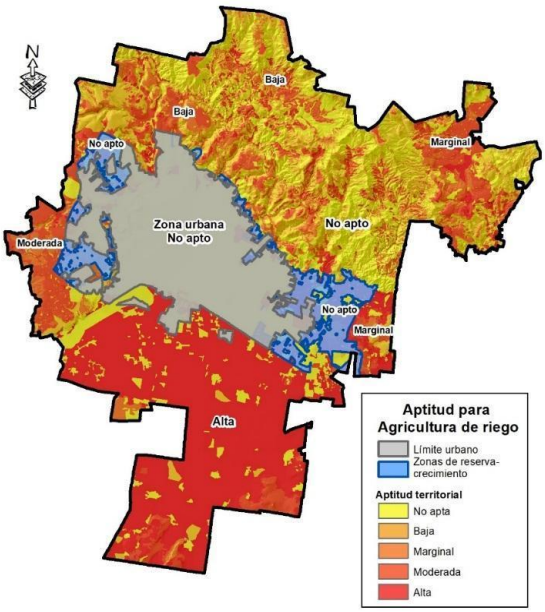
E.2.1 Análisis de aptitud por sector

E.2.1.1 Agricultura de riego

La producción agrícola de granos y hortalizas para su comercialización local y regional. El agua y su disponibilidad, es el elemento que define al sector, para un riego permanente con sistemas tecnificados.

Las áreas más aptas para el desarrollo del sector agrícola se ubican en la parte sur del municipio en la denominada Zona Agrícola, zona de alto potencial agroecológico, cuyas principales limitantes son la disponibilidad de agua y el estado de los suelos (degradación química y pasivos ambientales).

Mapa 66. Aptitud para la agricultura de riego

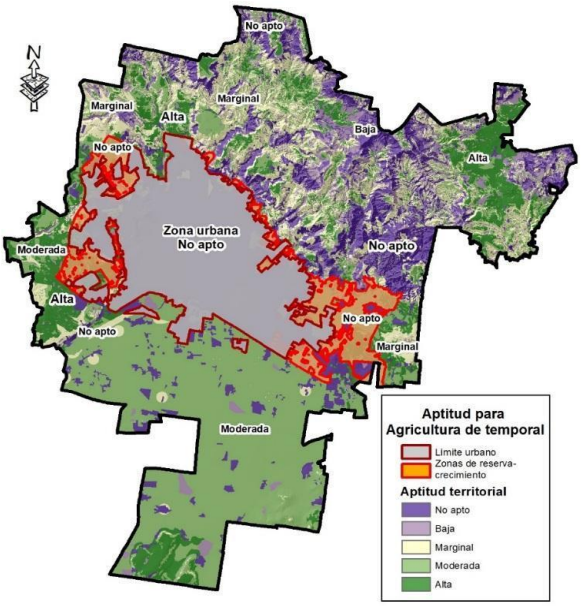


Fuente: IMPLAN, 2019.

E.2.1.2 Agricultura de temporal

Es una actividad tradicional que se encuentra en parte asociada a las comunidades rurales del municipio, que aún dedican parte de su quehacer a las actividades agropecuarias. La aptitud para el sector se muestra en la zona sur y en la Sierra Norte de León. Sin embargo, los factores climáticos, la erosión y pérdida de la fertilidad son los que determinan la productividad de este tipo de agricultura.

Mapa 67. Aptitud para la agricultura de temporal

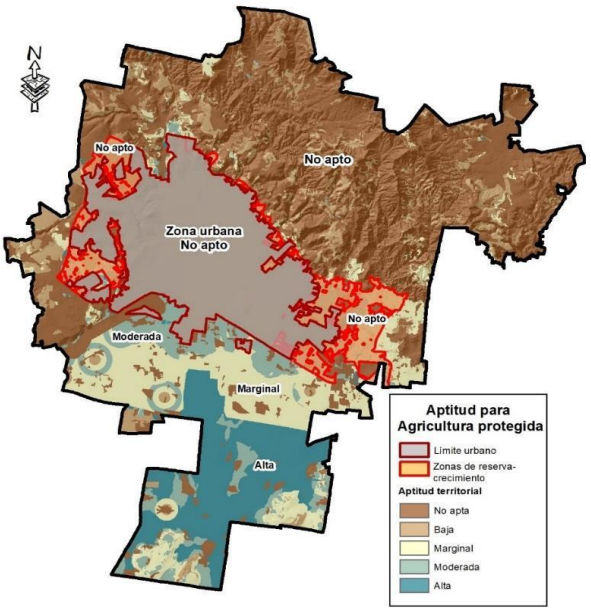


Fuente: IMPLAN, 2019.

E.2.1.3 Agricultura protegida

La zona sur es el área que presenta mayor aptitud para el desarrollo de este tipo de agricultura. La cual se caracteriza por reducir los impactos climáticos y el gasto de agua en la producción de hortalizas de alta competitividad comercial.

Mapa 68. Aptitud para la agricultura protegida

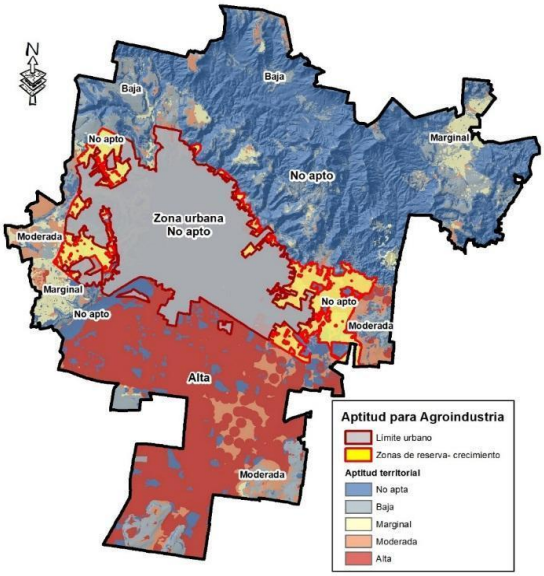


Fuente: MPLAN, 2019.

E.2.1.4 Agroindustria

Se caracteriza por la producción, industrialización y comercialización de productos agropecuarios de alto valor en el mercado mediante sistemas de riego.

Mapa 69. Aptitud para la agroindustria

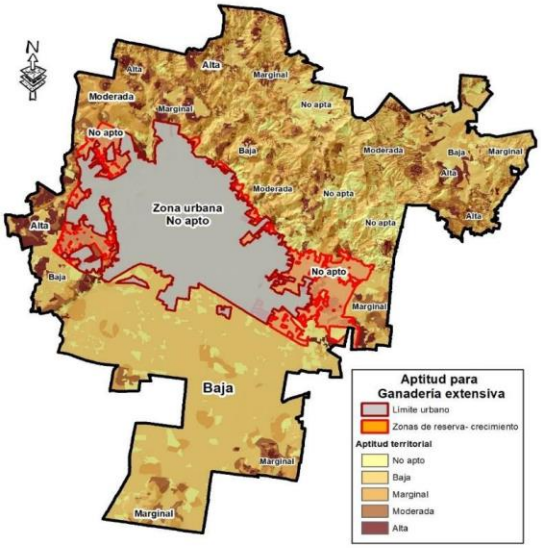


Fuente: IMPLAN, 2019.

E.2.1.5 Ganadería extensiva

Las zonas aptas para este tipo de actividad se ubican en la Sierra Norte del municipio de León, sin embargo, la degradación del suelo y la afectación en áreas de relevancia ecológica son factores que la limitan y pueden agravarse de no establecerse estrategias de manejo agrosilvopastoril.

Mapa 70. Aptitud para la ganadería extensiva

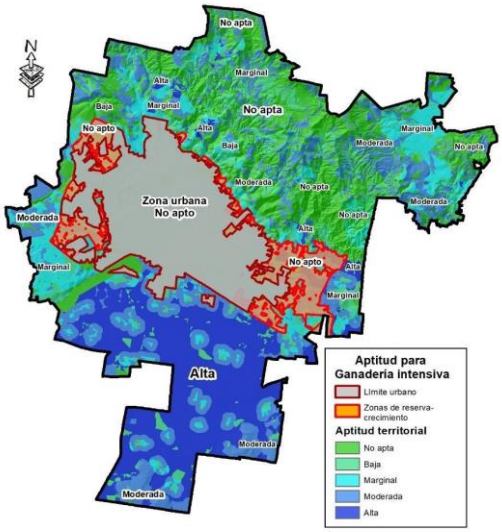


Fuente: IMPLAN, 2019.

E.2.1.6 Ganadería intensiva

Se refiere a la producción de ganado en establo para su aprovechamiento directo o de los productos derivados.

Mapa 71. Aptitud para la ganadería intensiva

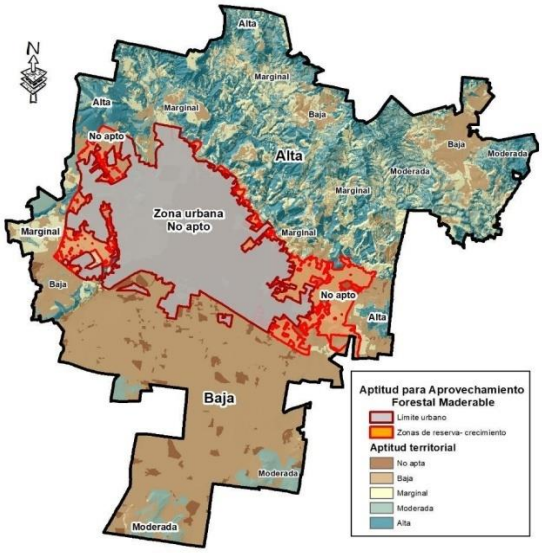


Fuente: IMPLAN, 2019.

E.2.1.7 Aprovechamiento forestal maderable

En el municipio existen distintos tipos de especies de interés forestal que son importantes para el equilibrio ecosistémico y la prestación de servicios ecológicos. Para reducir los impactos ambientales, se establecen criterios que permitan excluir zonas forestales prioritarias para mantener su estructura y función.

Mapa 72. Aptitud para el aprovechamiento forestal maderable



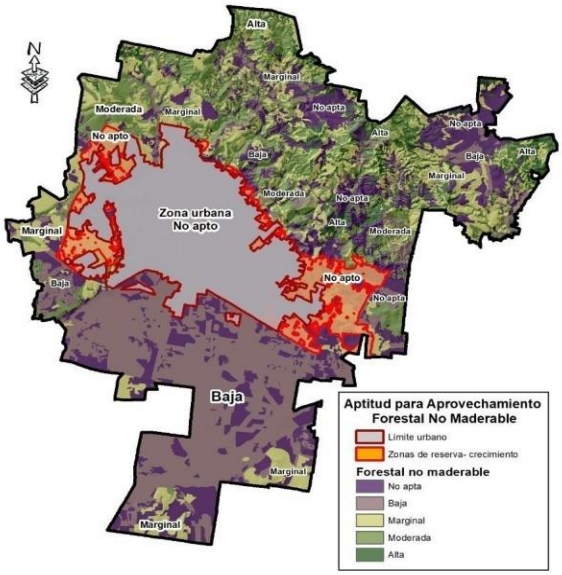
Fuente: IMPLAN, 2019.

E.2.1.8 Aprovechamiento forestal no maderable

Extracción de los recursos forestales no maderables tales como suelos, resinas, hongos, líquenes y musgo de manera sustentable, minorizando los impactos sobre los ecosistemas.

En León, este tipo de aprovechamiento está ligado a una actividad tradicional de las localidades rurales con el aprovechamiento de leña, tierra y algunas plantas. La serranía norte es la más apta.

Mapa 73. Aptitud para el aprovechamiento forestal no maderable

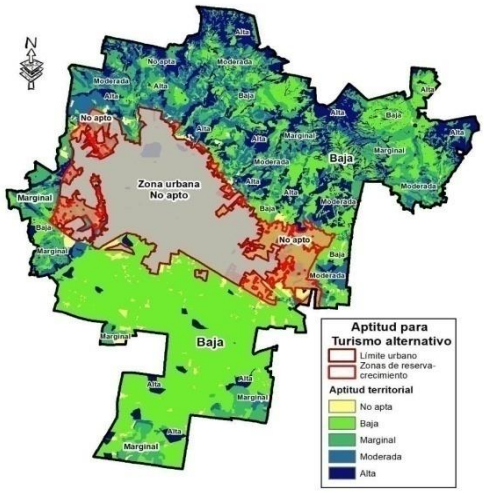


Fuente: IMPLAN, 2019.

E.2.1.9 Aprovechamiento de turismo alternativo

Oferta de actividades recreativas que implican el contacto directo con la naturaleza y las expresiones culturales locales. Consideran al ecoturismo, el turismo de aventura y el turismo rural. La sierra de León es la zona con mayores atractivos para este tipo de turismo.

Mapa 74. Aptitud para turismo alternativo

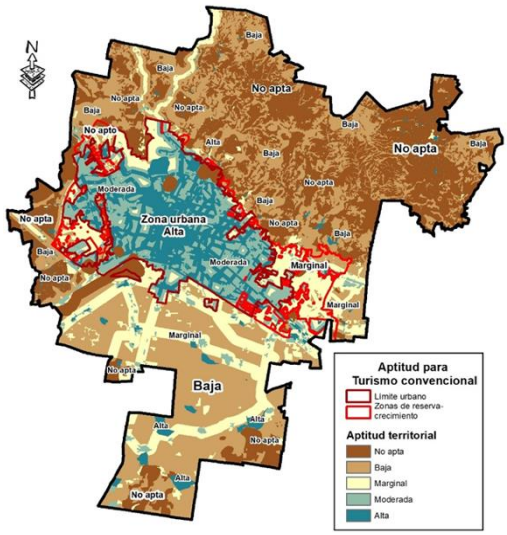


Fuente: IMPLAN, 2019.

E.2.1.10 Turismo convencional

Realización de actividades recreativas y de placer que implican la oferta de diferentes servicios asociados con la infraestructura turística de la zona urbana.

Mapa 75. Aptitud para turismo convencional

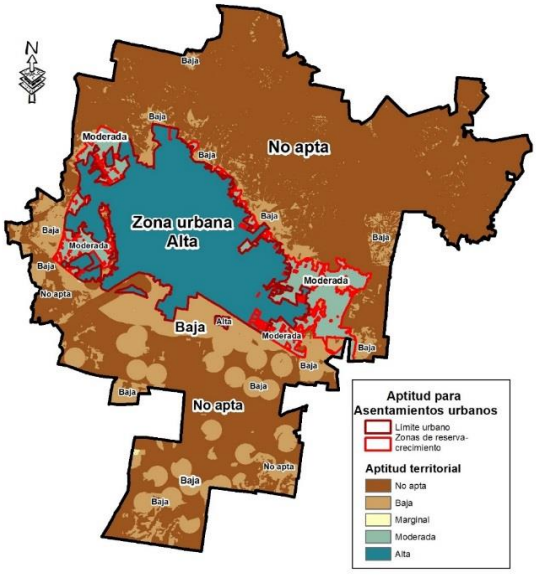


Fuente: IMPLAN, 2019.

E.2.1.11 Asentamientos humanos urbanos

La infraestructura, el equipamiento, la construcción de viviendas, así como los establecimientos comerciales y de servicios, son elementos que incentivan la densificación y consolidación de los centros urbanos.

Mapa 76. Aptitud para asentamiento humanos urbanos

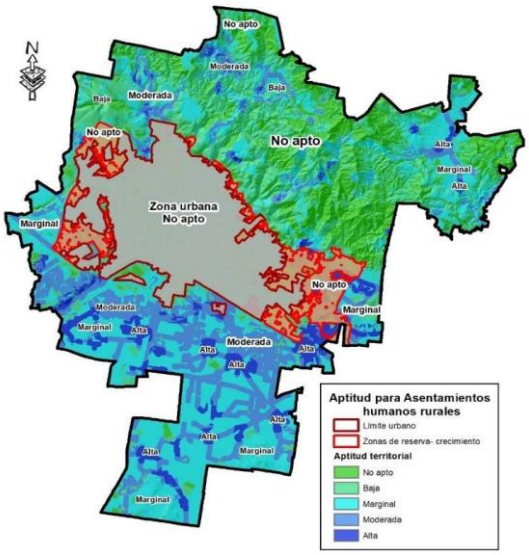


Fuente: IMPLAN, 2019.

E.2.1.12 Asentamientos humanos rurales

Son comunidades rurales con menos de 2 mil 500 habitantes que se dedican primordialmente a actividades agropecuarias.

Mapa 77. Aptitud para asentamientos humanos rurales

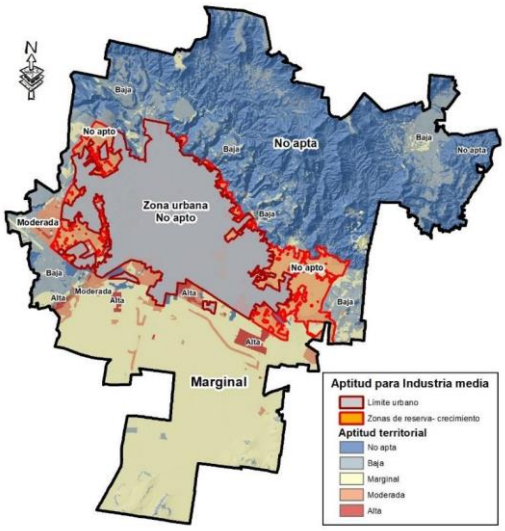


Fuente: IMPLAN, 2019.

E.2.1.13 Industria media

Fabricación de bienes de consumo, con esquemas competitivos y de bajo impacto ambiental, compatible con otras actividades.

Mapa 78. Aptitud para industria de intensidad media

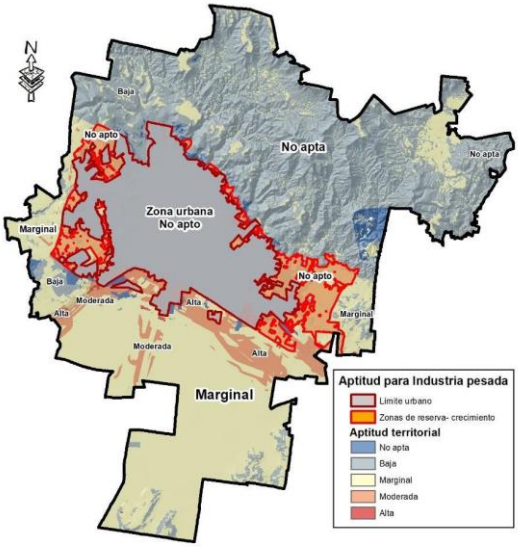


Fuente: IMPLAN, 2019.

E.2.1.14 Industria pesada

Se caracteriza por la transformación de materias primas y la fabricación de máquinas-herramientas. Este tipo de industria no tiene presencia en el municipio, en caso de establecerse se deben tomar en cuenta las medidas requeridas para aminorar su impacto ambiental.

Mapa 79. Aptitud para industria de intensidad pesada

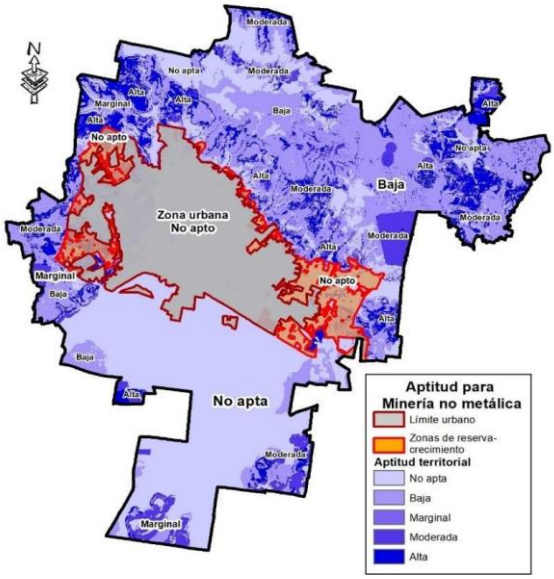


Fuente: IMPLAN, 2019.

E.2.1.15 Minería no metálica

Aprovechamiento de los recursos minerales no metálicos que presenta el municipio, buscando reducir y remediar los impactos ambientales causados por su explotación.

Mapa 80. Aptitud para la minería no metálica

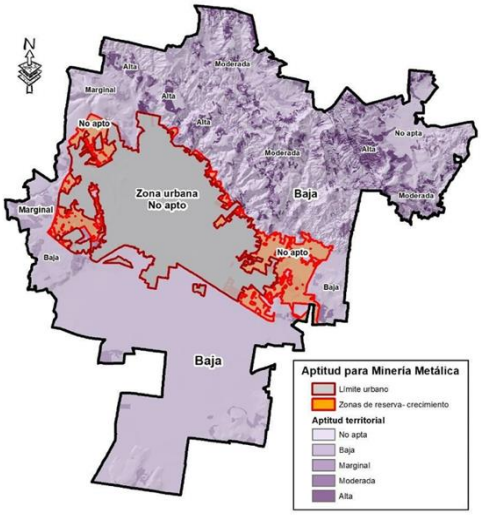


Fuente: IMPLAN, 2019.

E.2.1.16 Minería metálica

Aprovechamiento sustentable de los recursos mineros metálicos presentes en el municipio, buscando reducir y remediar los impactos causados por su explotación, sin comprometer el desarrollo de otras actividades productivas.

Mapa 81. Aptitud para la minería metálica

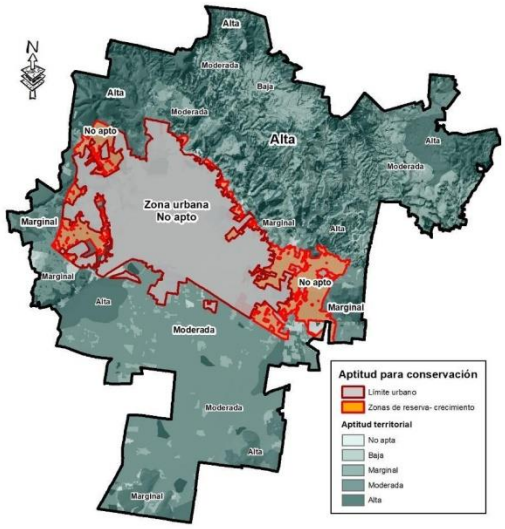


Fuente: IMPLAN, 2019.

E.2.1.17 Conservación

Para mantener la estabilidad y sustentabilidad municipal se debe proteger y preservar la Sierra de Lobos. Esta presenta una riqueza geológica y cultural, alberga flora y fauna emblemática para la zona del Bajío; la complejidad de su relieve permite el desarrollo de diferentes ensambles vegetales. Es relevante para la prestación de diversos servicios ambientales y para el mantenimiento de condiciones biofísicas en todo el municipio, aportando estabilidad a la ciudad.

Mapa 82. Aptitud para la conservación



Fuente: IMPLAN, 2019.

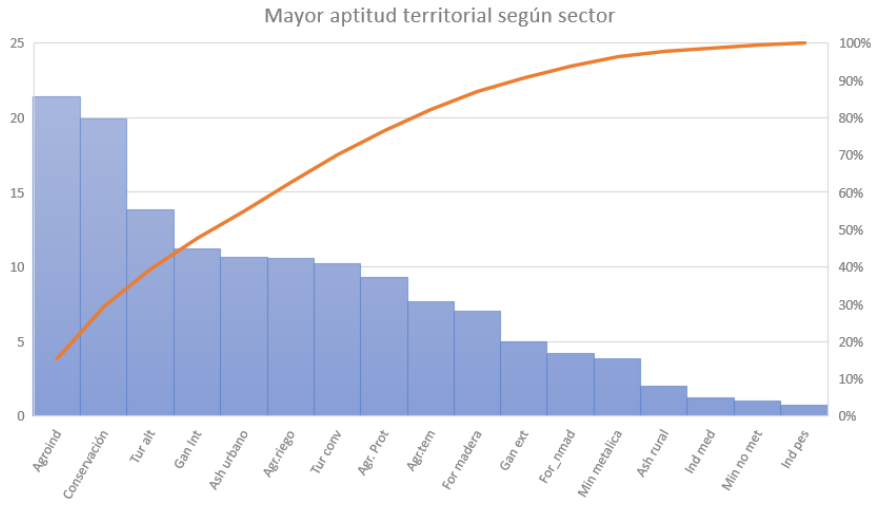
E.2.2 Aptitud territorial para el municipio de León

La zona sur presenta una alta aptitud agroecológica, con un fuerte potencial de este sector y todas las actividades asociadas.

Las condiciones físicas de la planicie de la zona urbana la hacen apta para asentamientos humanos e infraestructura diversa.

La zona serrana al norte presenta es apta para los sectores de conservación, forestal y minero.

Gráfica16. Porcentaje de aptitud territorial por sector en el municipio de León



E.2.3 Conflictos territoriales

El análisis de los conflictos sectoriales involucra la evaluación de la compatibilidad entre los diferentes sectores, es decir, la posibilidad de que dos o más sectores ocupen un mismo territorio y se desarrollen sin comprometer el desarrollo del otro. Para esto, se utiliza el método LUCIS (Land Use Conflict Identification Strategy) propuesta por Carr y Zwick (2007).

E.2.3.1 Sectores en conflicto

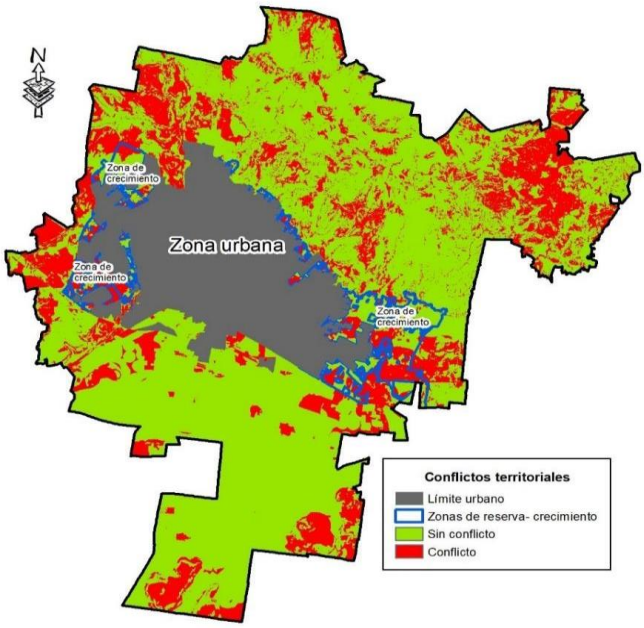
La incompatibilidad entre algunos sectores se debe a la forma de aprovechamiento de los recursos y su distribución sobre el espacio territorial, lo que contempla la modificación del territorio que impide el desarrollo de otras actividades, generando conflictos de mayor gravedad.

Se considera que hay incompatibilidad entre el sector urbano y las actividades agropecuarias, forestales y de conservación; así como la industria (mediana y pesada) con estos mismos sectores, y la minería no metálica y metálica.

Por otro lado, podemos decir que existe compatibilidad entre la agricultura protegida, y la ganadería extensiva con el sector forestal maderable y no maderable, siempre y cuando se planteen bajo esquemas de manejo equilibrado.

El sector turístico, tanto convencional como alternativo, también presenta altas compatibilidades con distintos sectores.

Mapa 83. Conflictos entre sectores



Fuente: Elaboración Instituto Municipal de Planeación IMPLAN, 2019.

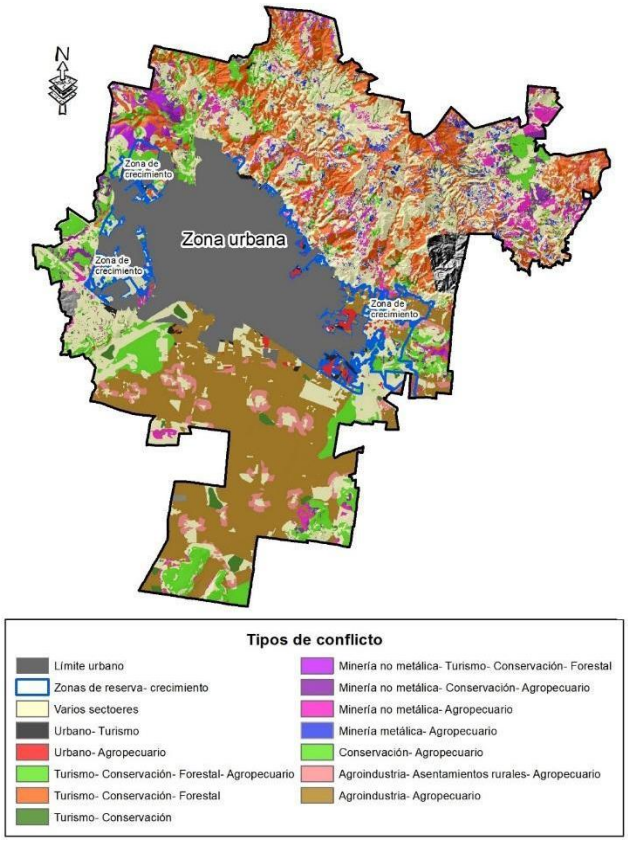
El 75.64% del territorio municipal se encuentra sin conflicto entre sectores, generalmente por la compatibilidad entre los mismos. El 24.36% presenta conflictos, siendo relevante la zona periférica al área urbana, y algunas zonas de la Sierra de Lobos.

Cuadro 38. Tipo de sectores en conflictos

Sectores	Porcentaje Superficial
Agroindustria- Sector agropecuario	17.52%
Urbano- Turismo	13.09%
Turismo- Conservación- Forestal	13.37%
Conservación- Agropecuario	6.35%
Minería no metálica- Agropecuario	2.34%
Turismo- Conservación- Agropecuario- Forestal	2.31%
Agroindustria- Asentamientos rurales- Agropecuario	2.12%
Turismo- Conservación	2.02%
Minería no metálica- turismo- Conservación- Forestal	1.90%
Minería metálica- Agropecuario	1.58%
Minería no metálica- Conservación - Agropecuario	1.42%
Urbano- Agropecuario	0.97%

Se identificaron nueve interacciones principales con diferentes grados de compatibilidad. Es importante señalar que, para facilitar el análisis de las interacciones, las actividades agropecuarias se consideraron como un solo sector, así como las actividades forestales, turísticas e industriales.

Mapa 84. Tipos de conflictos



Fuente: IMPLAN, 2019.

E.2.3.2 Gravedad de los conflictos

A partir del análisis anterior, es posible hacer una clasificación de los conflictos sectoriales dependiendo de su gravedad, la cual está definida por el número de sectores involucrados y por las condiciones de compatibilidad o incompatibilidad entre los mismos.

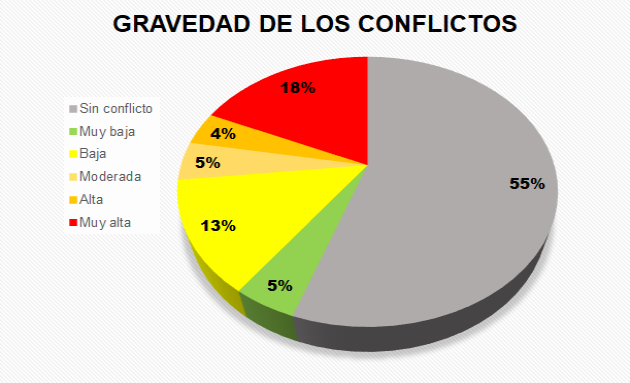
Cuadro 39. Valores de aptitud territorial

Nivel de conflicto	Descripción	Número de sectores en conflicto	Valor
Sin conflicto	El uso actual refleja la aptitud potencial del territorio sin existir sobreposiciones con las aptitudes de otros sectores	0	0
Muy bajo	El uso actual es compatible con una de las aptitudes potenciales del territorio, pero no el óptimo desde el punto de vista ambiental	2 sectores compatibles	2
Bajo	El uso actual es diferente a la aptitud deseada (en términos de similitud al funcionamiento natural del territorio), pero coincide con una de las aptitudes que presenta la zona.	3 sectores compatibles	4
Moderado	No existe coincidencia con las aptitudes presentes, sin embargo la similitud actual con las diferentes aptitudes reduce el nivel de conflicto	Más de 3 sectores compatibles	6
Alto	Las actividades necesarias para la prevalencia del uso actual lo	2 sectores	8

	hacen completamente incompatible con aquellas necesarias para alcanzar la vocación del territorio	incompatibles	
Muy alto	La incompatibilidad de los usos actuales con los de la mayor aptitud del territorio hacen que estas prácticas sean insostenibles y que presenten serios riesgos de degradación ambiental y erosión de suelos	3 o más sectores incompatibles	10

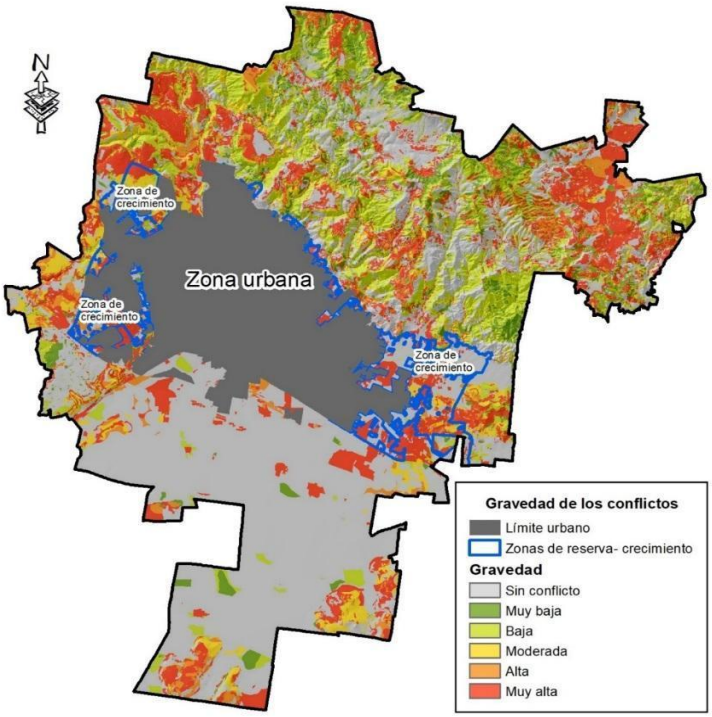
Fuente: Manual del proceso de ordenamiento ecológico, SEMARNAT, 2006.

Imagen 9. Gravedad de conflictos



A pesar de que cerca del 74% del territorio municipal presenta condiciones sin conflicto o con conflictos de gravedad baja, existen áreas en donde la interacción entre los sectores es de gravedad muy alta.

Mapa 85. Gravedad de los conflictos



Fuente: IMPLAN, 2019

CAPÍTULO IV. PROSPECTIVA Y DISEÑO DE ESCENARIOS

Desde la perspectiva del territorio, de su planificación y su gestión, la prospectiva se presenta como un método que permite aproximarse a su configuración futura por medio del diseño de escenarios de cambio territorial, en los que se conjugan variables clave relacionadas al uso del suelo y su potencial, la aplicación de políticas, proyectos y estrategias, y su impacto sobre la dinámica del territorio (Salas, 2013).

Los ***escenarios expresan las visiones tendenciales, contextuales y estratégicas del futuro*** de la ocupación y el aprovechamiento del territorio del municipio de León.

El ***escenario tendencial***, presupone la continuación de las tendencias actuales que originan problemas ambientales, sociales y económicos del municipio, y que se relacionan con la utilización histórica del mismo (siguiendo las proyecciones del diagnóstico).

El ***escenario contextual*** modela el comportamiento actual del territorio, partiendo de la ejecución de proyectos, acciones y programas, tanto gubernamentales como privados, que impacten directamente sobre el territorio y sus recursos, así como los atributos necesarios para la aptitud de cada sector.

Finalmente, el ***escenario estratégico*** representa la prospectiva ideal, donde se consideran estrategias o acciones deseables de instrumentar en vistas a la sustentabilidad territorial a largo plazo.

Los escenarios elaborados presentan la plataforma geográfica y de concepción holística de cuyo análisis, discusión y validación deriva el modelo territorial deseado.

Esto implica concebir al territorio desde una perspectiva integral, multidimensional y multitemporal (Forigua-Montayo, 2015); entendiéndolo como un sistema socioambiental que resulta en una entidad compleja cuyos componentes se encuentran interconectados en la estructura y funcionamiento de los elementos naturales, culturales y socioeconómicos que lo conforman (Guttman et al., 2004).

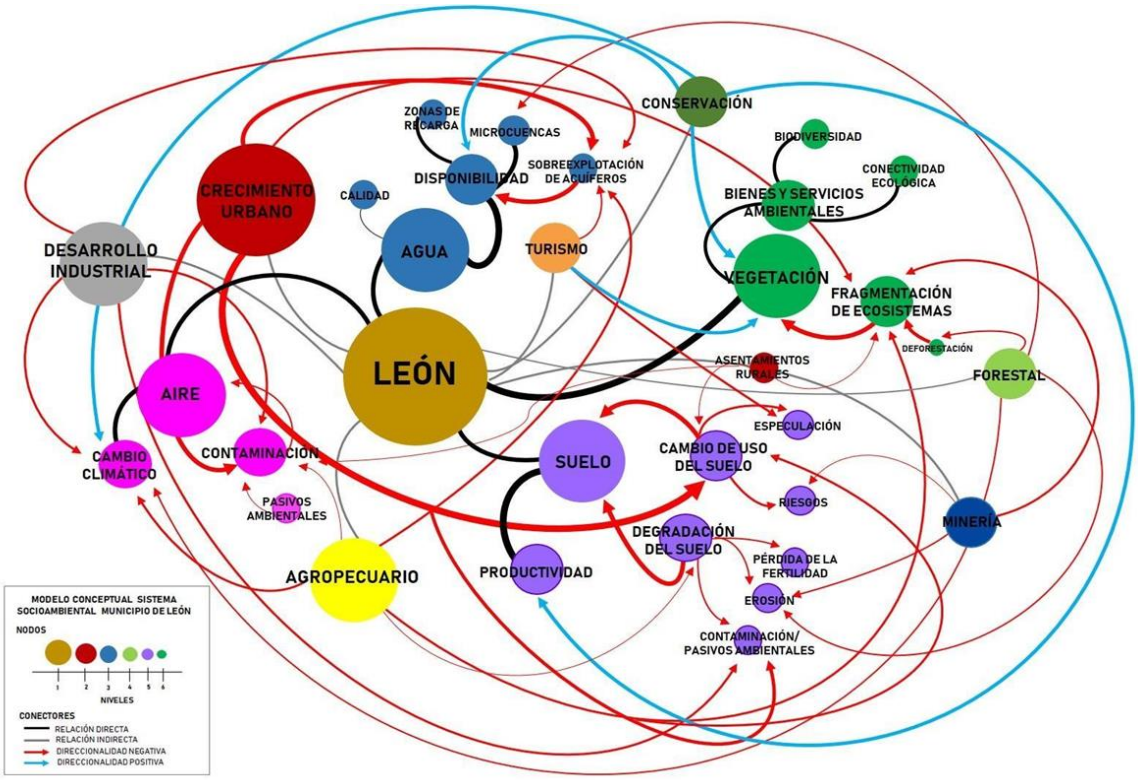
4.1 Modelo conceptual del sistema socio-ambiental

Como primera actividad dentro de la prospectiva, se plantea un modelo conceptual del sistema socioambiental que servirá para hacer las vinculaciones interpretativas entre los resultados de la caracterización y el diagnóstico, que permitirá explicar los procesos y mecanismos que operan sobre el municipio de León, y que determinan el estado de su entorno territorial, así como sus conflictos.

Se consideraron los sectores territoriales que actúan sobre el municipio, los cuatro grandes recursos impactados, por los cuales compiten y presentan conflictos (agua, suelo, aire, vegetación) así como los procesos por los que estos interactúan (conexiones). A partir del análisis de redes se pudieron identificar 34 nódulos (factores) y 87 conectores, siendo los de direccionalidad negativa

los más significativos y que permiten identificar aquellos factores que resultan prioritarios por el impacto general que tienen, sobre todo el sistema. En el siguiente cuadro se describe la interacción de los factores del sistema socioambiental.

Imagen 10. Modelo conceptual del sistema socioambiental



Cuadro 40. Análisis de variables del modelo socio-ambiental

Elementos o procesos interactuantes		Zona de influencia en el municipio
Crecimiento urbano	Suelo- Cambio de uso del suelo	Periferia de la ciudad de León
Crecimiento urbano	Suelo- contaminación	Todo el municipio
Crecimiento urbano	Vegetación- Fragmentación de ecosistemas	Zona norte del municipio, norte de la ciudad de León
Crecimiento urbano	Agua- Disponibilidad- sobreexplotación de acuíferos	Ciudad de León y zona norte del municipio
Crecimiento urbano	Aire- Cambio climático	Todo el municipio.
Agropecuario	Suelo- degradación del suelo	Zona norte y sur del municipio
Agropecuario	Suelo- cambio de uso del suelo	Todo el municipio
Agropecuario	Vegetación- fragmentación de ecosistemas	Zona norte del municipio.
Agropecuario	Agua- Disponibilidad de agua	Todo el municipio
Agropecuario	Aire- Cambio climático	Todo el municipio
Desarrollo industrial	Suelo y aire- contaminación- pasivos ambientales	Todo el municipio
Desarrollo industrial	Agua- disponibilidad	Zona industrial
Minería	Suelo- degradación del suelo	Zona norte del municipio
Minería	Vegetación- deforestación	Zona norte del municipio
Minería	Aire- contaminación	Todo el municipio
Asentamientos rurales	Suelo- cambio de uso del suelo	Zona norte y sur del municipio

Asentamientos rurales	Vegetación- fragmentación de ecosistemas	Zona norte del municipio
Asentamientos rurales	Agua- disponibilidad de agua	Zona norte del municipio
Turismo	Suelo- Cambio de uso del suelo	Todo el municipio
Turismo	Vegetación- Bienes y servicios ambientales	Zona norte del municipio
Turismo	Agua- disponibilidad de agua	Todo el municipio
Forestal	Suelo- degradación del suelo	Zona norte del municipio
Forestal	Vegetación- deforestación	Zona norte del municipio
Forestal	Agua- microcuencas	Zona norte del municipio
Conservación	Impacto en todos los recursos y sectores	Todo el municipio

4.2 Análisis de la dinámica territorial

A partir del modelo conceptual, se pudieron determinar los principales elementos o procesos interactuantes que tienen mayor influencia en el municipio. Se generó una matriz, con la cual se valora la capacidad de influencia de cada elemento sobre los demás, obteniendo un panorama dinámico del sistema. Los factores de influencia ya definidos se registraron en la matriz en forma de palabras clave.

Cada factor corresponde a una letra, en donde la secuencia respecto a la importancia de cada factor no es importante.

A- Crecimiento urbano
B- Desarrollo agropecuario
C- Desarrollo industrial
D- Minería
E- Cambio de uso del suelo
F- Disponibilidad de agua
G- Fragmentación de ecosistemas
H- Conservación
I- Cambio climático
J- Degradación del suelo

De manera subjetiva, se valoró la influencia de cada factor sobre otro asignando valores numéricos. Se planteó la siguiente pregunta para cada caso: ¿Existe una influencia del factor A en el factor B? Si la respuesta es NO, se registra un "0"; si es SI, se responde la siguiente pregunta: ¿Es esta influencia más bien fuerte (3), media (2) o débil (1)? Cabe señalar que siempre se considera el estado actual del sistema y no la condición futura, deseada o imaginaria.

Lo anterior se analiza a partir de una matriz de influencia, en el que a cada factor se asignó una letra, y sobre la cual se genera la evaluación. A partir de esta matriz se determina el valor de importancia de cada factor, en el cúmulo de nexos que ocurren en el sistema:

La suma activa (ΣSA): Indica la intensidad de la influencia del factor en el sistema global en relación a otros.

La suma pasiva (ΣSP): Indica la intensidad (relativa) que tienen los demás factores del sistema sobre el factor.

Finalmente, el resultado del producto de la suma activa y la suma pasiva, es determinante para la identificación de los factores de mayor influencia.

Cuadro 41. Matriz de influencia

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	ΣSA
A		3	2	0	3	3	1	2	2	2	18
B	1		1	0	3	3	3	3	2	3	18
C	1	1		0	1	2	1	2	2	1	10
D	0	2	0		2	1	3	2	2	3	15
E	2	2	1	2		1	3	3	3	3	15
F	3	3	3	2	2		1	2	2	0	15
G	0	1	0	0	2	2		3	2	2	12
H	2	2	1	0	0	3	0		3	3	12
I	2	3	2	1	2	3	1	1		2	15
J	2	3	1	3	2	3	0	0	3		15
ΣSP	13	20	11	6	17	21	13	18	21	19	
	234	342	110	90	260	315	156	192	315	285	

4.3. Escenario tendencial

4.3.1 Estimaciones poblacionales

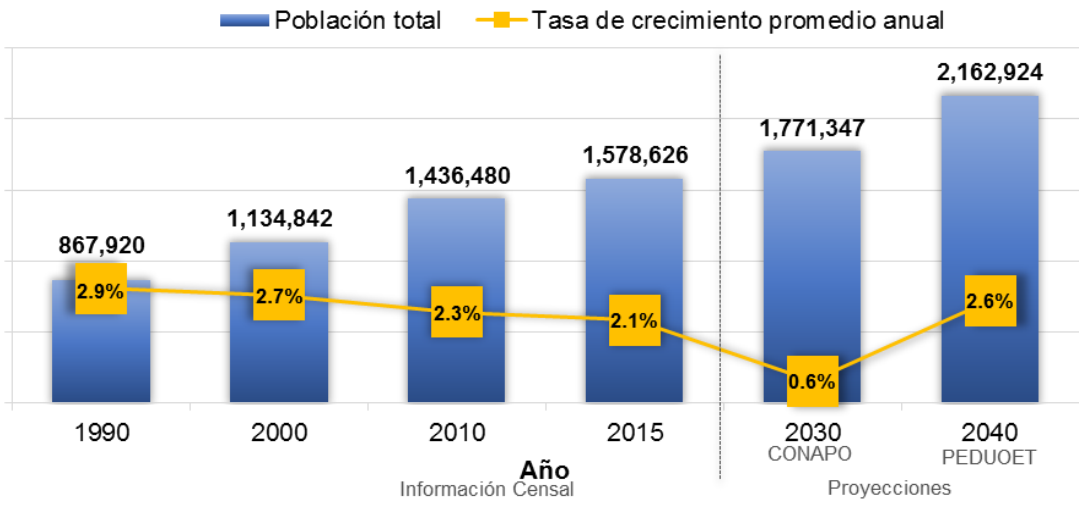
La previsión demográfica permite identificar el impacto que el cambio poblacional tendrá en la demanda de espacios, de servicios y de recursos como el agua, además de las áreas agrícolas (seguridad alimentaria) y las requeridas para la conservación.

La población actual del municipio es 1 millón 578 mil 626 habitantes (INEGI, 2015). Las tasas de crecimiento promedio anual en los últimos 25 años han sido superiores al 2%, lo que supera también la media nacional.

De acuerdo a las proyecciones del Consejo Nacional de Población (CONAPO, 2015-2030), para el 2030 se estima que la población será 1 millón 771 mil 347 habitantes, y la tasa de crecimiento poblacional se verá disminuida con respecto a periodos anteriores. Esto se explica debido a un decremento de la fecundidad y un incremento en la mortalidad, a consecuencia del envejecimiento general que presenta la población. A pesar de esta estimación, debe contemplarse la influencia del factor migratorio en el municipio, motivado también por el crecimiento de la economía local y la mejora en la calidad de vida en general.

Basados en las ecuaciones utilizadas por CONAPO para estimar el crecimiento poblacional, en el PEDUOET se llevó a cabo una proyección para el estado de Guanajuato y sus municipios al año 2040; estimándose una población de 2 millones 162 mil 924 habitantes para ese año. Según este estimado, la tasa de crecimiento poblacional promedio anual en el municipio se mantendrá en rangos del 2%.

Gráfica 17. Población y tasa de crecimiento promedio anual de 1990-2040 para el municipio de León.
Unidad: Personas y porcentaje



Fuentes: INEGI. Censos de Población y Vivienda 1990, 2000 y 2010; Encuesta Intercensal 2015.
CONAPO. Proyecciones de Población 2015-2030.

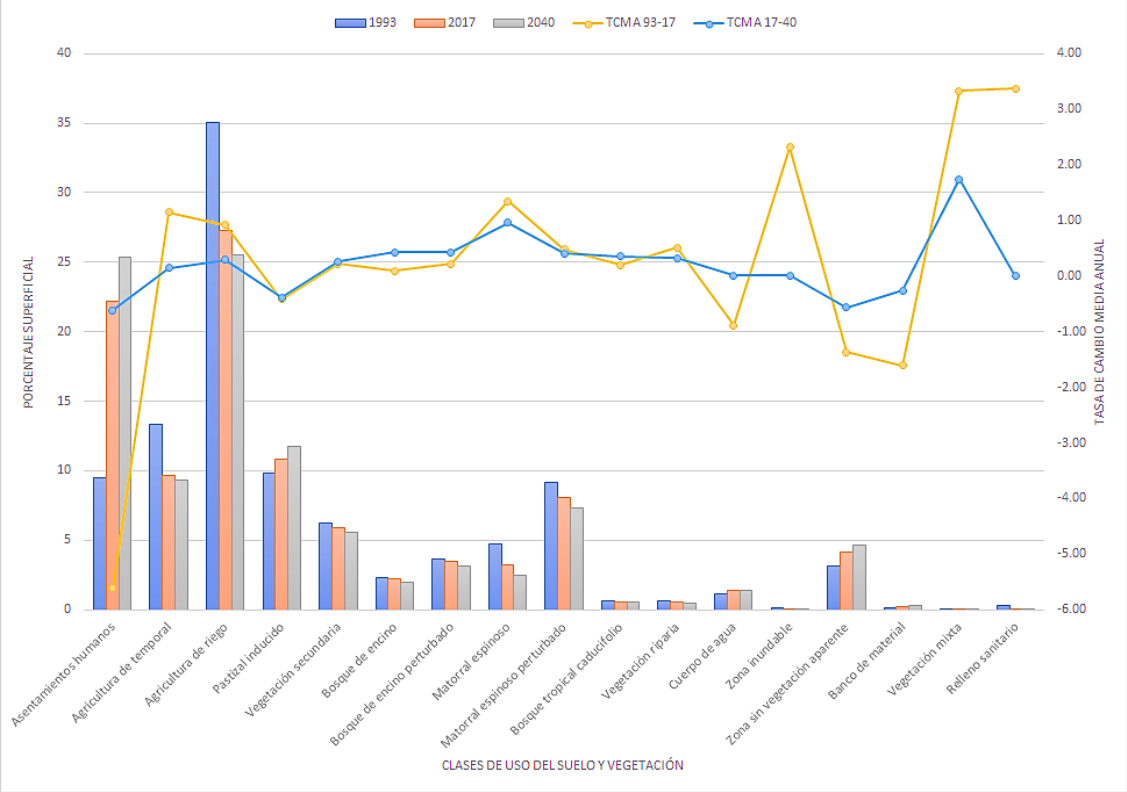
4.3.2 Cambio de uso de suelo

Los modelos de cambio de uso del suelo son herramientas útiles para la generación de escenarios tendenciales y alternativos proyectados a un futuro; sirviendo de soporte para la toma de decisiones en el desarrollo de estrategias para orientar y regular los impactos derivados del uso del suelo, y planificar un manejo más adecuado del territorio y sus recursos naturales (Meyer y Turner, 1994).

Para la generación del análisis tendencial de cambio de uso del suelo y vegetación, se utilizó el Modelo de Evaluación de Cambio de Uso del Suelo (LCM: Land Change Modeler for Ecological Sustainability).

El Modelo genera una matriz de transición que se describe como una tabla con arreglos simétricos que contiene en uno de sus ejes las categorías de uso del suelo y vegetación del año base (1993) y en otro eje las mismas categorías, pero del segundo período (2017). Posteriormente, se generó un modelo de autómatas celulares que utiliza variables explicativas para determinar el potencial de cambio de cada una de las variables consideradas. Para ello, se consideraron los mapas de presión territorial generados como parte del diagnóstico de aptitud territorial, ya que en dichos mapas se contemplaron diferentes atributos que determinan la presencia o ausencia de algunos tipos de usos del suelo.

Gráfica 18. Cambio en los porcentajes superficiales y tasas de cambio media anual.



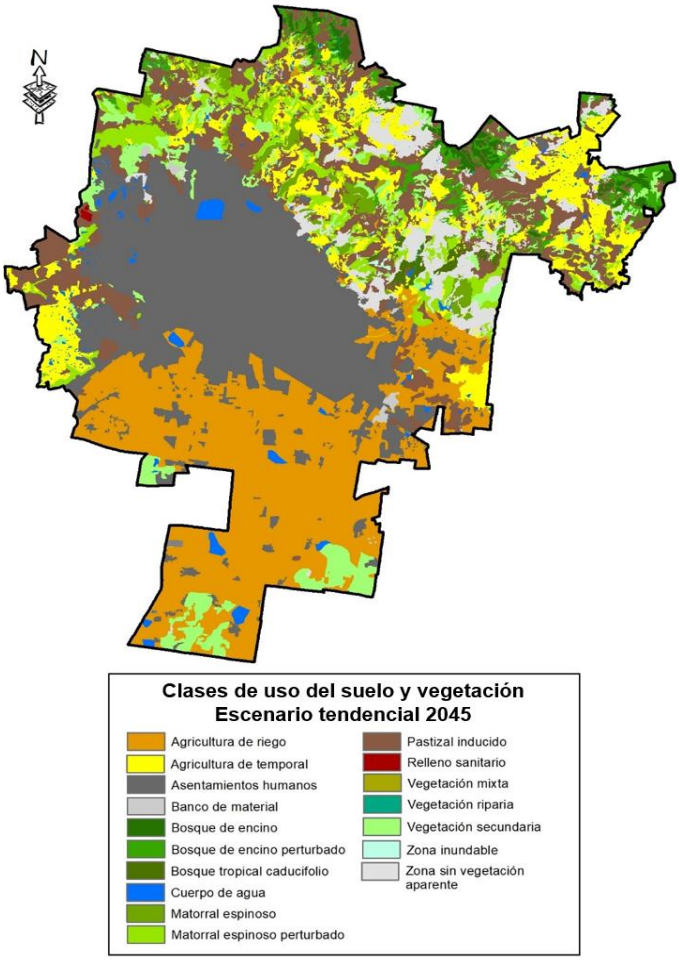
En el gráfico anterior pueden apreciarse las ganancias y las pérdidas que cada clase de uso del suelo ha presentado en los periodos contemplados, además de la tendencia en el comportamiento que muestran las clases para los tres períodos.

En el escenario tendencial los asentamientos humanos continuarán siendo la categoría que mayor crecimiento tendrá en términos superficiales, representando el 26.21% del territorio municipal para el 2045, aunque su tasa de cambio presenta una notable reducción con respecto al periodo 1993-2017.

Las áreas agrícolas de riego y temporal presentarán una reducción superficial, aunque en este escenario la tasa será mucho menor que en el periodo 1993-2017. Mismo caso con las zonas con algún tipo de vegetación, que presentarán una reducción del 38.6% con respecto a la vegetación registrada para 2017.

Otras categorías que presentan cambios notables son el pastizal inducido y las zonas sin vegetación aparente, ambos con ganancias superficiales. En este último caso, se enfatiza este tipo de clase, puesto que implica un grave deterioro de las condiciones ambientales, imposibilitando prácticamente cualquier tipo de aprovechamiento en las mismas.

Mapa 86. Escenario tendencial



Fuente: Elaboración Instituto Municipal de Planeación IMPLAN, 2019.

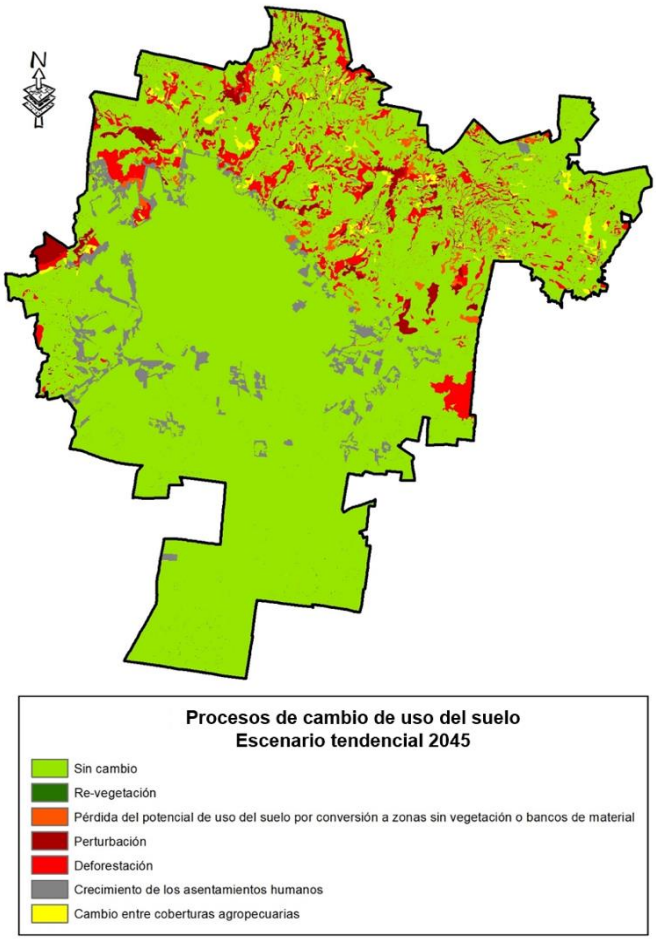
4.3.2.1 Tipos de cambios

Existen distintos procesos que promueven el cambio de uso del suelo y la vegetación de un área en particular y que implican impactos diferentes en el territorio, así como formas distintas de aproximación para su atención, en términos de un mejor ordenamiento. El 14.04% del territorio registrará cambios de algún tipo entre el periodo de 2017-2045. En el siguiente cuadro se detallan los tipos de cambio registrados para el escenario tendencial.

Cuadro 42. Procesos de cambio tendenciales escenario 2045

Tipo de cambio	Superficie	
	Hectáreas	Porcentaje
Sin cambio	109,657.37	85.96%
Crecimiento de los asentamientos humanos	5,026.65	4%
Cambio entre coberturas agropecuarias	1,506.19	1.17%
Pérdida del potencial de uso del suelo por conversión a zonas sin vegetación o bancos de material	1,278.51	0.88%
Deforestación	7,506.91	5.69%
Perturbación	3,001.47	2.27%
Re- vegetación	24.23	0.02%

Mapa 87. Procesos de cambio de uso del suelo en el escenario tendencial



Fuente: Elaboración Instituto Municipal de Planeación IMPLAN, 2019.

La deforestación es el proceso que representó mayor porcentaje superficial (5.7%) de los cambios registrados para el escenario 2045. El crecimiento de la frontera agropecuaria y de los asentamientos humanos, en las zonas periféricas a la zona urbana de León, es la principal causa de deforestación en el municipio.

El crecimiento de los asentamientos humanos fue el segundo proceso, representando el 4% de los cambios superficiales. Dentro de esta categoría se consideran tanto los asentamientos urbanos como los rurales, además de zonas industriales y otras áreas de equipamiento.

La perturbación se refiere a la pérdida en algún grado, de las propiedades ecológicas, o agroecológicas que presentó un espacio en particular, confiriéndole un uso específico. Se identificó en áreas con vegetación conservada que se perturbaron, y representó el 2.27% de los cambios.

El cambio entre coberturas antrópicas refiere a cambios entre áreas agrícolas de temporal a riego o viceversa, así como a zonas de pastizales. Representó el 1.17% de los cambios.

Una categoría de tipo de cambio de especial atención es la de pérdida de potencial de uso del suelo por conversión a zonas sin vegetación aparente y bancos de material. En este caso, se entiende que cualquiera de las clases de uso anteriores, implican fuertes modificaciones a la estructura y función de los ecosistemas y por lo tanto, se ve afectado el potencial de aprovechamiento de los mismos, por otro tipo de usos.

Finalmente, las zonas que presentaron recuperación de la cobertura vegetal o revegetación, fueron mínimas, pues representaron el 0.02%.

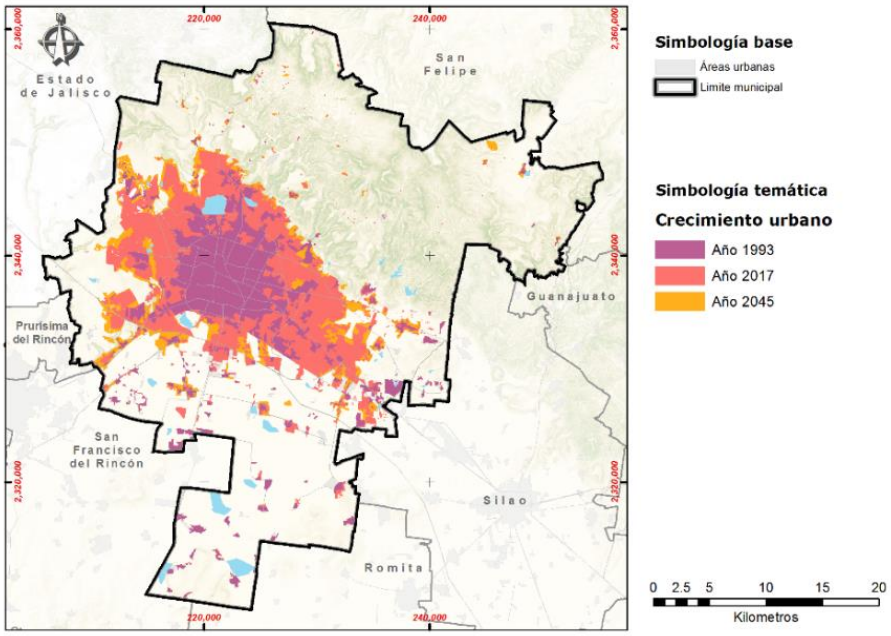
4.3.3 Crecimiento urbano

Como se señaló en el modelo conceptual, el crecimiento urbano es un factor activo que ha conducido gran parte de la dinámica territorial del municipio, mismo que se encuentra vinculado al incremento de la población principalmente en la ciudad y a otros procesos demográficos, económicos y sociales que estimulan el crecimiento en general de las localidades urbanas en el municipio.

El proceso histórico de transformación urbana en León, se produjo en la década de 1980, cuando deviene de ser una ciudad histórica a un importante polo comercial a nivel nacional, en donde la conectividad del municipio con otros de Guanajuato y otras entidades del país, a través del desarrollo de infraestructura vial, promovió la expansión de la ciudad y la proliferación de asentamientos emergentes, que posteriormente quedaron inmersos en el área urbana.

Su consolidación como centro económico más importante del estado de Guanajuato, ha propiciado un fuerte crecimiento en cuanto a infraestructura urbana, un gran flujo migratorio, alta especulación inmobiliaria y niveles altos de consumo local, lo cual ha conducido el crecimiento urbano hasta ahora, y que no se proyecta distinto en el escenario tendencial.

Mapa 88. Crecimiento urbano tendencial



Fuente: Elaboración Instituto Municipal de Planeación IMPLAN, 2019.

Bajo este esquema, el crecimiento urbano continuará ocurriendo sobre áreas periféricas a las zonas ya urbanizadas y a lo largo de las vialidades principales, presionando sobre todo a los sistemas agrícolas y también a las áreas rurales más cercanas.

4.3.3.1 Cambios en la frontera agrícola

Geográficamente, el municipio presenta condiciones propias para el desarrollo de la actividad agrícola, siendo una del territorio conocido como el "Granero de México", de alta relevancia para la agricultura a nivel nacional.

El núcleo poblacional en León desde tiempos coloniales se formó en torno a la actividad agrícola; por ello, y por el potencial agroecológico que presenta, no es de extrañar que las coberturas agrícolas sean las de mayor extensión superficial representando para el año 2017 un total de 47,418.66 ha, equivalente al 36.98% del municipio, de las cuales 26.1% corresponden a áreas agrícolas de temporal y 73.9% a parcelas de riego.

La dinámica económica y poblacional y el expansionismo urbano que ha presentado León en las últimas décadas, ha presionado a las áreas agrícolas, principalmente aquellas con poca rentabilidad y cercanas a los centros de población, siendo éstas susceptibles a integrarse dentro del tipo de uso urbano, mayormente habitacional, aunque también industrial y recreativo.

Es de señalar que las cifras reportadas en la columna de cambio de hectáreas con respecto al periodo anterior no necesariamente reflejan la diferencia entre el número de hectáreas entre periodos, sino más bien la totalidad de hectáreas que en un periodo inicial se encontraban clasificadas bajo algún tipo de agricultura y que en el periodo siguiente presentaron un cambio de clase. Esto incluye a las áreas agrícolas tanto las que se perdieron como las que se ganaron.

Se puede apreciar cómo en el escenario tendencial, la proyección es a la reducción de las coberturas agrícolas en general.

Los cambios en la política alimentaria nacional y regional, las mejoras en la provisión de agua, y la implementación de prácticas más eficientes en cuanto al manejo de recursos, podrá conducir cambios que permitan mantener el potencial agroecológico del municipio.

4.3.4 Tendencias de deterioro ambiental

La degradación ambiental ocurre principalmente como resultado de factores socioeconómicos, tales como el crecimiento poblacional, crecimiento urbano, intensificación de las actividades agrícolas, el uso indiscriminado de combustibles transportes y la sobreexplotación de los recursos naturales, así como la pérdida de la cobertura vegetal (PNUMA, 2002).

Para la evaluación espacial de la degradación ambiental en el escenario tendencial se utilizó la información de cambio de uso del suelo entre el año 2017 y 2045.

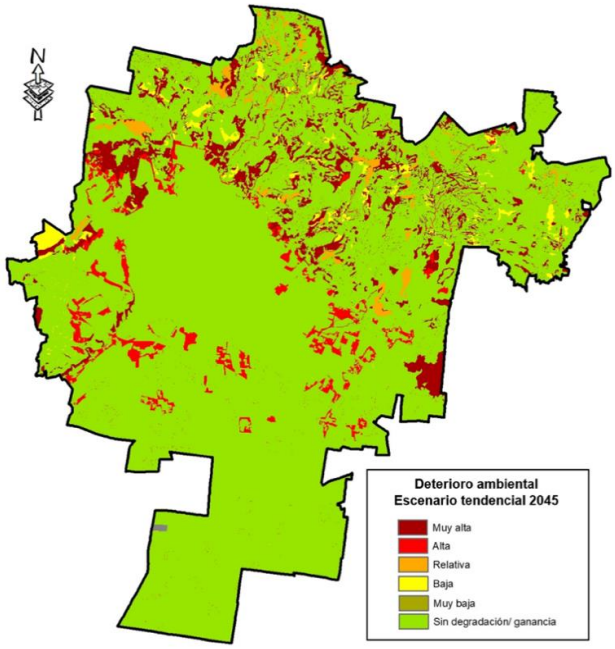
Cada una de estas combinaciones se clasifica en cinco categorías de cambio de los ecosistemas y agroecosistemas, a las que se atribuye un valor de estimación de la degradación del sistema con ponderaciones de rango de 0-10.

Cuadro 43. Valores de degradación ambiental de acuerdo al tipo de cambio

Valor de degradación	Tipo de degradación	Descripción
10	Muy alta	Cambio de uso del suelo grave con pérdida importante de valor ecológico
8	Alta	Cambio de uso de suelo con pérdida de valor ecológico
6	Relativa	Cambio de uso del suelo con pérdida relativa de valor ecológico o intensificación de uso del suelo.
4	Baja	Cambio de uso de suelo con leve pérdida de valor ecológico. Intensificación de uso del suelo.
2	Muy baja	Cambio de uso de suelo con poca pérdida de valor ecológico, o intensificación de uso del suelo.
0	Sin degradación/ ganancia	Sin cambio o cambio de uso del suelo con incremento relativo de valor ecológico

De acuerdo a este análisis, el 14% del municipio presentará, en el escenario 2045, procesos de deterioro ambiental con respecto al 2017. De este porcentaje, sobresale que el 3.56% corresponden a procesos de cambio que conllevan a pérdidas de valor ecológico, como son todos aquellos que implican algún tipo de perturbación de la vegetación y el 7.2% de los cambios se considera muy altos en términos de pérdida ambiental, puesto que implica la conversión a coberturas irreversibles con una alta modificación de la estructura y función ecológica. El 3.25% de los cambios corresponden a pérdidas relativas o muy bajas, producto de la intensificación de actividades, pero que implican procesos reversibles.

Mapa 89. Deterioro ambiental en el escenario tendencial



Fuente: Elaboración Instituto Municipal de Planeación IMPLAN, 2019.

4.3.5 Dinámica de cambio tendencial del sistema socioambiental al 2045

Se analizan los cambios en las interacciones analizadas en el modelo socioambiental, y la influencia de cada factor sobre el sistema. Para ello, se utilizó un análisis de impacto cruzado, a través del método KSIM (Kane, 1972), que tiene la capacidad de combinar datos cuantitativos y cualitativos dentro de un esquema analítico ordenado y coherente.

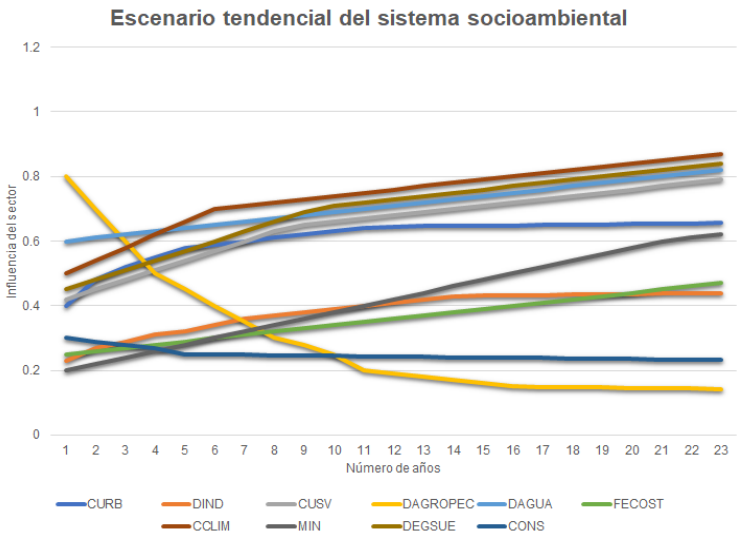
El orden de los factores de acuerdo a su influencia sobre el sistema territorial es el siguiente: 1. Desarrollo agropecuario (0.8); 2.Disponibilidad de agua (0.6); 3. Cambio climático (0.5); 4.Degradación del suelo (0.45); 5. Cambio de uso del suelo (0.43); 6. Crecimiento urbano (0.40); 7. Conservación (0.3); 8. Fragmentación de ecosistemas (0.25); 9. Desarrollo industrial (0.23); 10. Minería (0.2).

Cuadro 44. Matriz alfa de KSIM en el escenario tendencial 2045.

	CURB	DAGROPEC	DIND	MIN	CUSV	DAGUA	FECOST	CONS	CCLIM	DEGSUE
CURB		-3	1	0	-3	-2	-2	-2	-3	-2
DAGROPEC	3		-1	0	-1	-3	-3	-3	-3	-3
DIND	1	1		0	-1	-2	-1	-1	-3	-1
MIN	0	-3	0		-3	-1	-3	-3	-3	-3
CUSV	3	1	2	1		-3	-3	-3	-2	-3
DAGUA	3	3	3	1	3		0	1	1	1
FECOST	0	2	0	2	3	-2		-3	-3	-3
CONS	1	1	1	1	1	3	0		0	3
CCLIM	-3	-3	-3	-1	0	-3	-1	-2		-1
DEGSUE	0	-3	0	0	-1	-3	-3	-3	-3	

CURB= Crecimiento urbano DAGROPEC= Desarrollo agropecuario; DIND= Desarrollo industrial; MIN= Minería; CUSV= Cambio de uso del suelo; DAGUA= Disponibilidad de agua; FECOST= Fragmentación de ecosistemas; CONS= Conservación; CCLIM= Cambio climático y DEGSUE= Degradación del suelo

Gráfica 19. Cambios tendenciales en la influencia de los factores que determinan el sistema socio-ambiental de León



CURB= Crecimiento urbano DAGROPEC= Desarrollo agropecuario; DIND= Desarrollo industrial; MIN= Minería; CUSV= Cambio de uso del suelo; DAGUA= Disponibilidad de agua; FECOST= Fragmentación de ecosistemas; CONS= Conservación; CCLIM= Cambio climático y DEGSUE= Degradación del suelo.

Algunos elementos del sistema socioambiental se fortalecen, mientras que otros disminuyen su valor. Aquellos que presentan mayor influencia sobre el sistema son el cambio climático, la disponibilidad de agua y la degradación del suelo. Los que presentan un crecimiento, pero sostenido y con una menor influencia en el sistema, son el crecimiento urbano, el desarrollo industrial, el cambio de uso del suelo, la minería y la fragmentación de ecosistemas.

Finalmente, las actividades agropecuarias perderán influencia, a pesar de la relevancia de mantener la seguridad alimentaria en la región y el país. Así mismo, la conservación presentará poca influencia en el escenario tendencial.

4.4. Escenario contextual

Consiste en una proyección del sistema socio-ambiental regional, bajo las condiciones identificadas en el escenario tendencial, pero influenciadas o modificadas a partir de los Planes, Programas, Proyectos y Acciones (PPPA) que se están aplicando o que se piensan aplicar en el municipio y que inciden sobre el uso del territorio y el aprovechamiento de los recursos naturales. Es de señalar que este escenario se alinea con la prospectiva enmarcada en el Plan Estatal de Desarrollo de Guanajuato 2040 (2018); en el Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial (publicado en 2019); en el Plan Municipal de Desarrollo León Hacia el futuro, Visión 2045 (en proceso); y con el Programa de Gobierno Municipal de León 2018-2021 (2018).

4.4.1 Dinámica de cambio del sistema socio-ambiental en el escenario contextual 2045

Utilizando el método KSIM (Kane, 1972), se analizaron las interacciones en el modelo socioambiental en el escenario contextual, considerando el efecto que pueden tener los Programas, Proyectos, Planes y Acciones (PPPA) sobre los factores y su influencia sobre el sistema.

Se consideraron los mismos valores iniciales de las variables contempladas en el escenario tendencial, y que derivan del comportamiento de los factores expresado en la matriz de influencia sobre el sistema territorial, generada en el análisis de la dinámica del modelo socioambiental: 1. Desarrollo agropecuario (0.8); 2.Disponibilidad de agua (0.6); 3. Cambio climático (0.5); 4. Degradación del suelo (0.45); 5. Cambio de uso del suelo (0.43); 6. Crecimiento urbano (0.40); 7. Conservación (0.3); 8. Fragmentación de ecosistemas (0.25); 9. Desarrollo industrial (0.23); 10. Minería (0.2).

Para generar la nueva matriz de influencia se tomó en consideración la influencia de los (PPPA) sobre los factores, contemplando si los instrumentos fomentan, disminuyen o no tienen efecto (no es aplicable) sobre el factor.

Cuadro 45. Matriz alfa de KSIM en el escenario contextual 2045

	CURB	DAGROPEC	DIND	MIN	CUSV	DAGUA	FECOST	CONS	CCLIM	DEGSUE
CURB		-2	1	0	-1	-1	-1	-1	-2	-2
DAGROPEC	2		1	0	1	2	2	-1	-3	-2
DIND	1	1		0	-1	-1	-1	-1	-3	-1
MIN	0	-2	0		-3	-1	-3	-3	-3	-3
CUSV	2	1	1	1		-2	-2	-1	-2	-2
DAGUA	2	2	2	1	2		0	1	1	1
FECOST	0	2	0	2	2	-1		-2	-3	-2
CONS	1	1	1	1	1	3	0		0	3
CCLIM	-2	-3	-2	-1	0	-2	-1	-1		-1
DEGSUE	0	-2	0	0	-1	-2	-2	-2	-2	

CURB= Crecimiento urbano DAGROPEC= Desarrollo agropecuario; DIND= Desarrollo industrial; MIN= Minería; CUSV= Cambio de uso del suelo; DAGUA= Disponibilidad de agua; FECOST= Fragmentación de ecosistemas; CONS= Conservación; CCLIM= Cambio climático y DEGSUE= Degradación del suelo

En general se considera que, para algunos factores con influencia negativa, hubo cambios sustantivos ya que los (PPPA) que se piensan aplicar en el municipio tendrán una influencia que busca atender los impactos que estos factores tendrán sobre el sistema.

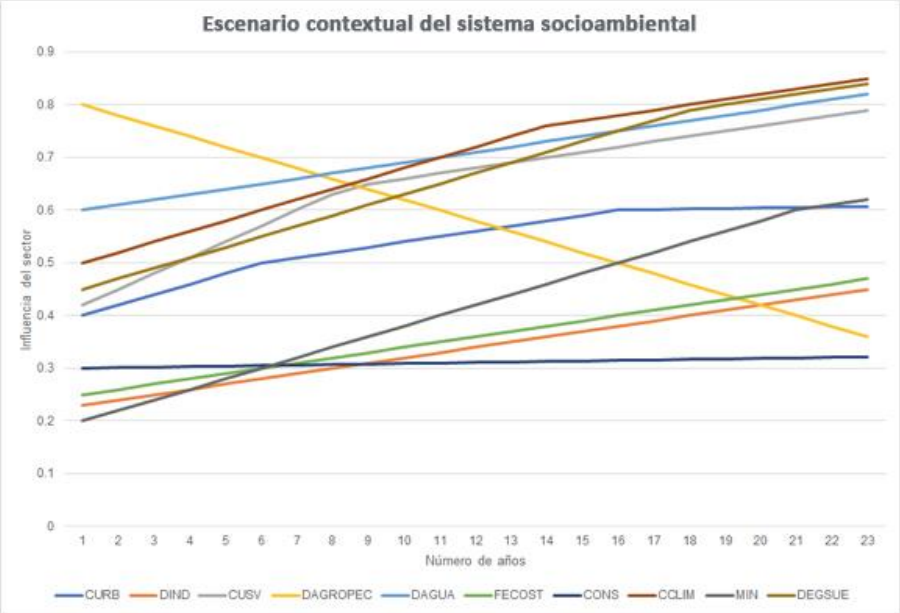
Sin embargo, es importante acotar que existen sectores territoriales que no son contemplados dentro de los (PPPA) aplicables y cuyo impacto seguirá siendo negativo dentro de este escenario, teniendo las siguientes observaciones:

- Los (PPPA) enfocados a vivienda y asentamientos humanos continúan focalizados en atender las necesidades e impactos urbanos, teniendo una buena respuesta en el control de la expansión territorial y de factores que pueden promover el crecimiento urbano. Sin embargo, no se considera la presión existente sobre los asentamientos rurales, faltando mecanismos aplicables en los mismos para consolidar dichos centros de población y limitar su crecimiento, ya que éstos a su vez pueden generar presiones de otro tipo

- Los programas de desarrollo de infraestructura, buscan solventar las necesidades principalmente de movilidad y conectividad, pero la mayoría de los mismos incentiva y acentúa el impacto sobre el sistema socioambiental, como cambio de uso del suelo y el cambio climático. Es en el planteamiento mismos de dichos (PPPA) que se deben especificar las formas en las que se mitigarán dichos efectos (por ejemplo, materiales de construcción, forestación de las periferias de la vialidad, etc.)

- Los (PPPA) enfocados a los sectores productivos, no contemplan a la ganadería (intensiva y extensiva), al sector minería (metálica y no metálica), ni el sector forestal. Además, están más enfocados en tratar de subsanar algunas limitaciones que pueden presentar algunas actividades (como la disponibilidad de agua) y no se enfocan tanto en plantear un cambio productivo sustancial, como por ejemplo la reconversión productiva del sector agrícola.

Gráfica 20. Cambios en la influencia de los factores que determinan el sistema socio-ambiental de León en el escenario contextual



CURB= Crecimiento urbano DAGROPEC= Desarrollo agropecuario; DIND= Desarrollo industrial; MIN= Minería; CUSV= Cambio de uso del suelo; DAGUA= Disponibilidad de agua; FECOST= Fragmentación de ecosistemas; CONS= Conservación; CCLIM= Cambio climático y DEGSUE= Degradación del suelo.

Si bien, los factores como el cambio climático, la disponibilidad de agua y la degradación del suelo continuarán presentando gran influencia sobre el sistema (como se proyectó en el escenario tendencial), existe una diferencia significativa que se puede contemplar en la temporalidad de dichos efectos, pues a diferencia del tendencial, los PPPA aplicados permitirán amortiguar la velocidad y quizá la gravedad de los efectos que podrán tener sobre el sistema y otros factores.

El crecimiento urbano, el desarrollo industrial, el cambio de uso del suelo y la fragmentación de ecosistemas continuarán presentando una influencia sostenida; mientras que la minería no presentará cambios con respecto al escenario tendencial debido a la falta de PPPA enfocados al sector.

Las ***actividades agropecuarias a pesar de que continuarán perdiendo influencia sobre el sistema***, los PPPA aplicables al sector agrícola buscan fomentar la persistencia y recuperar la importancia de este sector para el municipio.

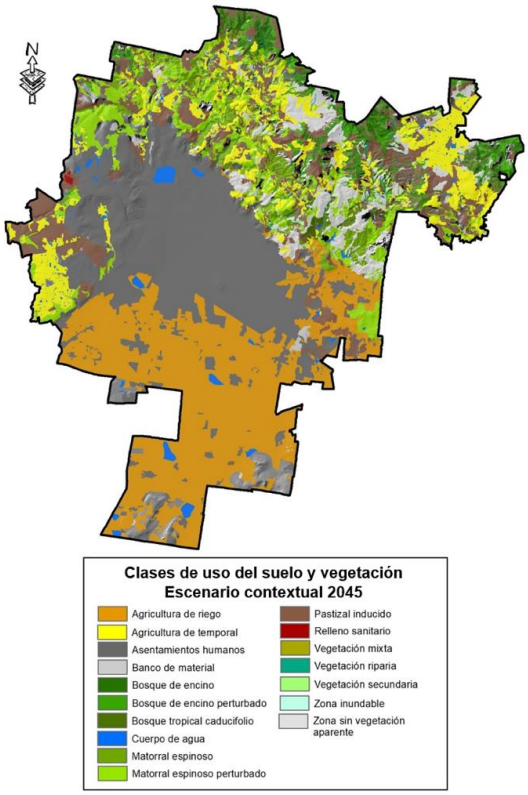
Finalmente, ***los proyectos enfocados al medio ambiente y al desarrollo sustentable, permitirán que el sector conservación tenga mayor relevancia dentro de la dinámica territorial***, aunque para que éste tenga mayor influencia, deben aplicarse proyectos transversales a todos los sectores y factores.

Utilizando el Modelo de Evaluación de Cambio de Uso del Suelo (LCM: Land Change Modeler for Ecological Sustainability) y adecuando las variables explicativas a la influencia de los (PPPA) sobre cada sector, se generó una proyección de uso del suelo y vegetación para el escenario contextual. En el siguiente cuadro se presentan las superficies del año 2017 y el escenario contextual.

Cuadro 46. Superficies de las clases de uso del suelo y vegetación para el año 2017 y el escenario contextual 2045

Clase de uso del suelo	2017		2045 contextual	
	Área (Ha)	Porcentaje	Área (Ha)	Porcentaje
Asentamientos humanos	28,479.1	22.21%	32,496.23	25.35%
Agricultura de temporal	12,384.78	9.66%	11,898.52	9.28%
Agricultura de riego	35,033.88	27.32%	32,687.60	25.50%
Pastizal inducido	13,862.46	10.81%	15,137.37	11.81%
Vegetación secundaria	7,597.5	5.92%	7,134.93	5.57%
Bosque de encino	2,867.47	2.24%	2,584.06	2.02%
Bosque de encino perturbado	4,432.75	3.46%	3,995.13	3.12%
Matorral espinoso	4,136.75	3.23%	3,220.12	2.51%
Matorral espinoso perturbado	10,384.05	8.15%	9,405.66	7.34%
Bosque tropical caducifolio	774.03	0.65%	711.36	0.55%
Vegetación riparia	711.07	0.55%	658.66	0.51%
Cuerpo de agua	1,810.23	1.41%	1,810.15	1.41%
Zona inundable	68.49	0.05%	68.30	0.05%
Zona sin vegetación aparente	5,295.85	4.13%	5,819.84	4.54%
Banco de material	322.26	0.25%	504.76	0.39%
Vegetación mixta	13.3	0.01%	7.98	0.01%
Relleno sanitario	65.76	0.05%	65.76	0.05%

Mapa 90. Uso del suelo y vegetación del municipio de León en el escenario contextual



4.5. Escenario estratégico

Los ejes estratégicos representan la acción, el criterio o el camino a seguir para influir en una transformación deliberada de los atributos ambientales para alcanzar el estado social deseable.

Para definir los ejes estratégicos, se consideraron las líneas estratégicas integradas en el Programa Municipal de Desarrollo León hacia el futuro, visión 2045: 1. Desarrollo sustentable; 2. Vivienda y asentamientos humanos; 3. Infraestructura y equipamiento para el desarrollo; 4. Rumbo económico. Se consideró su vinculación y/o complemento con otros instrumentos como el Programa Estatal de Desarrollo 2040; la Nueva Agenda Urbana (ONU-HÁBITAT, 2017); la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible (ONU, 2015), las Metas Aichi para la diversidad biológica, la Perspectiva de la Gestión de Residuos en América Latina y el Caribe (ONU, 2018).

Eje estratégico sustentabilidad ambiental

Parte de reconocer a la sustentabilidad como un eje transversal que conducirá el desarrollo del territorio municipal en todos sus ámbitos.

Se plantea garantizar la **sostenibilidad del medio ambiente** promoviendo el uso de energía no contaminante, el uso sostenible de la tierra y sus recursos, el crecimiento ordenado de los sectores productivos y el desarrollo urbano, la protección de los ecosistemas y la diversidad biológica, entre otras cosas; promoviendo la adopción de estilos de vida saludables en armonía con la naturaleza, alentando modalidades de consumo y producción sostenibles, fortaleciendo la resiliencia urbana, reduciendo los riesgos de desastre y la práctica medidas de adaptación al cambio climático y mitigación de sus efectos.

Eje estratégico sustentabilidad ambiental 2045		
Estrategias	**Estrategias de otros instrumentos**	**Impacto sobre el modelo conceptual del sistema socio-ambiental**
Manejo sustentable del agua: -Contención de la sobreexplotación del acuífero del Valle de León. -Uso eficiente y mejora de la calidad del agua. -Manejo integral de microcuencas de la zona norte. -Salvaguardar las áreas de recarga de acuíferos.	Objetivo 6 de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible: Garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y saneamiento para todos.	-Conservación de la Sierra de León como proveedora de agua. -Mejoras en la recarga de acuíferos. -Implementación de medidas y tecnologías para el uso eficiente del agua y reúso de aguas tratadas. -Incremento y mejoras en infraestructura hidráulica, alcantarillado mixto y drenaje pluvial. -Mejorar el aprovechamiento

		del recurso hídrico en los sectores productivos.
Proteger y conservar los ecosistemas y la biodiversidad del municipio: -Protección y creación de corredores biológicos. -Consolidación y recuperación de espacios naturales y áreas verdes en la ciudad. -Recuperación de la cubierta vegetal.	Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011-2020: Metas Aichi para la Diversidad Biológica: Salvaguardar los ecosistemas, las especies y la diversidad genética. Objetivo 15 de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible: Promover el uso sostenible de los ecosistemas terrestres, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras y frenar la pérdida de la diversidad biológica.	-Conservación de la Sierra de León. -Reducción de la presión de crecimiento de algunos sectores como asentamientos humanos y agropecuarios. -Incremento de áreas verdes urbanas. -Restauración de la cobertura vegetal.
Gestión integral de residuos: -Reducción de la generación de residuos en el municipio. -Consolidación del sistema municipal de gestión de residuos. -Establecimiento de un relleno sanitario metropolitano. -Reducción de las emisiones a la atmósfera.	Objetivo 11 de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible: Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles- Reducir el impacto ambiental negativo per cápita de las ciudades, prestando especial atención a la calidad del aire y la gestión de los desechos municipales y de otro tipo. Perspectiva de la Gestión de Residuos en América Latina y el Caribe: Promover una economía circular pensada en la reutilización de productos, reduciendo impacto ambiental, reduciendo la situación sanitaria y la pública, e incrementando los beneficios económicos. Nueva Agenda Urbana: Planeación y gestión del desarrollo espacial humano. Adopción descentralizada de decisiones relativas a la eliminación de desechos a fin de promover el acceso universal a los sistemas de gestión sostenible de los desechos. Apoyo a la promoción de planes de responsabilidad ampliada de los productores que incluyan a los generadores de desechos y los productores en la financiación de los sistemas de gestión de los desechos urbanos, reduzcan los peligros y los efectos socioeconómicos de las corrientes de desechos y aumenten las tasas de reciclado mediante un mejor diseño de los productos.	-Mejoras en la calidad del suelo. -Cambios en la clase relleno sanitario del uso del suelo. -Mejoras calidad de vida.

Mejorar la calidad del aire: -Reducción de emisiones a la atmósfera. -Ampliación de la cobertura de la red de monitoreo de la calidad del aire. -Consolidación de la movilidad no motorizada -Cambios en el sistema de transporte público y sus unidades.	Objetivo 3 de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible: Garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades- reducir la contaminación del aire, el agua y el suelo. Objetivo 11 de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible: Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles. Reducir el impacto ambiental negativo per cápita de las ciudades, prestando especial atención a la calidad del aire y la gestión de los desechos municipales y de otro tipo.	-Incremento de infraestructura para movilidad no motorizada. -Cambios en el sistema municipal de transporte. -Cambios en la distribución y operatividad del sector industrial. -Cambios en la aptitud para algunos sectores. -Mejoras en la calidad de vida.
Atenuar los efectos por el cambio climático: -Implementar medidas y acciones para la adaptación y mitigación frente al cambio climático. -Aprovechamiento del territorio bajo un modelo de sustentabilidad.	Objetivo 13 de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible: adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos. Objetivo 11 de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible: Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles. Las ciudades y asentamientos humanos adoptan e implementan políticas y planes integrados para promover la inclusión, el uso eficiente de los recursos, la mitigación del cambio climático y la adaptación a él, y la resiliencia ante los desastres. Desarrollar y poner en práctica en consonancia con el Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015- 2030, la gestión integral de los riesgos de desastre en todos los niveles. Nueva Agenda Urbana - Desarrollo urbano resiliente y ambientalmente sostenible.	-Cambios en los sistemas de producción para reducir la emisión de gases con efecto invernadero. -Modificaciones en el sistema de transporte. -Fomento de la conservación de la estructura vegetal en zonas naturales y ciudades para evitar islas de calor. -Utilización de nuevos materiales constructivos en la infraestructura urbana. -Cambios en políticas compensatorias. -Cambios en la aptitud territorial para algunos sectores.

Eje estratégico. Movilidad sustentable

Desarrollar las bases que cubran **las necesidades de la población de moverse**, comunicarse o establecer relaciones sin condicionar recursos y valores ecológicos básicos actuales o del futuro,

elevando así la calidad de vida urbana y el bienestar colectivo, así como la vinculación de espacios públicos que favorezcan la convivencia ciudadana.

Eje estratégico movilidad sustentable 2045		
Estrategias	**Estrategias de otros instrumentos**	**Impacto sobre el modelo conceptual del sistema socio-ambiental**
Movilidad activa: - Accesibilidad universal y red de banquetas. - Ampliación y mantenimiento de la red ciclista municipal. - Parques lineales. - Vinculación de movilidad activa con transporte público.	Objetivos de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible: 1. Fin de la pobreza 10. Reducción de las desigualdades 11. Ciudades y comunidades sostenibles Nueva Agenda urbana: Planeación y gestión del desarrollo espacial urbano. - Adoptar medidas para mejorar la seguridad vial y la integración en la planificación y el diseño de infraestructuras sostenibles de movilidad y transporte. - Acceso a sistemas de transporte y de movilidad urbana que sean seguros, asequibles, accesibles, sostenibles con opciones no motorizadas como la circulación peatonal y en bicicleta, a las que se dará prioridad frente al transporte motorizado privado. - Adoptar, aplicar y ejecutar políticas y medidas dirigidas a proteger y promover activamente la seguridad peatonal y la movilidad en bicicleta.	- Reducción del déficit de banquetas en el SVP y polígonos de desarrollo. - Mejora de condiciones accesibilidad para personas con discapacidad en vías SVP y secundario (PED 2040). - Rescate y construcción de pasos peatonales en vías primarias y cruceros (PEDUOET 2040). - Incremento del número de km de red ciclista, cerrando circuitos ciclistas y atendiendo a zonas con mayor población (PED 2040 – PEDUOET 2040). - Dar mantenimiento a la red de ciclovías existentes. - Construcción de ciclovías en comunidades y comunicación con red ciclista urbana. - Incremento del número de kilómetros de red de parques lineales, vinculándolos a las áreas verdes, equipamientos y espacios públicos. - Establecer proyectos y acciones para implementar la intermodalidad (PED 2040 – PEDUOET 2040).
Transporte sustentable: - Consolidación del Sistema Integrado de Transporte - Articulación con otros sistemas de transporte.	Objetivos de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible: 1. Fin de la pobreza 10. Reducción de las desigualdades 11. Ciudades y comunidades sostenibles	- Modernización del sistema de semáforos vinculado al SIT (PED 2040). - Ampliación de la cobertura del sistema integrado de transporte (PED 2040). - Mejora del nivel de servicio y

	Nueva Agenda Urbana: Planeación y gestión del desarrollo espacial urbano. -Mejorar la infraestructura y sistemas de transporte y movilidad, como los de transporte público rápido, integrados de transporte, los aéreos y ferroviarios, las infraestructuras seguras, suficientes y adecuadas para peatones y ciclistas, y las innovaciones tecnológicas en los sistemas de transporte y tránsito, a fin de reducir la congestión y la contaminación, mejorar la eficiencia, la conectividad, la accesibilidad, la salud y la calidad de la vida. -Una planificación eficiente y coordinada del transporte y el uso de la tierra, que permitiría reducir las necesidades de viaje y transporte y mejorar la conectividad entre las zonas urbanas, periurbanas y rurales. -Fomentar servicios de transporte y movilidad compartida, con la inclusión de nuevas tecnologías, en las zonas urbanas y metropolitanas.	tiempos de recorrido del transporte público (PED 2040). - Mejora a la infraestructura vial orientada al transporte público (PED 2040). - Modernización y ampliación de los paraderos y micro estaciones del SIT (PED 2040). - Modernización de corredores troncales existentes (PED 2040). - Incremento de kilómetros de corredores troncales exclusivos del SIT (PED 2040). - Integración del transporte público suburbano al SIT (PED 2040). - Diseño e implementación de transporte público alternativo en los Polos rurales ganaderos (PP). - Mejoramiento de transporte público suburbano en los Polos rurales mixtos y periurbanos (PEDUOET 2040, PP). - Actualización de la normatividad en materia de transporte de carga, con participación del sector productivo regional. - Vinculación y seguimiento al transporte de personal para zonas industriales. - Incorporación y normatividad al transporte escolar. - Análisis de factibilidad y proyecto de operación de un tren metropolitano e intraurbano (PED 2040).
Conectividad urbana y regional: - Cierre de circuitos sistema vial primario, secundario e intersecciones - Infraestructura y tecnología para la movilidad - Conectividad regional	Objetivos de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible: 1. Fin de la pobreza 10. Reducción de las desigualdades 11. Ciudades y comunidades sostenibles Nueva Agenda Urbana: Planeación y gestión del desarrollo espacial urbano. -Alentar la interacción y la conectividad entre las zonas urbanas y rurales mediante el fortalecimiento de la movilidad, el transporte sostenible,	- Realización de proyectos ejecutivos de vialidades del sistema vial primario y secundario. - Construcción de caminos municipales a comunidades rurales prioritarias (PEDUOET 2040). - Mejora integral de los accesos de León: San Felipe y Cuerámaro (PEDUOET 2040). - Mejora integral del blvd. Aeropuerto (PEDUOET 2040, PP). - Construcción de vías SVP

	las redes e infraestructura de tecnología y comunicaciones, sobre la base de instrumentos de planificación fundados en un enfoque urbano y territorial integrado. Lo anterior, a fin de aprovechar el potencial de esos sectores para mejorar la productividad, la cohesión social, económica y territorial, la seguridad y la sostenibilidad ambiental. Ello debería incluir la conectividad entre las ciudades y sus alrededores, entre las zonas periurbanas y rurales. -Promover el diseño y la construcción de infraestructura vial con un "desarrollo orientado al tránsito" equitativo.	priorizando tramos y cuerpos faltantes en vías existentes (Cierre de circuitos) (PP). - Gestión de recursos para adquisición de derechos de vías para SVP. - Solución a intersecciones conflictivas. - Construcción de accesos integrales a colonias en polígonos de desarrollo (PP). - Mejoramiento de caminos en polos rurales ganaderos, mixtos y agrícolas (PEDUOET 2040, PP). - Construcción y mantenimiento de cruces seguros y puentes en caminos y arroyos en Polos rurales ganaderos (PP). - Solución de cruces viales críticos con F.F.C.C. - Modernización y ampliación de la red de semáforos centralizados (PP). - Consolidación y construcción de libramientos: Poniente (Morelos) y Sur (Timoteo Lozano). - Realización de proyectos ejecutivos de vías regionales.

Eje estratégico. Vivienda y entorno urbano

Consolidar la zona urbana como un modelo de ciudad compacta, ordenada y sustentable, con calidad espacial que satisface las necesidades de sus ciudadanos, en donde la vivienda, el equipamiento y el espacio público son componentes fundamentales que permitieron su desarrollo, regeneración y mejora, se aprovechan las inversiones realizadas en la movilidad sustentable e infraestructura.

Atender las necesidades de vivienda y equipamiento, a partir de alternativas de financiamiento y la diversificación de soluciones habitacionales, con la coordinación de los sectores público, privado y social que permitan erradicar la marginación y dignificar las viviendas a través de la dotación de

servicios básicos. Asentamientos humanos sustentables en lo social, económico y ambiental brindando soluciones habitacionales según las necesidades de la población.

Eje estratégico vivienda y entorno urbano		
Estrategias	**Estrategias de otros instrumentos**	**Impacto sobre el modelo conceptual del sistema socio-ambiental**
Densificación y consolidación de la zona urbana: -Fortalecimiento a la densificación urbana con usos mixtos. -Regeneración urbana de la ciudad histórica. -Distribución estratégica de los servicios urbanos.	Objetivos de desarrollo sostenible: 10 Reducción de las desigualdades 11 Ciudades y comunidades sostenibles Nueva Agenda Urbana Planificación y gestión del desarrollo espacial urbano. Promover una ordenación territorial y urbana integrada, incluidas las ampliaciones urbanas planificadas sobre la base de principios de equidad, el uso eficaz y sostenible de la tierra y los recursos naturales, la compacidad, el policentrismo, la conectividad y las densidades adecuadas y los múltiples usos del espacio, así como los usos sociales y económicos mixtos en las zonas construidas, a fin de impedir el crecimiento urbano incontrolado, reducir los problemas y necesidades de movilidad, los costos per cápita de prestación de servicios y aprovechar la densidad y las economías de escala y de aglomeración, según proceda.	-Reubicación de los habitantes en asentamientos irregulares en zonas de riesgo. -Regularización de asentamientos irregulares consolidados. -Asistencia jurídica para los habitantes de los asentamientos humanos que faciliten los procesos de escrituración.
Reducción de la ocupación irregular del suelo: -Inhibición de los asentamientos humanos irregulares -Regularización de asentamientos humanos con procesos de regularización avanzados	Objetivos de desarrollo sostenible: 1 Fin de la pobreza 2 Reducción de la desigualdad 10 Reducción de las desigualdades 11 Ciudades y comunidades sostenibles PED2040: Eje planificación urbana Nueva Agenda Urbana - Planificación y gestión del desarrollo espacial urbano. - Alentar la planificación urbana y territorial en zonas metropolitanas, entre ciudades y regiones, a fin de promover sinergias e interacciones entre las zonas urbanas de todos los tamaños y su entorno periurbano y rural.	-Supervisión y monitoreo para contener y reducir los asentamientos irregulares. -Reubicación de los habitantes en asentamientos irregulares en zonas de riesgo.
Vivienda y servicios básicos: -Alternativas de vivienda para población de bajos	Objetivos de desarrollo sostenible: 1 Fin de la pobreza 2 Reducción de las desigualdad 10 Reducción de las desigualdades	-Desarrollo y promoción de esquemas de vivienda para familias que no cuentan con prestaciones sociales en la zona urbana Programa de Producción Social de

ingresos -Introducción de servicios básicos e infraestructura	11 Ciudades y comunidades sostenibles Nueva Agenda Urbana - Planificación y diseño urbanos y territoriales integrados y a largo plazo, a fin de optimizar la dimensión espacial de la configuración urbana y poner en práctica los resultados positivos de la urbanización.	Vivienda Asistida. -Adquisición de reservas territoriales para vivienda y equipamiento. -Mejoramiento y ampliación de vivienda en condiciones de vulnerabilidad.
Planeación y gestión integral del equipamiento: -Mejoramiento del equipamiento urbano	Objetivos de desarrollo sostenible: 1 Fin de la pobreza 2 Reducción de las desigualdad 4 Educación de calidad 10 Reducción de las desigualdades 11 Ciudades y comunidades sostenibles Nueva Agenda Urbana - Desarrollo de ciudades con enfoques habitacionales integrados, con viviendas adecuadas, asequibles, accesibles, eficientes, seguras, resilientes, bien conectadas y ubicadas, prestando especial atención al factor proximidad y al fortalecimiento de la relación espacial con el resto del entramado urbano y las esferas funcionales cercanas.	-Mantenimiento a los equipamientos. -Ampliación y construcción de equipamiento de salud, educación, deporte, abasto y cultura en los polígonos de desarrollo.
Espacios públicos: -Conformación del sistema de espacios públicos.	Objetivos de desarrollo sostenible: 1 Fin de la pobreza 2 Reducción de las desigualdad 10 Reducción de las desigualdades 11 Ciudades y comunidades sostenibles Nueva Agenda Urbana -Desarrollo de ciudades con enfoques habitacionales integrados, con viviendas adecuadas, asequibles, accesibles, eficientes, seguras, resilientes, bien conectadas y ubicadas, prestando especial atención al factor proximidad y al fortalecimiento de la relación espacial con el resto del entramado urbano y las esferas funcionales cercanas.	-Construcción progresiva del espacio público seguro y confortable para la ciudadanía, personas con discapacidad, movilidad reducida y adultos mayores y niños, con participación ciudadana.

CAPÍTULO V. MODELO DE ORDENAMIENTO SUSTENTABLE DEL TERRITORIO

5.1 Orientaciones para el Modelo de Ordenamiento Sustentable del Territorio

El Modelo de Ordenamiento Sustentable del Territorio (MOST) se considera la base para la planeación y gestión del territorio.

Para su definición, considerando que este instrumento es una actualización, se toma como punto de partida el MOST establecido en el Plan Municipal de Desarrollo (PMD 2040) y el Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico y Territorial (PMDUOET 2015).

Se revisó la congruencia con el MOST del Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial (PEDUOET 2040) la información identificada en el diagnóstico y caracterización, además de los establecido en las agendas ambiental y urbano – territorial.

Este modelo plantea un ordenamiento territorial incluyente, a través del respeto del medio ambiente, promoviendo su mejoramiento, consolidación, regeneración y evitando el crecimiento desmedido de los centros de población, la prevención de riesgos, contingencias y desastres urbanos, así como el fomento a la resiliencia.

5.2 Modelo de Desarrollo Territorial

Este modelo pretende aprovechar las oportunidades de desarrollo del municipio, reconociendo las particularidades de los siguientes ámbitos territoriales estratégicos:

- León: Motor del desarrollo regional y metropolitano
- La sierra de gran valor ambiental, en donde se integra el Área Natural Protegida municipal y la Línea de Lobos
- La ciudad ordenada y competitiva
- El reconocimiento y la revitalización de la Ciudad Histórica
- La zona de conservación, reserva y recarga del acuífero con potencial de desarrollo agroalimentario

Se reconoce **la importancia de León en su entorno regional,** tomando en cuenta la colindancia con el estado de Jalisco y con los municipios del estado de Guanajuato.

En el ámbito metropolitano, León se considera la ciudad central de la Zona Metropolitana y su entorno inmediato en la región.

En este contexto, si bien una parte fundamental es la congruencia con el Modelo de Desarrollo Territorial del Estado de Guanajuato, determinado en el PEDUOET 2040, el modelo municipal realiza un análisis a diferente escala y con mayor profundidad con la finalidad **de considerar las aptitudes particulares de cada una de las Unidades de Gestión Ambiental Territorial (UGAT).**

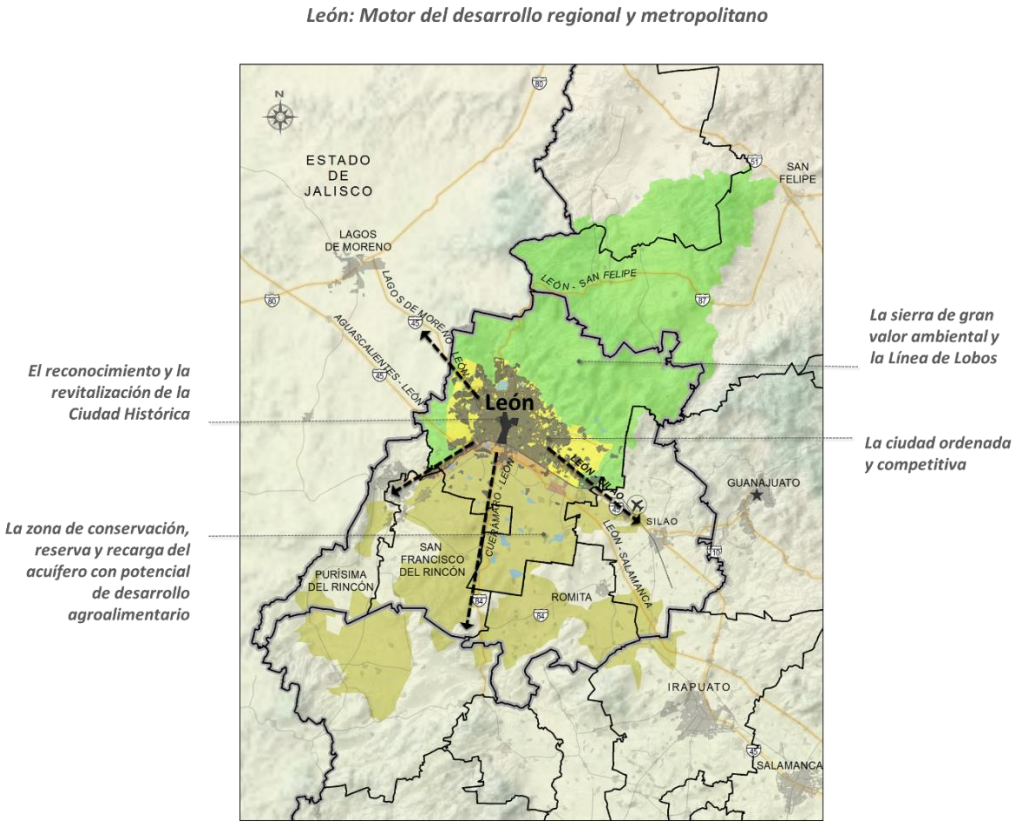
En este modelo **se reconoce la existencia de dos grandes zonas naturales: la sierra de gran valor ambiental al norte,** en la cual se encuentra el Áreas Natural Protegida (ANP) Sierra de Lobos y el Área Natural Protegida municipal La Patiña; **y la zona sur en donde se establece la importancia de conservación como reserva y recarga del acuífero con potencial de desarrollo agroalimentario.**

Al **centro del municipio se promueve una ciudad ordenada, densificada y competitiva,** en donde se desarrollan las principales vías de comunicación, infraestructura, equipamientos, espacios públicos, vivienda, comercio y servicios; se previenen los riesgos y contingencias ambientales y urbanas, así como los desastres por impactos adversos al cambio climático.

Se busca la **preservación del patrimonio histórico,** con la revitalización del centro y los barrios históricos que conforman la Ciudad Histórica.

Considerando, en materia económica, **la consolidación de los sectores tradicionales** así como el impulso progresivo de diversos sectores con alto potencial de desarrollo en el municipio.

Imagen 11. Modelo de Desarrollo Territorial del Municipio de León, 2040



5.3 Componentes del Modelo de Ordenamiento Sustentable del Territorio

Se plantea el Modelo de Ordenamiento Sustentable del Territorio[35] con los siguientes elementos:

A. Modelo de Unidades de Gestión Ambiental y Territorial del Municipio de León (UGAT):
Incluye las UGAT[36], en donde se considera la aptitud principal, las políticas de ordenamiento ecológicas y territoriales, el objetivo general, los criterios de ordenamiento ambiental y territorial para el municipio.

B. Zonificación Primaria:
En este plano se señala el centro de población, las zonas urbanizadas y las áreas urbanizables incluyendo las reservas de crecimiento, así como las áreas naturales protegidas, la zona agrícola, y la red de vialidades primarias.

C. Carta de Ordenamiento Sustentable del Territorio del Municipio de León:
Incluye los usos del suelo predominantes en el territorio municipal.

D. Plano de Zonificación de Usos y Destinos del Municipio de León:
Incluye los usos y destinos predominantes por zonas de la ciudad de León, con las Zonas de Reserva para el Crecimiento (ZRC) y las Zonas de Consolidación Urbana (ZCU), así como el centro de población.

E. Plano de usos por corredor del Municipio de León:
Incluye las vialidades clasificadas con usos por corredor

A. Modelo de Unidades de Gestión Ambiental y Territorial (UGAT) del Municipio de León

A continuación se presentan las políticas de ordenamiento que consideran cuatro de carácter ecológico y cuatro de carácter territorial.

A.1 Políticas de ordenamiento ecológico

Estas políticas constituyen el marco general para la ocupación del territorio, las cuales debe considerar la diversidad de problemáticas o conflictos, así como las potencialidades y necesidades de cada unidad territorial que permitan dirigir el desarrollo de la misma hacia la imagen objetivo deseada.

[35] Se define el Ordenamiento sustentable del territorio como el "conjunto de instrumentos de política pública mediante los que se distribuyen, de manera equilibrada y sustentable, la población y las actividades económicas en el territorio del Estado y sus municipios, definiendo el uso del suelo de acuerdo con el interés general y delimitando las facultades y obligaciones inherentes al derecho de propiedad y posesión del suelo conforme al uso y destino de éste" de conformidad con el artículo 2 fracción XXVIII del Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato (CTEMG)

[36] Artículo 2 fracción XLVIII bis, del CTEMG

Aprovechamiento sustentable
Esta política ecológica se asigna a aquellas zonas que, por sus características, son aptas para el uso y manejo de los recursos naturales, conforme a la capacidad de carga, y tengan el menor impacto negativo con base a los indicadores de la autoridad competente. Se reorientaron las actividades productivas conforme a los umbrales de los recursos naturales existentes. Las actividades que se desarrollen dentro de esta política serán en forma tal que resulte eficiente, socialmente útil y condicionadas de acuerdo a las características de la zona.

Conservación
Es una política ecológica que tiene como objetivo mantener las estructuras, procesos y los servicios ambientales en áreas donde el grado de deterioro no alcanza niveles significativos y cuyos usos actuales o propuestos son de bajo impacto en estas áreas. La prioridad es reorientar la actividad productiva hacia los aprovechamientos sustentables de los recursos naturales, reduciendo o anulando las actividades productivas que implican cambios negativos en el uso de suelo actual.

Las actividades que se desarrollen dentro de esta política deberán garantizar la conservación de los recursos naturales, permitiendo aquellas que tengan un bajo impacto en el ambiente y no degraden la vegetación y el suelo.

Restauración
Es una política ecológica dirigida a zonas que han sufrido cambios estructurales en los ecosistemas y presentan un alto grado de fragmentación por la masificación de actividades antropogénicas o de cambio climático.

Se promueve la aplicación de programas y actividades encaminados a recuperar o minimizar las afectaciones producidas que propicien la evolución y continuidad de los procesos naturales inherentes. Dependiendo del grado de recuperación del ecosistema se aplicará alguna otra política ya sea de protección, conservación o aprovechamiento.

Protección
Referente a las Unidades de Gestión Ambiental y Territorial que dadas sus características de biodiversidad, extensión, bienes y servicios ambientales, tipos de vegetación o presencia de especies con algún estatus en la NOM-059-SEMARNAT-2010, hacen imprescindible salvaguardar la permanencia de ecosistemas nativos relevantes.

En estas Unidades de Gestión Ambiental y Territorial se busca asegurar el equilibrio y la continuidad de los procesos ecológicos. Quedan prohibidas las actividades productivas y nuevos asentamientos humanos; se permitirá la realización de actividades de educación ambiental y turismo de bajo impacto ambiental que no impliquen modificación de las características o condiciones originales de los ecosistemas y que formen parte de los usos y costumbres de la población local.

Área Natural Protegida
Zona del territorio estatal en la que los ambientes originales no han sido significativamente alterados por la actividad del ser humano o que requieran ser protegidas, conservadas y/o restauradas. Estas áreas prestan servicios ambientales, tienen elementos únicos paisajísticos y/o culturales o se caracterizan por albergar especies endémicas.

A.2 Políticas de ordenamiento territorial

Tienen por objeto propiciar la distribución equilibrada y sustentable de la población y de las actividades económicas en el territorio y se clasifican de la siguiente manera:

Consolidación
Está orientada a incrementar tanto la densidad poblacional como el coeficiente de ocupación del suelo en los inmuebles ubicados dentro de los centros de población; fomentando tanto el aprovechamiento de espacios vacantes, lotes baldíos y predios subutilizados; así como el uso eficiente de la infraestructura pública, las áreas verdes y el equipamiento urbano existente. Esta política está orientada a la consolidación de la zona urbana, incluidas las zonas industriales.

Mejoramiento
Con esta política se busca renovar las zonas deterioradas física y ambientalmente o con un incipiente desarrollo dentro de las comunidades rurales. Busca reordenar los asentamientos, reduciendo la incompatibilidad en los usos y destinos del suelo; esta política aplica tanto en zona urbana como en comunidades rurales.

Conservación
Tiene como propósito mantener en funcionamiento la infraestructura, equipamiento e instalaciones para la prestación de servicios públicos; preservar las edificaciones, monumentos, patrimonio cultural o arquitectónico, áreas verdes, jardines y parques, así como proteger y restaurar las condiciones ambientales.

Crecimiento
Su fin es ordenar y regular la expansión del centro de población, ocupando áreas o predios susceptibles de aprovechamiento urbano. En comunidades rurales, su finalidad es regular el crecimiento de las mismas.

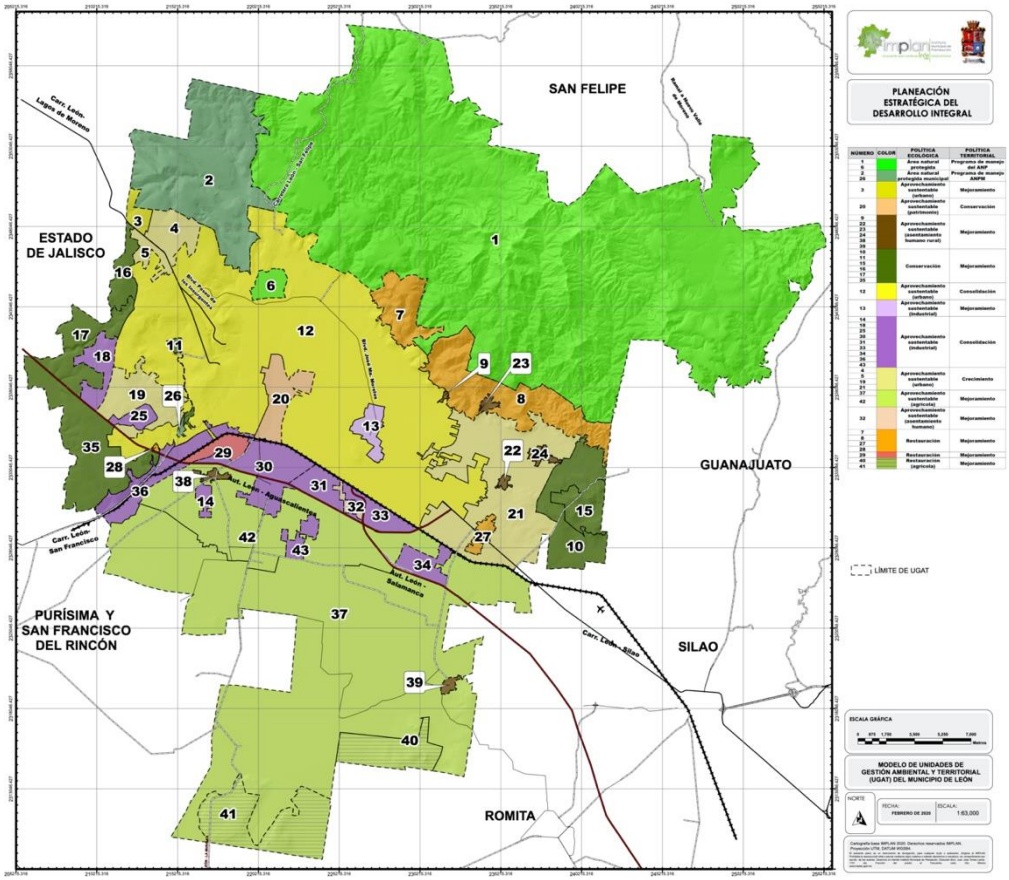
A.3 Unidades de Gestión Ambiental Territorial (UGAT)

En este apartado se encuentra el Modelo de Ordenamiento Ecológico y Territorial, con las Unidades de Gestión Ambiental y Territorial (UGAT) en donde se considera la aptitud principal, el objetivo general, la política y los criterios de ordenamiento ecológico y territorial del municipio.

En el PEDUOET 2040 se determinaron 29 UGAT para el territorio municipal, por la escala de análisis que se maneja.

Sin embargo, derivado del análisis de las particularidades ambientales y territoriales de cada una, para el modelo municipal se determinan 43 UGAT.

Mapa 91. Modelo de Unidades de Gestión Ambiental y Territorial del municipio de León



A.3.1 Matriz de aplicación de políticas en UGAT

No.	Aptitud	Política de ordenamiento ecológico	Política de ordenamiento territorial
1	Forestal Servicios Eco-sistémicos: Recarga Natural Hidrológica, Biodiversidad	Área Natural Protegida	Programa de manejo de ANPSL
2	Forestal Servicios ecosistémicos: recarga natural hidrológica y biodiversidad	Área Natural Protegida Municipal La Patiña	Programa de manejo de ANPM La Patiña
3	Servicios ecosistémicos Urbana de baja densidad	Aprovechamiento sustentable	Mejoramiento
4	Urbana	Aprovechamiento sustentable	Crecimiento
5	Urbana	Aprovechamiento sustentable	Crecimiento

6	Parque Metropolitano: Servicios hidrológicos Biodiversidad migratoria	Área Natural Protegida	Programa de manejo ANP Parque Metropolitano
7	Preferentemente forestal Servicios hidrológicos	Restauración	Mejoramiento
8	Preferentemente forestal Servicios hidrológicos	Restauración	Mejoramiento
9	Asentamiento humano rural	Aprovechamiento sustentable	Mejoramiento
10	Preferentemente forestal Agricultura de temporal	Conservación	Mejoramiento
11	Forestal Servicios Hidrológicos	Conservación	Mejoramiento
12	Urbana	Aprovechamiento sustentable (urbana)	Consolidación
13	Industrial	Aprovechamiento sustentable (industrial)	Mejoramiento
14	Industrial	Aprovechamiento sustentable	Consolidación
15	Forestal Servicios ecosistémicos	Conservación	Mejoramiento
16	Preferentemente forestal	Conservación	Mejoramiento
17	Preferentemente forestal	Conservación	Mejoramiento
18	Industrial	Aprovechamiento sustentable	Consolidación
19	Urbana	Aprovechamiento sustentable	Crecimiento
20	Patrimonio cultural	Aprovechamiento sustentable (patrimonio)	Conservación
21	Urbana	Aprovechamiento sustentable	Crecimiento
22	Asentamiento humano rural	Aprovechamiento sustentable (rural)	Mejoramiento
23	Asentamiento humano rural	Aprovechamiento sustentable (rural)	Mejoramiento
24	Asentamiento humano rural	Aprovechamiento sustentable (rural)	Mejoramiento
25	Industrial	Aprovechamiento sustentable	Consolidación
26	Forestal Servicios Hidrológicos Servicios Eco-sistémicos: Biodiversidad Conectividad biológica	Área Natural Protegida Municipal	Programa de manejo ANPM Cañada Arroyo Hondo
27	Restaurar las áreas explotadas de materiales pétreos	Restauración	Mejoramiento

28	Remediación Ex-relleno sanitario	Restauración	Mejoramiento
29	Restauración de cuerpos de agua y ecosistemas acuáticos	Restauración	Mejoramiento
30	Industrial	Aprovechamiento sustentable	Consolidación
31	Industrial	Aprovechamiento sustentable	Consolidación
32	Asentamientos humanos	Aprovechamiento sustentable	Mejoramiento
33	Industrial	Aprovechamiento sustentable	Consolidación
34	Industrial	Aprovechamiento sustentable	Consolidación
35	Preferentemente forestal Agricultura de temporal	Conservación	Mejoramiento
36	Industrial	Aprovechamiento sustentable	Consolidación
37	Agricultura de temporal Agricultura de riego	Aprovechamiento sustentable (agrícola)	Mejoramiento
38	Asentamiento humano rural	Aprovechamiento sustentable (rural)	Mejoramiento
39	Asentamiento humano rural	Aprovechamiento sustentable (rural)	Mejoramiento
40	Agricultura de temporal Forestal con vegetación secundaria	Restauración	Mejoramiento
41	Agricultura de riego, aprovechamiento agropecuario Forestal con vegetación secundaria	Restauración	Mejoramiento
42	Agricultura de temporal Agricultura de riego	Aprovechamiento sustentable (agrícola)	Mejoramiento
43	Industrial	Aprovechamiento sustentable	Consolidación

En el anexo 2, lineamientos por Unidad de Gestión Ambiental Territorial, se encuentra una ficha para cada una de las UGAT municipales en donde se establece lo siguiente:

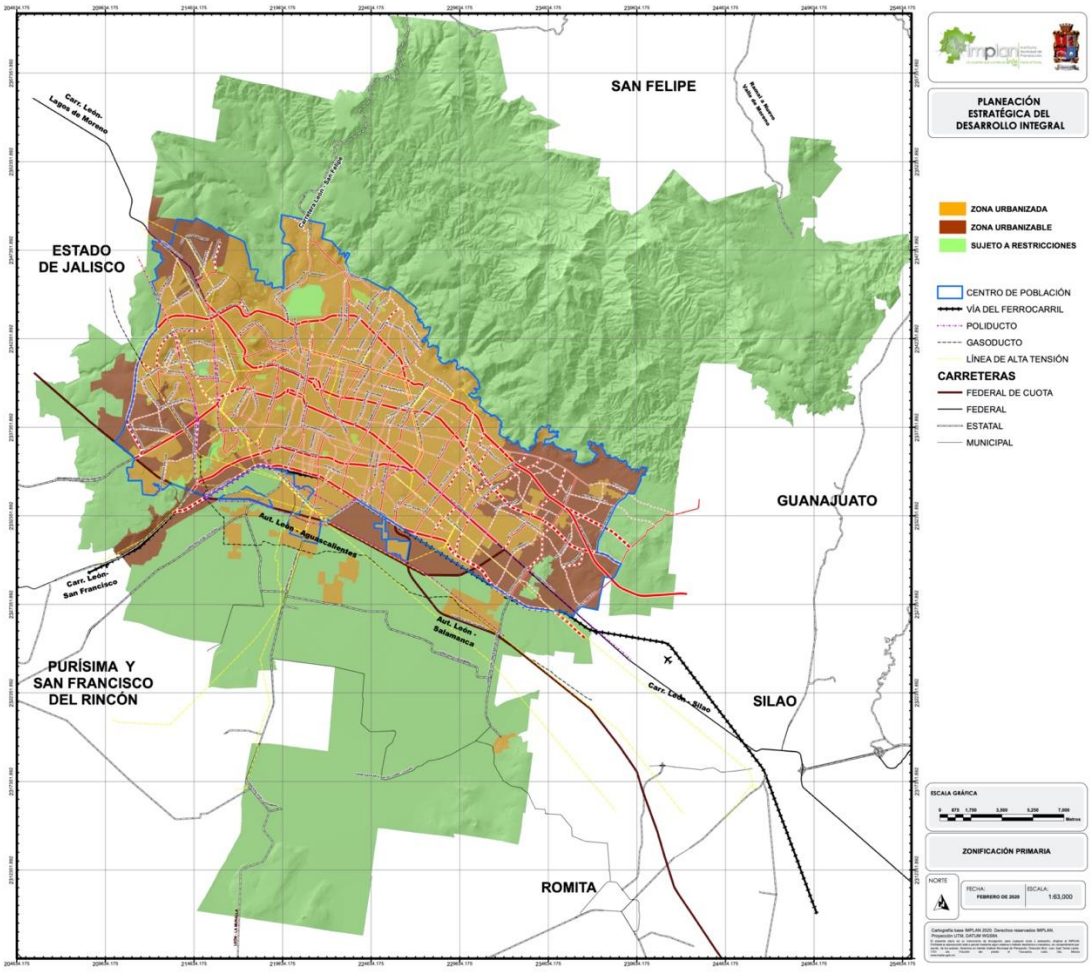
- Objetivo general, el número de la UGAT municipal y a la que corresponde en el PEDUOET 2040
- Política ecológica y territorial
- Aptitud principal
- Características de la UGAT como: superficie, población, densidad y pendiente promedio, así como los criterios estatales que pudieran ser compatibles
- Criterios ambientales y territoriales de ordenamiento municipal
- Actividades compatibles

- Criterios propuestos en la UGAT estatal (PEDUOET 2040) que fueran aplicables de acuerdo a la planeación y las aptitudes del territorio municipal

B. Zonificación primaria

En este plano se señala el centro de población, las zonas urbanizadas y las áreas urbanizables, incluyendo las reservas de crecimiento, así como las áreas naturales protegidas, la zona agrícola y la red de vialidades primarias.

Mapa 92. Zonificación Primaria

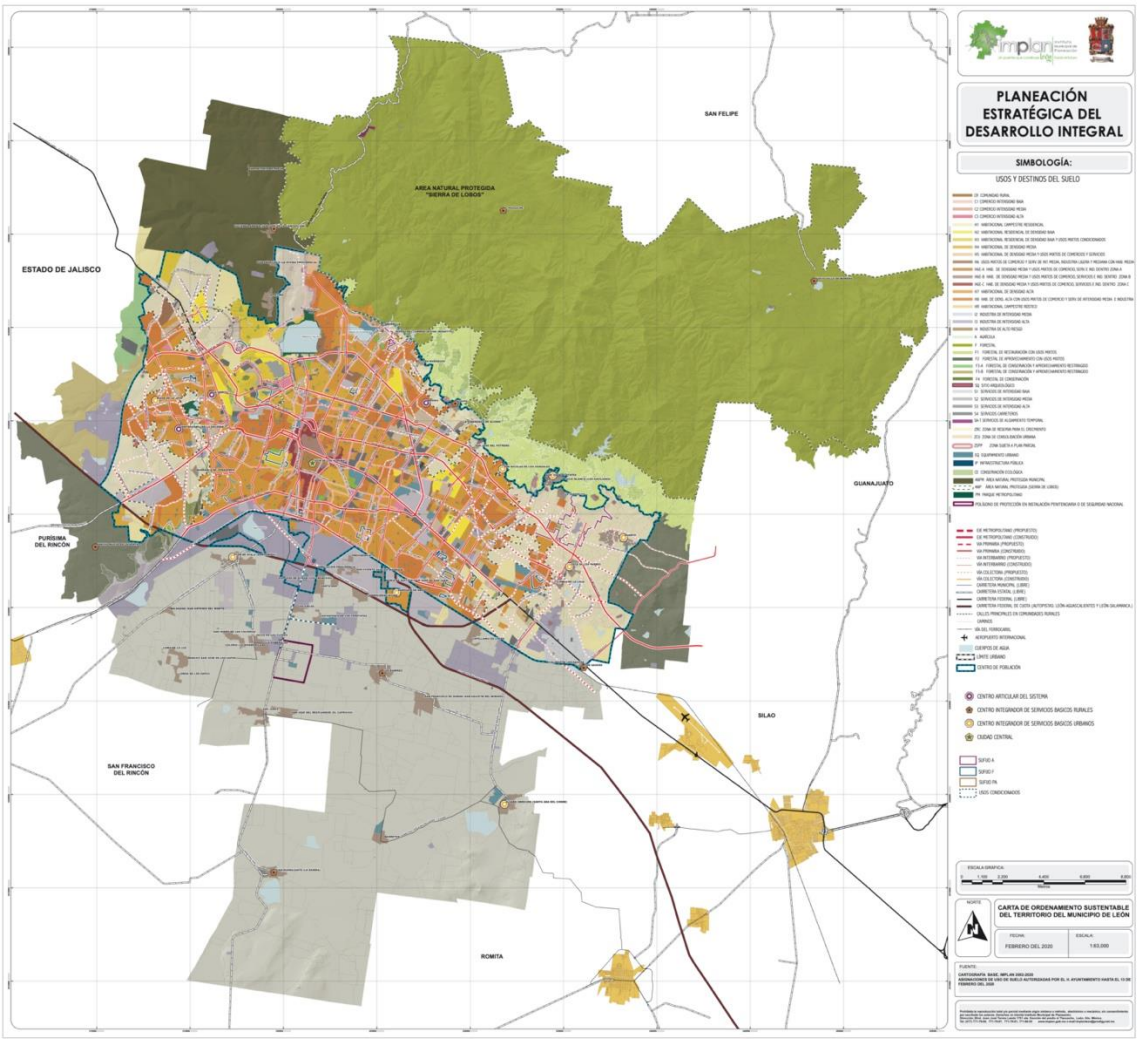


Fuente: Implan 2020

C. Carta de Ordenamiento Sustentable del Territorio del municipio de León

Incluye los usos del suelo predominantes en el territorio municipal, así como los usos de suelo de las comunidades rurales con más de 2 mil 500 habitantes.

Mapa 93. Carta de Ordenamiento Sustentable del Territorio del municipio de León.



Fuente: IMPLAN 2020

D. Plano de zonificación de usos y destinos del suelo

Para los efectos del presente Programa, los tipos de zonas ubicadas en el municipio se clasifican e identifican en forma ascendente de intensidad, excluyendo las zonas de reserva y las Áreas Naturales Protegidas, siendo las siguientes:

ANP Área Natural Protegida: Sierra de Lobos y Parque Metropolitano.
ANPM Áreas Naturales Protegidas municipales: La Patiña y Arroyo Hondo.

I. Zonas habitacionales (H):

a) **HR** Habitacional campestre rústico
b) **H1** Habitacional campestre residencial
c) **H2** Habitacional residencial de densidad baja
d) **H3** Habitacional residencial de densidad baja y usos mixtos condicionados
e) **H4** Habitacional de densidad media
f) **H5** Habitacional de densidad media y usos mixtos de comercio y servicio de intensidad media
g) **H6** Usos mixtos de comercio y servicio de intensidad media, industria ligera y mediana con habitacional de densidad media
h) **H6-E** Habitacional de densidad media y usos mixtos de comercio, servicio e industria dentro de las Zonas de Protección de Monumentos
i) **H7** Habitacional de densidad alta
j) **H8** Habitacional de densidad alta con usos mixtos de comercio y servicio de intensidad media e industria ligera y mediana
k) **CR** Comunidad rural

II. Zonas de comercio (C):

a) **C1** Comercios de intensidad baja
b) **C2**Comercios de intensidad media
c) **C3** Comercios de intensidad alta

III. Zonas de servicio (S):

a) **S1** Servicios de intensidad baja
b) **S2** Servicios de intensidad media
c) **S3** Servicios de intensidad alta
d) **S4** Servicios carreteros

IV. Zonas de industria (I):

a) **I1** Industria de intensidad baja
b) **I2** Industria de intensidad media
c) **I3** Industria de intensidad alta
d) **I4** Industria de alto riesgo

V. Zona agrícola (A)
VI. Zonas forestales (F)

VII. Zonas de Crecimiento (Z):

a) **ZRC** Zona de Reserva para el Crecimiento
b) **ZCU** Zona de Consolidación Urbana

VIII. SQ Zona de sitios arqueológicos.

<u>De los destinos.</u>

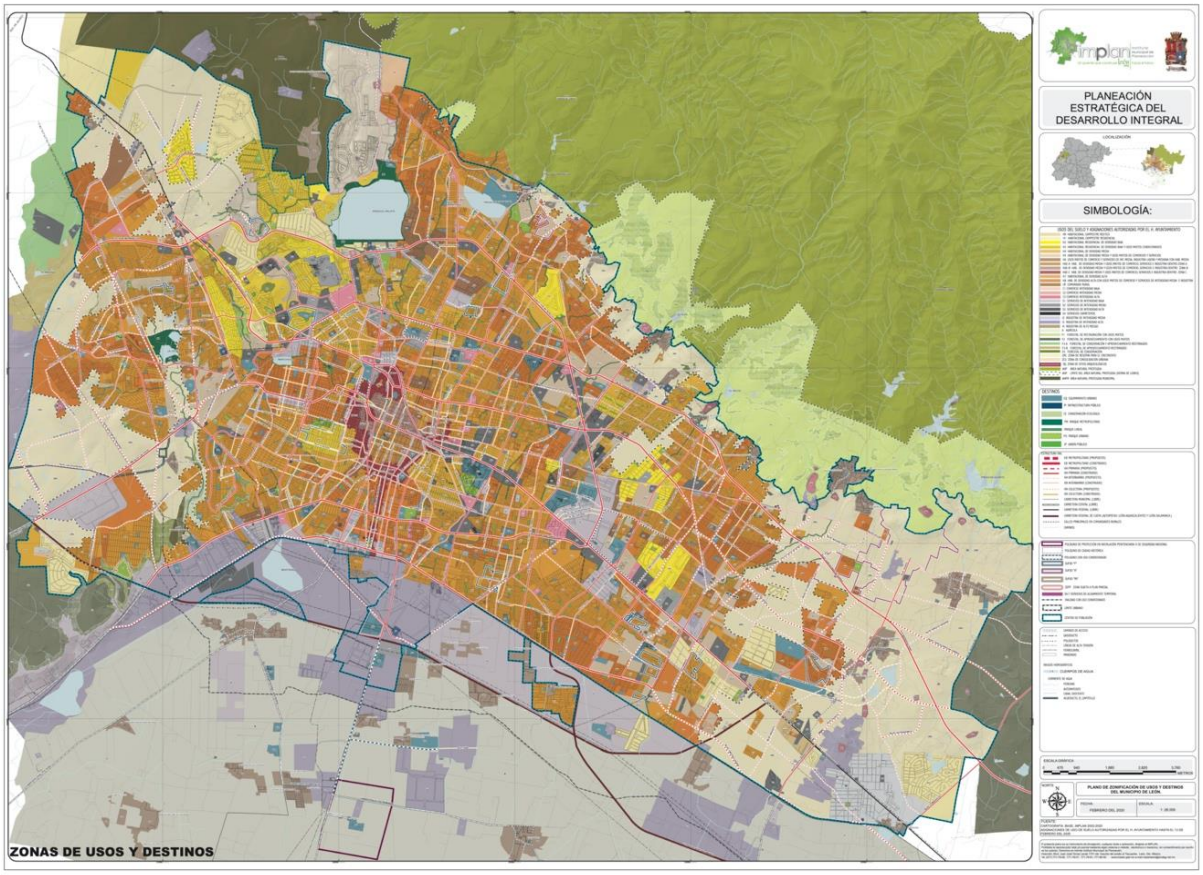
a) **EQ** Equipamiento urbano Vecinal
b) **EQ** Equipamiento urbano Zonal
c) **EQ** Equipamiento urbano Especializado

d) **IP** Infraestructura Pública
e) **CE** Conservación Ecológica
f) **PM** Parque Metropolitano
g) **PL** Parque Lineal
h) **PU** Parque Urbano
i) **JP** Jardín Público
j) **AV** Área Verde

Polígonos:

a) Protección en instalación penitenciaria o de seguridad nacional
b) Ciudad Histórica
c) Polígonos con usos condicionados
d) Restricciones de usos

Mapa 94. Plano de zonificación de usos y destinos del suelo



Fuente: IMPLAN 2020

Sufijo F.
Uso exclusivo habitacional.

Sufijo P.A.
Zonas de amortiguamiento que se sujetarán a lo establecido por el Reglamento para la Gestión Ambiental en el municipio de León, Guanajuato; y a este instrumento, en las que no se permitirá el uso habitacional.

Sufijo A.
En el plano de zonificación se identifican las zonas con Sufijo A como zona de amortiguamiento y que corresponden a las áreas denominadas como El Valladito y El Refugio, definidas de acuerdo con los estudios de calidad ambiental por las emisiones en el proceso de producción de ladrillo.

Estas zonas se sujetarán a lo establecido por el Reglamento para la Gestión Ambiental en el municipio de León, Guanajuato y a este instrumento, y en las mismas el uso habitacional estará condicionado a que las condiciones de emisiones al ambiente en cada una se solventen y la autorización de impacto ambiental así lo determina.

En estos casos, el H. Ayuntamiento mediante acuerdo podrá modificar la restricción para uso habitacional y en su caso establecer las condicionantes que señalen las autoridades competentes en las zonas mencionadas.

ZSPP.
Zona Sujeta a Plan Parcial. Se refiere a aquellas zonas o desarrollos habitacionales que cuentan con un Plan Parcial, los cuales están sujetos al cumplimiento de obligaciones.

Laderas.
Los propietarios o desarrolladores deberán cumplir con los estudios geotécnicos y estructurales que establezcan las autoridades competentes y la normatividad en vigencia.

Límite urbano.
La línea que delimita la zona urbanizada que sirve de referencia para obtener indicadores. Este puede ser actualizado anualmente.

Centro de población.
Se actualiza el Centro de Población previsto en el Programa de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico y Territorial del municipio de León, Guanajuato, aprobado por el H. Ayuntamiento en sesión ordinaria del 27 de agosto de 2015, con las zonas urbanizadas que actualmente lo conforman, las zonas que se ratifican reservadas para su crecimiento junto con las nuevas que se agregan para tal fin, y se ilustra su perímetro para mayor claridad.

Decretos y Acuerdos
Decreto número 306, de la Sexagésima Segunda Legislatura Constitucional del Estado Libre y Soberano de Guanajuato.

Para efecto de dar cumplimiento al artículo 117 fracción II inciso a) de la Constitución Política para el Estado de Guanajuato, ***se prohíben los usos de suelo y uso de edificación para casinos, centros de apuestas, salas de sorteos, casas de juego y similares***, ***así como para el establecimiento de centros que presenten espectáculos con personas desnudas o semidesnudas***.

Notas: Usos de suelo, límites de predios y trazas de vialidades:

1. Los polígonos de propiedad o los límites de uso de suelo de las colindancias de equipamiento, espacios públicos y parques, se deberán verificar de acuerdo a la normatividad vigente con las autoridades responsables, así como con el documento legal que determine su posesión, superficie y colindancia, antes de la emisión de permisos o para efectos de cualquier trámite administrativo, en caso de existir diferencia en las colindancias con la ubicación geográfica del equipamiento, espacios públicos, parques urbanos y jardines públicos; se deberá de respetar el polígono que acredite el afectado de su propiedad con el instrumento jurídico correspondiente y con el uso de suelo de la zona.

2. Para efecto de emisión de permisos o cualquier trámite administrativo en los polígonos identificados como SQ, sitios arqueológicos, se deberán remitir para su verificación de acuerdo a la normatividad vigente con la autoridad responsable, el Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH).

3. El trazo del Sistema Vial Primario queda sujeto al levantamiento topográfico, al proyecto ejecutivo, al impacto ambiental y al trazo marcado en campo.

4. Las intersecciones del Sistema Vial Primario, quedan sujetas a los proyectos ejecutivos que se realicen para tal fin.

Compatibilidades de usos y destinos del suelo

El Código Reglamentario de Desarrollo Urbano para el municipio de León, Guanajuato; en su título segundo, tiene como objeto normar y regular la zonificación y los usos del suelo del territorio municipal, promoviendo el adecuado ordenamiento de los mismos; así como el establecimiento de las normas técnicas para clasificar la utilización del suelo; e instrumentar las políticas de zonificación y densificación contenidas en el Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico y Territorial - PMDUOET.

En el Código se establece:

1. Los diferentes usos y destinos del suelo que se agrupan de acuerdo a sus intensidades, los cuales estarán sujetos a la compatibilidad dentro de las zonas marcadas en el plano de zonificación municipal.

2. Las obras o actividades que en los términos de la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, de la Ley para la Protección y Preservación del Ambiente del Estado de Guanajuato o de los ordenamientos ecológicos municipales requieran de la autorización de impacto ambiental, ésta deberá obtenerse previamente a solicitar los trámites de gestión urbana.

3. Para las actividades previstas en el artículo 382 del Código Territorial, así como aquellas consideradas como de alto riesgo en el Reglamento del Sistema Municipal de Protección Civil de León, Guanajuato, previo a la ocupación y operación del inmueble donde se pretendan desarrollar, los particulares deberán obtener de la Dirección General de Protección Civil, la autorización del dictamen de riesgo en materia de protección civil.

4. Los usos de suelo que necesitan manifestación de impacto vial.

5. Para giros especiales, señala que se deberá observar lo que estatuyen las NOM, así como cuáles deberán obtener autorización del H. Ayuntamiento.

6. En la determinación de áreas para actividades altamente riesgosas, se establecerán las zonas intermedias de salvaguarda en las que no se permitirán los usos habitacionales, comerciales u otros que pongan en riesgo a la población.

7. Las compatibilidades de los grupos de uso dentro las zonas y corredores, (tabla 1 del citado reglamento).

8. Las compatibilidades de los usos y destinos de las zonas forestales, (tabla 1 del citado reglamento).

9. Las compatibilidades de uso se establecen de acuerdo a lo siguiente:

   I. Los Usos Predominantes: son aquellos que caracterizan a cada zona y su intensidad.
   II. Los Usos Compatibles: son aquellos que desarrollan funciones complementarias al uso predominante dentro de una zona o corredor.
   III. Los Usos Sujetos a Vialidad Clasificada son aquellos que requieren de una localización sobre una vialidad. Los Usos Incompatibles son aquellos que no pueden coexistir bajo ningún supuesto, con los usos predominantes o compatibles.

10. Requerimiento de cajones de estacionamiento para los usos y destinos.

11. Las normas para determinar el Coeficiente de ocupación del suelo.

12. Establece que en las zonas de consolidación urbana no se permitirán usos con actividades de riesgo.

13. Las zonas industriales quedarán sujetas a normas sobre control ambiental que establezcan las Leyes y Ordenamientos vigentes en la materia.

E. Plano de Usos por corredor del municipio de León

En este plano **se establecen las vialidades que tienen uso por corredor.** En caso de que el predio tenga frente a una vialidad con uso por corredor, el uso o destino se podrá otorgar de acuerdo a lo que se establece en el propio Código, así como a la tabla de compatibilidades, condicionamientos sujetos a la clasificación de la vialidad o que forman parte del Código Reglamentario de Desarrollo Urbano para el municipio de León, Gto.

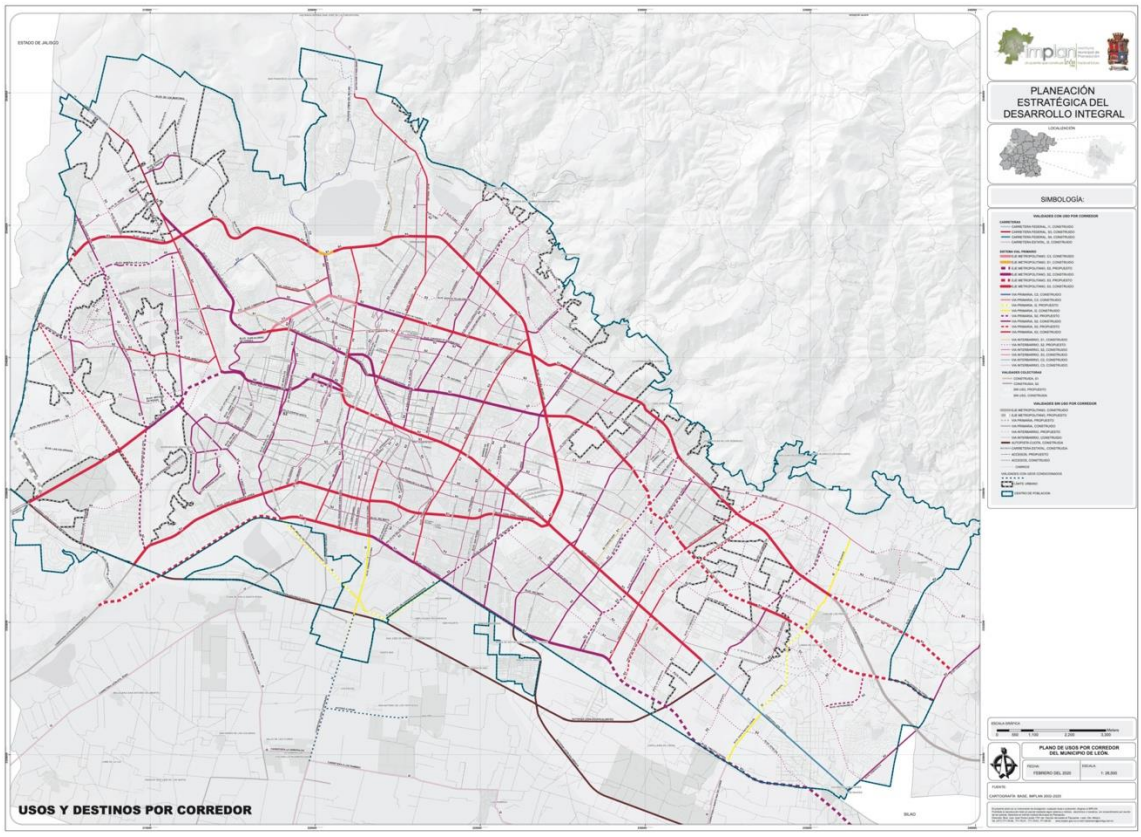
Quedan exceptuados de la disposición señalada en el párrafo anterior:

- Los predios ubicados al sur del blvd. Timoteo Lozano, en los tramos comprendidos entre la intersección de la carretera León-San Francisco a la av. Madre Tierra y el blvd. Náhuatl al límite del municipio. El uso o destino a dichos predios, se podrá otorgar únicamente por la zona establecida en el Plano de Zonificación de usos y destinos.

Usos en corredores

a) **S1** Servicios de intensidad baja
b) **S2** Servicios de intensidad media
c) **S3** Servicios de intensidad alta
d) **S4** Servicios carreteros
e) **C1** Comercios de intensidad baja
f) **C2** Comercios de intensidad media
g) **C3** Comercios de intensidad alta
h) **I2** Industrial de intensidad media

Mapa 95. Corredor de Usos y Destinos del municipio de León



Fuente: IMPLAN 2020

El listado de las secciones que conforman el Sistema Vial Primario se encuentran en el Anexo 1.

5.4. Directrices relativas al ordenamiento de los centros de población

La regionalización funcional que deriva del Sistema Estatal Territorial y Rural del estado de Guanajuato[37], establece distintas categorías para las principales localidades del municipio de León: una localidad como Ciudad Central (CC); tres localidades como Centros Articuladores del Sistema (CAS) y ocho localidades como Centros Integradores de Servicios Básicos Urbanos (CISBaU), seis de las cuales se encuentran fuera del límite urbano de la ciudad.

Adicionalmente, existen zonas del municipio con un contexto rural que es necesario integrar a la regionalización funcional bajo la categoría de Centros Integradores de Servicios Básicos Rurales (CISBaR), que permitan su adecuada atención y articulación.

A partir de lo anterior, se ***presenta la regionalización funcional según categoría***, de las principales localidades.

Cuadro 47. Tabla de regionalización funcional del municipio de León

Localidad	Nivel	Descripción	Población total (2010)	Marco de planeación local del municipio de León
León de los Aldama	1	CC	1,238,962	Área urbana
Medina	4	CAS	16,166	Área urbana
Centro Familiar La Soledad	4	CAS	32,159	Área urbana
La Ermita	4	CAS	19,703	Área urbana
Rizos de la Joya (Rizos del Saucillo)	5	CISBaU	2,694	Área urbana
San Juan de Abajo	5	CISBaU	4,514	Área urbana
Duarte	5	CISBaU	6,261	**Polo de Desarrollo Rural "Duarte"**
Loza de los Padres	5	CISBaU	2,875	Pertenece al Polo "Duarte"
Plan de Ayala (Santa Rosa)	5	CISBaU	5,134	**Polo de Desarrollo Rural "Santa Rosa Plan de Ayala"**
Álvaro Obregón (Santa Ana del Conde)	5	CISBaU	3,456	**Polo de Desarrollo Rural "Santa Ana del Conde"**
San Juan de Otates	5	CISBaU	2,905	**Polo de Desarrollo Rural "San Juan de Otates"**
San Nicolás de los González	5	CISBaU	2,741	Pertenece al Polo "San Juan de Otates"
Los Ramírez	6	CISBaR	2,473	**Polo de Desarrollo Rural "Los Ramírez"**
Alfaro	6	CISBaR	2381	**Polo de Desarrollo Rural "Alfaro"**
La Sandía	6	CISBaR	2136	**Polo de Desarrollo Rural "La Sandía"**
Hacienda Arriba	6	CISBaR	1570	**Polo de Desarrollo Rural "Hacienda Arriba"**
Los Sauces	6	CISBaR	1228	**Polo de Desarrollo Rural "Los Sauces"**
Nuevo Valle de Moreno	6	CISBaR	863	**Polo de Desarrollo Rural**

[37]Información del PEDUOET 2019 y de conformidad con la metodología propuesta de regionalización funcional (SEDATU, 2015)

				"Nuevo Valle de Moreno"
Rancho Nuevo la Venta	6	CISBaR	450	**Polo de Desarrollo Rural "Rancho Nuevo la Venta"**
El Huizache	6	CISBaR	32	**Polo de Desarrollo Rural "El Huizache"**

Simbología: Ciudad Central (CC); Sistemas Urbano-Rurales (SUR); Centros Articuladores Metropolitanos (CAM); Centros Articuladores Regionales (CAR); Centros Articuladores del Sistema (CAS); Centros Integradores de Servicios Básicos Urbanos (CISBaU) y; Centros Integradores de Servicios Básicos Rurales (CISBaR)
Fuente: Procesamiento con base en información del PEDUOET 2019 y del Censo de Población y Vivienda (INEGI, 2010).

5.5. Estrategias de desarrollo urbano y ambiental

Partiendo de la estrategia de desarrollo urbano estatal establecida en el PEDUOET 2040, se plasman en la siguiente tabla las ***acciones para conformar la estrategia de desarrollo urbano*** para el Municipio de León ***de acuerdo a sus condiciones particulares***, con estas se ***da soporte a las líneas de acción de los componentes, estrategias o acciones*** propuestas:

Tabla 1. Acciones de la estrategia de desarrollo Urbano

Estrategias	Acción	Descripción	Clave
Desarrollo urbano resiliente y ambientalmente sustentable	Corrección de los desequilibrios	Se buscará la corrección de los desequilibrios que deterioran la calidad de vida de la población, a través de la planeación del crecimiento de la zona urbana y sus comunidades rurales. Se fomentará el acceso equitativo para todos sus habitantes a espacios públicos, áreas verdes, equipamientos y a todas las oportunidades y beneficios que se brindan en el municipio. Se promoverán los usos urbanos mixtos, evitando la fragmentación urbana, promoviendo el uso de los espacios públicos. Se evitará la expansión urbana y se fomentará el aprovechamiento de los baldíos, consolidando la renovación y la regeneración de la zona histórica, así como de los Polígonos de Desarrollo. Promoviendo enfoques integrados y participativos, evitando la segregación espacial y socioeconómica y la gentrificación, preservando (Agenda urbana 97). En la determinación de los usos de suelo se busca la diversidad y eficiencia de los mismos, evitando el desarrollo de esquemas segregados o unifuncionales, así como la expansión urbana.[38] Fortalecer la imagen urbana, en cuanto a la homologación de la infraestructura y mobiliario, buscando la creación de grupos autogestivos que se apoderen de los espacios públicos, para su preservación y disfrute. Se fomentará el desarrollo de la vivienda vertical y horizontal de distribución de los recursos financieros para disminuir desigualdades entre la zona urbana y rural, así como para promover el desarrollo territorial equilibrado integrado y equilibrado (Agenda urbana, 136). Se continuará con la transparencia de los datos sobre el gasto y la situación de recursos como instrumento para evaluar el progreso hacia la equidad y la integración espacial (Nueva Agenda Urbana, 136).	**CC CAS CISBaU**
Gestión Territorial	Congruencia de los instrumentos de gestión territorial	Se consideran los lineamientos y criterios contenidos en los instrumentos de planeación emitidos por la autoridad federal y estatal. Se fomentará la elaboración de estudios complementarios de ordenamiento sustentable del territorio, para la actualización de las normatividad en la materia.	

[38]Ley general del equilibrio ecológico y la protección al ambiente. Sección IV Regulación de los asentamientos humanos

		Se guardará congruencia entre los instrumentos de planeación estatales, municipales y metropolitanos que se regirán por lo establecido en el Código Territorial para el Estado y el Municipio de Gto., la Ley de Planeación y los demás ordenamientos jurídicos aplicables.	
Ambiental	Incompatibilidad de usos de suelo para evitar riesgo a la salud	En áreas para el crecimiento y consolidación de la zona urbana, se evitará la mezcla de usos de suelo habitacional con los de tipo industrial que no cumplan con la normatividad ambiental vigente, buscando no generar ningún riesgo a la salud de la población.	**CC CAS CISBaU**
	Cuidado de los factores ambientales para la conservación, protección, y preservación del ambiente en el territorio municipal	Integrar los factores ambientales como la calidad del aire, para generar un ambiente limpio que favorezca a mejorar la calidad de vida de los ciudadanos. (OMS, ONU) Con base a las condiciones climáticas de la ciudad y de las viviendas, se deberán utilizar paulatinamente tecnologías no contaminantes que generarán un ahorro energético. Los servicios otorgados a la población se realizarán reduciendo al mínimo los impactos generados al ambiente. Se establecerán y manejarán de manera prioritaria las zonas de conservación ecológica, recarga de mantos acuíferos, áreas naturales protegidas, parques urbanos, jardines públicos y áreas verdes. Se garantizará la conservación espacios naturales a través de la protección, restauración, vigilancia, mantenimiento y administración de éstos. Se garantizará la sostenibilidad del ambiente, promoviendo el uso sostenible de la tierra y los recursos en el desarrollo urbano, aplicando el uso de la energía no contaminante para proteger los ecosistemas y la biodiversidad biológica. Promover la adopción de estilos de vida saludables, alentando modalidades de consumo y producción sostenible. Reducir los riesgos de desastres de los fenómenos hidrometeorológicos, geológicos, sanitarios, ecológicos y socio organizativos a través de la actualización del Atlas de Riesgos, y fortalecer la resiliencia urbana y las medidas de adaptación al cambio climático.	**CC CAS CISBaU**
	Garantizar la eficiencia energética en los servicios municipales	Garantizar la eficiencia energética a través de estrategias que incrementen su uso, generando incentivos para las empresas que las adopten y contribuyan a disminuir las emisiones de carbono. Consolidar un sistema de gestión energética para las instituciones gubernamentales, a través de una mejora continua de las políticas para el uso eficiente de la energía.	**CC CAS CISBaU**
	Aprovechamiento sustentable del agua	En el aprovechamiento del agua para uso urbano, deberá incorporar de manera equitativa el costo del saneamiento, considerando la afectación a la calidad y cantidad del recurso hídrico que se utilice. El sistema operador para el abastecimiento de agua potable y saneamiento (SAPAL), deberá aplicar sistemas de gestión sostenible para los recursos hídricos. Promover el acceso universal, equitativo y asequible al agua potable, dotar del servicio de drenaje sanitario y saneamiento para minimizar riesgos a la salud de la población.	**CC CAS CISBa**U
	Riesgo adversos por desastres naturales y antropogénicos asociados al cambio climático	Evitar los asentamientos humanos en zonas vulnerables como laderas, fallas, fracturas o zonas federales de cuerpos de agua que generan un riesgo para la población. En áreas de riesgo hidrometeorológico, en particular las sujetas a inundación; se determinarán realizarán las adecuaciones al Código Reglamentario de Desarrollo Urbano, para que tomen en cuenta riesgos actuales y riesgos predecibles en escenarios de cambio climático. En áreas de riesgo hidrometeorológico como zonas de encharcamiento o de inundación, se deberá aplicar políticas de prevención y contención ante un riesgo inminente.	**CC CAS CISBaU**

		Se deberán proteger los ecosistemas urbanos y periurbanos que presten servicios ambientales a la ciudad (aire, agua, fauna, biodiversidad). Actualizar periódicamente el Atlas de Riesgo municipal con base a la normatividad vigente, para identificar y prevenir algún riesgo de tipo hidrometeorológico, geológico, químico, ambiental o sociorganizativo, generar evaluaciones periódicas para prevenir los riesgos provocados por los fenómenos naturales o antropogénicos en la ciudad. Fortalecer la coordinación de los diferentes fondos en materia de sustentabilidad ambiental a nivel federal, estatal y municipal.	
	Regulación ambiental	Fomentar la actualización del reglamento para la gestión ambiental que incluya los aspectos del ordenamiento ecológico del territorio municipal a través del PMDUOET, en los temas de: • Áreas Naturales Protegidas de jurisdicción local • Zonas prioritarias de preservación y restauración • Zonas intermedias de salvaguarda como de prevención ante la presencia de actividades consideradas como riesgosas • Medidas para el control de la contaminación del aire, agua y suelo, en el territorio municipal • Formulación e instrumentación de políticas y acciones para mitigar el cambio climático y favorecer la adaptación al mismo • Otras acciones para la protección del medio ambiente en congruencia y sin perjuicio de las atribuciones de la federación y del estado	**CC CAS CISBaU**
	Eficientización de la prestación de los servicios públicos	Adoptar un enfoque de ciudades inteligentes en el que se integre la digitalización, energías renovables, tecnologías no contaminantes para crear una ciudad inteligente. Innovar en transporte de bajas emisiones y no motorizado que favorezca la reducción de emisiones al ambiente. Impulsar el crecimiento económico sostenible y prestar servicio de primera.	**CC CAS CISBaU**

	Infraestructura pública y del equipamiento urbano	Asegurar la cobertura y distribución de la red de agua potable en un 95 % en el municipio de León. Incrementar la cobertura de la red de drenaje sanitario y pluvial a un 95% en el municipio de León. Aumentar el número de plantas de tratamiento de aguas residuales para el saneamiento del agua doméstica e industrial en la ciudad. Incrementar el uso de agua tratada en la agricultura, industria, parques, jardines y áreas verdes. Generar obras de retención e infiltración en puntos estratégicos en la ciudad para el aprovechamiento de aguas pluvial. Incrementar la cobertura del sistema de recolección domiciliaria de residuos sólidos urbanos en el municipio de León. Reforzar la campaña de separación y recuperación de residuos valorizables. Eficientar el sistema de transporte de recolección que contribuya a la disminución de la generación de emisiones de Gases de Efecto Invernadero GEI. Generación y aprovechamiento del biogás del relleno sanitario para la eco-generación de energía eléctrica. Se fomentará la construcción, conservación y mejoramiento de la infraestructura pública, del equipamiento urbano y los espacios públicos, con un enfoque prioritario en los polígonos de desarrollo, a fin de mejorar las condiciones y calidad de vida. Aunado a la cobertura de alumbrado público con tecnología de bajo consumo energético y de uso de energías alternas, así como el mantenimiento y reparación en zonas en donde se busca fortalecer la seguridad.	**CC** **CAS** **CISBaU**
Movilidad y vivienda, entorno urbano	Fortalecimiento a la movilidad no motorizada	Desarrollar acciones que permitan mejorar las condiciones de seguridad y continuidad de banquetas, ciclovías y parques lineales, vinculadas a la red de equipamientos urbanos y al sistema de transporte público, bajo la planificación y diseño de infraestructuras de movilidad sostenible, que siempre consideren la accesibilidad universal. Desarrollar procesos participativos ciudadanos que permitan definir acciones y dar acceso a sistemas de movilidad urbana, que permitan proteger y promover activamente las alternativas no motorizadas, como son la circulación peatonal y ciclista, a las que se dará prioridad frente al transporte privado. Favorecer la accesibilidad de las personas con discapacidad, en igualdad de condiciones a los demás usuarios peatones y ciclistas, siempre vinculados con el sistema del transporte público.	**CC** **CAS** **CISBaU**
	Consolidación y articulación del sistema de transporte público con otros medios de movilidad	Mejorar la infraestructura vial y sistemas de semaforización con prioridad al transporte público, a fin de mejorar los tiempos de recorrido, reducir la congestión y contaminación, con lo que se logrará una mejora a la eficiencia, conectividad y accesibilidad de los usuarios del transporte público. Desarrollar procesos de planificación eficiente y coordinada del transporte público y los desarrollos urbanos, a fin de reducir las necesidades de viaje y transporte, estableciendo a los sistemas de movilidad como elementos ordenadores y rectores de las nuevas zonas de desarrollo, con la finalidad de mejorar la conectividad entre las nuevas zonas urbanas y las existentes, así como con las periurbanas y rurales. Planificar y desarrollar servicios de transporte masivos, a partir de la inclusión de nuevas tecnologías de movilidad vinculadas a los sistemas de transporte público municipales, que permita fortalecer el vínculo entre las distintas zonas urbanas y metropolitanas del corredor bajío.	**CC** **CAS** **CISBaU**
	Fortalecimient	Consolidar la interacción y la conectividad entre la zona urbana, rural y	**CC**

	o de la conectividad urbana y regional	metropolitana, mediante el fortalecimiento de la movilidad sostenible, las redes, infraestructura y comunicación de alta tecnología, sobre la base de instrumentos de planeación fundados en un enfoque urbano y territorial integrado.	**CAS CISBaU**
	Densificación	Implementar acciones e instrumentos para favorecer la densificación, a partir de la ocupación de baldíos intraurbanos (zonas de consolidación urbana) y de las viviendas deshabitadas. Impulsar la construcción de vivienda vertical y promover el desarrollo de usos mixtos compatibles y complementarios, que favorezcan la ocupación eficiente del espacio urbano.	
	Construcción de Vivienda	Promover o crear asociaciones no lucrativas para la producción social de vivienda. Establecer estímulos para la aplicación y transferencia de procesos, técnicas, materiales y sistemas constructivos para la autoproducción de vivienda. Se promoverán diferentes soluciones de vivienda, para personas que para sectores de bajos ingresos y sin acceso a créditos. Se impulsara la participación de los beneficiarios de los programas de vivienda en el mantenimiento de los espacios públicos y la conservación de los inmuebles. Se fomentará el desarrollo y aplicación de nuevas tecnologías y modelos de vivienda afines con las características bioclimáticas del municipio, a fin de promover el uso racional de los recursos, la afectación al ambiente y la conservación de los inmuebles. Se promoverá la densificación, a través de la construcción de vivienda vertical.	
	Conformación de una red de espacios públicos, que dé servicio a la población más necesitada	Desarrollar los lineamientos que permitan contar con una ciudad con una red de espacios públicos que permitan satisfacer las necesidades de los ciudadanos, a partir de un factor de proximidad y vinculación con el resto del entramado urbano, beneficiando de manera directa a la población más necesitada.	**CC CAS CISBaU**
	Conservación del patrimonio cultural	Se fomentará la conservación del patrimonio cultural tangible e intengible, las áreas de valor escénico, el paisaje, la imagen urbana.	**CC CAS CISBaU**

Instrumentos económicos, fiscales y financieros para el desarrollo urbano	Utilización de instrumentos económicos, fiscales y financieros para el desarrollo urbano	Promover la utilización de instrumentos económicos y financieros, buscando la protección del ambiente, la preservación, restauración del equilibrio ecológico y el ordenamiento sustentable del desarrollo (Artículo 43 del Código Territorial). Se fomentarán esquemas y programas que contemplan recursos provenientes de crédito, ahorro y subsidio, para la adquisición del suelo para el desarrollo urbano y de vivienda. Se establecerán las bases e instrumentos para evitar la especulación del suelo, así como para preservar, conservar, mejorar y aprovechar de manera sustentable las áreas de valor escénico o los inmuebles que formen parte del patrimonio cultural urbano y arquitectónico (Art. 60 del Código Territorial). Se fomentará con el ejecutivo del Estado la coordinación de acciones, proyectos e inversiones entre los sectores público, social y privado para el establecimiento de mecanismos e instrumentos financieros para eficientar el desarrollo urbano (Art. 265 del Código Territorial).	

CAPÍTULO VI. INSTRUMENTOS DE POLÍTICA

6.1. Lineamientos y criterios de regulación de las Unidades de Gestión Ambiental Territorial

Uno de los elementos que se toman como base para el ordenamiento ecológico y territorial es el conjunto de lineamientos y criterios que permitan regular y orientar las actividades de cada Unidad de Gestión Ambiental y Territorial.

Las UGAT del ámbito municipal son congruentes y consideran a la UGAT del Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial (PEDUOET 2040) donde se plasman los objetivos, las políticas ecológicas, la aptitud principal, los criterios y estrategias, datos de superficie, población y densidad. Así mismo, lo señalado para éstas como elementos complementarios e integradores.

En el Anexo 2 se presentan los lineamientos por Unidad de Gestión Ambiental Territorial.

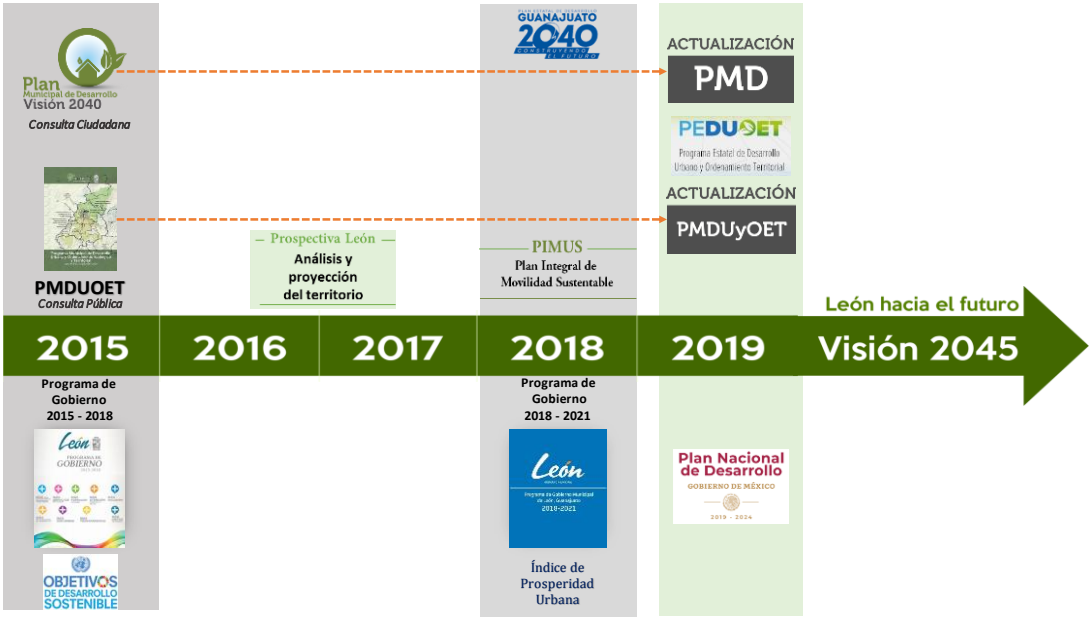
6.2. Consideraciones para la definición de los componentes del desarrollo 2045

El proceso de actualización del Sistema de Planeación de León pretende vincular las orientaciones estratégicas de mediano y largo plazo, con un enfoque de desarrollo de acuerdo con las vocaciones del territorio.

Para la definición de los componentes del desarrollo se toman como referencia las orientaciones de instrumentos de planeación estatal (PED y PEDUOET 2040), los problemas prioritarios identificados en el ***PMD Visión 2040***[39], los resultados del ***Análisis de Prospectiva Territorial*** (2017) así como las ***orientaciones y lineamientos internacionales de los Objetivos de Desarrollo Sostenible*** (2015) de la ***Nueva Agenda Urbana*** (2016) y del ***Índice de Prosperidad Urbana*** (2018).

[39]Corresponde a los Retos Transversales y los 20 problemas principales identificados en el *Plan Municipal de Desarrollo. León hacia el futuro. Visión 2040.*

Imagen 12. Consideraciones para la definición de los componentes del desarrollo 2045



Se consideran también ***los resultados de los ejercicios de consulta pública*** (2019) realizados para conocer la percepción de las y los representantes de comités de colonos y delegaciones rurales, así como de los ciudadanos interesados en el desarrollo del municipio entre los que destacan estudiantes, profesores e investigadores de universidades, miembros de consejos ciudadanos y de asociaciones civiles, representantes de colegios de profesionistas, líderes de cámaras empresariales y servidores públicos de los tres niveles de gobierno.

Dentro de los principales pendientes que identifican los habitantes, se encuentran aquellos relacionados con aspectos territoriales como son:

Ambientales

- Sobreexplotación del acuífero y falta de infraestructura para el abastecimiento y el manejo adecuado del agua
- Déficit de infraestructura verde
- Elevada contaminación del aire en el municipio
- Incremento y manejo inadecuado de residuos
- Incremento de la temperatura, lluvias torrenciales e inundaciones producto del cambio climático
- Escasa cultura y educación ambiental

Entorno urbano

- Expansión urbana de bajas densidades y existencia de baldíos
- Falta de equipamiento en polígonos de desarrollo
- Déficit de espacios públicos y áreas verdes
- Déficit y falta de mantenimiento de infraestructura de alumbrado público, agua potable y alcantarillado

Vivienda y asentamientos humanos

- Insuficiente oferta de vivienda digna para sectores de bajos ingresos y sin acceso a créditos
- Elevado número de viviendas deshabitadas en la zona urbana
- Falta de control e inspección de los asentamientos irregulares
- Especulación del suelo urbano

Movilidad

- Deficiencia en la infraestructura y desequilibrio entre los diferentes modos de movilidad, que privilegia al transporte privado por encima de la movilidad no motorizada y el transporte público
- Déficit de banquetas en sistema vial primario y en calles locales
- Falta de cobertura de ciclovías
- Falta de conectividad de la movilidad peatonal y ciclista con las áreas verdes y espacios públicos
- Mayores tiempos de espera y traslado en el transporte público
- Conectividad incompleta en vialidades primarias
- Déficit de calles pavimentadas en polígonos de desarrollo
- Poca integración entre los distintos medios de movilidad

Otros aspectos que los participantes identifican como problemáticas pendientes de atender en el municipio, son ***de carácter social y económico***, enmarcadas en temas como:

Salud y asistencia social

- Cobertura y servicios de salud escasos, de mala calidad y atención

Educación, ciencia y tecnología

- Baja cobertura en las modalidades escolarizadas, mixtas y flexibles de la educación media superior
- Mala calidad de la educación

Desarrollo económico

- Falta de diversificación productiva y de fortalecimiento de los sectores prioritarios
- Falta de visión y de proyectos públicos y privados para consolidar la diversificación económica
- Escasa apertura de las empresas ligadas a la economía del conocimiento y a las tecnologías emergentes

Empleo y competitividad

- Baja competitividad del municipio propiciada por la escasa generación de empleos de calidad, limitada innovación y escasa vinculación empresa-gobierno-universidad
- Baja competitividad agropecuaria, producto de la inexistencia de iniciativas y proyectos productivos del sector público y privado

Inseguridad y violencia

- Inseguridad en el entorno urbano y rural
- Normatividad inadecuada y deficiente coordinación entre instituciones de seguridad
- Insuficiente cobertura de la infraestructura y de personal de seguridad pública
- Altos índices de violencia comunitaria, intrafamiliar y contra las mujeres

Gobierno y estado de derecho

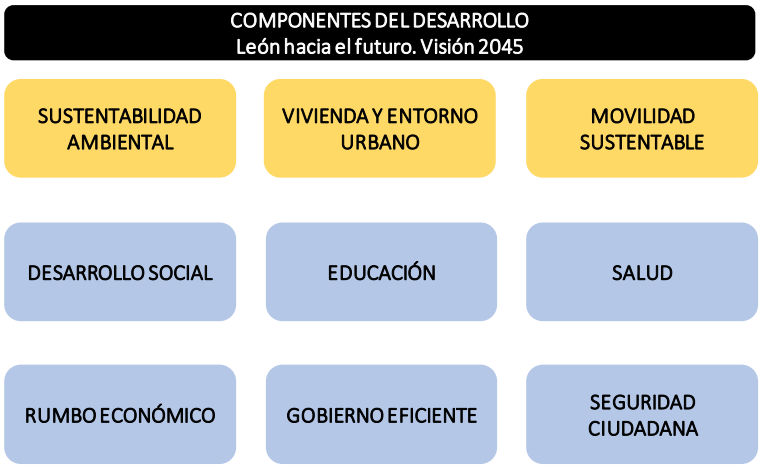
- Falta de participación ciudadana y gobernanza

De manera particular, ***los participantes del ámbito rural del municipio, manifestaron entre sus principales problemáticas la movilidad*** (caminos en mal estado, transporte público limitado y falta de puentes peatonales y vehiculares para atravesar arroyos y carreteras que representan algún tipo de riesgo) ***la inseguridad y el problema de adicciones***, así como ***la falta de cobertura y atención de servicios de salud***.

6.3. Componentes del desarrollo

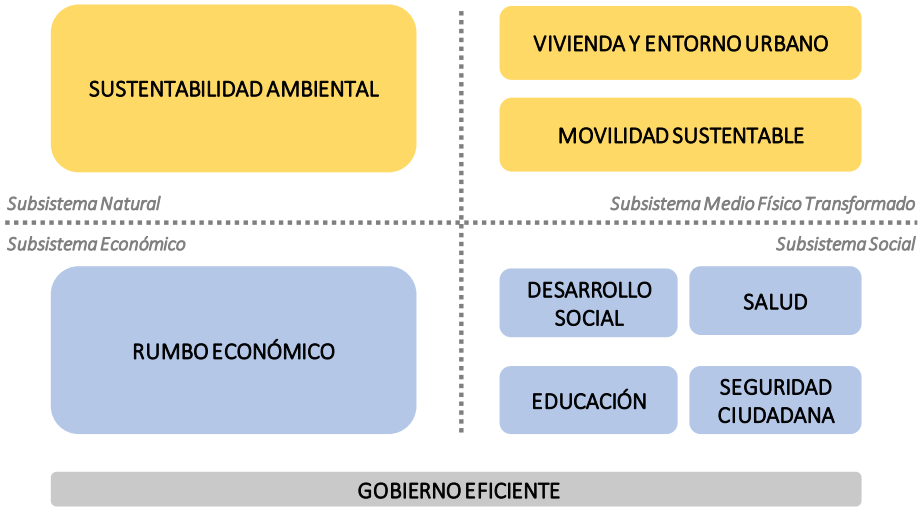
A partir de la revisión de orientaciones estratégicas, de los resultados de la fase de caracterización y diagnóstico, así como de los resultados de la consulta ciudadana, derivó una propuesta de **nueve Componentes del Desarrollo:**

Imagen 13. Componentes del desarrollo



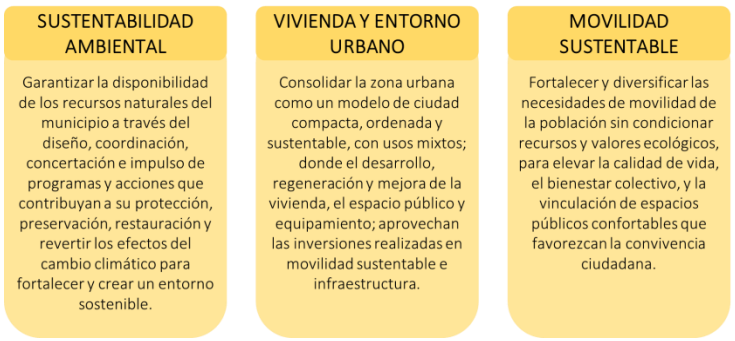
Los componentes atienden los cuatro subsistemas (natural, físico transformado, social y económico) definidos en el marco de la planeación a nivel estatal.

Imagen 14. Componentes del desarrollo enfoque estatal



El presente Programa ***se centra en tres componentes que cuentan con un enfoque territorial***, es decir, que son objeto de promoción y regulación derivada del presente programa en materia de desarrollo urbano, ordenamiento ecológico y ordenamiento territorial:

Imagen 15. Componentes con enfoque territorial



El ***resto de los componentes cuentan con un enfoque sectorial***, ***al igual que el componente denominado Gobierno eficiente***, que visualiza al sector público como responsable de la articulación de los esfuerzos entre los sectores público, social y privado; para garantizar el respeto a los derechos humanos, la igualdad de género y la inclusión social, en un marco de innovación pública para atender los retos prioritarios del municipio.

Imagen 16. Componentes con enfoque sectorial

6.4. Conjunto de medidas, mecanismos y disposiciones jurídicas, técnicas y administrativas para la instrumentación del Programa

Con la finalidad de proponer una gestión integral del territorio que comparten las mismas características derivadas del diagnóstico de cada una de las Unidades de Gestión Ambiental Territorial establecidas en el Modelo de Ordenamiento Territorial y Ecológico del diagnóstico de ***las 43 UGAT resultantes***, ***determinándose grupos que comparten una gestión general con base a las aptitudes del territorio***.

6.4.1. Grupos de UGAT

Área Natural Protegida

Este grupo territorial constituye el conjunto de cuatro UGAT municipales 1, 2, 6 y 26; con una superficie total de 48 mil 725.38 hectáreas, lo que representa el 38 % del territorio municipal. El objetivo estratégico se refiere a la conservación de los ecosistemas naturales, generando políticas y lineamientos para cada una de ellas en base a los programas de manejo.

Amortiguamiento

Esta categoría constituye el conjunto de cinco UGAT municipales 10, 15, 16, 17 y 35; abarcando una superficie de 7 mil 011.1 hectáreas, lo que representa el 5.47% del territorio municipal. Estas zonas de amortiguamiento son franjas de ecosistemas naturales y territoriales que proveen servicios ecológicos de protección (suelo, agua, calidad del aire y paisajístico) y de amortiguamiento, para evitar la presión urbana y la conurbación con el estado de Jalisco y otros municipios del estado de Guanajuato.

Aprovechamiento sustentable (urbano)

Esta categoría se conforma por ocho UGAT municipales 3, 4, 5, 12, 19, 20, 21 y 32; con una superficie total de 30 mil 287.18 hectáreas, representando el 23.62 % del territorio municipal. El objetivo estratégico es consolidar el desarrollo urbano sustentable, evitando la expansión urbana y

la degradación de zonas de valor natural con servicios ecosistémicos urbanos, crear una ciudad compacta con usos mixtos y una densificación que integre servicios básicos de infraestructura que mejoren las condiciones de los polígonos de desarrollo.

Favorecer la ocupación de baldíos intraurbanos y de las viviendas deshabitadas. Impulsar la construcción de vivienda vertical y promover el desarrollo de usos mixtos compatibles y complementarios, que favorezcan la ocupación eficiente del espacio urbano. Regeneración y revitalización urbana de la ciudad histórica. Generar soluciones habitacionales para dotar de vivienda digna a la población.

Asentamiento humano rural

Se conforma por seis UGAT municipales 9, 22, 23, 24, 38 y 39; con una superficie total de 447.49 hectáreas, representando el 0.35% del territorio municipal. El objetivo estratégico es consolidar las comunidades rurales fortaleciendo los servicios básicos de infraestructura que garantice un crecimiento sostenible, para favorecer la dotación de equipamiento para la salud, educación, seguridad y abastecimiento.

Aprovechamiento sustentable (industrial)

Se conforma de diez UGAT municipales 13, 14, 18, 25, 30, 31, 33, 34, 36 y 43; con una superficie total de 5 mil 893.56 hectáreas, representando el 4.60 % del territorio municipal. El objetivo estratégico es consolidar las zonas industriales, fortalecer la movilidad sustentable, desarrollo de infraestructura verde y de saneamiento; dando cumplimiento a la normatividad ambiental para evitar riesgos al entorno.

Restauración

Se conforma por tres UGAT municipales 27, 28 y 29; con una superficie total de 609.12 hectáreas, representando el 0.48 % del territorio municipal. El objetivo estratégico es recuperar y minimizar las afectaciones derivadas de actividades antropogénicas y promover técnicas de manejo para la conservación, restauración y reforestación del suelo.

Restauración forestal

Se conforma por dos UGAT municipales 7 y 8; con una superficie total de 3 mil 854.26 hectáreas, representando el 3.01 % del territorio municipal. El objetivo estratégico es promover y recuperar las afectaciones ambientales en estas zonas a través de los servicios ecosistémicos, favoreciendo la reforestación y conservación de los recursos; actuando como una zona de amortiguamiento entre el área urbana y el ANP Sierra de Lobos.

Restauración agrícola

Esta categoría constituye el conjunto de dos UGAT municipales 40 y 41; abarcando una superficie de 3 mil 552.92 hectáreas, lo que representa el 2.77 % del territorio municipal. El objetivo estratégico es recuperar los suelos afectados por las actividades agrícolas y agropecuarias; efectuadas por la aplicación de técnicas no aptas para esta actividad.

Aprovechamiento sustentable (agrícola)

Esta categoría constituye el conjunto de dos UGAT municipales 37 y 42; abarcando una superficie de 27 mil 721.30 hectáreas, lo que representa el 21.62 % del territorio municipal. El objetivo

estratégico es conservar, preservar y mejorar la zona agrícola al sur del municipio; impulsando el sector agroalimentario a fin de ser justo, competitivo, rentable y sustentable.

Conservación

Conformado por la UGAT 11; con una superficie total de 115.41 hectáreas, representando el 0.09% del territorio municipal. El objetivo estratégico es conservar y respetar la hidrología superficial de la zona; impulsando el aprovechamiento recreativo y paisajístico sumando la prestación de servicios ecosistémicos.

6.4.2. Lineamientos por grupo de UGAT

Los lineamientos para cada grupo de UGAT se presentan en la siguiente tabla, se precisa el indicador para el lineamiento referido en relación a su política y actividad predominante.

Tabla 02. Política, lineamientos ecológicos, urbanos y territoriales e indicadores del lineamiento por grupo de UGAT

Grupo de UGAT	Política	Actividad predominante	Lineamiento	Indicador de lineamiento
Área Natural Protegida	Área Natural Protegida	Conservación de ecosistema natural, asentamientos humanos rurales y minería no metálica.	Cumplimiento de los criterios del programa de manejo decretado para las ANP para garantizar la protección de los recursos naturales y presten un servicio ecosistémicos a la ciudad.	Tasa de cambio del polígono de la superficie de la ANP. Superficie total de Áreas Naturales Protegidas. Superficie de grado de perturbación dentro de las ANP.
Zona forestal de amortiguamiento	Conservación y mejoramiento	Zona de conservación forestal.	Actuar como una zona de amortiguamiento que evite la conurbación con los municipios colindantes.	Preservar la política de conservación de las zonas forestales de amortiguamiento.
Aprovechamiento sustentable (urbano)	Mejoramiento, crecimiento y consolidación	Consolidación y crecimiento de la zona urbana y asentamientos humanos.	Cuidad compacta. Usos mixtos. Densificación y consolidación. Crecimiento sostenible. Servicios básicos de infraestructura. Integración de servicios básicos y mejorar las condiciones de los Polígonos de Desarrollo. Desarrollo de infraestructura verde y espacios públicos. Infraestructura para la movilidad sustentable. Dotación de equipamiento para salud, educación, seguridad y	Reducción de la superficie de baldíos en la zona urbana. Incrementar la densidad dentro del límite urbano. Ampliar la cobertura de servicios básicos en los polígonos de desarrollo. Incrementar superficie de infraestructura verde y espacios públicos. Fortalecer el sistema de movilidad sustentable. Disminuir el número de asentamientos humanos irregulares.

Grupo de UGAT	Política	Actividad predominante	Lineamiento	Indicador de lineamiento
			abastecimiento. Favorecer la ocupación de baldíos intraurbanos y de viviendas deshabitadas. Impulsar la construcción de vivienda vertical y promover el desarrollo de usos mixtos compatibles y complementarios, que favorezcan la ocupación eficiente del espacio urbano. Regeneración y revitalización urbana de la ciudad histórica. Generar soluciones habitacionales para dotar de vivienda digna a la población.	Integrar infraestructura para personas con discapacidad. Fomentar la equidad e igualdad de género. Favorecer la cohesión social.
Aprovechamiento sustentable (asentamiento humano rural)	Mejoramiento	Consolidación de comunidad rural y asentamientos humanos.	Consolidación. Crecimiento sostenible. Servicios básicos de infraestructura. Desarrollo de infraestructura verde y espacios públicos. Infraestructura para la movilidad sustentable. Dotación de equipamiento para salud, educación, seguridad y abastecimiento.	Ampliar la cobertura de servicios básicos. Incrementar superficie de infraestructura verde y espacios públicos. Fortalecer el sistema de movilidad sustentable. Mejorar vías de acceso y comunicación a las comunidades. Integrar infraestructura para personas con discapacidad. Fomentar la equidad e igualdad de género. Favorecer la cohesión social. Accesibilidad a la conectividad. Incrementar el equipamiento de salud, educación, seguridad y abastecimiento.
Aprovechamiento sustentable (industrial)	Consolidación	Industrial	Consolidación. Fortalecer la movilidad sustentable. Cumplimiento con normatividad ambiental	Número de industrias asentadas en los parques industriales. Manifiestos de disposición de residuos generados.

Grupo de UGAT	Política	Actividad predominante	Lineamiento	Indicador de lineamiento
			para evitar riesgos al entorno. Desarrollo de infraestructura verde y de saneamiento. Manejo de residuos sólidos Implementar estrategias sustentables para mitigar los efectos al cambio climático.	Monitoreo de la descarga de agua residual y pluvial. Monitoreo de emisiones que favorezcan la disminución de los gases de efecto invernadero.
Restauración	Restauración	Recuperación de suelos.	Recuperar y minimizar las afectaciones derivadas de actividades antropogénicas. Promover técnicas de manejo para la conservación, restauración y reforestación del suelo.	Recuperación de suelos. Generar áreas verdes. Reforestación de áreas perturbadas. Aprovechamiento de biogás para generación de energía eléctrica.
Restauración forestal	Restauración y mejoramiento	Conservación de las zonas forestales, biodiversidad y recuperación de zonas degradadas.	Promover y recuperar las afectaciones ambientales a través de los servicios ecosistémicos que prestan. Conservar y fomentar la reforestación. Actuar como zona de amortiguamiento entre el área urbana y la ANP Sierra de Lobos. Promover técnicas de manejo para el suelo y agua.	Disminuir la superficie de zonas perturbadas. Incrementar la superficie de las zonas de reforestación. Incrementar el número de programas forestales que deriven para el pago por servicios ambientales. Conservación de cauces y cuerpos de agua dentro de la zona.
Restauración agrícola	Mejoramiento	Recuperación del aprovechamiento agrícola	Recuperar y minimizar las afectaciones derivadas de actividades agrícolas y agropecuarias. Conservar la recarga del acuífero.	Programas agrícolas que deriven del pago por servicios ambientales. Fomentar el uso de agua tratada para riego agrícola. Incrementar el uso de tecnificación para riego agrícola.
Aprovechamiento sustentable (agrícola)	Aprovechamiento sustentable	Agricultura de temporal y riego.	Conservar, preservar y mejorar la zona agrícola de la zona sur del municipio. Fomentar el uso de técnicas de cultivo tradicional y tecnificado que favorezca la agricultura de la zona.	Incremento de superficie con potencial de aprovechamiento. productivo a través de la tecnificación (invernadero, hidropónica y de temporal). Reducir la presión que ejerce la zona urbana sobre la agrícola a través de los usos de suelo.
Conservación	Conservación	Conservar como	Impulsar el	Conservar la superficie de

Grupo de UGAT	Política	Actividad predominante	Lineamiento	Indicador de lineamiento
		una zona de captación de recursos hídricos. Conservación de la biodiversidad. Prestación de servicios ecosistémicos.	aprovechamiento recreativo y paisajístico de la zona. Respetar la hidrología superficial de las presas, arroyos y zonas de inundación para recarga del manto freático. Proteger las franjas de vegetación ribereña.	la zona hidrológica. Conservar y reforestar la zona. Generar acciones encaminadas para rehabilitar las zonas hidrológicas y de vegetación ribereña.

Capítulo VII. PROGRAMACIÓN DE PROYECTOS, MEDIDAS, OBRAS Y ACCIONES

En este capítulo se presenta la lista de **iniciativas de inversión,** que permitan la instrumentación de las orientaciones derivadas de los componentes de desarrollo, tanto de enfoque territorial como sectorial con implicaciones territoriales, para avanzar hacia el Modelo de Ordenamiento Sustentable del Territorio.

Las propuestas se clasifican como medidas, acciones, proyectos y obras, de acuerdo con sus implicaciones técnicas, operativas, de coordinación o financieras:

Cuadro 48. Clasificación de propuestas

Tipo de iniciativa	Alcances
Medida (M)	Conseguir, prevenir, evitar o mejorar algo mediante alguna disposición o normativa. (Proceso de gestión, acuerdo de Ayuntamiento, disposición normativa, reglamentos, etc.)
Acción (A)	Generar, recopilar y analizar información sobre un tema o sector específico para definir propuestas a corto, mediano y largo plazo (estudios, diagnósticos, campañas, etc).
Proyecto (P)	Concretar acciones contempladas en programas y estudios. Define resultados previstos y procesos para conseguirlos, así como el uso concreto de los recursos disponibles. Este es el nivel operativo por lo que no debe ser algo teórico, sino una actividad práctica y útil de intervención.
Obra (O)	Materializar un proyecto cuyos resultados son tangibles y cuantificables. Todas las obras deben contar con proyecto ejecutivo.
Proyecto Prioritario (PP)	Por sus características de alcance, cobertura y necesidad de implementación son prioritarios para el municipio y contribuyen al logro del Modelo de Desarrollo Territorial.

La lista de iniciativas de inversión se organiza por cada uno de los componentes del desarrollo con un impacto territorial e incluye su descripción, el tipo de iniciativa, el plazo, la dependencia o entidad municipal responsable, así como las dependencias o entidades municipales, estatales o federales que son corresponsables. Cabe señalar que en determinadas iniciativas se estableció si se retoman del PED 2040 o del PEDUOET 2040.

Los programas relacionados con los componentes de educación y salud, se incluyeron de forma transversal en el componente de vivienda y entorno urbano por el impacto que tiene en el equipamiento, para generar un beneficio integral de atención a la población del ámbito urbano y rural del municipio.

7.1. Programas estratégicos

A continuación, se presentan los quince **programas estratégicos con enfoque territorial** que permitirán impulsar la administración sustentable del territorio en el corto, mediano y largo plazo.

Programas estratégicos de los componentes con enfoque territorial

Componente sustentabilidad ambiental	
Programa sustentabilidad del agua	Propiciar el abasto de agua en cantidad adecuada, calidad aceptable y asequible, a partir del manejo sustentable del recurso. El Sistema de Agua Potable y Alcantarillado de León es el responsable de la programación y ejecución de los programas, de conformidad con el Plan Maestro de Desarrollo Hidráulico Municipal, a través de los ejes estratégicos de agua potable y alcantarillado, tratamiento y reúso pluvial e hidrometeorología.
Programa conservación de áreas naturales	Incrementar la conservación, protección y cobertura del suelo en las ANP para evitar la erosión por el fenómeno hidrometeorológico, eólico y de deforestación.
Programa gestión integral de residuos	Implementar políticas e instrumentos para establecer un modelo integral para el manejo de los residuos sólidos generados en la zona urbana y comunidades rurales del municipio.
Programa mejora de la calidad del aire	Aplicar políticas e instrumentos para mejorar la calidad del aire en la zona urbana y rural, a través de la mitigación de las emisiones atmosféricas.
Programa adaptación y mitigación de los efectos al cambio climático	Implementar medidas de mitigación y adaptación, con la finalidad de disminuir los riesgos por cambio climático en el territorio municipal.
Programa educación ambiental	Contribuir a la cultura ambiental en los temas de agua, aire, residuos, infraestructura verde, cambio climático, rescate de polinizadores, flora y fauna.

Componente Vivienda y entorno urbano	
Programa de reducción de la ocupación irregular del suelo	Promover estrategias que regulen los asentamientos con proceso de consolidación avanzado, e inhibir la proliferación de éstos a partir de medidas preventivas, dentro del ordenamiento urbano y el impulso de nuevas modalidades de tenencia del suelo que se adapten a las realidades de la población.
Programa de densificación y consolidación de la zona urbana	Diseñar e implementar acciones e instrumentos para favorecer la densificación, a partir de la ocupación de baldíos intraurbanos (zonas de consolidación urbana) y de las viviendas deshabitadas. Impulsar la construcción de vivienda vertical y promover el desarrollo de usos mixtos compatibles y complementarios, que favorezcan la ocupación eficiente del

	espacio urbano. Detonar procesos de regeneración y revitalización urbana de la ciudad histórica (Centro Histórico y los barrios tradicionales) a partir de la rehabilitación y reutilización de las viviendas y la generación de espacios públicos.
Programa de vivienda y servicios básicos	Generar alternativas de financiamiento a partir de la coordinación de los sectores público, privado y social; que ofrezcan diversas soluciones habitacionales para dotar de vivienda digna equipamiento y espacios públicos para la población.
Programa de consolidación del equipamiento	Dotar y ampliar la cobertura de equipamiento urbano, principalmente en los Polígonos de Desarrollo, para atender las necesidades presentes y las demandas futuras de la población que se asentará en las áreas a desarrollar y consolidar.
Programa de fortalecimiento del espacio público	Crear y fortalecer espacios públicos incluyentes, funcionales y seguros que propicien la convivencia de la población, el desarrollo económico y la identidad de los leoneses.
Programa de paisaje e imagen urbana	Analizar los atributos del contexto urbano y rural para establecer criterios de diseño que integren los diferentes tipos de paisaje como elementos relevantes para su conservación, difusión y reglamentación.
Componente Movilidad sustentable	
Programa de movilidad activa	Integrar una red de banquetas, ciclovías y parques lineales vinculada con el transporte público, a partir de una infraestructura funcional y segura que favorezca la accesibilidad universal y la intermodalidad.
Programa de transporte sustentable	Desarrollar y consolidar la infraestructura del transporte público urbano y suburbano para ampliar la interconexión peatonal, ciclista y de parques lineales, además de sentar las bases para la creación de un sistema masivo metropolitano, así como regulación del transporte escolar y de carga.
Programa de conectividad urbana y regional	Construir, ampliar y dar mantenimiento a la infraestructura vial urbana y regional, para eficientar la movilidad urbana con el cierre de circuitos primarios y secundarios, que atienda las necesidades de conectividad de los habitantes y favorezca los procesos productivos.

Además, se muestran siete **programas** con enfoque sectorial, **que tienen implicaciones territoriales** y aportan de manera complementaria al logro del Modelo de Desarrollo Territorial con un horizonte al año 2045.

Programas estratégicos de los componentes con enfoque sectorial e implicaciones territoriales

Componente Desarrollo Social	
Programa de monitoreo y atención a la población que vive en condiciones de pobreza extrema	Reducir el número de personas que viven en condiciones de pobreza extrema, mediante la observación, el seguimiento y la atención.

Componente Rumbo económico	
Programa de competitividad municipal	Incrementar el nivel de competitividad del municipio a través de la modernización e innovación del sector cuero-calzado y la atracción de inversiones para la consolidación de los parques industriales y el impulso y tecnificación del sector agropecuario.

Componente Seguridad ciudadana	
Programa de seguridad pública	Consolidar un modelo de proximidad a través de la ampliación de la cobertura del equipamiento para la seguridad.
Programa de mejoramiento del entorno con enfoque de prevención	Mejorar las condiciones del entorno físico construido para prevenir situaciones de riesgo en la ciudad y en las comunidades rurales.
Programa de participación ciudadana y cohesión social	Concientizar e involucrar a los habitantes en acciones de prevención para atender factores de riesgo y fortalecer la cohesión social.

Componente Gobierno eficiente	
Programa de buen gobierno e innovación pública	Consolidar el enfoque de administración, planeación y programación integral de los servicios públicos, a través de Distritos y de Polos de Desarrollo Rural, para eficientar la atención ciudadana.
Programa de generación y sistematización de información municipal	Consolidar los mecanismos de coordinación de las dependencias municipales para la generación de información estadística, geográfica y documental, que permita la toma de decisiones fundamentada.

7.2. Iniciativas de inversión de los componentes con enfoque territorial

SUSTENTABILIDAD AMBIENTAL | VIVIENDA Y ENTORNO URBANO | MOVILIDAD SUSTENTABLE

Estos programas atiende de forma transversal y territorial las problemáticas señaladas en la agenda de las dimensiones social y económica.

Componente sustentabilidad ambiental

Programa Iniciativa	Tipo: Medida acción Proyecto U obra	Plazo (corto, mediano o largo)	Responsable	Correspon-Sables	Problemática de la agenda atendida / diagnóstico
Programa de sustentabilidad del agua					
Conservación, reserva y recarga del acuífero. (PEDUOET 2040, PED 2040)	PP	C	CONAGUA, CEAG	SAPAL	Sobreexplotación del acuífero.
Realizar estudios de donde se deriven propuestas y medidas para proteger las zonas de recarga de mantos acuíferos (CTEMG Art. 36, fracc. VI)	A	C	SAPAL	CONAGUA, CEAG, IMPLAN	Sobreexplotación del acuífero.
Proponer derivado de los estudios correspondientes la declaratoria de las zonas de recarga de mantos acuíferos al H. Ayuntamiento (CTEMG Art. 33 fracc. X)	A	M	SAPAL	CONAGUA, CEAG, IMPLAN	Sobreexplotación del acuífero.
Agua potable y alcantarillado: fuentes de abastecimiento, estaciones de bombeo, líneas conducción, sistemas potabilización, tanques almacenamiento, colectores. (PED 2040)	P	C	SAPAL	CONAGUA, CEAG	Incremento de la demanda del volumen del recurso hídrico para uso doméstico e industrial.
Tratamiento y reúso: líneas de conducción, plantas de tratamiento, líneas de distribución. (PEDUOET 2040, PED 2040)	P	M	SAPAL	CONAGUA, CEAG	Falta de tratamiento de aguas residuales domésticas e industriales en algunas zonas del municipio.
Infraestructura pluvial: colectores, drenes, instrumentación y rectificación de cauces, hidrotecnologías, recarga del acuífero, gestión de cuencas y control de escurrimientos y zonas de inundación controlada. (PEDUOET 2040, PED 2040)	A	C	SAPAL	CONAGUA, CEAG	Incremento de la demanda del volumen del recurso hídrico para uso doméstico e industrial.

Programa Iniciativa	Tipo: Medida acción Proyecto U obra	Plazo (corto, mediano o largo)	Responsable	Correspon-Sables	Problemática de la agenda atendida / diagnóstico
Hidro – meteorología: variables climáticas diarias, pronóstico, monitoreo tiempo real, sistema alerta temprana. (PED 2040)	P	C	SAPAL	CONAGUA, CEAG	Desactualización del Atlas de Riesgos municipal.
Garantizar agua asequible y accesible para la ciudad de León, mediante el seguimiento del proyecto y la construcción de un acueducto que consta de unas líneas de conducción desde la presa Zapotillo hasta la ciudad de León, asegurando el aprovechamiento sostenible del recurso hídrico.	P	L	CONAGUA, CEAG	SAPAL	Incremento de la demanda del volumen del recurso hídrico para uso doméstico e industrial.
Programa de conservación de áreas naturales					
Conservación de Áreas Naturales Protegidas ANP estatales y municipales. (PEDUOET 2040, PED 2040)	P	M	DGRN, SMAOT	DGMA, IMPLAN	Presencia de zonas degradadas por pérdida de fertilidad del suelo en las Áreas Naturales Protegidas (ANP).
Valoración e integración de servicios ecosistémicos en las ANP estatales y municipales. (PEDUOET 2040, PED 2040)	P	M	DGRN, SMAOT	DGMA, IMPLAN	Presencia de zonas degradadas por pérdida de fertilidad del suelo en las Áreas Naturales Protegidas (ANP).
Programa de gestión integral de residuos sólidos					
Reducción, manejo, transporte y tratamiento de los residuos sólidos urbanos. (PEDUOET 2040, PED 2040)	P	C	SIAP	DGMA	Deficiencia en la gestión integral de residuos sólidos urbanos.
Recuperación y tratamiento de residuos sólidos valorizables. (PEDUOET 2040, PED 2040)	P	C	SIAP	DGMA	Deficiencia en la gestión integral de residuos sólidos urbanos.
Manejo y tratamiento del relleno sanitario. (PEDUOET 2040, PED 2040)	P	C	DGMA	SMAOT, SEMARNAT	Deficiencia en la gestión integral de residuos sólidos urbanos.
Programa de mejoramiento de la calidad del aire					
Monitoreo y mejoramiento de la calidad del aire PROAIRE. (PEDUOET 2040, PED 2040)	P	M	DGCA, SMAOT	DGMA, SEMARNAT	Decremento de la calidad del aire en la zona urbana del municipio.
Determinación de zonas de bajas emisiones. (PEDUOET 2040)	P	C	DGCA, SMAOT	DGMA, SEMARNAT	Decremento de la calidad del aire en la zona urbana.

Programa Iniciativa	Tipo: Medida acción Proyecto U obra	Plazo (corto, mediano o largo)	Responsable	Correspon-Sables	Problemática de la agenda atendida / diagnóstico
Tecnificación de la industria sustentable de insumos para la construcción. (PEDUOET 2040, PED 2040)	A	C	DGCA, SMAOT	DGCA, IMPLAN	Decremento de la calidad del aire en la zona urbana del municipio.
Seguimiento al estudio para la industria sustentable de insumos de la construcción del municipio de León, diagnóstico socio-económico-ambiental de los productores de ladrillo artesanal del municipio de León, Gto.	P	C	SMAOT, DGMA	SEGOB, SDES, SEDESHU, IPLANEG, PAOT, DIF, IMPLAN, IMUVI, DGDH, CEPC, CGCS, IMUG, INAEBA, SICES, SSG, SEG	Decremento de la calidad del aire en la zona urbana del municipio.
Reubicación de las ladrilleras en coordinación con Gobierno del Estado.	O	C	SMAOT, DGMA	SEGOB, SDES, SEDESHU, IPLANEG, PAOT, DIF, IMPLAN, IMUVI, DGDH, CEPC, CGCS, IMUG, INAEBA, SICES, SSG, SEG	Decremento de la calidad del aire en la zona urbana del municipio.
Elaboración del estudio de zonas de baja emisión.	P	C	DGCA, SMAOT	DGMA, SMAOT	Decremento de la calidad del aire en la zona urbana del municipio.
Programa de adaptación y mitigación de los efectos al cambio climático					
Diseño e implementación de infraestructura verde. (PEDUOET 2040, PED 2040)	PP	C	IMPLAN	DGMA, DGDU, SERV. GRALES. Y BIENES INM.	Déficit de infraestructura verde.
Determinación y seguimiento del Índice de Biodiversidad Urbana para la ciudad de León (IBU). (PED 2040)	PP	C	IMPLAN	DGMA	Déficit de infraestructura verde/Presencia de zonas degradadas por pérdida de fertilidad del suelo en las ANP.
Prevención y mitigación de riesgos. (Atlas de Riesgos para el municipio de León, Gto.) (PEDUOET 2040, PED 2040)	P	C	PROTECCIÓN CIVIL	SAPAL, IMPLAN, D.U., IMUVI, DGDSH, DGDR, TRÁNSITO, MOVILIDAD, DGOP, DIF	Desactualización del Atlas de Riesgos municipal.
Reconversión y uso de energías alternas. (PEDUOET 2040, PED 2040)	P	M	DGMA	INECC, DGCC, IMPLAN	Aprovechamiento parcial del biogás en el relleno sanitario y reconversión y uso de energía alterna.
Parques solares: León-La Mora, León-Vallado y León-San Carlos.	O	M	SMAOT	DGMA	Aprovechamiento parcial del biogás en el relleno sanitario y reconversión y uso de energía alterna.
Programa de educación ambiental					
Implementación de un Programa Integral de Educación Ambiental.	PP	C	DGMA	SIAP, SAPAL, EDUCACIÓN, VINCULACIÓN CON EL ENTORNO, DESARROLLO RURAL, IMPLAN	Desactualización del Programa de Educación Ambiental.

Programa Iniciativa	Tipo: Medida acción Proyecto U obra	Plazo (corto, mediano o largo)	Responsable	Correspon-Sables	Problemática de la agenda atendida / diagnóstico
Construir la casa de la tierra.	O	C	DGMA	SMAOT, Explora, SAPAL	Desactualización del Programa de Educación Ambiental.

Componente vivienda y entorno urbano

Programa Iniciativa	Tipo: Medida acción Pro-Yecto u obra	Plazo (corto, mediano o largo)	Responsa-Ble	Correspon-Sables	Problemática de la agenda atendida / diagnóstico
Programa de densificación y consolidación de la zona urbana*					
Fortalecimiento a la densificación urbana					
Densificación de polígonos urbanos con criterios de usos mixtos. (PEDUOET 2040)	PP	C	IMPLAN	DGDU, SAPAL, IMUVI, DGDSH, SSP	Expansión urbana de bajas densidades y con déficit en infraestructura, equipamiento y espacios públicos que generan un creciente número de baldíos.
Fomento a la cultura condominal y la convivencia vecinal	A	C	IMUVI	DGDU, SSP, DGDSH	
Legislación en materia de recuperación de plusvalías y derechos por usos de suelo. (PEDUOET 2040)	M	M	TESORERÍA	IPLANEG, IMPLAN, DGDU, DGOP, DGMA	
Mejoramiento de los condominios intraurbanos.	A	C	IMUVI	DGDSH, DGDU	
Gestión social y económica del proyecto Sendero Línea de Lobos.	P	C	IMPLAN	DGDSH, DGDU, IMUVI, SAPAL, DGOP	
Diseño de estrategias para lograr la concentración de las áreas de donación de los desarrollos habitacionales.	A	M	IMPLAN	SEC. DEL AYUNTAMIENTO, DGDU	Expansión urbana de bajas densidades y con déficit en infraestructura, equipamiento y espacios públicos que generan un creciente número de baldíos.
Actualización de la normativa para garantizar la continuidad y conectividad urbana.	M	C	IMPLAN	SEC. DEL AYUNTAMIENTO, DGDU, IMUVI	

Programa Iniciativa	Tipo: Medida acción Pro-Yecto u obra	Plazo (corto, mediano o largo)	Responsa-Ble	Correspon-Sables	Problemática de la agenda atendida / diagnóstico
Diagnóstico de las causas y ubicación de las viviendas deshabitadas.	A	C	IMPLAN	IMUVI, SSP, DGDU, IMUVI, SAPAL, TESORERÍA	Número elevado de viviendas deshabitadas en la zona urbana.
Desarrollo de estrategias para la ocupación de las viviendas deshabitadas.	P	M	IMUVI	IMPLAN, SSP, DGDU, IMUVI, SAPAL, TESORERÍA	Número elevado de viviendas deshabitadas en la zona urbana.
Desarrollo de la normatividad para la introducción de eco tecnologías en las viviendas.	M	M	DGMA	IMPLAN, IMUVI, DGDU	Ecotecnologías y tecnologías de la información y comunicación.
Análisis y actualización del marco normativo para la incorporación de criterios que consideren la accesibilidad universal en la construcción de vivienda, infraestructura pública, edificaciones, equipamientos, espacios públicos y a cualquier instalación de uso público.	A	M	H. AYUNTAMIENTO	INGUDIS,DGDU, IMUVI, IMPLAN	Accesibilidad universal.
Regeneración urbana de la Ciudad Histórica					
Consolidación de la Gerencia del Centro Histórico a través de alianzas con los sectores social y privado.	M	C	GERENCIA CENTRO HISTÓRIO	DGDU, IMPLAN	La Ciudad Histórica con retos que deben ser atenidos de manera diferenciada al resto de la ciudad.
Integración e instrumentación del Programa de manejo y regeneración de la Ciudad Histórica.	A	M	IMPLAN	DGDU	
Declaratoria de la Ciudad Histórica	M	M	DGDU	IMPLAN	La Ciudad Histórica enfrenta diversos retos.
Actualización del Plan Maestro del Barrio Arriba.	P	C	IMPLAN	IMPLAN, DGOP, DGECO	Los barrios tradicionales de León como parte de la Ciudad Histórica enfrentan retos que deben ser atenidos
Regeneración urbana e impulso de la actividad económica y comercial de la Zona Piel.	P	C	DGECO	IMPLAN, DGOP	

Programa Iniciativa	Tipo: Medida acción Pro-Yecto u obra	Plazo (corto, mediano o largo)	Responsa-Ble	Correspon-Sables	Problemática de la agenda atendida / diagnóstico
Regeneración urbana y articulación del Barrio de San Miguel con el Centro Histórico.	P	C	IMPLAN	IMUVI, DGOP, DGDSH, ICL	de manera diferenciada al resto de la ciudad.
Implementación de mecanismos para la habilitación de segundos niveles con uso habitacional y comercial en Ciudad Histórica.	A	M	IMUVI	IMPLAN, DGDU	
Reconversión de estacionamientos aptos para esquemas de edificación vertical con usos mixtos en el centro y barrios históricos.	A	M	IMUVI	DGDU	
Actualización y sistematización del catálogo de viviendas con valor arquitectónico en el Centro Histórico para emprender acciones de rehabilitación y reutilización.	A	M	DGDU	IMUVI, IMPLAN	La Ciudad Histórica enfrenta retos de desocupación de viviendas y abandono fincas con valor patrimonial y de deterioro de la imagen urbana.
Rehabilitación de la infraestructura del Teatro Manuel Doblado y Plaza de Gallos.	O	C	ICL	SEG, IEC, DGDU, DGOP	La Ciudad Histórica enfrenta diversos retos.
Distribución estratégica de servicios urbanos					
Identificación de las capacidades de carga de la zona urbana.	A	M	IMPLAN	DU, SAPAL, DGOP	Expansión urbana de bajas densidades y con déficit en infraestructura.
Elaboración de los planes parciales de desarrollo de los distritos urbanos.	A	M	IMPLAN	ADMIN. DE SERVICIOS, MUNICIPIO	Delimitación en distrito que permiten subdividir una ciudad para organizar la administración pública del territorio.
Gestión y administración de servicios urbanos por distritos.	A	M	ADMIN. DE SERVICIOS	MUNICIPIO	
Programa de reducción de la ocupación irregular del suelo*					
Inhibición de los asentamientos humanos irregulares					
Supervisión y monitoreo para contener y reducir los asentamientos irregulares.	P	C	IMUVI	IMPLAN, DGDU, SEC. DEL AYUNTAMIENTO	Existencia de asentamientos humanos irregulares

Programa Iniciativa	Tipo: Medida acción Pro-Yecto u obra	Plazo (corto, mediano o largo)	Responsa-Ble	Correspon-Sables	Problemática de la agenda atendida / diagnóstico
Reubicación de los habitantes en asentamientos irregulares en zonas de riesgo.	P	C	IMUVI	DU, TESORERÍA	en zonas periféricas del área urbana.
Regularización de asentamientos humanos con procesos de consolidación avanzados					
Regularización de asentamientos irregulares consolidados.	PP	C	SEDESHU, IMUVI	DGDU	Existencia de asentamientos humanos irregulares en zonas periféricas del área urbana.
Asistencia jurídica que facilite los procesos de escrituración para los habitantes de los asentamientos irregulares.	A	C	IMUVI	DGDU, DGDSH, SEC. DEL AYUNTAMIENTO	
Programa de vivienda y servicios básicos*					
Alternativas de vivienda para población de bajos ingresos					
Formalización de convenios de colaboración con los tres órdenes de gobierno para otorgar subsidios para una vivienda digna. (PED 2040)	A	M	IMUVI	SMAOT, SEDESHU, SEDATU	Insuficiente oferta de vivienda para sectores de bajos ingresos y sin acceso a créditos.
Desarrollo y promoción de esquemas de vivienda para familias que no cuentan con prestaciones sociales en la zona urbana. (PED 2040)	PP	C	IMUVI	DGDU	
Programa de producción social de vivienda asistida. (PED 2040)	A	C	IMUVI		
Adquisición de reservas territoriales para vivienda y equipamiento.	A	M	IMUVI	TESORERÍA	
Mejoramiento y ampliación de vivienda en condiciones de vulnerabilidad.	A	C	IMUVI	SAPAL, DGOP, DGDSH	
Diversificación de programas habitacionales para grupos vulnerables: arrendamiento, microcréditos individuales y colectivos.	A	C	IMUVI	SAPAL	
Actualización del plan sectorial de vivienda.	A	C	IMPLAN	DGDU, IMUVI	Todas las problemáticas de vivienda.
Introducción de servicios básicos e infraestructura					
Introducción de servicios de electrificación y alumbrado en Polígonos de Desarrollo y comunidades rurales.	A	M	SEDESHU, IMUVI	SMAOT, TESORERÍA, DGOP, DGDSH, SDAYR	Existencia de asentamientos humanos irregulares en zonas periféricas del área urbana.

Programa Iniciativa	Tipo: Medida acción Pro-Yecto u obra	Plazo (corto, mediano o largo)	Responsa-Ble	Correspon-Sables	Problemática de la agenda atendida / diagnóstico
Introducción de servicios de infraestructura básica en Polígonos de Desarrollo y comunidades rurales: agua potable, drenaje sanitario, drenaje pluvial y tomas públicas.	A	M	SEDESHU, SAPAL	SMAOT, TESORERÍA, DGOP, IMUVI, DGDR, DGDSH, SDAYR	Existencia de asentamientos humanos irregulares en zonas periféricas del área urbana.
Mantenimiento a servicios básicos de agua potable, drenaje sanitario y drenaje pluvial.	P	C	DGOP	SAPAL, DGDR	Expansión urbana de bajas densidades y con déficit en infraestructura.
Introducción y mantenimiento de iluminación Led en zona urbana y comunidades rurales.	O	C	DGOP	ADMIN. DE SERVICIOS, SSP	Expansión urbana de bajas densidades y con déficit en infraestructura.
Programa de planeación y gestión integral del equipamiento *					
Creación de un comité técnico para el diseño y planeación integral del equipamiento urbano.	M	M	TESORERÍA	IMPLAN, DGDU, DGOP, DGDSH, DGE, DGS	Falta de equipamiento, en Polígonos de Desarrollo y comunidades rurales.
Actualización de la normatividad para la sistematización de las propiedades municipales.	M	C	IMPLAN	TESORERÍA, DGDU, DGOP, DGDSH, DGE, DGS	
Mantenimiento a los equipamientos existentes.	P - O	C	DGOP	SAPAL, DGDSH	
Ampliación y construcción de equipamiento de salud, educación, deporte, abasto y cultura en los Polígonos de Desarrollo.	O	C	DGOP	TESORERÍA, DGDU, DGDSH, DGE, DGEDU, DGS, ICL	
Construcción, rehabilitación y equipamiento de centros comunitarios.	O	M	DGDSH	TESORERÍA, DGDU, DGDSH, DGE, DGEDU, DGS	
Renovar la biblioteca pública "Ignacio García Téllez".	P	C	DGEDU	TESORERÍA, DGDSH, ICL	Falta de equipamiento.
Crear el hospital de traumatología en las antiguas instalaciones del Hospital Regional de León.	P - O	C	SSG	DGS	Falta de equipamiento.
Crear una preparatoria militarizada.	P - O	C	SEG	DGEDU	Falta de equipamiento.
Construir la escuela Grandeza del deporte en villa para deportistas seleccionados y de alto rendimiento en León.	O	C	CODE	COMUDE, DGOP	Falta de equipamiento.

Programa Iniciativa	Tipo: Medida acción Pro-Yecto u obra	Plazo (corto, mediano o largo)	Responsa-Ble	Correspon-Sables	Problemática de la agenda atendida / diagnóstico
Construcción de mercados públicos.	P - O	M	DGECO	DGOP, DGDSH	Falta de equipamiento en Polígonos de Desarrollo.
Coordinación de la puesta en operación de una universidad.	P - O	C	SEG	DGEDU, SDES, IMPLAN, DGOP	Baja eficiencia terminal de los estudiantes del nivel medio superior.
Consolidación de Polos de Desarrollo Rural.	PP	M	DGDR	DGEDU, DGS, COMUDE, ICL, DGE	Falta de equipamiento en comunidades rurales.
Programa de espacios públicos y áreas verdes*					
Construcción progresiva del espacio público seguro y confortable para la ciudadanía, personas con discapacidad, movilidad reducida, adultos mayores y niños. (PEDUOET 2040)	P - O	M	DGOP	DGDSH, DGDU	Déficit de espacios públicos y áreas verdes.
Construcción de espacios públicos con participación ciudadana.	O	C	DGOP	DGDSH	Déficit de espacios públicos y áreas verdes.
Mantenimiento y mejoramiento de espacios públicos y áreas verdes.	P	C	DGOP	SAPAL, DGDSH	Déficit de espacios públicos y áreas verdes.
Conformación del sistema de parques urbanos.	P	M	PARQUE METROPOLI TANO	IMPLAN, DGMA	Espacios público y áreas verdes
Consolidación del Parque Poniente	O	C	PARQUE METROPOLI TANO	IMPLAN, DGMA	Déficit de espacios públicos y áreas verdes.
Programa de paisaje e imagen urbana					
Actualización del “Reglamento para la protección, mejoramiento y conservación de la imagen urbana y del patrimonio cultural del municipio de León, Gto”.	M	C	DGDU	DIR. DE FUNCIÓN EDILICIA Y NORMATIVA	Imagen urbana
Implementación de programas de manejo de las áreas de valor escénico.	A	M	IMPLAN	DGDU	Imagen urbana

Programa Iniciativa	Tipo: Medida acción Pro-Yecto u obra	Plazo (corto, mediano o largo)	Responsa-Ble	Correspon-Sables	Problemática de la agenda atendida / diagnóstico
Definición y reglamentación de los criterios y condicionamientos para la protección del paisaje e imagen urbana en las construcciones de corredores urbanos.	M	C	IMPLAN	DGDU	Imagen urbana
Turismo cultural					
Impulso y articulación del polígono León MX (conjunto Poliforum) con el Centro Histórico.	A	M	IMPLAN	DGDU, DGT	Fortalecimiento al equipamiento urbano.

Componente Movilidad sustentable

Programa Iniciativa	Tipo: Medida acción Pro-Yecto u obra	Plazo (corto, mediano o largo)	Responsa-Ble	Correspon-Sables	Problemática de la agenda atendida / diagnóstico
Programa de movilidad activa*					
Accesibilidad universal y red de banquetas					
Reducción del déficit de banquetas en el sistema vial primario (SVP) y polígonos de desarrollo.	PP - O	C	DGOP	IMPLAN, DGM	Deficiencia en la infraestructura y desequilibrio entre los diferentes modos de movilidad, que privilegia al transporte privado por encima de la movilidad no motorizada y el transporte público.
Mejora de condiciones de accesibilidad para personas con discapacidad en el sistema vial primario y secundario. (PED 2040)	O	C	DGOP	IMPLAN, DGM	
Rescate y construcción de pasos peatonales en vías primarias y cruceros. (PEDUOET 2040)	O	C	DGOP	IMPLAN, DGM	Poca integración de los cruceros semaforizados.
Construcción de andadores peatonales en colonias y zonas populares prioritarias.	O	M	DGOP	IMPLAN, DGM	Deficiencia en la infraestructura y desequilibrio entre los diferentes modos de movilidad.
Registro de accidentes, lesiones y víctimas de percances viales.	A	C	DG DE TRÁNSITO MUNICIPAL	DGM	Insuficiente promoción de la normatividad de movilidad no motorizada.

Programa Iniciativa	Tipo: Medida acción Pro-Yecto u obra	Plazo (corto, mediano o largo)	Responsa-Ble	Correspon-Sables	Problemática de la agenda atendida / diagnóstico
Ampliación de la cobertura de banquetas en comunidades. (PED 2040)	O	C	DGOP	DGDR, IMPLAN	Deficiencia en la infraestructura y desequilibrio entre los diferentes modos de movilidad, que privilegia al transporte privado por encima de la movilidad no motorizada y el transporte público.
Construcción de zonas peatonales y mejora de espacios abiertos en comunidades rurales, principalmente en zonas con patrimonio histórico y natural. (PED 2040, PEDUOET 2040)	O	M	DGOP	IMPLAN, DGM, DGDR	
Actualización del marco normativo en espacios públicos, banquetas y en procesos de gestión de obra para incorporar la reglamentación respectiva sobre la accesibilidad universal municipal.	A	M	H. AYUNTAMIENTO	IMPLAN, DGM	Insuficiente promoción de la normatividad de movilidad no motorizada.
Ampliación y mantenimiento de la red ciclista municipal					
Incremento del número de km de red ciclista, cerrando circuitos y atendiendo zonas con mayor población. (PED 2040, PEDUOET 2040)	PP - O	C	DGOP	IMPLAN, DGM	Deficiencia en la construcción y mantenimiento de ciclovías.
Mantenimiento a la red de ciclovías existentes.	O	C	DGOP	IMPLAN, DGM	
Construcción de ciclovías en comunidades y comunicación con red ciclista urbana.	O	M	DGOP	DGDR, IMPLAN	
Incremento de los km de ciclovías en parques lineales, integrados al SIT.	O	C	DGOP	IMPLAN, DGM	
Consolidación del sistema de bicicleta pública. (Bici León)	A	M	DGM	DGOP, DGTM	
Campaña de educación vial para la prevención de accidentes ciclistas y peatones.	A	C	DG DE TRÁNSITO MUNICIPAL	DGCS, DGM	
Parques lineales					
Incremento del número de km de red de parques lineales, vinculándolos a las áreas verdes, equipamientos y espacios públicos. (PEDUOET 2040)	O	C	DGOP	IMPLAN, DGM, DGMA, SAPAL	Deficiencia en la infraestructura y desequilibrio entre los diferentes modos de movilidad que

Programa Iniciativa	Tipo: Medida acción Pro-Yecto u obra	Plazo (corto, mediano o largo)	Responsa-Ble	Correspon-Sables	Problemática de la agenda atendida / diagnóstico
Mantenimiento a la red de parques lineales existentes.	O	C	DGOP	IMPLAN, DGM, DGMA, SAPAL	privilegia al transporte privado por encima de la movilidad no motorizada y el transporte público.
Vinculación de movilidad activa con transporte público					
Proyectos y acciones para implementar la intermodalidad. (PED 2040, PEDUOET 2040)	PP	C	DGM	IMPLAN, DGTM	Deficiencia en la infraestructura y desequilibrio entre los diferentes modos de movilidad que privilegia al transporte privado por encima de la movilidad no motorizada y el transporte público.
Construcción de obras del primer paquete intermodalidad.	O	M	DGOP	DGM, IMPLAN	
Revisión de criterios de accesibilidad universal en la red ciclista y transporte público.	A	C	DGOP	IMPLAN, DGM	Insuficiente cobertura y modernización del Sistema Integrado de Trasporte.
Programa de transporte sustentable*					
Consolidación del Sistema Integrado de Transporte					
Modernización del sistema de semáforos vinculado al SIT. (PED 2040)	PP - O	C	DGM	DGOP, DGTM	Insuficiente cobertura y modernización del Sistema Integrado de Trasporte.
Ampliación de la cobertura del Sistema Integrado de Transporte. (PED 2040)	A	C	DGOP	IMPLAN, DGM	
Mejora del nivel de servicio y tiempos de recorrido del transporte público. (PED 2040)	A	C	DGM	DGTM, COORD. TRANSP. PUB. DE LEÓN.	Deficiencia en la infraestructura y desequilibrio entre los diferentes modos de movilidad que privilegia al transporte privado por encima de la movilidad no motorizada y el transporte público.
Mejora a la infraestructura vial orientada al transporte público. (PED 2040)	O	C	DGOP	IMPLAN, DGM	
Modernización y ampliación de los paraderos y micro estaciones del SIT. (PED 2040)	O	C	DGOP	IMPLAN, DGM	

Programa Iniciativa	Tipo: Medida acción Pro-Yecto u obra	Plazo (corto, mediano o largo)	Responsa-Ble	Correspon-Sables	Problemática de la agenda atendida / diagnóstico
Modernización de corredores troncales existentes. (PED 2040)	O	M	DGOP	DGM, SICOM	Insuficiente cobertura y modernización del Sistema Integrado de Trasporte.
Incremento de kilómetros de corredores troncales exclusivos del SIT. (PED 2040)	A	C	DGM	DGOP, COORD. TRANSP. PUB. DE LEÓN	
Modernización de la flota de autobuses. (PED 2040)	A	M	DGM	COORD. TRANSP. PUB. DE LEÓN	
Integración del transporte público suburbano al SIT. (PED 2040)	A	M	DGM	COORD. TRANSP. PUB. DE LEÓN, DGTM	
Diseño e implementación de transporte público alternativo en los polos rurales ganaderos.	P	C	DGM	DGDR	
Mejoramiento de transporte público suburbano en los polos rurales mixtos y periurbanos. (PEDUOET 2040)	P	M	DGM	DGDR	
Articulación de otros sistemas de transporte					
Actualización de la normatividad en materia de transporte de carga.	A-M	M	DG DE ASUNTOS JURÍDICOS	DGM, DGTM	Deficiencia en la infraestructura y desequilibrio entre los diferentes modos de movilidad.
Vinculación y seguimiento al transporte de personal para zonas industriales.	A	M	DGM	COORD. TRANSP. PÚB. DE LEÓN, DGTM, GOB. EDO	Insuficiente cobertura y modernización del Sistema Integrado de Trasporte.
Incorporación y normatividad al transporte especializado para zonas escolares.	A-M	M	DGM	COORD. TRANSP. PÚB. DE LEÓN, DGTM	
Ampliación de la cobertura y servicio del Transporte Urbano Incluyente. (TUI)	A	M	DGM	COORD. TRANSP. PÚB. DE LEÓN, DGTM	
Desarrollo de estudio para establecer la factibilidad de centrales de carga.	A	M	DGM	DGTM, IMPLAN	Incremento de los tiempos de traslado debido al congestionamiento de las principales vialidades en horas pico.
Análisis de factibilidad y proyecto de operación de un tren metropolitano e intraurbano. (PED 2040)	A	M	SICOM	SDES, DGM,DGOP, IMPLAN	
Colaboración con el Gobierno del Estado para la implementación del proyecto del tren metropolitano e intraurbano, una vez que se tengan los estudios y proyectos para su implementación.	A	M	DGM	SICOM, SDES, DGOP, IMPLAN	

Programa Iniciativa	Tipo: Medida acción Pro-Yecto u obra	Plazo (corto, mediano o largo)	Responsa-Ble	Correspon-Sables	Problemática de la agenda atendida / diagnóstico
Construcción del Tren Estatal, Municipal e Interurbano (TEMI)	O	L	SICOM	SDES ,DGOP, DGM, DGDE, DGDU, IMPLAN	
Programa de conectividad urbana y regional*					
Cierre de circuitos sistema vial primario, secundario e intersecciones					
Realización de proyectos ejecutivos de vialidades del sistema primario y secundario.	P	C	DGOP	DGTM, DGDU, IMPLAN, DGM.	Incremento constante del número de automotores y mayor saturación de las principales vialidad y accesos a la ciudad.
Construcción de caminos en comunidades rurales prioritarias. (PEDUOET 2040)	O	C	DGOP	DGDU, DGDR, DGM, IMPLAN	Limitadas condiciones para la movilidad, derivada del mal estado de los caminos.
Mejora integral de los accesos a León: San Felipe y Cuerámaro. (PEDUOET 2040)	O	M	DGOP	DGDU, DGDR, DGM, IMPLAN	Incremento constante del número de automotores y mayor saturación de las principales vialidades y accesos a la ciudad.
Mejora integral del blvd. Aeropuerto. (PEDUOET 2040)	O	M	DGOP	DGDU, DGM, IMPLAN	Incremento constante del número de automotores y mayor saturación de las principales vialidades y accesos a la ciudad.
Construcción del sistema vial primario priorizando tramos y cuerpos faltantes en vías existentes (Cierre de circuitos).	PP - O	M	DGOP	DGDU, DGM, IMPLAN	
Gestión de recursos para la adquisición de derechos de vías en el sistema vial primario.	A	M	TESORERÍA MUNICIPAL	DGOP, DIR. DE DERECHO DE VÍA, DGDU E IMPLAN	
Solución de intersecciones conflictivas.	O	M	DGOP	DGDU, DGM, IMPLAN	Poca integración de cruceros semaforizados.
Construcción de accesos integrales a colonias en polígonos de desarrollo.	PP - O	M	DGOP	DGDU, DGM, IMPLAN	Incremento de los tiempos de traslado debido al congestionamiento.
Mejoramiento de caminos en polos rurales ganaderos, mixtos y agrícolas. (PEDUOET 2040)	O	M	DGDR	DGOP	Escaso mantenimiento de la red vial y vialidades
Construcción y mantenimiento de cruces seguros y puentes en caminos y arroyos en polos rurales ganaderos.	O	C	DGOP	DGDR	

Programa Iniciativa	Tipo: Medida acción Pro-Yecto u obra	Plazo (corto, mediano o largo)	Responsa-Ble	Correspon-Sables	Problemática de la agenda atendida / diagnóstico
Mantenimiento vial en las vialidades primarias, secundarias y locales	A	C	DGOP	IMPLAN, DGM	primarias.
Infraestructura y tecnología para la movilidad					
Mejora en la señalización preventiva, informativa y de control de tránsito.	A	C	DGTM	DGOP, DGM, DGDU, IMPLAN	Poca integración de los cruceros semaforizados.
Solución de cruces viales críticos con F.F.C.C.	A	C	DGOP	DGTM, DGDU, DGM, SCT	
Modernización y ampliación de la red de semáforos centralizados.	O	C	DGTM	DGOP, DGM, DGDU, IMPLAN	
Implementación del Sistema de Administración de Pavimentos (SAP).	A	C	DIR. DE MTTO URBANO	DGOP	Incremento de los tiempos de traslado debido al congestionamiento de las principales vialidades en horas pico.
Conectividad Regional					
Construcción de libramientos poniente (Morelos) y sur (Timoteo Lozano).	O	C	DGOP	SICOM, DGDU, DGM, IMPLAN	Incremento de los tiempos de traslado debido al congestionamiento de las principales vialidades en horas pico.
Realización de proyectos ejecutivos de vías regionales.	O	C	DGOP	SICOM, DGDU, DGM, IMPLAN	Incremento de los tiempos de traslado debido al congestionamiento de las principales vialidades en horas pico.
Modernización de la carretera León–Santa Rosa–Manuel Doblado.	O	M	DGOP	SICOM, DGM, DGDU, SCT	Incremento de los tiempos de traslado debido al congestionamiento de las principales vialidades en horas pico.

7.3. Iniciativas de inversión de los componentes con enfoque sectorial e implicaciones territoriales

DESARROLLO SOCIAL | RUMBO ECONÓMICO | SEGURIDAD CIUDADANA | GOBIERNO EFICIENTE

Programa Iniciativa	Tipo: Medida acción Proyecto U obra	Plazo (corto, mediano o largo)	Responsa-Ble	Correspon-Sables	Problemática de la agenda atendida / diagnóstico
Componente Desarrollo social					
Programa de monitoreo y atención a la población que vive en condiciones de pobreza					
Focalización de acciones y gestión institucional para la entrega de apoyos a la población que vive en condiciones de pobreza extrema.	M	C	DGDSH, DIF	DGDR	Reto transversal: Una tercera parte de la población vive en alguna situación de pobreza.
Componente Rumbo económico					
Programa de competitividad municipal					
Atracción de inversiones para la consolidación de los parques industriales					
Vinculación del área de atracción de inversiones municipal con organismos nacionales e internacionales de promoción industrial.	M	C	DGE	SDES	Bajo porcentaje de ocupación de los parques industriales.
Desarrollo de una cartera de empresas y sectores industriales con potencial de instalación en el municipio.	A	C	DGE	SDES	Bajo porcentaje de ocupación de los parques industriales. Baja competitividad del municipio.
Impulso y tecnificación del sector agropecuario					
Asesoría a productores para la obtención de recursos orientados al sector agropecuario.	A	C	DGE	DGDR, SDAyR,	Disminución paulatina de la importancia económica, social y productiva del sector agropecuario.
Desarrollo de un parque agroalimentario en el sur del municipio, con capacidad de generar, procesar y empacar productos agrícolas.	P	C	DGE	DGDR, SDAyR	Baja diversificación económica del municipio.
Microcréditos para mujeres emprendedoras en el sector agroalimentario.	A	C	DGE	DDR	Disminución paulatina de la importancia económica, social y productiva del sector agropecuario.

Programa Iniciativa	Tipo: Medida acción Proyecto U obra	Plazo (corto, mediano o largo)	Responsa-Ble	Correspon-Sables	Problemática de la agenda atendida / diagnóstico
Operación del Laboratorio de Biología Molecular.	P	C	DGDR	DG INNOVACIÓN	Escasa orientación productiva basada en la innovación, desarrollo tecnológico y nuevos modelos de negocio.
Componente Seguridad ciudadana					
Programa de equipamiento para la seguridad pública					
Ampliación y consolidación de la cobertura del equipamiento para la seguridad ciudadana.	P	C	SSP	DGOP	Reto transversal: Inseguridad y violencia. Expansión urbana de bajas densidades y con déficit en infraestructura, equipamiento y espacios públicos
Programa de mejoramiento del entorno					
Mejoramiento del entorno urbano con enfoque de prevención.	PP	C	IMPLAN	SSP-DGOP-DGMA-SIAP	Reto transversal: Inseguridad y violencia. Alta percepción de inseguridad de los habitantes del municipio.
Conclusión de las etapas de rehabilitación del Parque Juárez y su entorno.	P	M	DGOP	SSP - IMPLAN	Alta percepción de inseguridad de los habitantes del municipio. Inseguridad en el entorno urbano y rural, específicamente en el entorno del Parque Juárez del Barrio de San Miguel.
Definición de criterios y lineamientos de diseño y construcción de nuevos fraccionamientos.	M	C	DGSH	DGOP, DGMA	Dada la creciente percepción de inseguridad e incidencia delictiva, es importante tomar medidas y desarrollar intervenciones para mejorar el entorno con un enfoque de prevención social de factores de riesgo.
Conformación de entornos y trayectos seguros en escuelas y centros de salud.	A	C	DGE, DGS, SSP	DGSH, DGOP, SEG	Inseguridad en el entorno urbano y rural y alta percepción de inseguridad de los habitantes del municipio.
Programa de participación ciudadana y cohesión social					
Participación ciudadana y cultura cívica para el desarrollo comunitario.	P	C	DGDSH, DGDR	PREVENCIÓN DEL DELITO Y PARTICIPACIÓN SOCIAL	Baja participación e involucramiento de la población en el cuidado de su entorno.
Componente Gobierno eficiente					

Programa Iniciativa	Tipo: Medida acción Proyecto U obra	Plazo (corto, mediano o largo)	Responsa-Ble	Correspon-Sables	Problemática de la agenda atendida / diagnóstico
Programa de buen gobierno e innovación pública					
Administración integral de los servicios públicos urbanos a través de distritos.	M	C	ADMIN. DE SERVICIOS	DEPENDENCIAS Y ENTIDADES MUNICIPALES	Expansión urbana de bajas densidades y con déficit en infraestructura, equipamiento y espacios públicos
Planeación y programación de servicios públicos en comunidades rurales para la consolidación de los Polos de Desarrollo Rural.	M	C	DGDR	DEPENDENCIAS Y ENTIDADES MUNICIPALES	Desequilibrios de la regionalización funcional, a través de la consolidación de doce Polos de Desarrollo Rural, para concentrar servicios y equipamientos sociales, así como detonar el desarrollo y fortalecimiento de actividades económicas y productivas
Ampliación y consolidación de la red de sensores para la supervisión y el monitoreo de la ciudad.	P	C	DG INNOVACIÓN, ADMIN. DE SERVICIOS	DEPENDENCIAS Y ENTIDADES MUNICIPALES	Expansión urbana de bajas densidades y con déficit en infraestructura, equipamiento y espacios públicos Deficiencia en la infraestructura y desequilibrio entre los diferentes modos de movilidad que privilegia al transporte privado por encima de la movilidad no motorizada y el transporte público. Poca integración de los cruceros semaforizados.
Ampliación y consolidación de la cobertura de conectividad digital e internet en el área urbana.	P	C	DG INNOVACIÓN	DGDR , DGDSH	Expansión urbana de bajas densidades y con déficit en infraestructura, equipamiento y espacios públicos
Ampliación y consolidación de la cobertura de conectividad digital e internet en la zona rural del municipio.	P	C	DG INNOVACIÓN	DGOP, DGDR	Polos de Desarrollo Rural del municipio con limitadas condiciones de conectividad y accesibilidad.
Programa de generación y sistematización de información municipal					
Consolidación del Catastro Multifinalitario.	M	C	IMPLAN, DGDU, TESORERÍA	SAPAL, IMUVI, DGOP	Expansión urbana de bajas densidades y con déficit en infraestructura, equipamiento y espacios públicos.

Programa Iniciativa	Tipo: Medida acción Proyecto U obra	Plazo (corto, mediano o largo)	Responsa-Ble	Correspon-Sables	Problemática de la agenda atendida / diagnóstico
Creación del Sistema Municipal de Información Estadística y Geográfica.	M	C	IMPLAN	IPLANEG, DGECO – DGDU – DGOP – SAPAL - SIAP	Ausencia de determinados datos, indicadores e información a nivel municipal, como base para la toma de decisiones.

7.4. Lista de proyectos prioritarios

Con base en el análisis realizado de las iniciativas con enfoque territorial y sectorial, se ***identificaron los proyectos prioritarios desde una perspectiva multidimensional***. Éstos forman parte de un sistema cuyos componentes se encuentran interconectados en su estructura y funcionamiento.

A partir del Modelo de Ordenamiento Sustentable del Territorio, se determinó la siguiente **cartera de proyectos prioritarios** que tienen mayor influencia en el municipio, valorando la capacidad de influencia de cada elemento sobre los demás (territorial, ambiental, social y económico) para ***avanzar en el logro del Modelo de Desarrollo Territorial a corto y mediano plazo***.

CARTERA DE PROYECTOS PRIORITARIOS PARA EL ORDENAMIENTO SUSTENTABLE DEL MUNICIPIO DE LEÓN

Sustentabilidad ambiental	Movilidad sustentable
PROYECTO 1. Conservación, reserva y recarga del acuífero. **PROYECTO 2.** Determinación y seguimiento del Índice de Biodiversidad Urbana para la ciudad de León (IBU). **PROYECTO 3.** Diseño e implementación de infraestructura verde. **PROYECTO 4.** Implementación de un programa integral de educación ambiental.	**PROYECTO 9.** Accesibilidad universal y red de banquetas. **PROYECTO 10.** Ampliación y mantenimiento de la red ciclista municipal. **PROYECTO 11.** Vinculación de movilidad activa con transporte público. **PROYECTO 12.** Consolidación de sistema integrado de transporte. **PROYECTO 13.** Cierre de los circuitos del sistema vial primario, secundario e intersecciones.
Vivienda y entorno urbano	**Seguridad ciudadana**
PROYECTO 5. Densificación de polígonos urbanos con criterios de usos mixtos. **PROYECTO 6.** Regularización de asentamientos irregulares consolidados. **PROYECTO 7.** Desarrollo y promoción de esquemas de vivienda para familias que no cuentan con prestaciones sociales en la zona urbana. **PROYECTO 8.** Consolidación de Polos de Desarrollo Rural.	**PROYECTO 14.** Mejoramiento del entorno con enfoque de prevención.

1. Conservación, reserva y recarga del acuífero

(PEDUOET 2040, PED 2040)

Justificación: El volumen de agua para el consumo en el municipio de León proviene de fuentes de agua superficial y subterránea, siendo esta última la que presenta mayor extracción anual debido al incremento de la población y la falta de educación ambiental para el uso eficiente del agua; afectando su disponibilidad, calidad y cobertura.

La huella hídrica, es un indicador que mide el volumen de agua que consumimos.

Objetivo: Conservar, reservar y recargar el acuífero, así como sensibilizar a la población sobre el uso racional y sustentable del agua con la finalidad de no comprometer su disponibilidad a futuro.

Acciones:

- Plan maestro hidráulico: agua potable y alcantarillado, fuentes de abastecimiento, potabilización, sistema de almacenamiento y colectores.
- Plan maestro de tratamiento y reúso: plantas de tratamiento de agua residual, conducción y distribución.
- Plan maestro pluvial: colectores, drenes, cauces, indicadores de vulnerabilidad y gestión de cuencas.
- Estudios que planteen las medidas para proteger las zonas de recarga de mantos acuíferos.

2. Determinación y seguimiento del Índice de Biodiversidad Urbana para la ciudad de León (IBU).

(PED 2040)

Justificación: Debido al aumento en la población y expansión urbana se han generado impactos negativos en zonas naturales y agrícolas, lo que conlleva a la reducción de los recursos naturales que proporcionan un beneficio a la población. Uno de los principales retos para la ciudad es la planificación y gestión urbana, que integra los aspectos ecológicos, sociales y económicos que contribuyen a mitigar los efectos del cambio climático. Por lo antes mencionado, es importante generar y determinar el Índice de Biodiversidad Urbana.

Objetivo: Fortalecer el Sistema de Planeación Municipal en materia ambiental, a través de la determinación del Índice de Biodiversidad Urbana, que contribuirá a conocer los avances o retrocesos de la normatividad y operatividad de los programas ambientales dentro de la ciudad a corto, mediano y largo plazo, generando una línea base y una evaluación continua a través de indicadores.

Acciones:

- Generar la estructura, alcance y base metodológica para la determinación del Índice de Biodiversidad Urbana.
- Coordinar con la Dirección General de Medio Ambiente y GIZ -CICLIM, la base metodológica para aplicar y desarrollar el IBU.
- Elaborar un diagnóstico cuantitativo y cualitativo de los ecosistemas urbanos, con el fin de conocer el comportamiento de la flora y fauna presentes en el medio urbano construido.
- Diseñar los primeros indicadores de la biodiversidad urbana.

- Implementar el monitoreo constante de las condiciones del entorno urbano para establecer estrategias que contribuyan al aumento y conservación de los ecosistemas.
- Promover la conservación de la biodiversidad en la zona urbana a través de la educación ambiental y de políticas que incluyan la rehabilitación de la infraestructura verde y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales.
- Salvaguardar los ecosistemas y especies en el ámbito urbano.

3. Diseño e implementación de infraestructura verde

(PEDUOET 2040, PED 2040)

Justificación: La dinámica territorial demanda la intervención de infraestructura verde en el ámbito urbano, como parte de una red de elementos paisajísticos que provean servicios ecosistémicos y espacios de recreación que contribuyan a disminuir los efectos del cambio climático (beneficios sociales y de salud, captación de carbono, disminución de las islas de calor y conservación de la biodiversidad). La fragmentación de los ecosistemas urbanos ha alterado las funciones y servicios ecosistémicos.

Objetivo: Contribuir a la distribución, acceso y conectividad de áreas verdes públicas mediante la gestión y planeación de espacios verdes urbanos que brinden un beneficio a la población en aspectos de salud, recreación y cultura.

Acciones:

- Diseñar los lineamientos técnicos de diseño de acuerdo a las categorías viales, entornos construidos y urbanizados.
- Manejar e integrar la paleta vegetal.
- Generar las bases de una metodología de aplicación a macro escala y recomendaciones generales para implementar la infraestructura verde en el marco jurídico y de planeación.

4. Implementación de un programa integral de educación ambiental

Justificación: Los daños sobre el estado actual de los recursos naturales que nos brindan los ecosistemas han ido en decremento en los últimos años, ante la problemática actual que enfrenta el municipio sobre la presión de los recursos hídricos, aumento en la generación de residuos sólidos, baja calidad del aire, degradación de áreas naturales y déficit de infraestructura verde, es necesario implementar y reforzar programas encaminados a la educación y difusión ambiental con la finalidad de concientizar, sensibilizar e informar a la población.

La educación ambiental es un factor clave para la creación de estrategias de mitigación y adaptación frente al cambio climático, a través de la participación e impulso de la conciencia social.

Objetivo: Generar estrategias orientadas a la participación social para la toma de decisiones sobre la problemática actual del medio ambiente a través de programas de educación ambiental, fomentando la gestión participativa.

Acciones:

- Generar un plan integral de educación ambiental (agua, suelo, aire, residuos, fauna, flora).
- Integrar una red de promotores de la biodiversidad urbana.
- Diseñar planes de compensaciones en reforestación.
- Difundir los servicios ecosistémicos de las ANP.

5. Densificación de polígonos urbanos con criterios de usos mixtos

(PEDUOET 2040)

Justificación: A partir del ejercicio de "Prospectiva León. Análisis y proyección del territorio" se definió que el desarrollo del municipio debe estar orientado a un modelo de consolidación que fortalezca la densificación urbana, aproveche la regeneración de la Ciudad Histórica y fomente la distribución estratégica de los servicios.

A través de este programa se busca implementar instrumentos urbanos y de regulación de usos de suelo en zonas estratégicas de la ciudad, con el fin de controlar el crecimiento periférico de la zona urbana, principalmente en los límites con el ANP Sierra de Lobos al norte y al sur con la zona agrícola.

Objetivos: Diseñar e implementar acciones e instrumentos para favorecer la densificación en zonas estratégicas del área urbana, a partir de la ocupación de baldíos intraurbanos, impulsando la construcción de vivienda vertical y promoviendo el desarrollo de usos mixtos compatibles y complementarios.

Detonar procesos de regeneración y revitalización urbana de la Ciudad Histórica: Centro Histórico y los barrios tradicionales, con el fin de reconocer su importancia histórica - cultural, a partir de la rehabilitación y reutilización de las viviendas y la generación de espacios públicos.

Acciones:

- Impulsar una política fiscal de suelo para promover la ocupación y aprovechamiento de predios vacíos con vivienda vertical, usos mixtos y espacios públicos dentro del límite urbano, que cuenten con infraestructura y servicios, combatiendo la especulación.
- Fortalecer la cultura condominal y la convivencia vecinal.
- Reciclar y desarrollar espacios intraurbanos abandonados.

6. Regularización de asentamientos irregulares consolidados

Justificación: Adquirir un terreno irregular representa un menor gasto para las familias económicamente vulnerables. Estas familias se ven afectada al no contar con una certeza de la tenencia de su propiedad, así como la falta de servicios básicos.

Estos asentamientos generan un impacto que no es favorable para el ordenamiento del suelo urbano y su población, ya que propician la expansión y falta de consolidación.

Objetivo: Colaborar con el Gobierno del Estado en regularizar la situación patrimonial y dar certeza jurídica de la tenencia de la tierra a las personas que habitan en asentamientos irregulares, que cuentan con una consolidación mayor al 30 por ciento.

Acciones:

- Promover los esquemas de vivienda a ofertar.
- Regularizar los predios de los asentamientos irregulares que cuentan con un 30% de consolidación.
- Realizar la escrituración para otorgar certeza jurídica.
- Introducir servicios básicos, alumbrado, pavimentación e infraestructura en las zonas que carecen de éstos.

7. Desarrollo y promoción de esquemas de vivienda para familias que no cuentan con prestaciones sociales en la zona urbana

(PED 2040)

Justificación: La Declaración Universal de Derechos Humanos establece que toda persona tiene derecho a un nivel de vida adecuado para la salud y el bienestar. Sin embargo, un gran porcentaje de ciudadanos no puede acceder a una vivienda digna, debido a que no cuentan con los ingresos suficientes y prestaciones laborales.

Objetivo: Ofertar diferentes esquemas de vivienda adecuada a ciudadanos que no cuentan con prestaciones sociales, por medio del otorgamiento de créditos y la gestión de subsidios e impulsando la densificación de la ciudad.

Acciones:

- Realizar diferentes esquemas para la adquisición de vivienda en áreas intraurbanas.
- Otorgar créditos y subsidios a personas que se encuentren en situación vulnerable.
- Generar esquemas de arrendamiento de vivienda.

8. Consolidación de Polos de Desarrollo Rural

Justificación: La dispersión de las más de 600 localidades rurales en el territorio municipal dificulta la conectividad y movilidad para acceder a los servicios y equipamientos. Estas condiciones de ubicación limitan el desarrollo y articulación de actividades económicas y productivas (agroindustriales, pecuarias, silvicultura, agricultura, otras).

Objetivo*:* Desarrollar obras y acciones para ampliar la cobertura de servicios y equipamientos educativos, de salud, abasto, seguridad y cultura, que favorezcan la consolidación de los 12 Polos de Desarrollo Rural.

Acciones:

- Ampliar la cobertura y mejoramiento de las condiciones de infraestructura, equipamiento y atención de los centros de salud.
- Ampliar la cobertura de centros educativos.
- Conformar una red de centros de abasto rurales para la compra, venta y comercialización de productos y alimentos básicos (Prioridad 1: Hacienda Arriba, Nuevo Valle de Moreno y El Huizache. Prioridad 2: Rancho Nuevo La Venta y Alfaro).
- Diseñar y construir equipamiento deportivo y cultural adecuado a los espacios, necesidades y prioridades de las comunidades rurales.
- Instalar módulos permanentes de atención en los 12 Polos de Desarrollo Rural.

Iniciativas asociadas:

- Diseñar e implementar el transporte público alternativo en los polos rurales ganaderos.
- Mejorar el transporte público suburbano en los polos rurales mixtos y periurbanos.
- Mejorar los caminos en polos rurales ganaderos, mixtos y agrícolas.
- Construir y mantener los cruces seguros y puentes en caminos rurales.

9. Accesibilidad universal y red de banquetas

Justificación: Históricamente la ciudad ha presentado un proceso de construcción de calles locales y vialidades primarias, sin considerar la construcción de banquetas, situación que repercute en la movilidad de la población, las condiciones ambientales y de seguridad de la ciudad.

Objetivo: Favorecer la movilidad peatonal y la accesibilidad universal con infraestructura funcional y segura, que integre banquetas a red de ciclovías y parques lineales.

Acciones:

- Definir las banquetas prioritarias.
- Elaborar un proyecto ejecutivo y paquetes de obra.
- Liberar el derecho de vía.
- Gestionar el recurso para construcción.

10. Ampliación y mantenimiento de la red ciclista municipal

(PED 2040, PEDUOET 2040)

Justificación: León cuenta con una importante red de ciclovías, que requiere de una integración de circuitos para mejorar la conectividad del sistema y facilitar la movilidad de los usuarios.

Objetivo: Fortalecer el uso de la bicicleta como una alternativa de movilidad urbana, a partir de contar con circuitos y atención de zonas con mayor población, mediante infraestructura funcional y segura, integrada al SIT para lograr la intermodalidad a la red de banquetas y parques lineales que favorezca la accesibilidad universal.

Acciones:

- Revisar de proyectos ejecutivos existentes.
- Implementar estrategias de gestión social previo a la construcción.
- Gestionar recursos para la construcción.
- Desarrollar nuevos proyectos ejecutivos.

11. Vinculación de movilidad activa con transporte público

(PED 2040, PEDUOET 2040)

Justificación: La ciudad ha dado pasos importantes en el desarrollo de infraestructura para la movilidad activa y del transporte sustentable; sin embargo, no se ha logrado vincular las diferentes formas de movilidad.

Objetivo: Generar las bases para la intermodalidad, al permitir a los usuarios contar con distintas alternativas para poder realizar sus viajes de corto o largo destino, mediante la vinculación de una red de banquetas, ciclovías y parques lineales con el transporte público.

Acciones:

- Analizar las condiciones e infraestructura urbana.
- Definir las condicionantes y requerimientos sociales.
- Desarrollar una cartera de proyectos y estudios para la intermodalidad.
- Gestionar recurso para desarrollo primeras acciones.

12. Consolidación de sistema integrado de transporte

(PED 2040)

Justificación: A fin de establecer mejores condiciones de operación y tiempo de recorridos para el transporte público, es necesario realizar acciones que le permitan tener ventaja con respecto al transporte privado; dichas acciones deben encaminarse a que el transporte pueda circular a mayor velocidad y seguridad, dando prioridad al autobús sobre el auto particular.

Objetivo: Reordenar la operación de las vialidades al generar una infraestructura semafórica moderna, inteligente y ajustable, a partir de las condiciones de demanda vial, dando prioridad al transporte público sobre el automóvil particular.

Acciones:

- Definir intersecciones y acciones prioritarias para el transporte público.
- Definir una cartera de proyectos y obras.
- Gestionar recursos para las acciones de corto plazo.

13. Cierre de circuitos sistema vial primario, secundario e intersecciones.

Justificación: La conectividad de las calles y bulevares de una ciudad, se define a partir de la estructura y vinculación de estos elementos, por lo que es necesario integrar una red que facilite los diferentes tipos de movilidad.

Objetivo: Incrementar la movilidad urbana a partir del cierre de circuitos primarios o secundarios, en donde al interior de la vialidad se desarrollen los elementos de la movilidad, vinculados con el sistema de calles locales.

Acciones:

- Definir una cartera de proyectos y estudios de cierre de circuitos.
- Definir una cartera de proyectos y estudios de accesos integrales a colonias.
- Desarrollar proyectos ejecutivos.
- Gestionar los recursos para las acciones de corto plazo.

14. Mejoramiento del entorno con enfoque de prevención

Justificación: Dada la creciente percepción de inseguridad e incidencia delictiva, es importante tomar medidas y desarrollar intervenciones para mejorar el entorno con un enfoque de prevención social de factores de riesgo.

Objetivo: Sentar las bases para intervenir los entornos y desarrollar acciones de prevención de situaciones de riesgo y disminuir los delitos de oportunidad.

Acciones:

- Caracterizar el entorno físico para la reducción de factores de riesgo.
- Implementar obras y acciones en zonas prioritarias.
- Rescatar y mejorar los espacios públicos para la convivencia.
- Conformar entornos y trayectos seguros en escuelas y centros de salud.
- Instalar y equipar módulos de seguridad y vigilancia en los Polos de Desarrollo Rural
- Promover la participación ciudadana y cultura cívica para el desarrollo comunitario.
- Integrar redes ciudadanas para la prevención y autocuidado frente a factores de riesgo.

Como parte de los trabajos del Sistema Estatal de Información Estadística y Geográfica (SEIG-GTO) el listado de estrategias, programas, proyectos/iniciativas, medidas, obras y acciones del Programa Municipal deberán de registrarse y actualizarse en el dentro del Módulo del Subsistema de Información, conforme a las características que estarán establecidas en los lineamientos correspondientes.

CAPÍTULO VIII. ORGANIZACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DEL ORDENAMIENTO SUSTENTABLE DEL TERRITORIO

La legislación estatal en la materia, establece que la administración sustentable del territorio es un proceso de organización, ejecución, control y evaluación de las actividades y funciones a cargo de las autoridades competentes, en coordinación con los sectores social y privado, tendientes a la conservación y restauración de los espacios naturales; la protección al patrimonio natural, cultural urbano y arquitectónico, el paisaje y la imagen urbana; el fomento y control del desarrollo urbano; la movilidad; el manejo de los parques urbanos, jardines públicos y áreas verdes de los centros de población; la prevención de riesgos, contingencias, desastres urbanos y el fomento a la resiliencia; así como la regularización de la tenencia del suelo urbano.

Por esto, y toda vez que la planeación del territorio se realiza por medio de los instrumentos programáticos y de política pública, las autoridades competentes en el municipio para llevar a cabo el ordenamiento sustentable del territorio se deberán de coordinar para lograrlo, por lo que es necesario considerar sus atribuciones, para que de manera coordinada o individual, se realicen las acciones pertinentes a efecto de que la administración sustentable del territorio cumpla con la finalidad de regular el uso de suelo, propiciando un entorno equilibrado, eficiente y competitivo, orientado a mejorar el nivel de vida de sus habitantes, protegiendo al ambiente y los recursos naturales.

En este sentido, dada la complejidad del instrumento, resulta necesario definir mecanismos que permitan sentar las bases para su implementación, organización y administración, tanto para las autoridades: dependencias y entidades municipales y estatales, así como para la participación social.

Por todo lo anterior, se plantea en este capítulo una propuesta para la organización y coordinación de las áreas operativas, así como un esquema con las responsabilidades de las entidades ejecutoras en las fases de organización y administración del propio ordenamiento sustentable del territorio municipal.

8.1. Mecanismos para la instrumentación del ordenamiento sustentable del territorio

Los mecanismos planteados para la instrumentación del ordenamiento sustentable del territorio son:

a) Mecanismos Administrativos:
Creación, fortalecimiento y coordinación institucional

- Gerencia del Centro Histórico
- Atención a Polígonos de Desarrollo
- Atención a grupos vulnerables
- Distritos urbanos
- Equipamiento urbano
- Espacios públicos

- Mejoramiento del entorno urbano
- Propiedades municipales

Gestión territorial

- Creación del sistema de parques urbanos
- Atención a los espacios públicos
- Gestión del equipamiento urbano
- Adquisición de reservas territoriales para vivienda y equipamiento urbano
- Viviendas desocupadas

b) Mecanismos Financieros:

Apoyo a población de escasos recursos y de asentamientos irregulares

- Fondos y subsidios para adquisición de vivienda
- Propuestas de esquemas de vivienda
- Producción social de vivienda
- Introducción de servicios básicos

Suelo y vivienda

- Incentivos para desarrollo de vivienda vertical y usos mixtos
- Recuperación de plusvalías
- Vivienda deshabitada
- Reubicación de habitantes en zonas de riesgo

Movilidad

- Consolidar el Sistema Integrado de Transporte
- Fortalecer el sistema de movilidad activa
- Sistema de bici pública
- Modernizar el sistema de semáforos

c) Mecanismos de Control:

Monitoreo y seguimiento

- Asentamientos irregulares
- Accidentes viales

Organización territorial

- Sendero Línea de Lobos
- Frontera Agrícola Sur
- Adquisición y conservación de reservas territoriales
- Propiedades municipales
- Áreas Naturales Protegidas municipales
- Administración de los servicios públicos
- Condiciones de accesibilidad para personas con discapacidad

d) Mecanismos de Fomento:

Programas educativos y talleres temáticos

- Uso del Sistema Integrado de Transporte
- Cultura vial

- Respeto a la movilidad activa

Campañas de fomento

- Prevención de accidentes viales
- Mercado de vivienda para arrendamiento
- Cultura condominal

e) Mecanismos de Difusión:

Campaña de difusión y socialización de acciones

- Áreas naturales protegidas estatales y municipales
- Manejo de residuos sólidos
- Mejoramiento de la calidad del aire
- Sistema de movilidad activa
- Sistema Integrado de Transporte
- Transporte Urbano Incluyente
- Patrimonio Histórico-Cultural municipal
- Patrimonio Cultural de la Ciudad Histórica de León

Campaña de difusión de normatividad y procedimientos municipales

- Convivencia vecinal
- Regularización de la tenencia de la tierra

Campaña de sensibilización de la sociedad

- Educación ambiental
- Cuidado del medio ambiente
- Cambio climático

f) Mecanismos Jurídicos:

Mesas de trabajo para la actualización de la normatividad municipal

- Infraestructura verde
- Sistema de parques urbanos
- Ley de Egresos Municipales
- Transporte de carga
- Transporte especializado para zonas escolares
- Transporte escolar
- Introducción de ecotecnologías en la vivienda
- Recuperación de plusvalías
- Ocupación de lotes baldíos
- Concentración áreas de donación
- Reglamento de imagen urbana

g) *Mecanismos de promoción de la participación privada, social y gubernamental:*

- Fomentar la participación ciudadana que complemente y fortalezca la actividad del gobierno y del IMPLAN

- Realizar foros, seminarios y medios de consulta y participación ciudadana, con el fin promover las acciones de gobierno emanadas del presente plan, creando grupos corresponsables con los programas y proyectos que emanan de este instrumento
- Implementar actividades que fomenten la información ciudadana, en relación con los programas y acciones que se realizarán con una visión de largo plazo
- Promover la participación ciudadana y cultura cívica para el desarrollo comunitario
- En el marco de estos mecanismos es importante señalar que las distintas estructuras de participación deberán apegarse a la normatividad y a los lineamientos que sean aplicables para cada caso

h) Mecanismos e instrumentos de concertación, concurrencia y complementariedad:

- Una parte fundamental de los mecanismos para la instrumentación del ordenamiento sustentable del territorio consiste en articular acciones para asegurar la vinculación, alineación y congruencia de los objetivos, estrategias, indicadores y metas de desarrollo
- Para el acompañamiento de los procesos en la escala regional, subregional y metropolitana, el municipio de León se coordinará con Gobierno del Estado, a través de Iplaneg, con la finalidad de promover la concertación, concurrencia y complementariedad con los sectores público, privado y social, para promover esquemas para la definición, priorización o programación de iniciativas y proyectos
- Con el objetivo de fortalecer la administración y el ordenamiento sustentable del territorio, el municipio impulsará la conformación del Sistema Municipal de Información Estadística y Geográfica cuyo principal mecanismo de coordinación será la Comisión Municipal de Información, la cual deberá de estar vinculada con el Consejo de Planeación del Desarrollo Municipal (COPLADEM) y los observatorios ciudadanos del municipio existentes

8.2. Estructura de organización y coordinación de las áreas operativas para la aplicación, control, evaluación, actualización y modificación del Programa

El objeto de la coordinación entre las dependencias y entidades de la administración pública municipal versa en cuatro pilares fundamentales, siendo en esencia los siguientes: cumplir con las políticas en materia de ordenamiento y administración sustentable del territorio, promover la participación articulada de todos los factores productivos donde las actividades incidan en el ordenamiento y administración sustentable del territorio o en la producción de vivienda, incluir la participación social y ciudadana en los procesos de planeación, seguimiento y evaluación del programa; dar integralidad y coherencia a las acciones, instrumentos, procesos y apoyos orientados a la satisfacción de las necesidades de vivienda.

Las principales dependencias o instituciones operativas y ejecutoras responsables de conducir, instrumentar y dar seguimiento a las políticas, lineamientos, directrices, estrategias, proyectos y acciones derivadas del PMDUOET son: H. Ayuntamiento, Presidente Municipal, IMPLAN, SAPAL, IMUVI, además de las direcciones de Desarrollo Urbano, Medio Ambiente y Obra Pública en el ámbito de sus competencias según lo establecen, principalmente, los artículos 33, 34, 35, 36 y 38 del Código Territorial.

En el municipio, el Presidente Municipal está facultado para coordinar, dentro del ejercicio de sus atribuciones en materia de ordenamiento y administración sustentable del territorio, a las dependencias y entidades municipales.

Así mismo, entre las funciones del IMPLAN para el PMDUOET destacan las siguientes: asistir y proponer al Ayuntamiento la formulación, revisión y modificación del Programa; formular, actualizar, ejecutar y evaluar el programa adoptando normas o criterios de congruencia, coordinación y ajuste con otros niveles superiores de planeación y las normas oficiales mexicanas; regular, controlar y vigilar las reservas, usos del suelo y destinos de áreas y predios.

La unidad administrativa municipal en materia de administración sustentable del territorio, es la Dirección General de Desarrollo Urbano y tiene como atribución la de verificar que las acciones, obras, proyectos, inversiones y servicios que se presten o ejecuten en el territorio, se ajusten, entre otros, a las disposiciones del programa municipal.

Por lo que, de manera sucinta, se describen las fases del proceso del Ordenamiento Sustentable del Territorio de acuerdo a las facultades establecidas en la normativa:

Entidades Operativas	Aplicación	Control	Evaluación	Revisión, Actualización y modificación
Presidente Municipal		Coordina a las dependencias y entidades municipales para el ejercicio articulado de sus respectivas facultades y atribuciones en materia de ordenamiento y administración sustentable del territorio. Artículo 34 fracción I, del Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato administración sustentable del territorio. Artículo 34 fracción I, del Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato.		El procedimiento para la revisión, modificación y actualización del programa, se realizará conforme al procedimiento previsto para su formulación. Artículos 58 y 63 del Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato.
H. Ayuntamiento	Aprueba la zonificación y el Programa Municipal de Desarrollo Urbano y de Ordenamiento Ecológico Territorial,	Vigila el cumplimiento de las atribuciones a cargo de las dependencias y entidades de la administración pública	La aprobación del programa municipal es una atribución del H. Ayuntamiento, conforme a lo establecido en el	Tiene la atribución de aprobar, modificar, actualizar y evaluar el programa municipal, que deberá ser acorde con el programa estatal.

	así como planea y regula de manera conjunta y coordinada con la Federación, el Gobierno del Estado y los ayuntamientos respectivos el desarrollo de los centros urbanos, cuando dichos centros se encuentren situados en territorios de los municipios del Estado o en los de éste con otro vecino, de manera que formen o tiendan a formar una continuidad demográfica. Artículo 76 fracción II de la Ley Orgánica Municipal para el Estado de Guanajuato.	municipal, así como los ramos de la administración que les encomiende el Ayuntamiento y los programas respectivos, proponiendo las medidas que estimen procedentes. Artículo 79 fracción III de la Ley Orgánica Municipal para el Estado de Guanajuato.	artículo 33 fracción I del Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato.	Artículo 33 del Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato.
Dirección General de Desarrollo Urbano	El Programa Municipal de Desarrollo Urbano y de Ordenamiento Ecológico y Territorial de León, Guanajuato, deberá estar vinculado con los programas, proyectos y actividades de las dependencias y entidades, y atenderá a los objetivos y prioridades del mismo, así como a	Realiza acciones de vigilancia, inspección y verificación de los programas, proyectos, servicios, inversiones que se presenten en el territorio municipal, Artículo 35 del Código Reglamentario.	Participa en la evaluación de la compatibilidad Artículo 35 del Código Reglamentario.	Participan y coadyuvan con otras dependencias y entidades municipales.

Dirección General de Medio ambiente	las acciones estratégicas. Por ello, el programa será obligatorio para las dependencias y entidades de la administración pública municipal. Artículo 105 de la Ley Orgánica Municipal para el Estado de Guanajuato y 7 del Reglamento interior de la Administración Pública Municipal de León, Guanajuato.		Coordina y evalúa las políticas ambientales del Municipio, de conformidad con el programa. Artículo 153 fracción II del Reglamento Interior de la Administración Pública Municipal de León, Guanajuato.	
Dirección General de Obra Pública			Programa, realiza y ejecuta las obras propuestas en el Programa. Artículo 153 fracción II del Reglamento Interior de la Administración Pública Municipal de León, Guanajuato.	
Dirección General de Movilidad		Participar con las Dependencias y Entidades municipales en materia de planeación, para la inclusión de políticas y acciones de transporte público y el no motorizado, en los Planes de Desarrollo Municipal, obra pública, desarrollo urbano y tránsito. Artículo 153 fracción II del Reglamento Interior de la Administración Pública Municipal de León, Guanajuato.		
SAPAL		Actualizan el Plan Maestro Hidráulico de los servicios mediante la incorporación de las zonas de crecimiento. Artículo 11. Reglamento de los servicios de agua potable, alcantarilla y saneamiento para el municipio de León, Gto.		

IMUVI		Entidad ejecutora de la política municipal de vivienda, Artículo 1, Reglamento para la constitución del Instituto Municipal de Vivienda de León, Gto.		
IMPLAN		Es la autoridad encargada del control y evaluación de la planeación territorial municipal. Artículos 36 y 64 del Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato.		El Instituto coordina el procedimiento para la formulación, aprobación, revisión, modificación y actualización del programa. Artículos 36, 58 y 63 del Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato.

Fase de aplicación

Las dependencias o instituciones operativas y ejecutoras responsables de conducir, instrumentar y dar seguimiento a las políticas, lineamientos, directrices, estrategias, proyectos y acciones derivadas del PMDUOET son: el H. Ayuntamiento, las direcciones de Desarrollo Urbano, Medio Ambiente, Obra Pública, Movilidad, además de SAPAL, IMUVI e IMPLAN en el ámbito de sus competencias según lo establecen, principalmente, los artículos 23, 24, 76 fracción I inciso d y fracción II inciso a y f, artículo 79 fracción III, 98, 99, 101, 103, 105, 106, 107, 108, 109 fracción V, 139 fracción III, 149 y 234 de la Ley Orgánica Municipal para el Estado de Guanajuato; 3, 33, 34, 35, 36, 37 fracción II, 38, 46, 60 y 193 fracción III del Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato; así como los numerales 7, 12 fracciones XVIII y XX, 14 fracción IV, 50 fracción II, 66 fracción II, 68 fracción I, 69 fracciones VIII y XV, 74 fracción VI, 131, 153, 160 y 164 del Reglamento Interior de la Administración Pública Municipal de León, Guanajuato.

Estrategias que se incluirán en los programas	H. Ayuntamiento	Dirección General de Desarrollo Urbano	Dirección General de Gestión Ambiental	Dirección General de Obra Pública	Dirección General de Movilidad	SAPAL	IMUVI	IMPLAN
La protección al ambiente, la preservación del equilibrio ecológico y el ordenamiento y administración sustentable del territorio	Artículo 33 fracción VI del Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato.		Artículo 153 fracción I del Reglamento Interior de la Administración Pública Municipal de León, Guanajuato.					Artículo 36 fracciones III, V del Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato.

El desarrollo urbano de los centros de población y su regulación ambiental	Artículo 33 fracción XVI del Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato.	Artículo 35 fracción XXII bis del Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato.						Artículo 36 fracción III del Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato.
La construcción de vivienda popular o económica y de interés social	Artículo 33 fracción XII del Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato.						Artículo 3 del Reglamento para la Constitución del Instituto Municipal de Vivienda de León, Gto.	
La conservación del patrimonio natural, cultural urbano y arquitectónico, las áreas de valor escénico, el paisaje, la imagen urbana, así como las áreas y centros de población que hayan sido declarados Patrimonio Cultural	Artículo 33 fracción XXIII del Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato.	Artículo 35 fracción XXII del Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato.						Artículo 36 fracción VII del Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato.
La accesibilidad de las personas con discapacidad o movilidad reducida, en igualdad de condiciones con las demás, al transporte público, y a servicios e instalaciones abiertos al público o de uso público					Artículo 160 del Reglamento Interior de la Administración Pública Municipal de León, Guanajuato			Artículo 36 fracción II del Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato
La eficientización de la prestación de los servicios públicos						Artículo 1 del Reglamento de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Tratamiento para el		

						Municipio de León, Guanajuato.		
La protección, vigilancia, mantenimiento, administración y restauración de los espacios naturales, las áreas naturales protegidas, zonas de recarga de mantos acuíferos, así como de los parques urbanos, jardines públicos y áreas verdes			Artículo 153 fracción I del Reglamento Interior de la Administración Pública Municipal de León, Guanajuato.					
La construcción, desarrollo, conservación y mejoramiento de la infraestructura pública y del equipamiento urbano	Artículo 10 fracción XI-E del Código Reglamentario de Desarrollo Urbano para el Municipio de León Guanajuato.	Artículo 13 fracción XXVIII del Código Reglamentario de Desarrollo Urbano para el Municipio de León Guanajuato.		Artículo 16 fracción I del Código Reglamentario de Desarrollo Urbano para el Municipio de León Guanajuato.				
La elaboración de estudios complementarios de ordenamiento sustentable del territorio, incluyendo aquéllos para la actualización de las normas y reglamentos en la materia								Artículo 36 fracciones V, VI del Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato.

8.3. Corresponsabilidad sectorial de los proyectos estratégicos de la 1ª

A continuación, se encuentra la tabla en donde se muestran las dependencias o entidades municipales, estatales y federales que son corresponsables para la implementación de los proyectos estratégicos.

Programa Iniciativa	Responsable	Corresponsables
Programa de sustentabilidad del agua		
Conservación, reserva y recarga del acuífero. (PEDUOET 2040, PED 2040)	CONAGUA / CEAG	SAPAL
Programa de adaptación y mitigación de los efectos al cambio climático		
Diseño e implementación de infraestructura verde. (PEDUOET 2040, PED 2040)	IMPLAN	DGMA / DGDU / SERVICIOS GENERALES Y BIENES INMUEBLES
Determinación y seguimiento del Índice de Biodiversidad Urbana para la ciudad de León (IBU). (PED 2040)	IMPLAN	DGMA
Programa de educación ambiental		
Implementación de un programa integral de educación ambiental.	DGMA	SIAP / SAPAL / EDUCACIÓN / VINCULACIÓN CON EL ENTORNO / DESARROLLO RURAL / IMPLAN

Programa de densificación y consolidación de la zona urbana		
Densificación de polígonos urbanos con criterios de usos mixtos. (PEDUOET 2040)	IMPLAN	DGDU, SAPAL, IMUVI, DGDSH,
Programa de reducción de la ocupación irregular del suelo		
Regularización de asentamientos irregulares consolidados.	SEDESHU, IMUVI	DGDU
Programa de vivienda y servicios básicos		
Desarrollo y promoción de esquemas de vivienda para familias que no cuentan con prestaciones sociales en la zona urbana. (PED 2040)	IMUVI	DGDU
Programa de planeación y gestión integral del equipamiento		
Consolidación de Polos de Desarrollo Rural.	DGDR	DGEDU, DGS, COMUDE, ICL, DGE
Programa de movilidad activa		
Accesibilidad universal y red de banquetas		
Reducción del déficit de banquetas en el sistema vial primario (SVP) y polígonos de desarrollo.	DGOP	IMPLAN, DGM
Ampliación y mantenimiento de la red ciclista municipal		
Incremento del número de km de red ciclista, cerrando circuitos y atendiendo zonas con mayor población. (PED 2040, PEDUOET 2040)	DGOP	IMPLAN, DGM

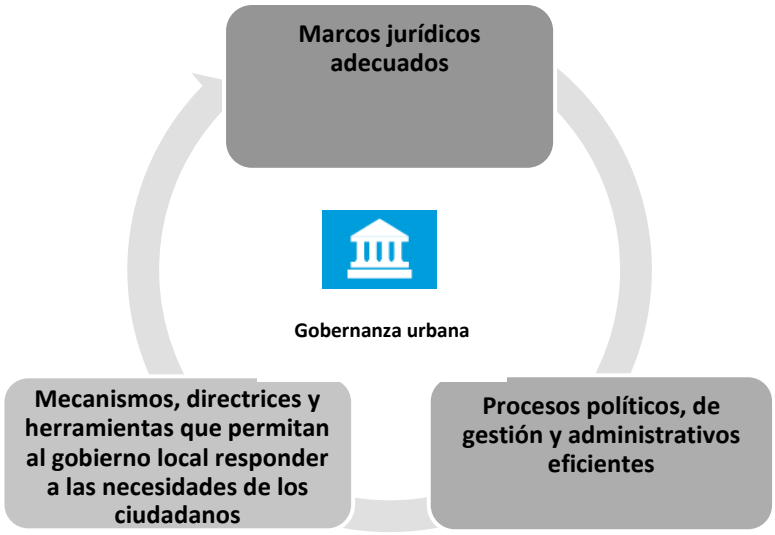
Vinculación de movilidad activa con transporte público		
Proyectos y acciones para implementar la intermodalidad. (PED 2040, PEDUOET 2040)	DGM	IMPLAN, DGTM
Programa de transporte sustentable		
Consolidación del Sistema Integrado de Transporte		
Modernización del sistema de semáforos vinculado al SIT. (PED 2040)	DGM	DGOP, DGTM
Programa de conectividad urbana y regional		
Construcción del sistema vial primario priorizando tramos y cuerpos faltantes en vías existentes (Cierre de circuitos).	DGOP	DGDU, DGM, IMPLAN
Construcción de accesos integrales a colonias en polígonos de desarrollo.	DGOP	DGDU, DGM, IMPLAN

CAPÍTULO IX. CRITERIOS DE CONCERTACIÓN CON LOS SECTORES PÚBLICO, SOCIAL Y PRIVADO

Siendo el PMDUOET el marco de referencia de la planeación territorial, es fundamental promover convenios y acuerdos de coordinación para orientar un patrón de ocupación territorial que maximice el consenso y minimice los conflictos territoriales.

Como parte de la instrumentación de los Programas Estratégicos y sus correspondientes medidas, acciones, proyectos y obras, se deben establecer mecanismos de colaboración para el adecuado desarrollo de las iniciativas a favor del ordenamiento sustentable del territorio, bajo un enfoque de gobernanza[40], la cual se asume como "las diversas formas en las que las instituciones y los individuos se organizan en la gestión cotidiana de una ciudad y los procesos utilizados para llevar a cabo, de forma efectiva, la agenda del desarrollo a corto y a largo plazo".

Imagen 17. Gobernanza urbana



FUENTE: Elaboración propia con información de ONU Hábitat

9.1. Concertación con los sectores social, público y privado

Las bases para la planeación participativa se construyen a partir de la información que proporciona la ciudadanía, la cual debe contar con un proceso de seguimiento de los avances y mejoras alcanzadas en las diferentes acciones realizadas.

[40]ONU Hábitat. (s.f.). Gobernanza. Recuperado 3 septiembre, 2019, de http://es.unhabitat.org/gobernanza/

El **artículo 43** de la **Ley de Planeación del Estado de Guanajuato** establece que el Sistema de Planeación promoverá y facilitará la **participación social** en la elaboración, actualización, ejecución y evaluación de los planes y programas, bajo un esquema organizado de corresponsabilidad y solidaridad.

En este sentido, la implementación del programa será activa, comprometida y de largo plazo, y queda fundamentada en una sociedad que, a partir de la información con la que cuenta, toma decisiones sólidas y no desde una perspectiva parcial o reactiva.

De manera particular, se plantean criterios para el fortalecimiento de la planeación del desarrollo y la participación social.

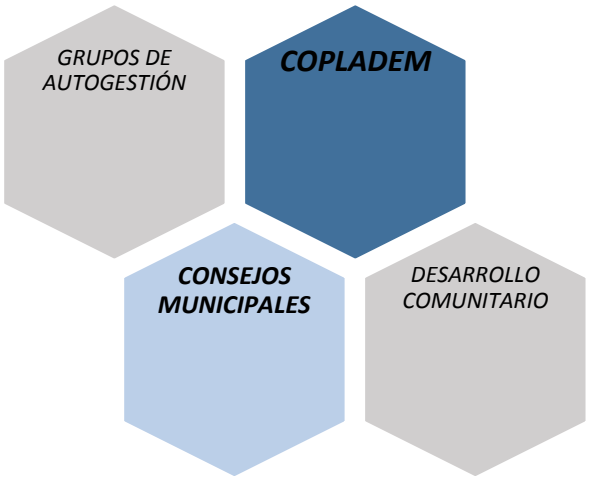
9.1.1 Concertación del sector social

Algunos de los aspectos a considerar para la promoción de la participación social son:

- Relación entre las autoridades y la sociedad.
- Consolidar la relación con grupos de autogestión y apoyo emanados de la sociedad, con el fin de impulsar el desarrollo comunitario en barrios y comunidades, y de la iniciativa de trabajo generada por las dependencias y entidades del Gobierno Municipal, Consejos ciudadanos municipales y el COPLADEM.
- Implementar actividades que fomenten la información ciudadana, en relación a los programas y acciones que se realizarán con una visión de largo plazo.
- Fomentar la cultura democrática y participativa que complemente y fortalezca la actividad del gobierno en los temas de planeación.
- Es importante señalar que las distintas estructuras de participación deberán apegarse a la normatividad y a los lineamientos que sean aplicables para cada caso.

Los principales actores en la participación social son:

Imagen 18. Principales actores de la participación social



Consejos municipales

- Consolidar al Consejo Directivo del IMPLAN como el principal promotor del desarrollo municipal.
- Fortalecer la generación de proyectos estratégicos en las comisiones estratégicas del IMPLAN.
- Impulsar los programas y proyectos que deriven del presente programa, para la obtención de recursos de la administración pública municipal, estatal y federal.

Consejo de Planeación de Desarrollo Municipal (COPLADEM)

- Consolidar al COPLADEM como un foro ciudadano que propicie la reflexión sobre la toma de decisiones en la planeación, en donde se visualicen las diferentes problemáticas del municipio.
- Fortalecer la operación del COPLADEM por medio de la coordinación y vinculación con las diferentes dependencias y entidades municipales.
- Promover la visión y estrategias a largo plazo de la información del COPLADEM relacionada con las problemáticas sociales, de ámbito urbano y rural.
- Impulsar las propuestas de los programas anuales con estrategias a largo plazo.

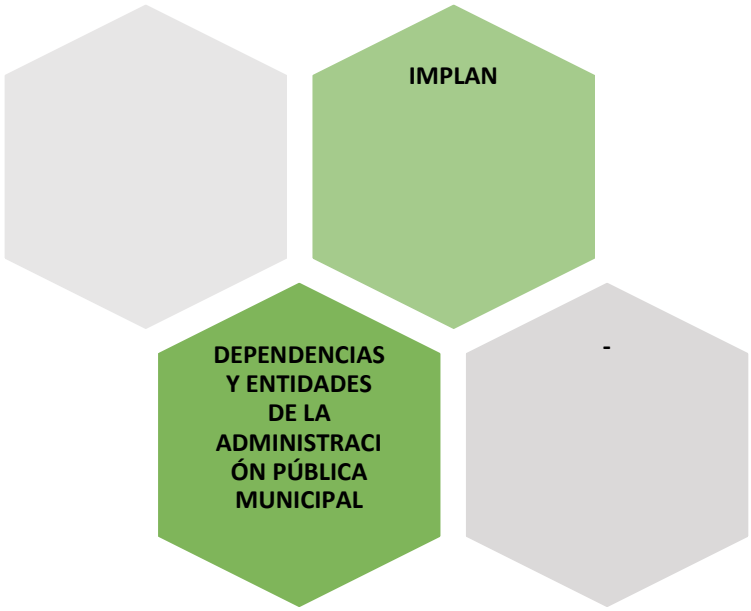
9.1.2 Concertación del sector público

Los aspectos a considerar para garantizar una planeación territorial integral, continua y dinámica son:

- Retomar las propuestas planteadas en el presente Programa como una herramienta que sirva de base para la implementación y actualización de programas, reglamentos, proyectos y acciones del gobierno municipal.
- Establecer el presente instrumento de planeación como una base normativa que sirva como punto de partida para articular acciones de la iniciativa privada, en el desarrollo urbano y territorial.
- Difundir el Programa a través de foros y exposiciones; así como el contenido de los Programas Estratégicos y sus líneas de acción a todos los niveles de la sociedad, de forma tal, que los ciudadanos se conviertan en el principal soporte del desarrollo propuesto.

Los principales actores para el seguimiento del programa son:

Imagen 19. Principales actores de seguimiento al programa



El Instituto Municipal de Planeación (IMPLAN)

- Fortalecer al IMPLAN como institución responsable de la planeación en el municipio, asesor técnico en la estructuración de programas de gobierno municipales, así como el principal instrumento de acción social a largo plazo.
- Consolidar el carácter del IMPLAN como organismo técnico descentralizado, que permita la investigación, planeación y el diseño del municipio a largo plazo, fundamentado en la participación de la ciudadanía en la decisión de su propio futuro.
- Fortalecer el centro de información, investigación y difusión de los temas urbanos, así como de la planeación de la ciudad, el municipio y la región.
- Consolidar el Núcleo de Inteligencia, con sus diferentes comunidades en concordancia con los retos y problemáticas a las que se enfrenta el municipio.
- Ampliar los canales de participación a través de grupos ciudadanos promotores e integradores de proyectos estratégicos.
- Difundir y ampliar los sistemas de información con la sociedad a través de los medios masivos de comunicación y el acceso a las nuevas tecnologías.
- Impulsar la conformación de su Sistema Municipal de Planeación Estadística y Geográfica cuyo principal mecanismo de coordinación será la Comisión Municipal de Información, la cual deberá de estar vinculada con el Consejo de Planeación del Desarrollo Municipal y el COPLADEM y los observatorios ciudadanos del municipio existentes.
- Crear y coordinar en vinculación con las universidades, programas académicos a nivel de diplomados y seminarios dirigidos a los diferentes sectores sociales y económicos en temas del desarrollo municipales.

Dependencias y entidades de la Administración Pública Municipal

- Fortalecer los mecanismos de coordinación entre los sectores gubernamentales.
- Coordinación entre las dependencias y entidades de la Administración Pública Municipal involucradas en la materia, principalmente:
  - Dirección General de Desarrollo Urbano
  - Dirección General de Medio Ambiente
  - Dirección General de Obra Pública
  - Dirección General de Movilidad
  - Instituto Municipal de la Vivienda
  - Sistema de Agua Potable y Alcantarillado de León
  - Dirección de Desarrollo Rural

9.1.3 Concertación entre el sector público y social

De manera general, se plantea fortalecer la administración y el ordenamiento sustentable del territorio a través de mecanismos de coordinación y colaboración entre el sector público y el sector social.

Particularmente, se impulsará la creación del Sistema Municipal de Información Estadística y Geográfica, el cual tendrá por objeto organizar, actualizar y difundir información estadística y geográfica que apoye la elaboración de los instrumentos de planeación municipal, así como su monitoreo y medición.

Este sistema será coordinado y administrado por el IMPLAN, con la participación de las instituciones de la administración municipal seleccionadas para ello, de acuerdo con la normatividad, lineamientos y convenios de coordinación aplicables.

9.1.4 Concertación con el sector privado

Los convenios y acuerdos entre los sectores público-social y privado, con objeto de financiar el ordenamiento ecológico y territorial, se realizarán con base en lo establecido en los artículos 528 y 529 del **Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato** con relación a las siguientes posibilidades de colaboración:

Ordenamiento sustentable del territorio

- Financiamiento de estudios e instrumentos de planeación
- Vinculaciones academia-institucional
- Financiamiento para adquisición de reservas territoriales

Construcción y mantenimiento de infraestructura pública y equipamiento urbano

- Tramos carreteros
- Pavimentaciones
- Alumbrado público
- Hospitales, escuelas, centros comunitarios, centros de salud, parques, etc.

La producción de vivienda sustentable

- Programas de restauración, rehabilitación, mejora (fachadas, pisos, techo, etc.)

Protección al ambiente

- Reforestación
- Uso sustentable y manejo del agua
- Emisiones atmosféricas

Protección al patrimonio cultural urbano y arquitectónico

- Restauraciones y rehabilitaciones a monumentos históricos, museos, etc.

Procesos de metropolización y desarrollo regional

- Ejes metropolitanos
- Corredores industriales

9.2. Concertación con dependencias y entidades del sector público

A continuación, se establece la lista de dependencias y entidades del sector público en el ámbito municipal (responsables de los programas y acciones), así como la lista de secretarías, organismos y dependencias de los ámbitos estatal y federal, que en determinados casos conllevan una corresponsabilidad por su injerencia o sus facultades en el desarrollo, regulación, implementación, supervisión o ejecución de las propuestas planteadas en las estrategias particulares.

Las entidades del sector público encargadas de la aplicación del Programa, deberán plantear a su vez, mecanismos de coordinación entre ellas, además de medios de concertación con el sector privado y con el sector social en el ámbito urbano y rural.

Los convenios, acuerdos y compromisos vinculantes se realizarán sobre la base de las disposiciones vigentes de otros niveles y sectores de planeación en los que sea necesaria la cooperación institucional para lograr las metas.

Componente del desarrollo	Federal	Estatal	Municipal
SUSTENTABILIDAD AMBIENTAL	*CONAGUA* *SSA* *SAGARPA* *SEMARNAT* *SIAP* *PROFEPA* *SENER* *CONAFOR*	*SMAOT* *IPLANEG* *COTAS* *CEAG* *SDAyR* *PAOT*	*SAPAL* *DGMA* *IMPLAN* *IMUVI* *DGDSH* *DGOP* *H. AYUNTAMIENTO* *DGMOV* *SSP (Tránsito y Protección civil)* *DGE* *DGDU*
MOVILIDAD SUSTENTABLE	*SCT* *CONAGUA* *SCT*	*SICOM* *SSP* *IPLANEG* *DIR. GENERAL DE TRANSPORTE*	*DGMOV* *DGOP* *SEC. DE AYUNTAMIENTO* *SAPAL* *FIDOC*

			DGDU *DGT* *TESORERÍA* *IMPLAN* *DGDSH* *COORDINADORA DE TRANSPORTE PÚBLICO DE LEÓN* *DGCS* *DGMA*
VIVIENDA Y EQUIPAMIENTO	*INFONAVIT* *SEDATU* *INAH* *CONAGUA* *333*	*SEDESHU* *IPLANEG* *SMAOT*	*IMPLAN* *IMUVI* *DGDU* *SAPAL* *DGOP* *TESORERÍA* *DGDSH* *DGMA* *ICL*
BUEN GOBIERNO	*SHCP* *INEGI*	*IPLANEG* *SG* *IACIP* *STRC* *SICES* *SSP*	*IMPLAN* *CONTRALORÍA* *DGDI* *DGINNOV* *TESORERÍA*
SEGURIDAD CIUDADANA	*SEGOB* *SEDESOL* *SNDIF* *PGR*	*SG* *SSP* *SEDESHU* *SG* *FGEG* *INJUG* *DIF*	*SSP (Prevención del delito, combate a las adiciones y participación civil)* *IMM* *IMJUV* *DGS* *DGDS* *DGOP* *DIF*
SALUD	*SS*	*SSG* *SEG*	*DGS* *DGEDU*
EDUCACIÓN	*SEP*	*SEG* *INIFEG* *SICES* *SSP*	*DGEDU* *DGINNOV* *DGECO* *SSP*
RUMBO ECONÓMICO	*SE* *STPS*	*SDES* *SEC. DE TURISMO*	*DGECO* *DGT* *DGMA* *DGDU* *DGOP* *DGDSH* *IMPLAN*

Dado el contexto del municipio de León, en el proceso de implementación de determinados programas y líneas de acción, es fundamental la coordinación con las direcciones de área correspondientes de Silao, Purísima y San Francisco del Rincón, así como con los Organismos de Planeación de dichos municipios, además de nuevos mecanismos de coordinación y colaboración con los municipios colindantes del estado de Jalisco.

CAPÍTULO X. CONTROL Y EVALUACIÓN

La fase de control y evaluación de resultados comprende la obtención y sistematización de información mediante indicadores para seguir y valorar los resultados obtenidos, con respecto a los objetivos planteados para el ordenamiento ecológico y territorial del municipio.

En ***la primera parte se incluyen los indicadores para la medición de cada uno de los componentes propuestos en este programa***, en la ***segunda parte se encuentra los indicadores solicitados en los lineamientos técnicos que deberán de atender los municipios*** en los programas municipales de desarrollo urbano y ordenamiento y ordenamiento ecológico territorial para su dictaminación y validación. ***Las fichas para la construcción de los indicadores se encuentran en el Anexo No. 4.***

10.1. Control del proceso de organización y administración

El seguimiento del proceso de gestión se efectuará con base en indicadores de desempeño cualitativos, enfocándose a la comparación de los avances registrados y los compromisos establecidos en la agenda ambiental y territorial.

Los datos necesarios para el cálculo de los indicadores pueden provenir de diversas fuentes; la fuente principal de datos son las propias dependencias municipales, mismas que deberán reportar periódicamente la información requerida de los programas y acciones que estén a cargo de cada dependencia. Otras fuentes de información importantes son las entidades y organismos que pueden ser del ámbito federal o estatal. La fuente de información más importante para dar seguimiento a los indicadores es INEGI, pero también se utilizan datos por otras fuentes de información, con sustento académico, metodológico e institucional.

La información generada por los indicadores de referencia será revisada por las instituciones designadas o pertinentes para determinar la necesidad de actualización o modificación del PMDUOET.

El monitoreo de estos indicadores sirve como un mecanismo de control que permitirá hacer los ajustes necesarios a medida que cambien las condiciones del entorno, orientando la toma de decisiones de la administración municipal.

Los resultados de los indicadores serán útiles para **informar a la ciudadanía sobre el logro de los objetivos y los avances de las estrategias generales en el corto, mediano y largo plazo**, además de servir de insumos para la **elaboración del reporte anual** (Artículo 64 del Código Territorial con el balance de los principales temas en materia de desarrollo urbano y ordenamiento ecológico – territorial).

10.1.1 Indicadores delos componentes

Indicador	Objetivos	Línea Base	Valor actual	Meta 2045	Responsable de medición	Fuente
Componente de sustentabilidad ambiental						
SUSTENTABILIDAD DEL AGUA						
Volumen de aguas residuales generadas al año	Volumen de aguas residuales generadas anualmente en metros cúbicos.	53 millones 867 mil 655 m3 Año 2015	50 millones 816 mil 809 m3. 100 % de las aguas residuales tratadas.	Mantener el rango de tratamiento de las aguas residuales generadas anualmente entre el 95 -100 %	Sistema de Agua Potable y Alcantarillado de León (SAPAL)	Sistema de Agua Potable y Alcantarillado de León (SAPAL)
Volumen de agua reutilizada para uso industrial, riego agrícola y áreas verdes	Volumen de agua residual que tiene un reuso en el municipio.	17 millones 640 mil 711 m3 Año 2015	22 millones 488 mil 807 m3 Se reutiliza el 44.2 % del total de agua tratada.	Reutilizar el 75% de agua residual tratada por los diferentes sectores.	Sistema de Agua Potable y Alcantarillado de León (SAPAL)	Sistema de Agua Potable y Alcantarillado de León (SAPAL)
Consumo promedio por habitante de agua potable	Consumo en litros de agua por habitante en un día.	113.95 litros/habitante /día Año 2015	93.73 litros/habitante /día	Reducir el consumo de agua potable per cápita a 88 litros/habitante/día a través de estrategias para la disminución y aprovechamiento del agua.	Sistema de Agua Potable y Alcantarillado de León (SAPAL)	Sistema de Agua Potable y Alcantarillado de León (SAPAL)
Dotación promedio per cápita al día	La disponibilidad natural media del agua per cápita indica la cantidad de agua renovable promedio anual por persona.	142.44 litros/habitante /día Año 2015	134.89 litros/habitante /día	Asegurar la dotación de 100 litros de agua potable por habitante al día, para satisfacer las necesidades de consumo e higiene.	Sistema de Agua Potable y Alcantarillado de León (SAPAL)	Sistema de Agua Potable y Alcantarillado de León (SAPAL)
CONSERVACIÓN DE ÁREAS NATURALES						
Superficie de Áreas Naturales Protegidas, ANP´S (ha)	Refiere a la superficie de áreas naturales protegidas en hectáreas.	42 mil 099 Ha Año 2015	47 mil 953 Ha 100 % de superficie de ANP conservada.	Conservar y proteger las 47 mil 953 Ha. de áreas naturales protegidas en el municipio. Conservar y proteger el 100 % de la superficie de ANP.	Secretaria de Medio Ambiente y Ordenamiento Territorial (SMAOT) Dirección General de Medio Ambiente (DGMA) Instituto Municipal de Planeación (IMPLAN)	instituto Municipal de Planeación (IMPLAN) / Dirección General de Medio Ambiente (DGMA)
Número de acciones implementadas para la conservación y restauración de ANP´S	Refiere al número de acciones implementadas para la conservación y	Dos acciones: 1. ANPM Arroyo Hondo, proyecto arquitectónico y	1. Programa de manejo para el ANPM La Patiña. 2.Implementación del plan de	Implementar 5 acciones para la conservación y preservación de las ANP´S.	Secretaria de Medio Ambiente y Ordenamiento Territorial (SMAOT) Dirección General de	Dirección General de Medio Ambiente (DGMA) Sistema de Agua Potable y Alcantarillado de

	restauración de ANP´S.	consulta ciudadana. 2. Estudio técnico justificativo para el ANPM La Patiña. Año 2015	manejo para las microcuencas Ibarrilla, Castillos y Calvillo 3. Evaluación de los servicios ecosistémicos de la ANP Sierra de Lobos. Año 2019		Medio Ambiente (DGMA) Instituto Municipal de Planeación (IMPLAN)	León (SAPAL)

MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS						
Kilogramos de residuos sólidos generados por habitante al día	Refiere a la cantidad en kilogramos de residuos sólidos que genera un habitante al día	0.82 Kg/habitante/día Año 2015	0.80 Kg/habitante/día Año 2019	Reducir en un 25% la generación per cápita de residuos sólidos generados en el municipio.	Sistema Integral de Aseo Público (SIAP)	Sistema Integral de Aseo Público (SIAP)

MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DEL AIRE						
Número de días fuera de norma por ozono (O3)	El indicador refiere al número de días fuera de norma por ozono. (O3)	105 días Año 2015	21 días Año 2019	Reducir en un 40% el número de días fuera de norma por ozono.	Dirección General de Medio Ambiente (DGMA)	Dirección General de Medio Ambiente (DGMA)

ADAPTACIÓN Y MITIGACIÓN A LOS EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO						
Limpieza de arroyos para la prevención de riesgos por inundaciones	Refiere a los kilómetros lineales de limpieza de arroyos para la prevención de riesgos por inundaciones.	153 mil 608 metros lineales Año 2016	21 mil 271.8 metros lineales de limpieza en arroyos Año 2019	Incrementar el 20 % de metros lineales en la limpieza de arroyos.	Sistema de Agua Potable y Alcantarillado de León (SAPAL)	Sistema de Agua Potable y Alcantarillado de León (SAPAL)
Limpieza de drenaje sanitario e infraestructura pluvial para evitar inundaciones	Refiere al retiro y limpieza de residuo que impida el flujo libre del agua en la infraestructura hidráulica del drenaje sanitario.	5 mil 111 toneladas de residuos Año 2016	4 mil 748 toneladas de residuos Año 2018	Incrementar en un 20% la limpieza de drenaje sanitario e infraestructura pluvial.	Sistema de Agua Potable y Alcantarillado de León (SAPAL)	Sistema de Agua Potable y Alcantarillado de León (SAPAL)

EDUCACIÓN AMBIENTAL						
Número de acciones implementadas para la sensibilización de la población en materia ambiental	Agua, recursos naturales, residuos, biodiversidad, calidad del aire.	Acciones: Cultura del agua Personas atendidas 33	Acciones: Cultura del agua Personas atendidas 95,708 Escuelas atendidas	Implementar 4 acciones de sensibilización en los diferentes tópicos ambientales.	Dirección General de Medio Ambiente (DGMA) Sistema de	Dirección General de Medio Ambiente (DGMA). Sistema de Agua Potable y Alcantarillado de

		mil 870 Escuelas atendidas 52 Eventos difusión 54 Año 2017	38 Eventos difusión 17 Educación ambiental Bandera Ecológica: 56 instituciones Recursos Naturales Promotores de la Biodiversidad Urbana: 10 instituciones Año 2019		Agua Potable y Alcantarillado de León (SAPAL)	León (SAPAL).

Componente de movilidad sustentable						
MOVILIDAD						
Déficit de banquetas del Sistema Vial Primario	Se refiere a los kilómetros de banquetas faltantes por construir del sistema vial primario existente.	129.93 Kilómetros Año 2015	128.24 Kilómetros Año 2019	Disminuir el déficit a 70 kilómetros.	IMPLAN	Dirección General de Obras Públicas
Accidentalidad vehicular	Es el número de accidentes vehiculares por cada 10 mil vehículos.	140.34 Accidentes por cada 10 mil vehículos. Año 2015	76.16 Accidentes cada 10 mil vehículos. Año 2018	Disminuir a 45 accidentes por cada 10 mil vehículos.	Tránsito Municipal	Tránsito Municipal
Longitud de red de ciclovías	Se refiere al total de kilómetros construidos de la red de ciclovías.	111 Kilómetros Año 2015	176.32 Kilómetros	240.00 Kilómetros	IMPLAN	Dirección General de Obras Publicas

TRANSPORTE SUSTENTABLE						
Número de Intersecciones semaforizadas	Se refiere al número de intersecciones semaforizadas.	584 cruces semaforizados Año 2015	671 cruces semaforizados Año 2019	740 cruces semaforizados	IMPLAN	Dirección General de Movilidad Anual
Usuarios del transporte público	Muestra el número de usuarios diarios que utilizan el transporte público (incluyendo transbordos).	824 mil 868 usuarios diarios del transporte público. Año 2015	828 mil 817 usuarios diarios del transporte público. Año 2019	900 mil usuarios diarios del transporte público.	Dirección General de Movilidad	Dirección General de Movilidad Anual

PROGRAMA DE CONECTIVIDAD URBANA Y REGIONAL						
Construcción de vialidades del Sistema Vial Primario	Se refiere a los kilómetros construidos/existentes del Sistema Vial Primario.	353.24 Kilómetros construidos Año 2015	422.66 Kilómetros construidos Año 2019	485.00 kilómetros construidos	IMPLAN	IMPLAN Anual
Déficit de pavimentación de calles	Se refiere al número de calles faltantes por pavimentar.	474 kilómetros Año 2015	765.35 kilómetros Año 2019	630.00 Kilómetros	IMPLAN	IMPLAN, FIDOC, Obras Públicas Anual
Parque vehicular	Se refiere al número de vehículos registrados en el Padrón Vehicular del Estado.	501 mil 246 unidades vehiculares Año 2015	609 mil 871 unidades vehiculares registradas. Tasa de crecimiento de transporte privado 6.97 anual. Año 2019	Reducir en un 25% la tasa de crecimiento. vehicular	Secretaría de Finanzas, Inversión y Administración	Secretaría de Finanzas, Inversión y Administración Anual

Componente de vivienda y entorno urbano						
PROGRAMA DE REDUCCIÓN IRREGULARIDAD DEL SUELO						
Número de asentamientos humanos irregulares en el municipio	En el municipio de León con más de 30% de consolidación.	No disponible	102 asentamientos irregulares Año 2019	Disminuir a 50 el número de asentamientos irregulares.	IMUVI	IMUVI
Número de asentamientos humanos regularizados	Asentamientos autorizados por el H. Ayuntamiento para regularización.	12 asentamientos regularizados en la zona urbana. Periodo 2012-2015	25 asentamientos regularizados en la zona urbana. Periodo 2015-2018	Regularizar el 50% de los asentamientos irregulares.	IMUVI	IMUVI
Número de escrituras entregadas	Habitantes de fraccionamientos regularizados.	2 mil 956 títulos de propiedad Periodo 2012-2015	2 mil 620 escrituras Periodo 2015-2018	15 mil escrituras entregadas	IMUVI	IMUVI

PROGRAMA DE DENSIFICACIÓN Y CONSOLIDACIÓN URBANA						
Densidad urbana	Número de habitantes de la zona urbana / hectáreas dentro del límite de población.	61.84 habitantes por hectárea Año 2012	61.22 habitantes por hectárea Año 2019	70 habitantes por hectárea	IMPLAN	IMPLAN
Superficie de baldíos en hectáreas	Área de baldíos dentro del límite	6 mil 662 hectáreas	5 mil 823 hectáreas	2 mil 500 hectáreas	IMPLAN	Catastro Municipal

	urbano.	Año 2016	Año 2020			
Viviendas tipo departamento	Número de departamentos en el municipio / número de total viviendas particulares habitadas del municipio.	4.38% de las viviendas 14 mil 463 viviendas INEGI. Censo de Población y Vivienda 2010	4.96% de las viviendas 19 mil 184 viviendas INEGI. Censo de Población y Vivienda 2010	10% de las viviendas	IMPLAN	INEGI
Total de viviendas habitadas en el municipio	Número de viviendas con residentes en el municipio.	329 mil 952 viviendas habitadas Año 2010 INEGI. Censo de Población y Vivienda 2010 Quinquenal	386 mil 977 viviendas habitadas Año 2015 INEGI. Encuesta Interesal 2015	475 mil viviendas habitadas	IMPLAN	INEGI

VIVIENDA Y SERVICIO BÁSICO						
Número de obras de introducción de servicio de agua y drenaje	En los asentamientos humanos regularizados.	15 obras de introducción Periodo 2012-2015	20 obras de introducción Periodo 2015-2018	50 obras de introducción	IMUVI	IMUVI
Porcentaje de viviendas propias habitadas **(Tenencia de la vivienda)***	(Número de viviendas habitadas propias / Número total de viviendas particulares habitadas en el municipio.	73.8 por ciento Año 2010 INEGI. Censo de Población y Vivienda 2010 Quinquenal	65.4 por ciento Año 2015	Incrementar en un 10% el porcentaje de viviendas habitadas.	INEGI	INEGI Encuesta interesal 2015
Porcentaje de vivienda alquilada*	Número de viviendas habitadas en renta o alquiler / Número total de viviendas particulares habitadas en el municipio.	18.6 por ciento Año 2010 INEGI. Censo de Población y Vivienda 2010 Quinquenal	21.4 por ciento Año 2015	Incrementar en un 5% porcentaje de vivienda alquilada.	INEGI	INEGI Encuesta interesal 2015
Rezago habitacional	Número de viviendas en hacinamiento o cuyos materiales de edificación se encuentran en deterioro y no logran satisfacer un mínimo de bienestar para sus ocupantes.	34 mil 930 viviendas con rezago habitacional Año 2010	29 mil 204 viviendas con rezago habitacional Año 2015	Disminuir en un 10% el rezago habitacional.	CONAVI	CONAVI año 2015
Porcentaje de viviendas que disponen de calentador solar	Número de viviendas habitadas con calentador solar /	No Disponible Se incluye en los Censos a	8.7 por ciento Año 2015	Incrementar en un 50 por ciento de viviendas que disponen de	INEGI	INEGI. Encuesta Intercensal 2015 Quinquenal

	Número total de viviendas particulares habitadas en el municipio	partir de la Encuesta Intercensal 2015.		calentador solar.		
Porcentaje de viviendas que disponen de focos ahorradores	Número de viviendas habitadas con focos ahorradores / Número total de viviendas particulares habitadas en el municipio.	No Disponible Se incluye en los Censos a partir de la Encuesta Intercensal 2015.	51.6 por ciento Año 2015	Incrementar en un 30 por ciento de viviendas que disponen de focos ahorradores.	INEGI	INEGI. Encuesta Intercensal 2015 Quinquenal
Porcentaje de viviendas que disponen de panel solar	Número de viviendas habitadas con panel solar / Número total de viviendas particulares habitadas en el municipio.	No Disponible Se incluye en los Censos a partir de la Encuesta Intercensal 2015.	0.8 por ciento Año 2015	Incrementar en un 10 por ciento de viviendas que disponen de panel solar.	INEGI	INEGI. Encuesta Intercensal 2015 Quinquenal
Porcentaje de viviendas que disponen de computadora	Número de viviendas habitadas con computadora / Número total de viviendas particulares habitadas en el municipio.	32.7 porcentaje Año 2010 INEGI. Censo de Población y Vivienda 2010. Quinquenal	35.6 porcentaje Año 2015	Incrementar en un 30 por ciento de viviendas que disponen de computadora.	IMPLAN	INEGI. Encuesta Intercensal 2015 Quinquenal
Porcentaje de viviendas que disponen de internet	Número de viviendas habitadas con internet / Número total de viviendas particulares habitadas en el municipio.	22.5 porcentaje Año 2010 INEGI. Censo de Población y Vivienda 2010 Quinquenal	36.7 porcentaje Año 2015	Incrementar en un 30 por ciento de viviendas que disponen de internet.	IMPLAN	INEGI. Encuesta Intercensal 2015 Quinquenal

Componente desarrollo social						
DESARROLLO SOCIAL						
Porcentaje de población indígena que habita en el municipio de León	Es el porcentaje de población indígena que vive en el municipio, con respecto al total de población municipal en 2015.	0.2 % 3 mil 270 personas viviendo en el municipio de León que hablan una lengua indígena. Censo de población y vivienda Año 2010	0.5 % Año 2015	0.6%	IMPLAN	Instituto Nacional de los Pueblos Indígenas

Componente de rumbo económico						
RUMBO ECONÓMICO						
Número de hectáreas vendidas de parques industriales (857.7 hectáreas disponibles en siete parques industriales)	Corresponde al número de hectáreas vendidas de parques industriales registradas por la Dirección de Economía.	No disponible	461.3 hectáreas vendidas Año 2019	450.00 Hectáreas	Dirección General de Economía de León	Dirección General de Economía de León
Porcentaje de superficie agrícola de riego cosechada	Es el porcentaje de la superficie agrícola de riego cosechada respecto a la que fue sembrada.	88.8% Año 2013	98.8 % Año 2017	99%	IMPLAN	SAGARPA, Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera, SIAP
Porcentaje de superficie agrícola de temporal cosechada	Es el porcentaje de la superficie agrícola de temporal cosechada respecto a la que fue sembrada.	98.1 Porcentaje Año 2013	99.6 % Año 2017	99%	IMPLAN	SAGARPA, Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera, SIAP

Componente de seguridad ciudadana						
SEGURIDAD PÚBLICA						
Percepción de seguridad	Porcentaje de población de 18 años y más de edad que percibe a la ciudad de León como segura.	20.2% Cuarto trimestre de 2016 INEGI. Encuesta Nacional de Seguridad Pública Urbana (ENSU)	19.9% Cuarto trimestre de 2019 INEGI.	40%	INEGI	INEGI. Encuesta Nacional de Seguridad Pública Urbana (ENSU)
Percepción de inseguridad en cajeros automáticos	Porcentaje de población de 18 años y más de edad que refirió sentirse inseguro al visitar el cajero automático localizado en la vía pública).	85.3% refirió sentirse inseguro al visitar el cajero automático localizado en la vía pública. Cuarto trimestre de 2016 INEGI. Encuesta Nacional de Seguridad Pública Urbana (ENSU)	86.2% refirió sentirse inseguro al visitar el cajero automático localizado en la vía pública. Cuarto trimestre de 2019 INEGI	43%	INEGI	INEGI. Encuesta Nacional de Seguridad Pública Urbana (ENSU)
Percepción de inseguridad en el	Porcentaje de población de 18	69.6% refirió sentirse	73.7% refirió sentirse	36%	INEGI	INEGI. Encuesta Nacional de Seguridad

transporte público	años y más de edad que refirió sentirse inseguro en el transporte público.	inseguro en el transporte público. Cuarto trimestre de 2016 INEGI. Encuesta Nacional de Seguridad Pública Urbana (ENSU)	inseguro en el transporte público. Cuarto trimestre de 2019 INEGI.			Pública Urbana (ENSU)
Porcentaje de población que evita caminar de noche en alrededores de su vivienda por sentirse inseguro	Porcentaje de población de 18 años y más de edad que evitó caminar de noche en alrededores de su vivienda por sentirse inseguro.	64.5% de la población evitó caminar de noche en alrededores de su vivienda. Cuarto trimestre de 2016 INEGI. Encuesta Nacional de Seguridad Pública Urbana (ENSU)	62.3% de la población evitó caminar de noche en alrededores de su vivienda. Cuarto trimestre de 2019	31%	INEGI	INEGI. Encuesta Nacional de Seguridad Pública Urbana (ENSU)

Componente de gobierno eficiente						
BUEN GOBIERNO E INNOVACIÓN PÚBLICA						
Grupos autogestivos para el mejoramiento del entorno	Se refiere al número de grupos de ciudadanos conformados para el rescate y mejoramiento de su entorno.	Inicio de cálculo para monitoreo.	0 (cero) Inicio de cálculo para monitoreo.	20	IMPLAN	IMPLAN

10.1.2 Indicadores lineamientos IPLANEG

Tema	Indicador	Generador	Objetivos	Valor actual	Meta 2045	Responsable de medición	Fuente
VIVIENDA							
Calidad de la vivienda	Vivienda durable	Municipio / INEGI	Determinar las condiciones de seguridad de la población con relación a la vivienda.	98.9% paredes durables. 96.2% techos durables. 98.8% piso diferente de tierra.	99.8% paredes durables. 98.2% techos durables. 99.2% piso diferente de tierra.	IMPLAN	Cálculos propios con base en los microdatos de la Encuesta Intercensal 2015 de INEGI.

Calidad de la vivienda	Vivienda en situación precaria	Municipio/ INEGI	Mejorar las condiciones de las viviendas.	0.3% paredes precarias. 0.2% techos precarios. 0.9% piso de tierra.	0.2% paredes precarias. 0.1% techos precarios. 0.8% piso de tierra.	IMPLAN	Cálculos propios con base en los microdatos de la Encuesta Intercensal 2015 de INEGI.
Agua	Acceso a agua mejorada	SAPAL - IMPLAN	Garantizar el acceso universal al agua en el municipio de León, a través de infraestructura hidráulica y fomento de las buenas prácticas para el uso del recurso.	Población que cuenta con servicio de agua potable: 1 millón 727 mil 957. Longitud de la red de agua potable: 6 mil 264 km	99 % de cobertura de agua potable en el municipio de León.	SAPAL	SAPAL, marzo 2020
Agua	Tasa de abatimiento de la carencia del servicio de agua potable en las viviendas	SAPAL - IMPLAN	Incrementar la cobertura de la red de agua potable para abastecer al municipio de León.	Porcentaje de cobertura de agua potable en la ciudad: 99%	99% de cobertura de drenaje sanitario y pluvial en el municipio de León.	SAPAL	SAPAL, marzo 2020
Drenaje y alcantarillado	Tasa de abatimiento del déficit de servicio de drenaje en viviendas particulares	SAPAL - IMPLAN	Incrementar la cobertura de la red de drenaje sanitario y alcantarillado en el municipio de León.	Longitud de la red de drenaje sanitario y pluvial: Drenaje sanitario: 3 mil 342 km. Drenaje pluvial: 240 km.	99% de cobertura de drenaje sanitario y pluvial en el municipio de León.	SAPAL	SAPAL, marzo 2020
Energía	Tasa abatimiento de la carencia del servicio de energía en las viviendas	Municipio/ INEGI	Evaluar la cobertura del servicio de energía eléctrica.	99.8%	99.9%	IMPLAN	Encuesta Intercensal 2015.
Espacio	Hacinamien--to (67 mil 027)	Municipio/ INEGI	Medir la idoneidad de la necesidad humana básica de vivienda. Un espacio reducido por persona, se encuentra frecuentemente asociado con ciertas categorías de riesgos en la salud y por consiguiente como un criterio clave para la definición de tugurio.	17.3%	15%	IMPLAN	Encuesta Intercensal 2015.
Ocupación del suelo	Densidad de población	Municipio/ INEGI	Determinar las tendencias de urbanización del municipio.	14.91%	20%	IMPLAN	IMPLAN
Ocupación del suelo	Densidad de viviendas	Municipio/ INEGI	Lograr en un mismo espacio una suficiente masa crítica de personas para que se puedan desarrollar con fluidez y eficacia las funciones urbanas: tanto	20.8 predios por hectárea	24.6 predios por hectárea	IMPLAN León	Catastro multifinalitario de León

			metabólicas (energía y materiales) como de información (relación, intercambio…) pero sin que ello suponga una congestión excesiva a los habitantes de la ciudad.				
Ocupación del suelo	Vivienda ocupada y desocupada	Municipio/ INEGI	Identificar la ocupación de las viviendas respecto del total de viviendas existentes.	323 mil 379 viviendas particulares habitadas y 55 mil 067 viviendas no habitadas (incluye viviendas deshabitadas y de uso temporal).	339 mil 548 viviendas particulares habitadas y 52 mil 314 viviendas no habitadas (incluye viviendas deshabitadas y de uso temporal).	IMPLAN	INEGI. Inventario Nacional de Vivienda 2016.

SISTEMA VIAL Y MOVILIDAD							
Movilidad y servicios	Longitud del sistema de transporte masivo.	Municipio/INEGI/SEDATU/ONU	Medir los logros concretos en materia de movilidad urbana eficiente y equitativa, así como en planificación del desarrollo urbano denso y compacto.	3 mil 759.9 km	3 mil 960.0 km	Dirección General de Movilidad	Dirección General de Movilidad (2019)
Movilidad y servicios	Densidad de la interconexión vial.	Municipio/ONU	Determinar el número de intersecciones viales. Las cuadras pequeñas favorecen la seguridad peatonal.	119.68 intersecciones / km2	125.00 intersecciones / km2	IMPLAN	ONU-Hábitat (2018)
Movilidad y servicios	Densidad vial	Municipio/ INEGI/ONU	Mejorar las condiciones de integración de la red vial y la movilidad urbana en las ciudades.	17.07 km SVP/ m2 superficie urbana	18.00 km SVP/m2 superficie urbana	IMPLAN	ONU-Hábitat (2018)
Movilidad y servicios	Superficie destinada a vialidades	Municipio/ INEGI	Identificar el patrón espacial de crecimiento de las ciudades, sus condiciones de conectividad y el nivel de integración entre sus actividades sociales y económicas.	9.76 km2	10 km2	IMPLAN	IMPLAN (2019)
Movilidad y servicios	Desplazamiento de la población	Municipio	Reducción de la dependencia respecto al automóvil de manera que se invierta el crecimiento de las oportunidades de los medios de transporte alternativos.	21.67%	19%	Dirección General de Movilidad	Dirección General de Movilidad (2019)
Movilidad y servicios	Cercanía a redes de transporte	Municipio	Incremento del número de los usuarios (viajes cotidianos) realizados en medios de transporte alternativos al automóvil privado.	0.48%	5%	Dirección General de Movilidad	Dirección General de Movilidad (2019)
Movilidad y servicios	Espacio peatonal	Municipio/INEGI	Concebir el espacio público como eje de la ciudad, liberándolo de su función imperante al servicio del coche, para convertirlo en	298.80 hectáreas	325.00 hectáreas	IMPLAN	IMPLAN (2019)

			espacio de convivencia, de ocio, de ejercicio, de intercambio y de otros múltiples usos.				
Movilidad y servicios	Cercanía a estacionamientos de bicicletas	Municipio	Aumentar la infraestructura tanto par desplazamientos internos a escala de barrio como desplazamiento entre sectores y el resto de la ciudad.	25.05% cobertura	35.00% cobertura	IMPLAN	IMPLAN (2019)
Movilidad y servicios	Cercanía servicio préstamo bicicletas (cercanía a los servicios de préstamo bicicletas)	Municipio	Implementación de sistema público de préstamo de bicicletas para contribuir a aumentar el número de ciudadanos que utilizan la bicicleta como medio de transporte cotidiano, permitiendo realizar desplazamientos urbanos a corta distancia y normalmente en cortos períodos de tiempo.	2.14% de cobertura	10.0% de cobertura	IMPLAN / Dir. General de Movilidad	Dirección General de Movilidad (2019)
Movilidad y servicios	Estacionamiento para vehículos	Municipio	Una mayor planificación y control del estacionamiento en el espacio público para liberar y recuperar este espacio para el peatón, sin obstáculos ni fricciones. Máxima dotación de plazas de estacionamiento fuera de la vía pública.	320 estacionamientos	330 estacionamientos	IMPLAN	IMPLAN (2019)
Movilidad y servicios	Cobertura y demanda de cajones	Municipio	Garantizar un número suficiente de cajones de estacionamiento para el vehículo privado fuera de la vía pública y para un área determinada, de manera que se cubra la demanda de cajones por parte de los residentes del área.	86.64% de cobertura	90.00% de cobertura	IMPLAN / Dir. General de Movilidad	Autoridades locales de transporte
Movilidad y servicios	Carga y descarga	Municipio	Garantizar una superficie suficiente para las operaciones de carga y descarga en los centros de distribución urbana con el objeto de liberar el espacio público de los cajones para carga y descarga que se usan habitualmente para estas operaciones, con el consecuente perjuicio para el peatón.	3.40% de servicio	5.00% de servicio	IMPLAN / Dir. General de Movilidad	Dirección General de Movilidad (2019)
Mantenimiento	Tasa de abatimiento de calles sin revestimiento	Municipio/ INEGI	Evaluar la cobertura del revestimiento de calles	2.08%	3.5%	IMPLAN / Dir. General de Obras Públicas / FIDOC	Dirección General de Obra Pública - FIDOC (2019)
Mantenimiento	Cobertura de mantenimiento de calles	Municipio	Evaluar la cobertura del mantenimiento de calles	4.10 km	7.5 km	IMPLAN / Dir. General de Obras Públicas	Dirección General de Obra Pública (2019

ESPACIO PÚBLICO							
Espacios públicos y áreas verdes	Accesibilidad al espacio público abierto	Municipio/ INEGI/SEDATU	Proporcionar información sobre áreas de la ciudad que tienen cercanía con algún espacio público abierto (con acceso gratuito y libre) y si este es suficiente para su población.	34%	45%	IMPLAN	Espacios públicos y áreas verdes
Espacios públicos y áreas verdes	Área verde per cápita (Superficie de área verde por habitante)	Municipio/ IMPLAN	Incrementar el índice de áreas verdes y recreativas per cápita para alcanzar los parámetros establecidos por la OMS de 9m2 por habitante.	3.21 m2 por habitante	Incrementar la superficie de áreas verdes para alcanzar los 9m2 por habitante que recomienda la OMS.	IMPLAN	Espacios públicos y áreas verdes
Espacios públicos y áreas verdes	Compacidad corregida	Municipio	Permite conocer, para un área urbana determinada, el equilibrio entre aquello construido y espacios libres y de relación. Corrige el valor de la compacidad absoluta.	11.95%	15%	IMPLAN	Espacios públicos y áreas verdes
Espacios públicos y áreas verdes	Accesibilidad	Municipio	Determinar el grado de accesibilidad en función de las condiciones físicas y ergonómicas de las calles a medida de todas las personas. Es por ello que el criterio de valoración se basa en los requerimientos básicos de accesibilidad para personas con movilidad reducida.	77.7%	80%	IMPLAN	Espacios públicos y áreas verdes
Espacios públicos y áreas verdes	Calidad del aire	Municipio/ IMPLAN	Incrementar la cobertura del monitoreo de la calidad del aire para conocer las zonas con mayor afectación por contaminación del aire.	13.9 % Cobertura del territorio urbano con monitoreo de la calidad del aire.	Cubrir el 60% de la zona urbana.	Dir. Medio Ambiente	Espacios públicos y áreas verdes
Espacios públicos y áreas verdes	Contaminación acústica	Municipio/ IMPLAN	Reducir el porcentaje de población que habita en zonas cuyos niveles de ruido superan los límites permitidos.	3.7% población con afectación sonora durante el día superior a 65 decibeles.	Reducir a 2% la población afectada por niveles que superen los límites permitidos.	Dir. Medio Ambiente	Espacios públicos y áreas verdes
Espacios públicos y áreas verdes	Islas urbanas de calor	IMPLAN	Identificar el potencial de confort térmico de la trama urbana en términos de horas útiles a lo largo del día con niveles adecuados de confort para un peatón.	23 % de la ciudad cuenta con potencial de confort térmico en horas útiles a lo largo del día.	Incrementar el potencial térmico de confort en un 10 % para la ciudad.	Instituto Municipal de Planeación (IMPLAN)	Espacios públicos y áreas verdes
Espacios públicos y áreas verdes	Espacio de área verde en calle	Municipio	Valorar la presencia de vegetación en las calles desde la percepción visual por parte de los peatones.	515.3 hectáreas de áreas verdes	Incrementar la superficie de áreas verdes para alcanzar los 9m2 por habitante que recomienda la	Instituto Municipal de Planeación (IMPLAN)	Espacios públicos y áreas verdes

					OMS.		
Espacios públicos y áreas verdes	Habitabilidad del espacio publico	Municipio	Mejorar las condiciones del espacio público según los requerimientos de desplazamiento y de estancia de las personas. Se compone por los indicadores: Espacio destinado al peatón, accesibilidad, proporción de la calle, espacio de área verde en calle, densidad de actividades atractivas, diversidad urbana, islas de calor urbanas, confort acústico y calidad del aire, con el fin de conseguir espacios públicos atractivos, accesibles, seguros y confortables.	56.86%	60%	IMPLAN	Espacios públicos y áreas verdes
Espacios públicos y áreas verdes	Habitabilidad y servicios	Municipio	Mejorar la calidad de vida de los ciudadanos incidiendo en las variables que se repercuten en el diseño y funcionamiento del espacio público y en la dotación de los servicios básicos al alcance mediante desplazamientos a pie.	34.17%	40%	IMPLAN	Espacios públicos y áreas verdes
Espacios públicos y áreas verdes	Cobertura de mobiliario para la prestación del servicio de limpia (botes de basura)	municipio	Incrementar el número de mobiliario (botes de basura).	98.2 %	100% de cobertura en la recolección de residuos sólidos.	Sistema Integral de Aseo Público (SIAP)	Espacios públicos y áreas verdes
Espacios públicos y áreas verdes	Permeabilidad del suelo	Municipio/ IMPLAN	Analizar el nivel de afectación de la urbanización sobre el suelo, para definir procedimientos que garanticen el mínimo impacto.	35% Porcentaje biótico del suelo contenido dentro del límite urbano.	Mantener el indicador dentro de los parámetros aceptables de 20 a 35 %	Instituto Municipal de Planeación (IMPLAN)	Espacios públicos y áreas verdes
Espacios públicos y áreas verdes	Biodiversidad de aves	Municipio/ DGMA	Evaluar la abundancia de especies de aves presentes en el ecosistema urbano.	Se tienen registradas un total de 207 aves para la Ciudad. 73 especies son residentes (nativas) 112 son migratorias 22 son exóticas	Conservar la diversidad de los ecosistemas en el ámbito urbano.	Instituto Municipal de Planeación (IMPLAN)	Espacios públicos y áreas verdes
Espacios públicos y áreas verdes	Cercanía a áreas verdes	Municipio/ IMPLAN	Evaluar la proximidad de la población a las áreas verdes. El objetivo es que todo ciudadano disponga de acceso a distintas tipologías de zona verde, a una distancia que se pueda recorrer a pie o mediante un corto desplazamiento en transporte público.	21.2 % de la población tiene un área verde próxima a los 200 metros con una superficie menor a 1 mil m2. 58.4 % de la población tiene un área verde próxima a los 400 metros	Lograr que la población cuente con cobertura simultánea de tres tipos de áreas verdes.	Instituto Municipal de Planeación (IMPLAN)	Espacios públicos y áreas verdes

				con una superficie mayor a 1 mil m2 y menor a 5 mil m2. 41.8 % de la población tiene un área verde próxima a los 750 metros con una superficie mayor a 5 mil m2 y menor a 10 mil m2. 68.8 % de la población tiene un área verde próxima a los 2 mil metros con una superficie mayor a 1 ha. y menor a 10ha. 69.7 % de la población tiene un área verde próxima a los 4 kilómetros con una superficie mayor a 10 hectáreas.			
Espacios públicos y medio ambiente	Funcionalidad de parque en atracción de aves	Municipio/ IMPLAN	Evaluar el potencial de los parques urbanos para alojar una máxima diversidad de aves.	85% de potencial para alojar diversidad de aves.	100% de potencial para alojar diversidad de aves.	Instituto Municipal de Planeación (IMPLAN)	Espacios públicos y medio ambiente
Espacios públicos y medio ambiente	Densidad de árboles	Municipio/ DGMA	Evaluar la densidad de árboles presentes en el tejido urbano para identificar tramos de calle en los cuales exista un claro déficit de arbolado.	1ra etapa de censo de arbolado en 34 jardines y camellones realizado en 2018: 31 mil 019 árboles censados con una densidad de 206 arb/has.	Contar un inventario integral actualizado de la ciudad con el inventario que indique la densidad arbórea.	DGMA-IMPLAN	Espacios públicos y medio ambiente
Espacios públicos y medio ambiente	Paleta vegetal: Diversidad de árboles y arbustos	Municipio/ DGMA	Contar con un catálogo de las especies nativas y naturalizadas que mejor se han adaptado al ecosistema. Este instrumento permite a la sociedad y a sus diversos sectores, saber cuáles son las especies idóneas para el ecosistema del municipio para forestar o reforestar.	143 especies determinadas en la paleta vegetal del municipio (111 nativas, 22 frutales, 5 palmas y agaváceas, 5 naturalizadas). Aprobada el 27 de noviembre de 2014. Incluido en reglamento de Gestión ambiental.	Contar con una paleta vegetal actualizada, incluyente con biodiversidad con enfoque de conservación.	DGMA	Espacios públicos y medio ambiente
Espacios públicos y medio ambiente	Conectividad de las áreas verdes	Municipio	Evaluar la conectividad entre los parques urbanos.	• 21.2 % de la población tiene un área verde próxima a los 200 metros con una superficie menor a 1 mil m2. • 58.4 % de la población tiene un área verde próxima	Incrementar la conectividad de infraestructura verde a través del aumento de áreas verdes de acceso público.	Instituto Municipal de Planeación (IMPLAN)	Espacios públicos y medio ambiente

				a los 400 metros con una superficie mayor a 1 mil m2 y menor a 5 mil m2. • 41.8 % de la población tiene un área verde próxima a los 750 metros con una superficie mayor a 5 mil m2 y menor a 10 mil m2. • 68.8 % de la población tiene un área verde próxima a los 2 mil metros con una superficie mayor a 1 ha. y menor a 10ha. • 69.7 % de la población tiene un área verde próxima a los 4 kilómetros con una superficie mayor a 10 hectáreas.			
SUSTENTABILIDAD AMBIENTAL							
Calidad del aire	Número de estaciones de monitoreo	Municipio/ DGMA	Incrementar el número de estaciones de monitoreo para la calidad del aire en el municipio de León.	Número de estaciones de monitoreo: 3 1.- CICEG 2- T-21 3.- Facultad de medicina	Incrementar el sistema de monitoreo del aire para el municipio de León.	Dirección General de Medio Ambiente (DGMA)	Dirección General de Medio Ambiente (DGMA), febrero 2020
Calidad del aire	Determinar las condiciones para mejorar la calidad del aire y la sostenibilidad urbana, reduciendo las emisiones que contribuyen a los niveles de concentración de estas partículas en el aire	Municipio/ DGMA	Mejorar la calidad del aire y la sostenibilidad urbana, reduciendo las emisiones de partículas menores a 10 µm (PM10), que sobrepasan los 75µg/m³ y generar zonas de bajas emisiones.	49 días fuera de norma por PM10	Disminuir en 100% el número de días que sobrepasan la norma para PM10.	Dirección General de Medio Ambiente (DGMA)	Dirección General de Medio Ambiente (DGMA), febrero 2020
Calidad del aire	Emisiones de CO2 en el municipio de León.	Municipio/ DGMA	Reducir la cantidad de emisiones de CO2 para mejorar la calidad del aire.	4 millones 222 mil 558 toneladas de CO2.	Reducir las toneladas de CO2 en un 20% para el municipio de León.	Dirección General de Medio Ambiente (DGMA)	Centro Mario Molina/ Dirección General de Medio Ambiente (DGMA), 2015.

Manejo de residuos	Recolección de residuos sólidos urbanos	Municipio/SIAP	Conocer la cantidad de residuos sólidos urbanos generados anualmente en el municipio.	470 mil 813 toneladas	Reducir en un 20% la cantidad de residuos sólidos generada.	Sistema Integral de Aseo Público (SIAP)	Sistema Integral de Aseo Público, febrero 2020
Manejo de residuos	Porcentaje de RS dispuestos conforme a la NOM-083-SEMARNAT-2003	Municipio/SIAP	Disminuir la cantidad de residuos sólidos dispuestos en el relleno sanitario conforme a la NOM-083-SEMARNAT-2003.	588 mil 784 toneladas	Reducir en un 30% de los residuos sólidos dispuestos en el relleno sanitario.	Sistema Integral de Aseo Público (SIAP)	Sistema Integral de Aseo Público, 2019
Manejo de residuos	Recolección selectiva de residuos neta total	Municipio/SIAP	Conocer el nivel de captura total de recolección selectiva del municipio, y por tanto, el éxito que estos sistemas obtienen respecto la generación de residuos.	247 mil 256 kilogramos	Incrementar en un 30% los sistemas de recolección selectiva del municipio.	Sistema Integral de Aseo Público (SIAP)	Sistema Integral de Aseo Público, febrero 2020
Manejo de residuos	Residuos de manejo especial	Municipio/SIAP	Evaluar la cantidad recolectada de residuos de manejo especial con la finalidad de conocer en qué punto se encuentra respecto su máximo potencial.	117 mil 970 toneladas	Disminuir un 20% los residuos de manejo especial dispuestos en el relleno sanitario.	Sistema Integral de Aseo Público (SIAP)	Sistema Integral de Aseo Público, febrero 2020
Manejo de residuos	Dotación de contenedores	Municipio/SIAP	Evaluar la cantidad de contenedores y papeleras en el municipio, a fin de valorar si se ajusta a las necesidades de la población.	128 contenedores y 1 mil 635 papeleras	Contar con el 100% de la cobertura necesaria para la dotación de contenedores y papeleras en el municipio.	Sistema Integral de Aseo Público (SIAP)	Sistema Integral de Aseo Público, febrero 2020
Manejo de residuos	Cercanía a los contenedores	Municipio/SIAP	Garantizar el acceso al servicio de recolecta de residuos sólidos urbanos en el municipio de León.	1 millón 671 mil 762 habitantes	Contar con el 100% de cobertura de recolección en zona rural y urbana.	Sistema Integral de Aseo Público (SIAP)	Sistema Integral de Aseo Público, febrero 2020
Manejo de residuos	Cercanía a sitios de disposición final de residuos de manejo espacial	Municipio/SIAP	Determinar la distancia de los ciudadanos a los sitios de disposición final de residuos de manejo especial fijos y móviles.	Centro de Acopio de residuos de manejo especial (parque Cárcamos). 13.6 kilómetros	Incrementar en un 30% los sitios de disposición final de residuos de manejo especial fijos y móviles.	Sistema Integral de Aseo Público (SIAP)	Sistema Integral de Aseo Público, febrero 2020
Agua	Tratamiento de aguas residuales	Municipio/ SAPAL	Tratar el 100% de las aguas residuales generadas en el municipio de León.	50 millones 816 mil 809 m3 de agua residual tratada.	100% de agua tratada en el municipio de León.	Sistema de Agua Potable y Alcantarillado de León (SAPAL)	Sistema de Agua Potable y Alcantarillado de León (SAPAL), marzo 2020
Agua	Consumo de agua potable	Municipio/ SAPAL	Gestión integral del agua a través de políticas y educación ambiental que permitan optimizar el recurso hídrico.	126 m3 por cuenta doméstica al año.	Contar con el 100% de cobertura de agua potable en el municipio de León.	Sistema de Agua Potable y Alcantarillado de León (SAPAL)	Sistema de Agua Potable y Alcantarillado de León (SAPAL), marzo 2020

Agua	Extracción anual de agua superficial.	Municipio/ SAPAL	Optimizar el uso del vital líquido, disminuyendo la extracción a través de la gestión y educación ambiental y aumentando la cobertura.	1 millón 058 mil 718 m3 anual.	Contar con el Plan Maestro Hidráulico.	Sistema de Agua Potable y Alcantarillado de León (SAPAL)	Sistema de Agua Potable y Alcantarillado de León (SAPAL), marzo 2020
Agua	Extracción anual de agua subterránea.	Municipio/ SAPAL	Optimizar el uso del vital líquido, disminuyendo la extracción a través de la gestión y educación ambiental y aumentando la cobertura.	84 millones 015 mil 345 m3	Contar con el Plan Maestro Hidráulico.	Sistema de Agua Potable y Alcantarillado de León (SAPAL)	Sistema de Agua Potable y Alcantarillado de León (SAPAL), marzo 2020
Energía	Generación de energía renovable	Municipio/SIAP	Conocer la proporción de electricidad producida por fuentes de energía renovable.	26.4 Gigawatts generados anualmente.	Aprovechar el 100% del biogás generado en la planta cogeneradora de energía del SIAP.	Sistema Integral de Aseo Público (SIAP)	Sistema Integral de Aseo Público (SIAP), 2019
Energía	Consumo energético	Municipio/ DGMA	Reducción de los impactos derivados del sistema energético por el uso de energías renovables.	Aproximadamente 100 mil toneladas de CO2 anuales.	Reducir las toneladas de CO2 en un 20% para el municipio de León.	Sistema Integral de Aseo Público (SIAP)	Sistema Integral de Aseo Público (SIAP), febrero 2020
Energía	Consumo energético de los sistemas de recolección	SIAP/IMPLAN	Determinar la presión energética y la eficiencia de la gestión de recolección.	Estudio de productividad de los servicios de aseo urbano del Programa Municipal para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos Sólidos en el Municipio de León.	Contar con instrumentos de seguimiento y planeación para el estudio de la productividad de las rutas recolectoras de la empresa PASA y GISA.	SIAP	Sistema Integral de Aseo Público (SIAP), febrero 2020
Agricultura urbana	Número de huertos urbanos presentes en el municipio de León.	Municipio/ DGMA	Incrementar el número de unidades de huerto, lugar de producción de vegetales cultivados y destino final del composta; a fin de incrementar la proximidad de los habitantes de zonas céntricas del municipio.	50 huertos urbanos	Incrementar un 30% el número de huertos urbanos en la ciudad.	Dirección General de Medio Ambiente (DGMA)	Dirección General de Medio Ambiente mayo, 2020
PLANEACIÓN URBANA							
Gobernanza de la urbanización	Expansión urbana	Municipio/ INEGI	Monitorear en el tiempo la relación entre el crecimiento del área urbana y el crecimiento de la población.	1.44%	1%	IMPLAN	Sistema de información geográfica IMPLAN, proyecciones de población de CONAPO
Ocupación del suelo	Compacidad urbana	Municipio/ INEGI	Como eje de sostenibilidad urbana que inicie en la forma física de la ciudad, su funcionalidad y, en general,	3.85%	5%	IMPLAN	Dirección

			en el modelo de ocupación del territorio y la organización de redes de movilidad y de espacios libres para lograr la proximidad de los componentes que conforman la ciudad, reuniendo un espacio de los usos y las funciones urbanas.				General de Desarrollo Urbano IMPLAN
Ocupación del suelo	Suelo vacante	Municipio/ INEGI	Conocer la superficie de predios baldíos para la aplicación de medidas y estrategias de utilización y aprovechamiento urbano.	1 mil 458 hectáreas	1 mil 100 hectáreas	IMPLAN	Sistema de información geográfica IMPLAN
Ocupación del suelo	asignaciones de uso y destinos de suelo	Municipio	Relación de asignaciones de uso de suelo otorgado.	En el 2019 el H. Ayuntamiento aprobó las siguientes asignaciones de uso de suelo: Habitacional 56 has. Servicio 27.6 has. Comercio 0.04 has. Industria 10.56 has.	Relación de asignaciones de uso y destinos de suelo.	IMPLAN	IMPLAN
Planeación urbana	Tasa de abatimiento del uso o aprovechamiento del territorio no apto para centros de población	Municipio/ IMPLAN	Disminuir el uso o aprovechamiento del territorio en zonas no aptas en los centros de población.	0.28 km2. Año base 2018 Extensión del territorio considerado como no apto ocupado por asentamientos humanos.	Reducir la tasa de aprovechamiento del territorio en zonas no aptas de los centros de población un 10%.	IMPLAN	IMPLAN
Ordenamiento ecológico	Tasa de abatimiento del uso o aprovechamiento del territorio no apto fuera de los centros de población	Municipio/ IMPLAN	Disminuir el uso o aprovechamiento del territorio en zonas no aptas en los centros de población.	0.28 km2. Año base 2018 Extensión del territorio considerado como no apto ocupado por asentamientos humano.	Reducir la tasa de aprovechamiento del territorio en zonas no aptas de los centros de población un 10%	IMPLAN	IMPLAN
Complejidad urbana	Diversidad urbana (promedio en zona consolidada)	Municipio/ INEGI	Aumentar y equilibrar la mixticidad de usos de suelo y actividades	Promedio en zona por consolidar: 0.39 Promedio en zona periurbana: 0.37 Promedio en área urbana: 0.38	Promedio en área urbana: 0.5	IMPLAN	Sistema de información geográfica IMPLAN
Protección civil	Tasa de crecimiento de centros de población en zonas de riesgo	Municipio - Instituto Municipal de Planeación	Disminuir la tasa de crecimiento de centros de población en zonas de riesgo.	0.11 km2. Año base 2018 Extensión del territorio considerado como zonas de riesgo ocupado por asentamientos	Reducir la tasa de crecimiento de los centros de población en zonas de riesgo un 10%.	IMPLAN	Protección Civil

				humano.			
Complejidad urbana	Equilibrio actividad y vivienda	Municipio/ INEGI	Mezcla de funciones y usos urbanos en un mismo espacio urbano habitacional. Generación de patrones de proximidad para mejorar la autocontención en la movilidad y la satisfacción de las necesidades cotidianas por parte de la población residente.	27%	50%	IMPLAN	Dirección General de Desarrollo Urbano IMPLAN
Complejidad urbana	Cercanía a actividades cotidianas	Municipio/ INEGI	Creación de espacios de vivienda con servicios de proximidad necesarios para la vida cotidiana. Dotación y proximidad simultánea a pie, a distintas actividades comerciales de proximidad.	99.8%	100%	INEGI / IMPLAN León	INEGI/ IMPLAN
Complejidad urbana	Actividades densas en conocimiento	Municipio/ INEGI	Creación de una ciudad del conocimiento, es decir, una ciudad con una parte significativa de su estructura productiva y social especializada en la producción uso e intercambio de conocimiento.	8.5%	20%	IMPLAN	Centros Generadores del conocimiento y de innovación.
Complejidad urbana	Continuidad de la calle	Municipio/ INEGI	Creación de espacios urbanos con continuidad espacial y funcional. Conformación de trayectorias peatonales atractivas y seguras de canalización de flujo de personas entre puntos de atracción de la ciudad.	61%	70%	IMPLAN	IMPLAN (2019)
Complejidad urbana	Diversidad en el uso de suelo	Municipio/ INEGI	Distribuir las actividades urbanas principales en el territorio para lograr equilibrio de los sistemas y funciones.	No disponible*	No disponible*	IMPLAN	IMPLAN

SERVICIOS PÚBLICOS							
Equipamientos	Dotación de equipamientos	Municipio	Conseguir que toda la población, independientemente de sus características sociodemográficas, tenga a su disposición una dotación óptima de equipamientos, mediante un diagnóstico cuantitativo de la adecuación de la oferta dotacional a las necesidades de la población.	Educación preescolar 76.34 % Primaria 54.72 % Secundaria 74.38 % Bachillerato 86 % Centros de salud 43 % Unidad de medicina familiar IMSS 70 % Deporte 100% Módulos deportivos 40% Mercados 15 %	Disminuir el déficit y Mantener el equilibrio acorde con la tasa de crecimiento de la población.	IMPLAN	IMPLAN

Equipamientos básicos	Cercanía a equipamientos básicos	Municipio	Conseguir que la población tenga, en un radio de proximidad determinado en el mayor número de equipamientos diferentes, de manera que pueda cubrir a pie diferentes necesidades (culturales, educativas, sanitarias…) sin necesidad de recurrir a otros medios de transporte	64%	73%	IMPLAN	Sistema de información geográfica IMPLAN
Parques y jardines	Tasa de crecimiento anual del índice de áreas verdes y recreativas per cápita	Municipio	Incrementar el índice de áreas verdes y recreativas per cápita.	1 mil 079.8 Hectáreas propongo	1 mil 150.9 Ha	IMPLAN	IMPLAN (2019)
Mercados públicos	Cobertura en el servicio de mercados públicos per cápita	Municipio/ INEGI	Evaluar la cobertura del servicio de mercados públicos per cápita.	0.14%	0.18%	IMPLAN	Dirección de comercio municipal
Drenaje y alcantarillado	Tasa de abatimiento del déficit de servicio de alcantarillado en arterias viales	Municipio/ SAPAL	Incrementar la cobertura de la red de drenaje pluvial en el municipio de León.	240 km lineales de red de drenaje pluvial	100% de cobertura de la red de drenaje pluvial.	Sistema de Agua Potable y Alcantarillado de León (SAPAL)	Sistema de Agua Potable y Alcantarillado de León (SAPAL), marzo 2020
Alumbrado público	Cobertura en el servicio de alumbrado público	Municipio/ INEGI	Evaluar la cobertura del servicio de alumbrado público.	87%	91%	Dirección General de Obra Pública	Dirección General de Obra Pública (2019

PRODUCTIVIDAD ECONÓMICA							
Aglomeración económica	Densidad económicas (Densidad económica en la Zona Consolidada de la Ciudad)	Municipio/ INEGI	Conocer el grado de concentración de las actividades productivas, bajo la premisa de la aglomeración económica representa una ventaja competitiva para las ciudades.	Zona por consolidar: 5.96 unidades económicas por hectárea. Zona periurbana: 1.28 unidades económicas por hectárea. Promedio en el Área urbana: 3.48 unidades económicas por hectárea.	Zona por consolidar: 7.5 unidades económicas por hectárea. Zona periurbana: 3.0 unidades económicas por hectárea. Promedio en el Área urbana: 5.0 unidades económicas por hectárea.	IMPLAN	INEGI / IMPLAN
Ingresos propios	Tasa de crecimiento anual de la recaudación del impuesto predial	Municipio	Evaluar la recaudación del impuesto predial con información catastral actualizada.	No disponible*	No disponible*	IMPLAN	Catastro Municipal

Ingresos propios	Aprovechamiento de recaudaciones en acciones de desarrollo urbano	Municipio	Conocer el grado de aprovechamiento de recursos recabados para acciones de desarrollo urbano.	No disponible*	No disponible*	IMPLAN	Catastro Municipal
Conectividad	Porcentaje de sitios y espacio públicos conectados a internet	Municipio	Aumentar el servicio de internet en los sitios y espacios públicos.	0.84%	5.0%	IMPLAN	IMPLAN
Comercio y servicios	Atracción y retención de inversión en el sector comercio y servicios	Municipio/ INEGI	Evaluar la retención de inversión en el sector comercio y servicios.	De la inversión comprometida: 389.91 millones de dólares en servicios y 71 millones de dólares en comercio. (2019)	420 millones de dólares en servicios y 100 millones de dólares en comercio.	IMPLAN	Dirección General de Economía

DESARROLLO SOCIAL							
Cohesión social	Índice de envejecimiento	Municipio/ INEGI	Equilibrio de diferentes de edades, aumentar la cohesión de los grupos de edades diversas a partir del contacto en un mismo espacio físico.	26.3 (2015)	46.4	IMPLAN	INEGI. Encuesta Intercensal 2015
Cohesión social	Segregación adultos mayores	Municipio/ INEGI	Disminuir el nivel de desigualdad en la distribución de adultos mayores entre las diferentes zonas de la ciudad, desde el diseño de políticas urbanas para prever y actuar sobre los territorios más afectados por este proceso.	24.3% AGEBs urbanos (130 AGEB*) presentan segregación de adultos mayores. (2010)	20% AGEBs urbanos	IMPLAN	Cálculos propios en base a INEGI. Censo de Población y Vivienda 2010.
Cohesión social	Vivienda de interés social	Municipio	Conseguir que la composición del parque de vivienda no excluya a ningún ciudadano por razones de renta, a la vez que se mezclan las diferentes tipologías para mitigar la segregación espacial dentro de la ciudad.	45.42% (172 mil 199 viviendas de interés social). (2012)	50%	IMPLAN	IMPLAN. Plan Sectorial de Vivienda de León, Gto.
Cohesión social	segregación vivienda de interés social	Municipio	Disminuir el nivel de desigualdad en la distribución de vivienda de interés social entre las diferentes zonas de políticas urbanas para proveer y actuar sobre los territorios más afectados por este proceso.	749 mil 066 personas en viviendas de interés.	1 millón de personas en viviendas de interés.	IMPLAN / INEGI	INEGI
Cohesión social	Grupos vulnerables (opción 1)	Municipio/ INEGI	Conocer la distribución territorial de los grupos vulnerables con la finalidad de disminuir niveles de	De la población municipal: - 28.6% son niñas,	- 23.6% niñas, niños y adolescentes.	IMPLAN	INEGI. Encuesta Intercensal

			desigualdad y un equilibrio de la distribución de la población.	niños y adolescentes (2015) - 5% son adultos mayores (65 años y más) (2015) - 14 mil 697 personas de 12 años y más con limitación física o mental (2015) - 26.9% de los hogares tienen jefatura femenina (2015) - 8 mil 068* personas indígenas viviendo en el municipio (2015)	7.1% son adultos mayores.		2015. * Instituto Nacional de los Pueblos Indígenas. 2015
Cohesión social	Grupos vulnerables (opción 2)	Municipio/ INEGI	Conocer la distribución territorial de los grupos vulnerables con la finalidad de disminuir niveles de desigualdad y un equilibrio de la distribución de la población.	28 Áreas Geoestadísticas Básicas de la ciudad de León donde más del 70% de la población se encuentra en pobreza extrema (2015)	23 Áreas Geoestadísticas Básicas.	IMPLAN	CONEVAL

ADMINISTRACIÓN PÚBLICA							
Planeación urbana	Marco normativo para el ordenamiento ecológico territorial y desarrollo urbano	Municipio	Marco normativo para el ordenamiento ecológico territorial y desarrollo urbano.	Código reglamentario de desarrollo urbano para el municipio de León, Gto.	Actualizarlo de acuerdo a las necesidades del Municipio.	DGDU, IMPLAN	Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato Código Reglamentario de Desarrollo Urbano para el Municipio de León, Guanajuato
Planeación urbana	Instancia responsable del desarrollo urbano	Municipio	Unidad administrativa con atribuciones en materia de administración sustentable del territorio.	Dir. General de Desarrollo Urbano	Fortalecerla de acuerdo a las necesidades del Municipio.	DGDU, DGDI	Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato Código Reglamentario de Desarrollo Urbano para el Municipio de León, Guanajuato Reglamento Interior de la

							Administración Pública Municipal de León, Guanajuato
Planeación urbana	Recursos humanos capacitados para el desarrollo urbano	Municipio	Número de funcionarios capacitados en materia de planeación territorial y desarrollo urbano.	150 personas capacitadas 38 personas Planeación	Incrementarlos de acuerdo a las necesidades del Municipio.	DGDU, DGDI IMPLAN	Unidad de Transparencia DGDU IMPLAN
Planeación urbana	Coordinación para el desarrollo urbano	Municipio/ Dirección General de Medio Ambiente	Relación de convenios para el ordenamiento ecológico territorial y desarrollo urbano y la aplicación de acciones en la materia.	1 convenio: Convenio de inspección y vigilancia del área natural protegida Sierra de Lobos.	Contar con convenios en materia de ordenamiento ecológico y territorial.	Dirección General de Medio Ambiente (DGMA)	Dirección General de Medio Ambiente (DGMA), 2020
Planeación urbana	Estrategias para la utilización de suelo vacante	Municipio	Determinar si en el municipio existen estrategias, medidas o acciones para la utilización del suelo vacante.	1 mil 458 hectáreas	Actualización de los valores catastrales.	IMPLAN	Recaudación de impuesto predial
Ordenamiento ecológico	Instancia responsable del ordenamiento ecológico y territorial	Municipio/ IMPLAN	Unidad administrativa con atribuciones en materia de planeación.	1 unidad responsable: Instituto Municipal de Planeación.	Contar con los procesos de planeación en materia de ordenamiento ecológico y territorial.	Instituto Municipal de Planeación (IMPLAN)	Instituto Municipal de Planeación (IMPLAN), 2020.
Ordenamiento ecológico	Recursos humanos capacitados para el Ordenamiento ecológico	Municipio/ IMPLAN	Número de funcionarios capacitados en materia de Ordenamiento ecológico.	11 personas capacitadas	Capacitar el 100% del personal autorizado.	Dirección General de Medio Ambiente (DGMA)/Instituto Municipal de Planeación (IMPLAN)	Dirección General de Medio Ambiente (DGMA)/Instituto Municipal de Planeación (IMPLAN)
Protección civil	Marco normativo de protección civil (Actualización del marco normativo de protección civil)	Municipio/DMPC/ IMPLAN	Conocer el marco normativo en materia de protección civil y gestión de riesgos.	Reglamento del Sistema Municipal de Protección Civil de León, Guanajuato. Actualización del Atlas de Riesgos de León 2017, etapa I De los fenómenos Químico y Socio Organizativo. Actualización del Atlas de Riesgos de León 2018, etapa II De los fenómenos hidrometeorológicos, Geológico y Sanitario Ambiental.	Actualización del Marco normativo del Sistema Municipal de Protección Civil de León, Guanajuato., con base en los lineamientos que establezca el CENAPRED.	Dirección Municipal de Protección Civil (DMPC) / Instituto Municipal de Planeación (IMPLAN)	Dirección Municipal de Protección Civil agosto 2011 Instituto Municipal de Planeación 2017-2018
Protección civil	Instancia responsable	Dirección de Protección Civil	Área municipal responsable de la protección civil.	Dirección de Protección Civil	Contar con un área	Dirección de Protección Civil	Dirección de Protección

	de la protección civil	Municipal / IMPLAN		Municipal / IMPLAN	responsable en materia de evaluación y control de riesgos.	Municipal / IMPLAN	Civil Municipal / IMPLAN
Protección civil	Atlas municipal de riesgos	Municipio/ DMPC/ IMPLAN	Actualizar el atlas de riesgos conforme a la reglamentación vigente.	Actualización del Atlas de Riesgos de León 2017, etapa I De los fenómenos Químico y Socio Organizativo. Actualización del Atlas de Riesgos de León 2018, etapa II De los fenómenos hidrometeorológicos, Geológico y Sanitario Ambiental.	Actualización del Atlas de Riesgo con base a los lineamientos que establezca el CENAPRED.	Dirección Municipal de Protección Civil (DMPC) / Instituto Municipal de Planeación (IMPLAN)	Dirección Municipal de Protección Civil /Instituto Municipal de Planeación 2017-2018
Protección civil	Recursos humanos capacitados en materia de protección civil	Municipio/ DMPC	Determinar si los recursos humanos se encuentran capacitados en materia de protección civil.	157 elementos Dirección Municipal de Protección Civil, 2020	100% del personal capacitado en materia de protección civil	Dirección Municipal de Protección Civil (DMPC)	Dirección Municipal de Protección Civil
Protección civil	Acciones para implementar el Atlas de Riesgos	Municipio/ Dirección de Protección Civil Municipal / IMPLAN	Contar con las acciones para la implementación del Atlas de Riesgos en el municipio de León.	80% de acciones implementadas para los fenómenos, hidrometereológico, geológico, sanitario-ecológico, químico y socio-organizativo.	Alcanzar el 100% de las acciones implementadas.	Protección Civil Municipal / Instituto Municipal de Planeación.	Atlas de Riesgos para el municipio de León, Gto. 2017 - 2018.
Protección civil	Programa municipal de protección civil	Municipio/ DMPC	Determinar si el municipio cuenta con Programa Municipal de protección civil.	Reglamento del Sistema Municipal de Protección Civil de León, Guanajuato.	Actualización del Reglamento del Sistema Municipal de Protección Civil de León, Guanajuato., con base a los lineamientos que establezca el CENAPRED.	Dirección Municipal de Protección Civil (DMPC)	Dirección Municipal de Protección Civil agosto 2001
Agua Potable	Programa de operación y gestión del servicio de agua potable	Municipio/ SAPAL	Contar con el Plan Municipal de Desarrollo Hidráulico Municipal para el municipio de León.	Plan Municipal de Desarrollo Hidráulico Municipal.	Contar con los instrumentos de planeación de: .- Plan maestro hidráulico .-Plan maestro de tratamiento y reuso .- Plan maestro pluvial (plan hidrometeorológico)	Sistema de Agua Potable y Alcantarillado de León (SAPAL)	Sistema de Agua Potable y Alcantarillado de León (SAPAL), marzo 2020

Residuos sólidos	Programa para la gestión integral de los residuos sólidos	Municipio/ SIAP	Determinar si el municipio cuenta con programa para la gestión integral de los residuos sólidos.	Programa Municipal para la Prevención y Gestión Integral de Residuos Sólidos en el Municipio de León de los Aldama, Gto (PMPGIRSLA).	Contar con los instrumentos de planeación en las etapas de manejo de residuos sólidos urbanos y de manejo especial.	Sistema Integral de Aseo Público (SIAP)	Sistema Integral de Aseo Público, enero 2020
Movilidad	Programa municipal de movilidad	Municipio	Determinar si el municipio cuenta con programa de movilidad.	SI	SI	Dirección General de Movilidad	Dirección General de Movilidad (2019)
Cambio climático	Programa Municipal de Acción Climática	Municipio/ DGMA	Determinar si el municipio cuenta con programa de acción climática.	Programa Municipal de Cambio Climático	Actualización de los instrumentos de planeación del Programa Municipal de Cambio Climático.	Dirección General de Medio Ambiente (DGMA)	Dirección General de Medio Ambiente
Patrimonio	Número de inmuebles catalogados y sitios arqueológicos	Municipio	Número de inmuebles catalogados y sitios arqueológicos existentes en el municipio.	580 inmuebles al 2013 Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH).	580 inmuebles	Dirección General de Desarrollo Urbano	INAH, Dirección General de Desarrollo Urbano
Ingresos propios	Sistema de información catastral	Municipio	Determinar si el municipio cuenta con un sistema de información catastral.	SI	SI	Catastro de León	Catastro multifinalitario de León

*Nota: Los indicadores identificados como no disponibles, se construirán durante el 2020 a partir de la información proporcionada por las instancias correspondientes

Los indicadores ***que conformen el mecanismo de control y evaluación del PMDUOET, deberán de ser parte del Sistema Municipal de Información Estadística y Geográfica***, el cual deberá estar vinculado al SEIEG-GTO y de los Organismos para el Seguimiento a la Implementación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

ANEXOS:

Anexo 1. Listado de secciones del Sistema Vial Primario

EJES METROPOLITANOS

VIALIDAD	TRAMO	SECCION ACTUAL	SECCION PROPUESTA
C. 16 DE SEPTIEMBRE	BLVD. VICENTE VALTIERRA - SALIDA DE LOS GÓMEZ	Var. 13.00 m	
C. 16 DE SEPTIEMBRE	SALIDA DE LOS GÓMEZ - C. CIPRES	Var. 19.5 m	
C. 16 DE SEPTIEMBRE	C. CIPRES - C. PERÓN	25.60 m	
C. 16 DE SEPTIEMBRE	C. PERÓN - BLVD. ADOLFO LÓPEZ MATEOS	24.40 m	
BLVD. ADOLFO LÓPEZ MATEOS	C. PURISIMA - BLVD VASCO DE QUIROGA	40.00 m	
BLVD. ADOLFO LÓPEZ MATEOS	BLVD. VASCO DE QUIROGA - C. OTOMÍES	49.20 m	
BLVD. ADOLFO LÓPEZ MATEOS	C. OTOMÍES - BLVD. FRANCISCO VILLA	48.20 m	
BLVD. ADOLFO LÓPEZ MATEOS	BLVD. FRANCISCO VILLA - DISTRIBUIDOR JUAN PABLO II	Var. 40.00 m	
BLVD. AEROPUERTO	DISTRIBUIDOR JUAN PABLO II - ACCESO UTL	Var. 28.00 m - 60.00 m	60.00 m
BLVD. EJE METROPOLITANO	BLVD. JUAN ALONSO DE TORRES - LÍMITE DEL MUNICIPIO	Var. 35.00 m	60.00 m
C. DR. EMETERIO VALVERDE Y TELLEZ	C. SAN MIGUEL DE ALLENDE - C. ESPAÑA	15.00 m	
C. DR. EMETERIO VALVERDE Y TELLEZ	C. ESPAÑA - BLVD. ADOLFO LÓPEZ MATEOS	Var. 22.30 m	
BLVD. JOSÉ MARÍA MORELOS	DISTRIBUIDOR VIAL JUAN PABLO II - BLVD. JUAN ALONSO DE TORRES	Var. 80.00 m - 99.50m	
BLVD. JOSÉ MARÍA MORELOS	BLVD. JUAN ALONSO DE TORRES - BLVD. FRANCISCO VILLA	Var. 60.00 m - 80.00 m	
BLVD. JOSÉ MARÍA MORELOS	BLVD. FRANCISCO VILLA - BLVD. VASCO DE QUIROGA	Var. 28.00 m - 80.00 m	66.00 m
BLVD. JOSÉ MARÍA MORELOS	BLVD. VASCO DE QUIROGA - BLVD. RAFAEL CORRALES AYALA	Var. 27.00	70.00 m
BLVD. JOSÉ MARÍA MORELOS	BLVD. RAFAEL CORRALES AYALA - BLVD. HIDALGO	Var. 30.00 - 74.00	74.00 m
BLVD. JOSÉ MARÍA MORELOS	BLVD. HIDALGO - AV. TRANSPORTISTAS	Var. 60.00 - 74.00	
BLVD. JOSÉ MARÍA MORELOS	AV. TRANSPORTISTAS - BLVD. ADOLFO LÓPEZ MATEOS	Var. 48.00 m - 50.00 m	74.00 m
BLVD. JOSÉ MARÍA MORELOS	BLVD. ADOLFO LÓPEZ MATEOS - DISTRIBUIDOR VIAL BENITO JUÁREZ	Var. 35.00 - 51.50 m	74.00 m
BLVD. JOSÉ MARÍA MORELOS	DISTRIBUIDOR VIAL BENITO JUÁREZ	Variable	
BLVD. JOSÉ MARÍA MORELOS	DISTRIBUIDOR VIAL BENITO JUÁREZ - ACCESO BALCONES DEL CAMPESTRE	49.90 m	70.00 m
BLVD. JOSÉ MARÍA MORELOS	ACCESO BALCONES DEL CAMPESTRE - LINDERO PTE. FRACC. JARDINES DEL CAMPESTRE	60.00 m	70.00 - 72.00 m
BLVD. JOSÉ MARÍA MORELOS	LINDERO PTE. FRACC. JARDINES DEL CAMPESTRE - BLVD. PASEO DE LOS INSURGENTES	Var. 25.00	70.00 - 87.00 m
BLVD. JOSÉ MARÍA MORELOS	BLVD. PASEO DE LOS INSURGENTES - BLVD. SAN JUAN BOSCO	10.50 m	80.00 m
BLVD. JOSÉ MARÍA MORELOS	BLVD. SAN JUAN BOSCO - LÍMITE PTE. FRACC. URBIVILLA DEL ROBLE	Var. 60.00	80.00 m
BLVD. JOSÉ MARÍA MORELOS	LÍMITE PTE. FRACC. URBIVILLA DEL ROBLE - BLVD. DE LOS MÁRTIRES		80.00 m
LIBRAMIENTO PONIENTE	BLVD. DE LOS MÁRTIRES - BLVD. LAS JOYAS		60.00 m
BLVD. JUAN ALONSO DE TORRES	PASEO DE LOS INSURGENTES - AV. UNIVERSIDAD	Var. 40.00 m - 60.00 m	
BLVD. JUAN ALONSO DE TORRES	AV. UNIVERSIDAD - BLVD. JUAN MANUEL LÓPEZ SANABRIA	Var. 67.00 m	
BLVD. JUAN ALONSO DE TORRES	BLVD. JUAN MANUEL LÓPEZ SANABRIA - BLVD. MANUEL J. CLOUTHIER	68.00 m	
BLVD. JUAN ALONSO DE TORRES	BLVD. MANUEL J. CLOUTHIER - BLVD. ADOLFO LÓPEZ MATEOS	71.50 m	
BLVD. JUAN ALONSO DE TORRES	BLVD. ADOLFO LÓPEZ MATEOS - BLVD. HIDALGO	70.00 m	
BLVD. JUAN ALONSO DE TORRES	BLVD. HIDALGO - BLVD. JOSÉ MA. MORELOS	70.00 m	
BLVD. JUAN ALONSO DE TORRES	BLVD. JOSÉ MA. MORELOS - C. JOSÉ GUTIERREZ SOLANO	60.00	60.00 m
BLVD. JUAN ALONSO DE TORRES	C. JOSÉ GUTIERREZ SOLANO - LIMTE PTE. FRACCIONAMIENTO SIERRA NOGAL	Var. 34 - 51.5 m	60.00 m
BLVD. JUAN ALONSO DE TORRES	LÍMITE PTE. FRACCIONAMIENTO SIERRA NOGAL - BLVD. PERDIGÓN	Var. 53.00 m - 60.00 m	63.00 m
BLVD. JUAN ALONSO DE TORRES	BLVD. PERDIGÓN - LÍMITE OTE. RESIDENCIAL PUNTA DEL ESTE	Var. 60.00 - 80.00 m	
BLVD. JUAN ALONSO DE TORRES	LÍMITE OTE. RESIDENCIAL PUNTA DEL ESTE - BLVD. DELTA	34.00 m - 60.00 m	60.00 m
BLVD. JUAN ALONSO DE TORRES	BLVD. DELTA - LÍMITE PTE FRACC. HACIENDA DE OTATES	34.00 m	60.00 m
BLVD. JUAN ALONSO DE TORRES	LÍMITE PTE FRACC. HACIENDA DE OTATES - LÍMITE OTE FRACC. FUENTES DEL VALLE	60.00 m	
BLVD. JUAN ALONSO DE TORRES	LÍMITE OTE FRACC. FUENTES DEL VALLE - BLVD. DUARTE	34.00 m	60.00 m
BLVD. JUAN ALONSO DE TORRES	BLVD. DUARTE - BLVD. COMANJILLA		60.00 m
BLVD. J. J. TORRES LANDA	CTRA. ENCARNACIÓN DE DÍAZ AGUASCALIENTES - C. SAN JACOBO	38.00 - 43.00 m	
BLVD. J. J. TORRES LANDA	C. SAN JACOBO- BLVD. OBRERO MUNDIAL	Var. 39.00 m - 43.00 m	
BLVD. J. J. TORRES LANDA	BLVD. OBRERO MUNDIAL - C. LA MERCED	43.00 m	
BLVD. J. J. TORRES LANDA	C. LA MERCED - AV. JUÁREZ	Var. 39.00 - 43.00 m	
BLVD. J. J. TORRES LANDA	AV JUÁREZ - BLVD. VANUSTIANO CARRANZA	30.00 m	
BLVD. J. J. TORRES LANDA	BLVD. VENUSTIANO CARRANZA - BLVD. HERMANOS ALDAMA	30.50 m	
BLVD. J. J. TORRES LANDA	BLVD.HERMANOS ALDAMA - DISTRIBUIDOR VIAL JUAN PABLO II	40.00 m	

VIALIDAD	TRAMO	SECCION ACTUAL	SECCION PROPUESTA
BLVD. LAS JOYAS	CTRA. ENCARNACIÓN DE DÍAZ AGUASCALIENTES - BLVD. SAN JOSÉ DEL MALPASO	Var. 65.00m - 80.00m	80.00 m
BLVD. LAS JOYAS	BLVD. SAN JOSÉ DEL MALPASO - BLVD. CALIOPE	Var. 15.00 m - 80.00 m	80.00 m
BLVD. LAS JOYAS	BLVD. CALIOPE - BLVD. SAN JUAN BOSCO		80.00 m
MALECÓN DEL RÍO DE LOS GÓMEZ	PASEO DE LOS INSURGENTES - BLVD. VICENTE VALTIERRA	Var. 63.00 - 75.00	
C. SAN MIGUEL DE ALLENDE	BLVD. SAN JUAN BOSCO - C. PURISIMA	Var. 14.00 m - 15.00 m	
PASEO DE LOS INSURGENTES	CRUCE Y - BLVD. CAMPESTRE	Var. 17.00 m - 23.00 - 34.00	40.00 m
PASEO DE LOS INSURGENTES	BLVD. CAMPESTRE - C. PASEO DEL SOL	Var. 17.00 - 21.00- 40.00 m	
PASEO DE LOS INSURGENTES	C. PASEO DEL SOL - BLVD. J. MANUEL L. SANABRIA	Var. 38.00 m	
PASEO DE LOS INSURGENTES	BLVD. J. MANUEL L. SANABRIA - BLVD. ADOLFO LÓPEZ MATEOS	Var. 38.00 m - 40.00 m	
PASEO DE LOS INSURGENTES	BLVD. ADOLFO LÓPEZ MATEOS - C. CIPRES	Var. 37.00 - 40.00 m	
PASEO DE LOS INSURGENTES	C. CIPRES - SALIDA DE LOS GÓMEZ	Var. 28.00 - 33.00 m	
C. PURISIMA - C. CHAPULTEPEC	C. SAN MIGUEL DE ALLENDE - BLVD. ADOLFO LÓPEZ MATEOS	Var. 14. m - 15.80 m	
BLVD. SAN JUAN BOSCO	BLVD. LAS JOYAS - C. YACIMIENTO DE PETRÓLEO	Var. 28.00 m	40.00 m
BLVD. SAN JUAN BOSCO	C. YACIMINETO DE PETRÓLEO - BLVD. JUAN ALONSO DE TORRES	27.00 m - 40.00 m	40.00 m
BLVD. SAN JUAN BOSCO	BLVD. JUAN ALONSO DE TORRES - AV. MANUEL DE AUSTRI	40.00 m	
BLVD. SAN JUAN BOSCO	AV. MANUEL DE AUSTRI - C. SAN MIGUEL DE ALLENDE	Var. 38.00 - 40.00 m	
BLVD. TIMOTEO LOZANO	BLVD. J.J. TORRES LANDA - ARROYO HONDO		55.00 m
BLVD. TIMOTEO LOZANO	ARROYO HONDO - C. 14 DE MAYO		55.00 m
BLVD. TIMOTEO LOZANO	C. 14 DE MAYO - BLVD. SAN CRISPIN		Var. 51.00m - 54.00m
BLVD. TIMOTEO LOZANO	BLVD. SAN CRISPIN - BLVD. MIGUEL DE CERVANTES SAAVEDRA		Var. 55.00 m - 62.00 m
BLVD. TIMOTEO LOZANO	BLVD. MIGUEL DE CERVANTES SAAVEDRA - C. MAYORDOMO	Var. 28.00 m - 60.00 m	
BLVD. TIMOTEO LOZANO	C. MAYORDOMO - AV. JUÁREZ	30.00 m	
BLVD. TIMOTEO LOZANO	AV. JUÁREZ - BLVD. HERMANOS ALDAMA	25.00 m	
BLVD. TIMOTEO LOZANO	BLVD. HERMANOS ALDAMA - MALECÓN DEL RÍO DE LOS GÓMEZ	Var. 28.00 - 30.00 m	
BLVD. TIMOTEO LOZANO	MALECÓN DEL RÍO DE LOS GÓMEZ - BLVD. FRANCISCO VILLA	Var. 28.00 - 30.00 m	
BLVD. TIMOTEO LOZANO	BLVD. FRANCISCO VILLA - CALLE MADRE FABIOLA	Var. 50.00 m	
BLVD. TIMOTEO LOZANO	CALLE MADRE FABIOLA - BLVD. ATOTONILCO	Var. 37.00 m - 50.00 m	
BLVD. TIMOTEO LOZANO	BLVD. ATOTONILCO - BLVD. CTO. SIGLO XXI PTE.	40.00 m	
BLVD. TIMOTEO LOZANO	BLVD. CTO. SIGLO XXI PTE. - BLVD. NÁHUATL		40.00 m
BLVD. TIMOTEO LOZANO	BLVD. NÁHUATL - LÍMITE DEL MUNICIPIO		55.00 m
BLVD. VICENTE VALTIERRA	C. 16 DE SEPTIEMBRE - MALECÓN DEL RÍO	16.50 m	
BLVD. VICENTE VALTIERRA	MALECÓN DEL RÍO - C. HERREROS	30.00 m	
BLVD. VICENTE VALTIERRA	C. HERREROS - C. ESTAMBUL	Var. 28.00 - 30.00 m	
BLVD. VICENTE VALTIERRA	C. ESTAMBUL - BLVD. FRANCISCO VILLA	Var. 27.00 m	
BLVD. VICENTE VALTIERRA	BLVD. FRANCISCO VILLA -BLVD. JOSÉ MARÍA MORELOS	29.00 m - 40.00 m	
BLVD. VICENTE VALTIERRA	BLVD. JOSÉ MARÍA MORELOS - AV. PASEO MAGISTERIAL	40.00 m	
BLVD. VICENTE VALTIERRA	AV. PASEO MAGISTERIAL - CAMINO SAN JOSÉ DEL POTRERO	Var. 25.00 - 30.00 m	40.00 m
BLVD. VICENTE VALTIERRA	CAMINO A SAN JOSÉ DEL POTRERO - BLVD. LA LUZ	Var. 21.00 - 31.00 m	40.00 m
BLVD. VICENTE VALTIERRA	BLVD. LA LUZ - LIND. FRACC. BRISAS DEL CARMEN PTE	60.00 m	
BLVD. VICENTE VALTIERRA	LIND. FRACC. BRISAS DEL CARMEN PTE. - C. BRISAS DE SANTA FE		60.00 m
BLVD. VICENTE VALTIERRA	C. BRISAS DE SANTA FE - LIND. FRACC. BRISAS DEL CARMEN OTE.	9.50 m	60.00 m
BLVD. VICENTE VALTIERRA	LIND. FRACC. BRISAS DEL CARMEN OTE. - LÍMITE PTE FRACC PARQUE CHAPULTEPEC		60.00 m
BLVD. VICENTE VALTIERRA	LÍMITE PTE FRACC PARQUE CHAPULTEPEC - CIRCUITO SIGLO XXI PTE.	10.50 m	60.00 m
BLVD. VICENTE VALTIERRA	CIRCUITOS SIGLO XXI PTE. - BLVD. HEROES DEL BICENTENARIO		60.00 m
BLVD. VICENTE VALTIERRA	BLVD. HEROES DEL BICENTENARIO - BLVD. NÁHUATL	10.50 m	60.00 m
BLVD. VICENTE VALTIERRA	BLVD. NÁHUATL - BLVD. COMANJILLA		60.00 m

VIAS PRIMARIAS

VIALIDAD	TRAMO	SECCION ACTUAL	SECCION PROPUESTA
AV. JUÁREZ	BLVD. TIMOTEO LOZANO - BLVD. JUAN JOSÉ TORRES LANDA	30.00 m	
AV. JUÁREZ	BLVD. JUAN JOSÉ TORRES LANDA - AV. MIGUEL ALEMÁN	21.00 m	
AV. MANUEL DE AUSTRI	C. COAHUILA - ARROYO MARICHES	16.50 m	
AV. MIGUEL ALEMÁN	AV. JUÁREZ - BLVD. ADOLFO LÓPEZ MATEOS	Var. 19.45 m	
BLVD. ADOLFO LÓPEZ MATEOS	BLVD. JOSÉ MARIA MORELOS - ACCESO NORTE DE PARQUE CARCAMOS	13.00 m	30.00 m
BLVD. ADOLFO LÓPEZ MATEOS	ACCESO NORTE PARQUE CARCAMOS - BLVD. JUAN ALONSO DE TORRES	Var. 18.00 m	30.00 m
BLVD. ADOLFO LÓPEZ MATEOS	BLVD. JUAN ALONSO DE TORRES - BLVD.CAMPESTRE	40.00 m	
BLVD. ADOLFO LÓPEZ MATEOS	BLVD. CAMPESTRE - BLVD PASEO DE LOS INSURGENTES	Var. 36.50 m - 37.50 m	
BLVD. ADOLFO LÓPEZ MATEOS	BLVD. PASEO DE LOS INSURGENTES - C. PURISIMA	40.00 m	
BLVD. ANTONIO MADRAZO	BLVD. VICENTE VALTIERRA - BLVD. JOSÉ MARÍA MORELOS	Var. 30.00	
BLVD. ANTONIO MADRAZO	BLVD. JOSÉ MARÍA MORELOS - C. MURALISTA AFRICANO	31.00 m	
BLVD. ANTONIO MADRAZO	C. MURALISTA AFRICANO - AV. SARDANETA		30.00 m
BLVD. ARISTÓTELES	BLVD. SAN JUAN BOSCO - BLVD. BALCONES DE LA JOYA	Var. 10.00 m - 18.00 m	30.00 m
BLVD. ARISTÓTELES	C. BECERRA - BLVD. MINERAL DE LA JOYA	16.00 m	30.00 m
BLVD. ARISTÓTELES	BLVD. MINERAL DE LA JOYA - BLVD. SAN JOSÉ DEL MALPASO		30.00 m
BLVD. ASTRONÓMICO	BLVD. LA LUZ - BLVD. SAN NICOLÁS		40.00 m
BLVD. ATOTONILCO	BLVD. TIMOTEO LOZANO - BLVD. RÍO MAYO	Var. 7.00 m	30.00 m
BLVD. ATOTONILCO	BLVD. RÍO MAYO - C. REAL DE VICTORIA	Var.20.00 m	30.00 m
BLVD. ATOTONILCO	C. REAL DE VICTORIA - C. REAL DEL SALTILLO	30.00 m	
BLVD. ATOTONILCO	C. REAL DEL SALTILLO - C. REAL DE TABASCO	Var. 22.00 m	30.00 m
BLVD. ATOTONILCO	C. REAL DE TABASCO - C. CAMINO REAL A MÉXICO	6.50 m	30.00 m
BLVD. ATOTONILCO	C. CAMINO REAL A MÉXICO - BLVD. AEROPUERTO	Var. 20.00 m	30.00 m
BLVD. ATOTONILCO	BLVD. AEROPUERTO - C. CIUDAD VIBAR	Var. 13.50 m	40.00 m
BLVD. ATOTONILCO	C. CIUDAD VIBAR -LÍMITE SUR DE BRISAS DEL PEDREGAL 3		40.00 m
BLVD. ATOTONILCO	LÍMITE SUR DE BRISAS DEL PEDREGAL 3 - LÍMITE NORTE DE BRISAS DEL PEDREGAL 2	40.00 m	40.00 m
BLVD. ATOTONILCO	LÍMITE NORTE DE BRISAS DEL PEDREGAL 2 - BLVD. LA LUZ	10.50 m	40.00 m
BLVD. ATOTONILCO	BLVD. LA LUZ - BLVD. JUAN ALONSO DE TORRES		40.00 m
BLVD. BALCONES DE LA JOYA	BLVD. JUAN JOSÉ TORRES LANDA - C. CLAVELINA		Var. 70.00 - 80.00
BLVD. BALCONES DE LA JOYA	C. CLAVELINA - BLVD. REFUGIO DE ROSAS	10.50 m	70.00 m
BLVD. BALCONES DE LA JOYA	BLVD.REFUGIO DE ROSAS - BLVD ARISTÓTELES	9.00 m	70.00 m
BLVD. BALCONES DE LA JOYA	BLVD. ARISTÓTELES - C. LA MATAGORDA	10.50 m	70.00 m
BLVD. BALCONES DE LA JOYA	C. LA MATAGORDA - C. CAOLINITA	Var. 10.50 ambos cuerpos	70.00 m
BLVD. BALCONES DE LA JOYA	C. CAOLINITA - C. FIOFIO		Var. 90.00 m -95.00 m
BLVD. BALCONES DE LA JOYA	C. FIOFIO - BLVD JOSÉ MARÍA MORELOS	28.00 m	Var. 90.00 m -95.00 m
BLVD. BALCONES DE LA JOYA	BLVD. JOSÉ MARÍA MORELOS - BLVD. DE LOS MÁRTIRES	Var. 85.00	Var. 90.00 m -95.00 m
AV. DE LAS EXPOSICIONES	BLVD. LEÓN II - AV. ARTURO SOTO RANGEL	Var. 8.00 m -9.00 m	60.00 m
AV. DE LAS EXPOSICIONES	AV. ARTURO SOTO RANGEL - C. CENTRAL DE LAS HILAMAS	60.00 m	60.00 m
AV. DE LAS EXPOSICIONES	C. CENTRAL DE LAS HILAMAS - BLVD. MARIANO ESCOBEDO	10.50 m	60.00 m
AV. DE LAS EXPOSICIONES	BLVD. MARIANO ESCOBEDO - BLVD. COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD	60.00 m	
BLVD. CALCOPIRITA	BLVD. COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD - BLVD. LAS JOYAS	Var. 40.00 m	
BLVD. CALCOPIRITA	BLVD. LAS JOYAS - BLVD. MINERAL DE LA JOYA		40.00 m
BLVD. CALIOPE	BLVD. CALCOPIRITA - BLVD. LAS JOYAS		40.00 m
BLVD. CALIOPE	BLVD. LAS JOYAS - LÍMITE SUR IPN	Var. 18.50 - 21.50	40.00 m
BLVD. CALIOPE	LÍMITE SUR IPN - BLVD. ARISTÓTELES	40.00 m	40.00 m
BLVD. CALIOPE	BLVD. ARISTÓTELES - C. NUEVO AÑO		30.00 m
BLVD. CALIOPE	C. NUEVO AÑO - C. SALAMINA	10.50 m	30.00 m
BLVD. CALIOPE	C. SALAMINA - LÍMITE NORTE COLONIA PASEO DEL COUNTRY	30.00 m	
BLVD. CALIOPE	LIMITE NORTE COLONIA PASEO DEL COUNTRY - BLVD. MINERAL DE LA JOYA		30.00 m

VIALIDAD	TRAMO	SECCION ACTUAL	SECCION PROPUESTA
BLVD. CAMPESTRE	BLVD. JUAN ALONSO DE TORRES - BLVD. JUAN MANUEL LÓPEZ SANABRIA	30.00 m	33.00 m
BLVD. CAMPESTRE	BLVD. JUAN MANUEL LÓPEZ SANABRIA - C. EUGENIO GARZA SADA	41.00 m	
BLVD. CAMPESTRE	C. EUGENIO GARZA SADA - BLVD. PASEO DE LOS INSURGENTES	Var. 30.00 -33.00 m	
BLVD. CAMPESTRE	BLVD. PASEO DE LOS INSRUGENTES - BLVD. SAN JUAN BOSCO	30.00 m	
BLVD. CAÑAVERAL	CARR. LEÓN - SILAO - BLVD PUENTE MILENIO		40.00 m
BLVD. CAÑAVERAL	BLVD. PUENTE MILENIO - BLVD. VICENTE VALTIERRA	40.00 m	
BLVD. CAÑAVERAL	BLVD. VICENTE VALTIERRA - ACCESO PROVISIONAL FRACC. MAYORCA		40.00 m
BLVD. CAÑAVERAL	ACCESO PROVISIONAL FRACC. MAYORCA - BLVD. GUANAJUATO	10.50 m	40.00 m
BLVD. CAÑAVERAL	BLVD. GUANAJUATO - BLVD. LA LUZ		40.00 m
BLVD. CASA DE PIEDRA	BLVD. JUAN ALONSO DE TORRES - LÍMITE NORTE EURO MOTORS	24.00 m	
BLVD. CASA DE PIEDRA	LIMITE NORTE EURO MOTORS - AV. CERRO GORDO	22.00 m	24.00 m
BLVD. CERRO GORDO	BLVD. MANUEL J. CLOUTHIER - BLVD. CASA DE PIEDRA	24.00 m	
BLVD. CERRO GORDO	BLVD. CASA DE PIEDRA - BLVD JUAN MANUEL LÓPEZ SANABRIA	24.00 m	
BLVD. CERRO GORDO	BLVD JUAN MANUEL LÓPEZ SANABRIA - C. EUGENIO GARZA SADA	24.00 m	
BLVD. COMANJILLA	BLVD. AEROPUERTO - 456.8 METROS NORTE CARRETERA LEÓN-SILAO	7.00 m	40.00 m
BLVD. COMANJILLA	456.8 METROS NORTE CARRETERA LEÓN-SILAO - BLVD. EJE METROPOLITANO	17.50 m	40.00 m
BLVD. COMANJILLA	BLVD. EJE METROPOLITANO - LÍMITE DEL MUNICIPIO	7.00 m	40.00 m
BLVD. CONGRESO DE CHIPANCINGO	BLVD. HILARIO MEDINA - BLVD. ANTONIO MADRAZO GUTIERREZ	Var. 36.00m - 39.00 m	
BLVD. CONGRESO DE CHIPANCINGO	BLVD. ANTONIO MADRAZO GUTIERREZ - AV. ANTONIO DE SILVA	Var. 36.00 m - 36.50 m	
BLVD. COUNTRY CLUB GRAN JARDIN	CARR. A LAGOS - C. VIA ABRUZOS	25.00 m	30.00 m
BLVD. COUNTRY CLUB GRAN JARDIN	C. VIA ABRUZOS - BLVD. VIA GRIEGA	25.00 m	35.00 m
BLVD. DELTA	BLVD. TIMOTEO LOZANO - C. DEL CAMARÓN	36.00 m	
BLVD. DELTA	C. DEL CAMARÓN - C. JEREZ DE MENORCA	36.00 m	
BLVD DELTA	C. JEREZ DE MENORCA - BLVD. ÉPSILON	40.00 m	
BLVD. DELTA	BLVD. ÉPSILON - C. BETA	Var.23.00 m -24.50 m	
BLVD. DELTA	C. BETA - BLVD. AEROPUERTO	Var.27.00 m -28.50 m	
BLVD. DELTA	BLVD. AEROPUERTO - C. CIUDAD VIBAR	40.00 m	
BLVD. DELTA	C. CIUDAD VIBAR - BLVD. LA LUZ	40.00 m	
BLVD. DELTA	BLVD. LA LUZ - BLVD. VICENTE VALTIERRA	40.00 m	
BLVD. DELTA	BLVD. VICENTE VALTIERRA - BLVD. JUAN ALONSO DE TORRES	40.00 m	
BLVD. DUARTE	BLVD. AEROPUERTO - BLVD. VICENTE VALTIERRA		40.00 m
BLVD. DUARTE	BLVD. VICENTE VALTIERRA - BLVD. LA LUZ	Var. 6.00 m	40.00 m
BLVD. ÉPSILON	BLVD. RODOLFO PADILLA PADILLA - C. HACIENDA REAL DE MINA	Var. 13.00 m	40.00 m
BLVD. ÉPSILON	C. HACIENDA REAL DE MINA - BLVD. ATOTONILCO	40.00 m	
BLVD. ÉPSILON	BLVD. ATOTONILCO - BLVD. DELTA	Var. 38.00 - 40.00	40.00 m
BLVD. EUGENIO GARZA SADA	BLVD. CAMPESTRE - LÍMITE PTE. COLONIA CUMBRES DEL CAMPESTRE	25.00 m	25.00 m
BLVD. EUGENIO GARZA SADA	LIMITE PTE. COLONIA CUMBRES DEL CAMPESTRE - ACCESO COLEGIO LICEO DE LEÓN	9.00 m	25.00 m
BLVD. EUGENIO GARZA SADA	ACCESO COLEGIO LICEO DE LEÓN - BLVD. PASEO DE LOS INSURGENTES		25.00 m
BLVD. FRANCISCO VILLA	BLVD. TIMOTEO LOZANO - BLVD. JUAN JOSÉ TORRES LANDA	30.00 m	
BLVD. FRANCISCO VILLA	BLVD. JUAN JOSÉ TORRES LANDA - BLVD. ADOLFO LÓPEZ MATEOS	40.00 m	
BLVD. FRANCISCO VILLA	BLVD. ADOLFO LÓPEZ MATEOS - BLVD. JUAN ALONSO DE TORRES	40.00 m	
BLVD. FRANCISCO VILLA	BLVD. JUAN ALONSO DE TORRES - BLVD. JOSÉ MA. MORELOS	40.00 m	
BLVD. FRANCISCO VILLA	BLVD. JOSÉ MARÍA MORELOS - C. FRESNO DE MEDINA	25.00 m	
BLVD. FRANCISCO VILLA	C. FRESNO DE MEDINA - PAR VIAL BLVD. PERDIGÓN		Var. 30.00 - 36.00

VIALIDAD	TRAMO	SECCION ACTUAL	SECCION PROPUESTA
BLVD HERMANOS ALDAMA	BLVD. ACABADORES - AUTOPISTA LEÓN - BLVD. MIGUEL DE CERVANTES SAAVEDRA	Var. 44.00 m	
BLVD. HERMANOS ALDAMA	BLVD. MIGUEL DE CERVANTES SAAVEDRA - FERRETERIA EL ÁGUILA	Var. 47.00 m	
BLVD. HERMANOS ALDAMA	FERRETERIA EL ÁGUILA - MALECÓN DEL RÍO DE LOS GOMEZ	Var. 33.00	
BLVD. HERMANOS ALDAMA	MALECÓN DEL RÍO DE LOS GOMEZ- C. CALZADA HACIENDA DE LA POMPA	28.50 m - 35.00 m	40.00 m
BLVD. HERMANOS ALDAMA	C. CALZADA HACIENDA DE LA POMPA - VÍA DEL FERROCARRIL	40.00 m -58.00 m	
BLVD. HERMANOS ALDAMA	VÍA DEL FERROCARRIL - BLVD. TIMOTEO LOZANO	36.00 m	40.00 m
BLVD. HERMANOS ALDAMA	BLVD. TIMOTEO LOZANO - C. RÍO VERDE	30.00 m	
BLVD. HERMANOS ALDAMA	C. RÍO VERDE - BLVD. MARIANO ESCOBEDO	30.00 m	
BLVD. JORGE VERTIZ CAMPERO	BLVD. LA LUZ - LÍMITE OTE. BLVD. JOSÉ MARÍA MORELOS	31.00 m	
BLVD. JORGE VERTIZ CAMPERO	LÍMITE OTE. BLVD. JOSÉ MARÍA MORELOS - LÍMITE PTE. BLVD JOSÉ MARÍA MORELOS	35.00 m	35.00 m
BLVD. JORGE VERTIZ CAMPERO	LÍMITE PTE. BLVD JOSÉ MARÍA MORELOS - ACCESO UIA	Var. 32.00 m - 40.00 m	
BLVD. JORGE VERTIZ CAMPERO	ACCESO UIA - BLVD. GUANAJUATO	20.00 m	35.00 m
BLVD. JORGE VERTIZ CAMPERO	BLVD. GUANAJUATO - LIM. NORTE COLONIA HACIENDA SANTA FE	35.00 m	
BLVD. JORGE VERTIZ CAMPERO	LIM. NORTE COLONIA HACIENDA SANTA FE - BLVD. ALONSO DE TORRES	Var. 35.00	
BLVD. JORGE VERTIZ CAMPERO	BLVD. JUAN ALONSO DE TORRES - LÍMITE SUR COLONIA. BOSQUES DEL PEDREGAL	12.50 m	30.00 m
BLVD. JORGE VERTIZ CAMPERO	LIMITE SUR FRACC. BOSQUES DEL PEDREGAL - 165.00 METROS NORTE	30.00 m	
BLVD. JORGE VERTIZ CAMPERO	165.00 METROS NORTE - BLVD. PERDIGÓN	15.00 m	30.00 m
BLVD. JUAN ALONSO DE TORRES	BLVD. SAN JUAN BOSCO - BLVD. PASEO DE LOS INSURGENTES	36.00 m	40.00 m
BLVD. JUAN MANUEL LÓPEZ SANABRIA	BLVD. PASEO DE LOS INSURGENTES - BLVD. JUAN ALONSO DE TORRES	40.00 m	
BLVD. LEÓN II	BLVD. JUAN JOSÉ TORRES LANDA - C. SATELITE FEBA	7.00 m	66.00 m
BLVD. LEÓN II	C. SATELITE FEBA - C. SAN BENITO DE PALERMO	66.00 m	
BLVD. LEÓN II	C. SAN BENITO DE PALERMO - ACCESO A RESIDENCIAL MDM	10.00 m	40.00 m
BLVD. LEÓN II	ACCESO A RESIDENCIAL MDM - LÍMITE SUR COLONIA REAL DE LAS PALMAS		Var. 40.00 - 20.50 m
BLVD. LEÓN II	LIMITE SUR COLONIA REAL DE LAS PALMAS - BLVD. PALMA DE MAYORCA	Var. 10.00 m	30.00 m
BLVD. LEÓN II	BLVD. PALMA DE MAYORCA - C. PEDREGAL DE SANTA MARÍA		30.00 m
BLVD. LEÓN II	C. PEDREGAL SANTA MARÍA - C. ARTURO SOTO RANGEL	8.50 m	30.00 m
BLVD. LEÓN II	C. ARTURO SOTO RANGEL - C. MONTE ROSA		30.00 m
BLVD. LEÓN II	C. MONTE ROSA - C. ORTIZ CEFERINO	30.00 m	30.00 m
BLVD. LEÓN II	C. ORTIZ CEFERINO - BLVD MARIANO ESCOBEDO	13.50 m	60.00 m
BLVD. LEÓN II	BLVD. MARIANO ESCOBEDO - BLVD. BARRANCA DE VENADEROS		60.00 m
MANUEL J. CLOUTHIER	BLVD. JOSÉ MA. MORELOS - BLVD. JUAN ALONSO DE TORRES	Var. 38.50 m - 44.00 m	45.00 m
BLVD. MARIANO ESCOBEDO	AV. 21 DE MARZO - BLVD. JUAN ALONSO DE TORRES	36.50 m	
BLVD. MARIANO ESCOBEDO	BLVD. JUAN ALONSO DE TORRES - AV. DE LAS EXPOSICIONES	Var. 36.00 m	
BLVD. MARIANO ESCOBEDO	AV. DE LAS EXPOSICIONES - GLORIETA LEÓN II	30.00 m	
BLVD. MARIANO ESCOBEDO	GLORIETA LEÓN II - C. SIERRA DE LOS AGUSTINOS	25.00 m	
BLVD. MARIANO ESCOBEDO	C. SIERRA DE LOS AGUSTINOS - BLVD. LEÓN II		25.00 m

VIALIDAD	TRAMO	SECCION ACTUAL	SECCION PROPUESTA
BLVD. MIGUEL DE CERVANTES SAAVEDRA	PASEO DE LOS INSURGENTES - ARROYO DE MARICHES	20.00 m	
AV. MIGUEL DE CERVANTES SAAVEDRA	ARROYO DE MARICHES - C. COAHUILA	16.50 m	
BLVD. MIGUEL DE CERVANTES SAAVEDRA	C. COAHUILA - BLVD. MARIANO ESCOBEDO	Var. 41.00 m	
BLVD. MIGUEL DE CERVANTES SAAVEDRA	BLVD. MARIANO ESCOBEDO - C. JALPA	Var. 40.00 - 60.00 m	
BLVD. MIGUEL DE CERVANTES SAAVEDRA	C. JALPA - BLVD. CEREZA	Var. 49.00 - 65.00	
BLVD. MIGUEL DE CERVANTES SAAVEDRA	BLVD. CEREZA - BLVD. J. J. TORRES LANDA	Var. 65.00 - 80.00 m	
BLVD. MIGUEL DE CERVANTES SAAVEDRA	BLVD. J.J. TORRES LANDA - BLVD. TIMOTEO LOZANO	Var. 60.00 - 75.00 m	
BLVD. MIGUEL DE CERVANTES SAAVEDRA	BLVD. TIMOTEO LOZANO - LÍMITE PONIENTE CENTRAL DE ABASTOS		Var. 80.00 m
BLVD. MIGUEL DE CERVANTES SAAVEDRA	LÍMITE PONIENTE CENTRAL DE ABASTOS - LÍMITE ORIENTE SUBESTACIÓN CFE	Var. 120.00 m	
BLVD. MIGUEL DE CERVANTES SAAVEDRA	LÍMITE ORIENTE SUBESTACIÓN CFE - LÍMITE SUR EMPRESA KASSAI		Var. 80.00 m
BLVD. MIGUEL DE CERVANTES SAAVEDRA	LIMITE SUR EMPRESA KASSAI - LÍMITE NORTE EMPRESA DEACERO	Var. 80.00 m	
BLVD. MIGUEL DE CERVANTES SAAVEDRA	LÍMITE NORTE EMPRESA DEACERO - C. CRUCIFIXIÓN		Var. 80.00 m
BLVD. MIGUEL DE CERVANTES SAAVEDRA	C. CRUCIFIXIÓN - AV. PRADERA	Var. 80.00 m	
BLVD. MIGUEL DE CERVANTES SAAVEDRA	AV. PRADERA - CALLE PASEO DE LOS VERDINES		Var. 80.00 m
BLVD. MIGUEL DE CERVANTES SAAVEDRA	CALLE PASEO DE LOS VERDINES - AV. PASEO DE LAS LIEBRES	Var. 80.00 m	
BLVD. MIGUEL DE CERVANTES SAAVEDRA	AV. PASEO DE LAS LIEBRES - C. COLINA DEL AHUEHUETE	Var. 11.50 m	Var. 80.00 m
BLVD. MIGUEL DE CERVANTES SAAVEDRA	AV. DEL AHUEHUETE - BLVD. JUAN JOSÉ TORRES LANDA OTE		Var. 80.00 m
BLVD. MIGUEL HIDALGO	MALECON DEL RÍO - BLVD. JUAN ALONSO DE TORRES	30.00 m	
BLVD. MIGUEL HIDALGO	BLVD. JUAN ALONSO DE TORRES - BLVD. IBARILLA	Var. 36.00-40.00	
BLVD. MIGUEL HIDALGO	BLVD. IBARRILLA - C. THOMAS ALBA EDISON	Var. 40.00-44.00	
BLVD. MIGUEL HIDALGO	C. THOMAS ALBA EDISON - C. YESEREROS DE ECHEVESTE	Var. 44.00-51.00	
BLVD. MIGUEL HIDALGO	C. YESEREROS DE ECHEVESTE - C. DIBUJANTES DE ECHEVESTE	Var. 45.00 - 47.00	
BLVD. MIGUEL HIDALGO	C. DIBUJANTES DE ECHEVESTE - C. CALAKMUL	40.00 m	
BLVD. MIGUEL HIDALGO	C. CALAKMUL - ACCESO NORORIENTE AL MOLINO	6.00 m	40.00 m
BLVD. MINERAL DE LA JOYA	BLVD. SAN JOSÉ DEL MALPASO - LÍMITE SUR COLONIA TORRES DORADAS		40.00 m
BLVD. MINERAL DE LA JOYA	LIMITE SUR COLONIA TORRES DORADAS - ACCESO FRACCIONAMIENTO TORRES DE CASTILLA	10.00 m	40.00 m
BLVD. MINERAL DE LA JOYA	ACCESO FRACCIONAMIENTO TORRES DE CASTILLA - AV. LA MARQUESA	40.00 m	
BLVD. MINERAL DE LA JOYA	AV. LA MARQUESA - BLVD. ARISTÓTELES	13.50 m	40.00 m
BLVD. MINERAL DE LA JOYA	BLVD. ARISTÓTELES - C. TORRE CALZADA		40.00 m
BLVD. MINERAL DE LA JOYA	C. TORRE CALZADA - BLVD. TORRE LEÓN	13.50 m	40.00 m
BLVD. MINERAL DE LA JOYA	BLVD. TORRE LEÓN - C. TORRE SILAO		40.00 m
BLVD. MINERAL DE LA JOYA	C. TORRE SILAO - C. TORRE IGNACIO ALLENDE	13.50 m	40.00 m
BLVD. MINERAL DE LA JOYA	C. TORRE IGNACIO ALLENDE - C. JINQUERO		40.00 m
BLVD. MINERAL DE LA JOYA	C. JINQUERO - BLVD. SAN JUAN BOSCO	40.00 m	
BLVD. PASEO DE JEREZ	BLVD. TIMOTEO LOZANO - C. CRUCIFIXIÓN	40.00 m	
BLVD. PASEO DE JEREZ	C. CRUCIFIXIÓN - BLVD. RÍO MAYO	40.00 m	
BLVD. PASEO DE JEREZ	BLVD. RÍO MAYO - BLVD. JUAN JOSÉ TORRES LANDA	40.00 m	
BLVD. PASEO DE JEREZ	BLVD. JUAN JOSÉ TORRES LANDA - BLVD. MARIANO ESCOBEDO	40.00 m	
BLVD. PASEO DE JEREZ	BLVD. MARIANO ESCOBEDO - BLVD. ADOLFO LÓPEZ MATEOS	37.50 m	
BLVD. PASEO DE JEREZ	BLVD. ADOLFO LÓPEZ MATEOS - AV. OLIMPICA	30.00 m	
BLVD. PASEO DE JEREZ	AV. OLIMPICA - C. MONTREAL	30.00 m	
BLVD. PASEO DE JEREZ	C. MONTREAL - BLVD. LA LUZ	30.00 m	

VIALIDAD	TRAMO	SECCION ACTUAL	SECCION PROPUESTA
BLVD. RODOLFO PADILLA PADILLA	BLVD. TIMOTEO LOZANO - C. LAS TORRES	9.00 m	40.00 m
BLVD. RODOLFO PADILLA PADILLA	C. LAS TORRES - C. HACIENDA DE SAN FRANCISCO		40.00 m
BLVD. RODOLFO PADILLA PADILLA	C. HACIENDA DE SAN FRANCISCO - BLVD. ÉPSILON	13.50 m	40.00 m
BLVD. RODOLFO PADILLA PADILLA	BLVD. ÉPSILON - BLVD. AEROPUERTO		40.00 m
BLVD. RODOLFO PADILLA PADILLA	BLVD. AEROPUERTO - ACCESO COLONIA EL DORADO	18.10 m	40.00 m
BLVD. RODOLFO PADILLA PADILLA	ACCESO COLONIA EL DORADO - C. BOSQUE CEIBA	8.00 m	40.00 m
BLVD. RODOLFO PADILLA PADILLA	C. BOSQUE CEIBA -C. BOSQUE ALMEZ	21.70 m	40.00 m
BLVD. RODOLFO PADILLA PADILLA	C. BOSQUE ALMEZ - ACCESO EL DORADO II	14.50 m	40.00 m
BLVD. RODOLFO PADILLA PADILLA	ACCESO EL DORADO II - POLIGONO RANCHO ALEGRE		40.00 m
BLVD. RODOLFO PADILLA PADILLA	POLIGONO RANCHO ALEGRE - AV. OLIMPICA	6.00 m	40.00 m
BLVD. RODOLFO PADILLA PADILLA	BLVD. SAN NICOLAS - LÍMITE NORTE COLONIA VILLAS DE SAN JUAN	10.00 m	40.00 m
BLVD. RODOLFO PADILLA PADILLA	LIMITE NORTE COLONIA VILLAS DE SAN JUAN - C. QUETZALCÓATL		40.00 m
BLVD. RODOLFO PADILLA PADILLA	C. QUETZALCÓATL - BLVD. LA LUZ	Var. 10.50 - 40.00 m	40.00 m
BLVD. RODOLFO PADILLA PADILLA	BLVD. LA LUZ - BLVD. JUAN ALONSO DE TORRES		40.00 m
BLVD. SAN JOSÉ DEL MALPASO	LIBRAMIENTO PONIENTE - BLVD. BALCONES DE LA JOYA		Var. 71.00 m - 100.00 m
BLVD. SAN JUAN BOSCO	BLVD. LAS JOYAS - FERRETERIA SANTANDER (100 M NORTE DE BLVD. ARISTÓTELES)	Var. 28.00	40.00 m
BLVD. SAN JUAN BOSCO	FERRETERIA SANTANDER (100 M NORTE DE BLVD. ARISTÓTELES) - LÍMITE SUR COL. CAÑADA DEL REFUGIO	7.00 m	40.00 m
BLVD. SAN JUAN BOSCO	LIMITE SUR COL. CAÑADA DEL REFUGIO - LÍMITE NORTE COL. CAÑADA DEL REFUGIO	23.25 m	40.00 m
BLVD. SAN JUAN BOSCO	LIMITE NORTE COL. CAÑADA DEL REFUGIO - BLVD. MINERAL DE LA JOYA	7.00 m	40.00 m
BLVD. SAN JUAN BOSCO	BLVD. MINERAL DE LA JOYA - CARRETERA A LAGOS	Var. 14.00 m - 22.00 m	40.00 m
BLVD. SANTA ANA DEL CONDE	BLVD. TIMOTEO LOZANO - LÍMITE SUR LOS LÓPEZ	40.00 m	
BLVD. SANTA ANA DEL CONDE	LÍMITE SUR LOS LÓPEZ - CARRETERA LEÓN - SILAO	Var. 27.00 m - 37.00 m	40.00 m
C. MONTERREY	BLVD. ADOLFO LÓPEZ MATEOS - C. FRAY DANIEL MIRELES	16.00 m	
C. SAN CAYETANO	BLVD. VICENTE VALTIERRA - C. FRAY DANIEL MIRELES	9.50 m	
CIRCUITO SIGLO XXI ORIENTE	BLVD. TIMOTEO LOZANO - BLVD. ÉPSILON		33.00 m
CIRCUITO SIGLO XXI ORIENTE	BLVD. ÉPSILON - C. CAMINO REAL A MÉXICO	25.00m	36.00 m
CIRCUITO SIGLO XXI ORIENTE	C. CAMINO REAL A MEXICO - BLVD. AEROPUERTO		30.00 m
CIRCUITO SIGLO XXI ORIENTE	BLVD. AEROPUERTO - GRANJA LA PILARICA	6.70 m	30.00 m
CIRCUITO SIGLO XXI ORIENTE	GRANJA LA PILARICA - C. PUERTA DE PLOMO	6.70 m	40.00 m
CIRCUITO SIGLO XXI ORIENTE	C. PUERTA DE PLOMO - LÍMITE SUR COL. MONTOLIVO		40.00 m
CIRCUITO SIGLO XXI ORIENTE	LIMITE SUR COL. MONTOLIVO - LÍMITE NORTE COL. MONTOLIVO	40.00 m	
CIRCUITO SIGLO XXI ORIENTE	LIMITE NORTE COL. MONTOLIVO - BLVD. LA LUZ		40.00 m
CIRCUITO SIGLO XXI PONIENTE	BLVD. TIMOTEO LOZANO - BLVD. EPSILON	Var. 50.00 m - 60.00 m	Var. 70.00 m - 79.50 m
CIRCUITO SIGLO XXI PONIENTE	BLVD. EPSILON - BLVD. AEROPUERTO	Var. 45.00 m - 50.00 m	Var. 51.00 m - 55.30 m
CIRCUITO SIGLO XXI PONIENTE	BLVD. AEROPUERTO - LÍMITE NORTE COL. VALLE DE LAS AVES	7.00 m	Var. 51.00 m - 55.50 m
CIRCUITO SIGLO XXI PONIENTE	LIMITE NORTE COL. VALLE DE LAS AVES - BLVD. SAN NICOLAS		Var. 55.00 m - 42.00 m
CIRCUITO SIGLO XXI PONIENTE	BLVD. SAN NICOLAS - BLVD. VICENTE VALTIERRA		40.00 m
CIRCUITO SIGLO XXI PONIENTE	BLVD- VICENTE VALTIERRA - C. MADRE ADMIRABLE	40.00 m	
CIRCUITO SIGLO XXI PONIENTE	C. MADRE ADMIRABLE- C. JARDÍN DE CATARINA		40.00 m
CIRCUITO SIGLO XXI PONIENTE	CALLE JARDÍN DE CATARINA - LÍMITE OTE. COL. JARDINES DE SAN JUAN III	40.00 m	
CIRCUITO SIGLO XXI PONIENTE	LIMITE OESTE COL. JARDINES DE SAN JUAN III - BLVD. LA LUZ		40.00 m
BLVD. VIA GRIEGA	BLVD. COUNTRY GRAN JARDIN - BLVD. DE LOS MARTIREZ		35.00 m
MALECÓN DEL RÍO DE LOS GOMEZ	BLVD. VICENTE VALTIERRA - BLVD. ADOLFO LÓPEZ MATEOS	Var. 61.00 m - 96.00 m	
BLVD. ZANDA	BLVD. JOSÉ MA. MORELOS - C. PICO VELETA	Var. 27.50	30.00 m
BLVD. ZANDA	C. PICO VELETA - LINDERO NTE. FRACCCIONAMIENTO ZANDA		30.00 m

VIAS INTERRBARRIO

VIALIDAD	TRAMO	SECCION ACTUAL	SECCION PROPUESTA
AV. 21 DE MARZO	BLVD. SAN JUAN BOSCO - C. COVADONGA	20.00 m	
AV. 21 DE MARZO	C. COVADONGA - AV. COLMENAR	Var. 20.00 - 22.00 m	
AV. 21 DE MARZO	AV. COLEMENAR - C. DOS	9.00 m cuerpo Pte.	20.00 m
AV. 21 DE MARZO	C. DOS - AV. DOS PINOS	20.00 m	
AV. 21 DE MARZO	AV. DOS PINOS - C. OCHO	Var. 8.50 - 9.50 m	20.00 m
AV. 21 DE MARZO	C. OCHO - BLVD. MARIANO ESCOBEDO	20.00 m	
AV. ANTONIO DE SILVA	BLVD. JUAN ALONSO DE TORRES - C. RIGEL	Var. 14.00 m - 19.00 m	Var. 14.00 m - 19.00 m lado PTE.
AV. ANTONIO DE SILVA	BLVD. JUAN ALONSO DE TORRES C. SAN PAULO	Var 9.50 m - 19.00 m	Var. 9.50 m - 19.00 m lado Ote.
AV. ANTONIO DE SILVA	C. RIGEL - BLVD. VICENTE VALTIERRA		15.00 lado Pte.
AV. ANTONIO DE SILVA	C. SAN PAULO - BLVD. VICENTE VALTIERRA		15.00 lado Ote.
AV. BARRANCA DE VENADEROS	BLVD. LEÓN II - BLVD BALCONES DE LA JOYA		17.00 m
AV. BARRANCA DE VENADEROS	BLVD. BALCONES DE LA JOYA - LINDERO NTE. FRACCIONAMIENTO EL RECUERDO		32.00 m
BLVD. BARRIO DE GUADALUPE	BLVD. ADOLFO LÓPEZ MATEOS - BLVD. LA LUZ	Var. 20.00 m	
AV. BARRIO DE GUADALUPE	BLVD. LA LUZ - AVENIDA PASEO ALFARO		18.00 m
AV. CIUDAD ASÍS	BLVD. AEROPUERTO - C. CIUDAD VIVAR	Var. 18.00 m	
AV. CIUDAD ASÍS	C. CIUDAD VIVAR - LÍMITE NTE. COLONIA EL CID	10.00 m	
AV. CIUDAD ASÍS	LIMITE DE COLONIA EL CID - C. FRANCISCANOS	19.00 m	
AV. CIUDAD ASÍS	C. FRANCISCANOS - C. 4 DE OCTUBRE	Var. 18.00 m	
AV. CIUDAD ASÍS	C. 4 DE OCTUBRE - VALLE DE SANTA MONICA	18.00 m	
AV. CIUDAD ASÍS	C. VALLE DE SANTA MONICA - BLVD. VICENTE VALTIERRA	Var. 7.00 m	20.00
AV. FRANCIA	AV. MÉXICO - C. PURISIMA	Var. 15.50 - 16.00 m	
AV. GUANAJUATO	BLVD. HIDALGO - AV. ANTONIO DE SILVA	20.00 m	
AV. GUANAJUATO	AV. ANTONIO DE SILVA - BLVD. ANTONIO MADRAZO	20.00 m	
AV. GUANAJUATO	BLVD. ANTONIO MADRAZO - C. CHINCHONAL		20.00 m
AV. GUANAJUATO	C. CHINCHONAL - C. MARQUEZ	20.00 m	
AV. GUANAJUATO	C. MARQUEZ - C. NICOLAS CALVO	Var. 7.00 - 10.00 m	20.00 m
AV. GUANAJUATO	C. NICOLAS CALVO - BLVD. VASCO DE QUIROGA	19.00 m	
AV. GUANAJUATO	BLVD. VASCO DE QUIROGA - C. ENRIQUE GOMEZ GUERRA	Var. 22.00 - 23.00	
AV. GUANAJUATO	C. ENRIQUE GOMEZ GUERRA - C. RODOLFO PADILLA (ARROYO)	7.00 m	20.00 m
BLVD. GUANAJUATO	C. RODOLFO PADILLA (ARROYO) - BLVD. FRANCISCO VILLA		20.00 m
BLVD. GUANAJUATO	BLVD. FRANCISCO VILLA - BLVD. JOSÉ MARÍA MORELOS		35.00 m
BLVD. GUANAJUATO	BLVD. JOSÉ MARÍA MORELOS - BLVD. PADRE JORGE VERTIZ CAMPERO		20.00 m
BLVD. GUANAJUATO	BLVD. PADRE JORGE VERTIZ CAMPERO - CAMINO ALFARO	9.00 m	20.00 m
BLVD. GUANAJUATO	CAMINO ALFARO - ACCESO FRACC. HACIENDAS DE SANTA FE	20.00 m	
BLVD. GUANAJUATO	ACCESO FRACC. HACIENDAS DE SANTA FE - AV. PASEO MAGISTERIAL		20.00 m
BLVD. GUANAJUATO	AV. PASEO MAGISTERIAL - LINDERO OTE. FRACC. PUNTA DEL ESTE	20.00 m	
BLVD. GUANAJUATO	LINDERO OTE. FRACC. PUNTA DEL ESTE - C. SAN JOSÉ DEL POTRERO		20.00 m
BLVD. GUANAJUATO	C. SAN JOSÉ DEL POTRERO - C. POTRERO DE LA SIERRA	9.00 m	20.00 m
BLVD. GUANAJUATO	C. POTRERO DE LA SIERRA - C. MONJES DEL CARMEN		20.00 m
BLVD. GUANAJUATO	C. MONJES DEL CARMEN - C. TEMPLO DEL CARMEN	25.00 m	
BLVD. GUANAJUATO	C. TEMPLO DEL CARMEN - C. DEL SANTISIMO	Var. 9.00 m - 12.50 m	32.00 m
BLVD. GUANAJUATO	C. DEL SANTISIMO - BLVD. ATOTONILCO		25.00 m
BLVD. GUANAJUATO	BLVD. ATOTONILCO - C. MARIO "CAPI" AYALA		40.00 m
BLVD. GUANAJUATO	C. MARIO "CAPI" AYALA - C. JARDIN DEL TURIA	Var. 14.00 m - 40.00 m	40.00 m
BLVD. GUANAJUATO	C. JARDIN DEL TURIA - BLVD. DUARTE		40.00 m
AV. GUTY CARDENAS	BLVD. MARIANO ESCOBEDO - BLVD. GONZÁLE BOCANEGRA	18.00 m	
AV. GUTY CARDENAS	BLVD. GONZÁLEZ BOCANEGRA - C. FRESNO DE LAS ARBOLEDAS	9.50 m - 11.00 m	21.50 m
AV. GUTY CARDENAS	C. FRESNO DE LAS ARBOLEDAS - C. RÍO LERMA	Var. 20.00 m - 25.00 m	21.50 m
AV. LA MERCED	C. LA PISCINA - C. LEANDRO VALLE	Var. 10.00 m - 17.00 m	
AV. LOS LIMONES	CALLE ASTEROIDES - BLVD. JUAN JOSÉ TORRES LANDA	Var. 15.50 m - 16.50 m	

VIALIDAD	TRAMO	SECCION ACTUAL	SECCION PROPUESTA
AV. MEXICO	PASEO DE LOS INSURGENTES - C. DR. PABLO DEL RÍO	Var. 26.00 m - 28.00 m	
AV. MEXICO	C. DR. PABLO DEL RÍO - C. PURISIMA	14.50 m - 16.00 m	
AV. NICARAGUA	BLVD. CAMPECHE - BLVD. ALGECIRAS	Var. 24.00 m	
AV. NICARAGUA	BLVD. ALGECIRAS - AV. LA PISCINA	24.00 m	
AV. OLIMPICA	PASEO DE JEREZ - C. OBELISCO	Var. 7.00 m - 10.00 m	25.00 m
AV. OLIMPICA	C. OBELISCO - ACCESO TECNOLOGICO DE LEÓN	10.00 m	20.00 m
AV. OLIMPICA	ACCESO TECNOLOGICO DE LEÓN - BLVD JOSÉ MARÍA MORELOS		20.00 m
AV. OLIMPICA	BLVD. JOSÉ MARÍA MORELOS - C. VIA CAMPOS PRIMAVERALES	20.00 m	
AV. OLIMPICA	C. VIA CAMPOS PRIMAVERALES - C. DE LA CAMPIÑA	Var. 18.00 m - 22.00 m	20.00 m
AV. OLIMPICA	C. DE LA CAMPIÑA - C. DEL AGOSTADERO	9.00 m cuerpo Nte.	20.00 m
AV. OLIMPICA	C. DEL AGOSTADERO - C. MUNICH	20.00 m	
AV. OLIMPICA	C. MUNICH - C. JUEGOS OLÍMPICOS OTE.	Var. 9.00 m	20.00 m
AV. OLIMPICA	C. JUEGOS OLÍMPICOS OTE. - AV. ASÍS	20.00 m	
AV. OLIMPICA	AV. ASÍS - BLVD. ATOTONILCO	Var. 9.00 m	17.80 m
AV. OLIMPICA	BLVD. ATOTONILCO - BLVD. HACIENDAS DE LEÓN	Var. 9.00 m	17.80 m
AV. OLIMPICA	BLVD. HACIENDAS DE LEÓN - BLVD. SAN NICOLAS	Var. 5.00 - 6.00 m	
AV. OLIMPICA	BLVD. SAN NICOLAS - BLVD. VILLAS DE SAN JUAN	Var. 16.00 m - 18.00 m	20.00 m
AV. OLIMPICA	BLVD. VILLAS DE SAN JUAN - CTO SIGLO XXI PTE.	7.00 m cuerpo sur	20.00 m
AV. OXIGENO	BLVD. JOSÉ MARÍA MORELOS - C. CADMIO	9.50 m cuerpo Ote.	Var. 15.00 m - 25.50 m
AV. OXIGENO	C. CADMIO - C. ORO	15.00 m ambos lados	
AV. OXIGENO	C. ORO - BLVD. AGUSTÍN TÉLLEZ CRUCES	Var. 9.50 m ambos lados	15.00 ambos lados
AV. OXIGENO	BLVD. AGUSTÍN TÉLLEZ CRUCES - BLVD. JUAN ALONSO DE TORRES	Var. 15.00 m	
AV. LA PISCINA	C. MARIA CONESA - C. CLARA DE SÁNCHEZ	Var. 20.00	
AV. PASEO DE ALFARO	BLVD. JOSÉ MARÍA MORELOS - BLVD. VICENTE VALTIERRA		15.00 m ambos lados
AV. PASEO DE ALFARO	BLVD. VICENTE VALTIERRA - C. HORTENSIA	Var. 7.00 m - 14.00 m cuerpo Nororiente	15.00 m ambos lados
AV. PASEO DE ALFARO	C. HORTENSIA - C. RODOLFO PADILLA		15.00 m ambos lados
AV. PASEO DE ALFARO	C. RODOLFO PADILLA - C. FRAY DANIEL MIRELES	Var. 9.00 m cuerpo norponiente	15.00 m ambos lados
AV. PASEO DE ALFARO	C. FRAY DANIEL MIRELES - AV. BARRIO DE GUADALUPE		15.00 m ambos lados
AV. PASEO DEL JUNCAL	AV. PASEO DEL MORAL - BLVD. JUAN ALONSO DE TORRES	Var. 21.00 m	
AV. PASEO DEL MORAL	BLVD. JUAN ALONSO DE TORRES - BLVD. PASEO DE LOS INSURGENTES	40.00 m	40.00 m
AV. PASEO MAGISTERIAL	BLVD. JOSÉ MARÍA MORELOS - C. LUIS BARRAGÁN	Var. 7.00 Cuerpo Sur - Ote.	15.00 m ambos lados
AV. PASEO MAGISTERIAL	C. LUIS BARRAGÁN - BLVD VICENTE VALTIERRA		15.00 m ambos lados
AV. PASEO MAGISTERIAL	BLVD. VICENTE VALTIERRA - BLVD. GUANAJUATO	Var. 10.00 m - 20.00 m	15.00 m ambos lados
AV. PASEO MAGISTERIAL	BLVD. GUANAJUATO - BLVD. JUAN ALONSO DE TORRES	Var. 10.00 m	15.00 m ambos lados
AV. PRADERA	BLVD. TIIMOTEO LOZANO - C. PARQUE GUANAJUATO		20.00 m
AV. PRADERA	C. PARQUE GUANAJUATO - C. CRUCIFIXIÓN	Var. 9.00 - 10.00	
AV. PRADERA	C. CRUCIFIXIÓN - C. HISTORIADORES	20.00 m	
AV. PRADERA	C. HISTORIADORES - C. MAR CHILENO	25.00 m	
AV. PRADERA	C. MAR CHILENO - BLVD. J. J. TORRES LANDA	20.00	
AV. PRADERA	BLVD. J. J. TORRES LANDA - BLVD. LÓPEZ MATEOS	Var. 18.00 - 20.00 m	
AV. SARDANETA	AV. AMAZONAS - BLVD. HIDALGO		15.00 m ambos lados
AV. SARDANETA	BLVD. HIDALGO - C. DE LOS BALUARTES		15.00 m lado Nte.
AV. SARDANETA	C. DEL LOS BALUARTES - C. ISLAMBAD	Var. 10.00 m - 18.00 m cuerpo Norte	15.00 m lado Nte.
AV. SARDANETA	C. ISLAMBAD - BLVD. IBARRILLA		15.00 m lado Nte.
AV. SARDANETA	BLVD. IBARRILLA - LIM. NTE. FRACCIONAMIENTO COLINAS DE LA PLATA		15.00 m ambos lados
AV. SARDANETA	LIM. NTE. FRACC. COLINAS DE LA PLATA - LIM. SUR FRACCC. COLINAS DE LA PLATA	15.50 m cuerpo sur	15.00 m ambos lados
AV. SARDANETA	LIM. SUR FRACCC. COLINAS DE LA PLATA - ANTIGUO CAMINO A LOS		15.00 m ambos lados
AV. SARDANETA	NARANJOS ANTIGUO CAMINO A LOS NARANJOS - ACCESO A FRAC. ARANCIA		30.00 m
AV. SARDANETA	ACCESO FRACC. ARANCIA - BLVD. PERDIGÓN	Var. 10.50 - 13.50	30.00 m

VIALIDAD	TRAMO	SECCION ACTUAL	SECCION PROPUESTA
AV. TRANSPORTISTAS	BLVD. HERMENEGILDO BUSTOS - BLVD. JOSÉ MARÍA MORELOS	20.00 m	
BLVD. AGUSTIN TELLEZ CRUCES	BLVD. HIDALGO - C. NITROGENO		25.00 m
BLVD. AGUSTIN TELLEZ CRUCES	C. NITROGENO - C. AVOGADRO		15.00 m ambos lados
BLVD. AGUSTIN TELLEZ CRUCES	C. AVOGADRO - AV. OXÍGENO		15.00 m ambos lados
BLVD. AGUSTIN TELLEZ CRUCES	AV. OXÍGENO - BLVD. ANTONIO MADRAZO	23.00 m	
BLVD. AGUSTIN TELLEZ CRUCES	BLVD. ANTONIO MADRAZO - BLVD. JOSÉ MARÍA MORELOS	Var. 25.00 m	
BLVD. ARROYO GRANDE	BLVD. SAN NICOLÁS - INICIO DE ARROYO		40.00 m
BLVD. ARROYO GRANDE	INICIO DE ARROYO - C. CAMELIA (DUARTE)		15.00 ambos lados
BLVD. ARROYO GRANDE	C. CAMELIA - C. PRINCIPAL DUARTE (LA LUZ)	Var. 10.00 cuerpo Pte.	15.00 ambos lados
BLVD. ARROYO GRANDE	C. PRINCIPAL DUARTE (LA LUZ) - BLVD. LA LUZ		15.00 ambos lados
BLVD. CAMINO A SAN JUAN	BLVD. JOSÉ MARÍA MORELOS - BLVD. DE LOS MÁRTIRES		40.00 m
BLVD. CAMPESTRE	BLVD. HIDALGO - BLVD. ADOLFO LÓPEZ MATEOS	36.00 m	
BLVD. CAMPESTRE	BLVD. ADOLFO LÓPEZ MATEOS - BLVD. JUAN ALONSO DE TORRES	Var. 33.00 m - 34.00 m	
BLVD. CHICHIHUAS	CARR. LEÓN - LAGOS - BLVD. CONTRY CLUB GRAN JARDÍN		34.00 m
BLVD. CLOTO	BLVD. MINERAL DE LA JOYA - BLVD.BALCONES DE LA JOYA		30.00 m
BLVD. CLOTO	BLVD.BALCONES DE LA JOYA - C. SAL-GEMA	Var. 10.50	25.00 m
BLVD. CLOTO	C. SAL-GEMA - C. CELESTITA		25.00 m
BLVD. CLOTO	C. CELESTITA - PAR VIAL C. ARES/C. CLOTO		30.00 m
BLVD. COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD	BLVD. DE LAS EXPOSICIONES - BLVD. ARISTÓTELES		40.00 m
BLVD. DE LOS MÁRTIRES	BLVD. JOSÉ MARÍA MORELOS - BLVD. BALCONES DE LA JOYA		35.00 m
BLVD. DE LOS MÁRTIRES	BLVD. BALCONES DE LA JOYA - BLVD. El SAUCILLO	Var. 10.50 - 13.50 m	35.00 m
BLVD. DE LOS MÁRTIRES	BLVD. EL SAUCILLO - CARR. LEÓN - LAGOS DE MORENO		35.00 m
BLVD. EL SAUCILLO	BLVD. JOSÉ MARÍA MORELOS - LIM. NORTE FRACC. RESIDENCIAL CORDILLERA	40.00 m	
BLVD. EL SAUCILLO	LIM. NORTE FRACC. RESIDENCIAL CORDILLERA - BLVD. DE LOS MÁRTIRES		40.00 m
BLVD. EL VERDE	BLVD. BALCONES DE LA JOYA - LIM. OTE. FRACC. BRISAS DEL CAMPESTRE	13.50 m	35.00 m
BLVD. EL VERDE	LIM. OTE. FRACC. BRISAS DEL CAMPESTRE - LIM. PTE. FRACC. EL CIELO		35.00 m
BLVD. EL VERDE	LIM. PTE. FRACC. EL CIELO - CARR. LEÓN - LAGOS DE MORENO	Var. 15.00 m - 30.00 m	35.00 m
BLVD. EPSILON	BLVD. TIMOTEO LOZANO - LÍMITE OTE. FRAC. EL TRÉBOL		40.00 m
BLVD. EPSILON	LIMITE OTE. FRAC. EL TRÉBOL - LÍMITE PTE. FRAC. EL TRÉBOL	40.00 m	
BLVD. EPSILON	LIMITE PTE. FRACC. EL TRÉBOL - CTO. SIGLO XXI OTE.	Var. 10.00 - 40.00	40.00 m
BLVD. EPSILON	CTO. SIGLO XXI OTE. - CTO. SIGLO XXI PTE.		40.00 m
BLVD. EPSILON	CTO. SIGLO XXI OTE. - BLVD. RODOLFO PADILLA PADILLA		40.00 m
BLVD. EPSILON	BLVD. DELTA - C. JEREZ DE CARTAGENA	40.00 m	
BLVD. EPSILON	C. JEREZ DE CARTAGENA - BLVD. MIGUEL DE CERVANTES SAAVEDRA		40.00 m
BLVD. FRANCISCO GONZALEZ BOCANEGRA	CALZADA TEPEYAC - MALECÓN DEL RÍO	30.00 m	
BLVD. FRANCISCO GONZALEZ BOCANEGRA	MALECÓN DEL RÍO - C. CHIMALPOPOCA	30.00 m	
BLVD. FRANCISCO GONZALEZ BOCANEGRA	C. CHIMALPOPOCA - AV. PRADERA	29.00 m	
BLVD. FRANCISCO GONZALEZ BOCANEGRA	AV. PRADERA - ARROYO DE LAS LIEBRES	Var. 29.00 m - 33.00 m	
BLVD. FRANCISCO GONZALEZ BOCANEGRA	ARROYO DE LAS LIEBRES - AV. DE LAS GARDENIAS	25.00 m	
BLVD. FRANCISCO GONZALEZ BOCANEGRA	AV. DE LAS GARDENIAS - BLVD. JUAN JOSÉ TORRES LANDA	25.00 m	

VIALIDAD	TRAMO	SECCION ACTUAL	SECCION PROPUESTA
BLVD. RODOLFO PADILLA PADILLA	BLVD. TIMOTEO LOZANO - C. LAS TORRES	9.00 m	40.00 m
BLVD. RODOLFO PADILLA PADILLA	C. LAS TORRES - C. HACIENDA DE SAN FRANCISCO		40.00 m
BLVD. RODOLFO PADILLA PADILLA	C. HACIENDA DE SAN FRANCISCO - BLVD. ÉPSILON	13.50 m	40.00 m
BLVD. RODOLFO PADILLA PADILLA	BLVD. ÉPSILON - BLVD. AEROPUERTO		40.00 m
BLVD. RODOLFO PADILLA PADILLA	BLVD. AEROPUERTO - ACCESO COLONIA EL DORADO	18.10 m	40.00 m
BLVD. RODOLFO PADILLA PADILLA	ACCESO COLONIA EL DORADO - C. BOSQUE CEIBA	8.00 m	40.00 m
BLVD. RODOLFO PADILLA PADILLA	C. BOSQUE CEIBA -C. BOSQUE ALMEZ	21.70 m	40.00 m
BLVD. RODOLFO PADILLA PADILLA	C. BOSQUE ALMEZ - ACCESO EL DORADO II	14.50 m	40.00 m
BLVD. RODOLFO PADILLA PADILLA	ACCESO EL DORADO II - POLIGONO RANCHO ALEGRE		40.00 m
BLVD. RODOLFO PADILLA PADILLA	POLIGONO RANCHO ALEGRE - AV. OLIMPICA	6.00 m	40.00 m
BLVD. RODOLFO PADILLA PADILLA	BLVD. SAN NICOLAS - LÍMITE NORTE COLONIA VILLAS DE SAN JUAN	10.00 m	40.00 m
BLVD. RODOLFO PADILLA PADILLA	LIMITE NORTE COLONIA VILLAS DE SAN JUAN - C. QUETZALCÓATL		40.00 m
BLVD. RODOLFO PADILLA PADILLA	C. QUETZALCÓATL - BLVD. LA LUZ	Var. 10.50 - 40.00 m	40.00 m
BLVD. RODOLFO PADILLA PADILLA	BLVD. LA LUZ - BLVD. JUAN ALONSO DE TORRES		40.00 m
BLVD. SAN JOSÉ DEL MALPASO	LIBRAMIENTO PONIENTE - BLVD. BALCONES DE LA JOYA		Var. 71.00 m - 100.00 m
BLVD. SAN JUAN BOSCO	BLVD. LAS JOYAS - FERRETERIA SANTANDER (100 M NORTE DE BLVD. ARISTÓTELES)	Var. 28.00	40.00 m
BLVD. SAN JUAN BOSCO	FERRETERIA SANTANDER (100 M NORTE DE BLVD. ARISTÓTELES) - LÍMITE SUR COL. CAÑADA DEL REFUGIO	7.00 m	40.00 m
BLVD. SAN JUAN BOSCO	LIMITE SUR COL. CAÑADA DEL REFUGIO - LÍMITE NORTE COL. CAÑADA DEL REFUGIO	23.25 m	40.00 m
BLVD. SAN JUAN BOSCO	LIMITE NORTE COL. CAÑADA DEL REFUGIO - BLVD. MINERAL DE LA JOYA	7.00 m	40.00 m
BLVD. SAN JUAN BOSCO	BLVD. MINERAL DE LA JOYA - CARRETERA A LAGOS	Var. 14.00 m - 22.00 m	40.00 m
BLVD. SANTA ANA DEL CONDE	BLVD. TIMOTEO LOZANO - LÍMITE SUR LOS LÓPEZ	40.00 m	
BLVD. SANTA ANA DEL CONDE	LÍMITE SUR LOS LÓPEZ - CARRETERA LEÓN - SILAO	Var. 27.00 m - 37.00 m	40.00 m
C. MONTERREY	BLVD. ADOLFO LÓPEZ MATEOS - C. FRAY DANIEL MIRELES	16.00 m	
C. SAN CAYETANO	BLVD. VICENTE VALTIERRA - C. FRAY DANIEL MIRELES	9.50 m	
CIRCUITO SIGLO XXI ORIENTE	BLVD. TIMOTEO LOZANO - BLVD. ÉPSILON		33.00 m
CIRCUITO SIGLO XXI ORIENTE	BLVD. ÉPSILON - C. CAMINO REAL A MÉXICO	25.00m	36.00 m
CIRCUITO SIGLO XXI ORIENTE	C. CAMINO REAL A MEXICO - BLVD. AEROPUERTO		30.00 m
CIRCUITO SIGLO XXI ORIENTE	BLVD. AEROPUERTO - GRANJA LA PILARICA	6.70 m	30.00 m
CIRCUITO SIGLO XXI ORIENTE	GRANJA LA PILARICA - C. PUERTA DE PLOMO	6.70 m	40.00 m
CIRCUITO SIGLO XXI ORIENTE	C. PUERTA DE PLOMO - LÍMITE SUR COL. MONTOLIVO		40.00 m
CIRCUITO SIGLO XXI ORIENTE	LIMITE SUR COL. MONTOLIVO - LÍMITE NORTE COL. MONTOLIVO	40.00 m	
CIRCUITO SIGLO XXI ORIENTE	LIMITE NORTE COL. MONTOLIVO - BLVD. LA LUZ		40.00 m
CIRCUITO SIGLO XXI PONIENTE	BLVD. TIMOTEO LOZANO - BLVD. EPSILON	Var. 50.00 m - 60.00 m	Var. 70.00 m - 79.50 m
CIRCUITO SIGLO XXI PONIENTE	BLVD. EPSILON - BLVD. AEROPUERTO	Var. 45.00 m - 50.00 m	Var. 51.00 m - 55.30 m
CIRCUITO SIGLO XXI PONIENTE	BLVD. AEROPUERTO - LÍMITE NORTE COL. VALLE DE LAS AVES	7.00 m	Var. 51.00 m - 55.50 m
CIRCUITO SIGLO XXI PONIENTE	LIMITE NORTE COL. VALLE DE LAS AVES - BLVD. SAN NICOLAS		Var. 55.00 m - 42.00 m
CIRCUITO SIGLO XXI PONIENTE	BLVD. SAN NICOLAS - BLVD. VICENTE VALTIERRA		40.00 m
CIRCUITO SIGLO XXI PONIENTE	BLVD- VICENTE VALTIERRA - C. MADRE ADMIRABLE	40.00 m	
CIRCUITO SIGLO XXI PONIENTE	C. MADRE ADMIRABLE- C. JARDÍN DE CATARINA		40.00 m
CIRCUITO SIGLO XXI PONIENTE	CALLE JARDÍN DE CATARINA - LÍMITE OTE. COL. JARDINES DE SAN JUAN III	40.00 m	
CIRCUITO SIGLO XXI PONIENTE	LIMITE OESTE COL. JARDINES DE SAN JUAN III - BLVD. LA LUZ		40.00 m
BLVD. VIA GRIEGA	BLVD. COUNTRY GRAN JARDIN - BLVD. DE LOS MARTIREZ		35.00 m
MALECÓN DEL RÍO DE LOS GOMEZ	BLVD. VICENTE VALTIERRA - BLVD. ADOLFO LÓPEZ MATEOS	Var. 61.00 m - 96.00 m	

VIALIDAD	TRAMO	SECCION ACTUAL	SECCION PROPUESTA
BLVD. RODOLFO PADILLA PADILLA	BLVD. TIMOTEO LOZANO - C. LAS TORRES	9.00 m	40.00 m
BLVD. RODOLFO PADILLA PADILLA	C. LAS TORRES - C. HACIENDA DE SAN FRANCISCO		40.00 m
BLVD. RODOLFO PADILLA PADILLA	C. HACIENDA DE SAN FRANCISCO - BLVD. ÉPSILON	13.50 m	40.00 m
BLVD. RODOLFO PADILLA PADILLA	BLVD. ÉPSILON - BLVD. AEROPUERTO		40.00 m
BLVD. RODOLFO PADILLA PADILLA	BLVD. AEROPUERTO - ACCESO COLONIA EL DORADO	18.10 m	40.00 m
BLVD. RODOLFO PADILLA PADILLA	ACCESO COLONIA EL DORADO - C. BOSQUE CEIBA	8.00 m	40.00 m
BLVD. RODOLFO PADILLA PADILLA	C. BOSQUE CEIBA -C. BOSQUE ALMEZ	21.70 m	40.00 m
BLVD. RODOLFO PADILLA PADILLA	C. BOSQUE ALMEZ - ACCESO EL DORADO II	14.50 m	40.00 m
BLVD. RODOLFO PADILLA PADILLA	ACCESO EL DORADO II - POLIGONO RANCHO ALEGRE		40.00 m
BLVD. RODOLFO PADILLA PADILLA	POLIGONO RANCHO ALEGRE - AV. OLIMPICA	6.00 m	40.00 m
BLVD. RODOLFO PADILLA PADILLA	BLVD. SAN NICOLAS - LÍMITE NORTE COLONIA VILLAS DE SAN JUAN	10.00 m	40.00 m
BLVD. RODOLFO PADILLA PADILLA	LIMITE NORTE COLONIA VILLAS DE SAN JUAN - C. QUETZALCÓATL		40.00 m
BLVD. RODOLFO PADILLA PADILLA	C. QUETZALCÓATL - BLVD. LA LUZ	Var. 10.50 - 40.00 m	40.00 m
BLVD. RODOLFO PADILLA PADILLA	BLVD. LA LUZ - BLVD. JUAN ALONSO DE TORRES		40.00 m
BLVD. SAN JOSÉ DEL MALPASO	LIBRAMIENTO PONIENTE - BLVD. BALCONES DE LA JOYA		Var. 71.00 m - 100.00 m
BLVD. SAN JUAN BOSCO	BLVD. LAS JOYAS - FERRETERIA SANTANDER (100 M NORTE DE BLVD. ARISTÓTELES)	Var. 28.00	40.00 m
BLVD. SAN JUAN BOSCO	FERRETERIA SANTANDER (100 M NORTE DE BLVD. ARISTÓTELES) - LÍMITE SUR COL. CAÑADA DEL REFUGIO	7.00 m	40.00 m
BLVD. SAN JUAN BOSCO	LIMITE SUR COL. CAÑADA DEL REFUGIO - LÍMITE NORTE COL. CAÑADA DEL REFUGIO	23.25 m	40.00 m
BLVD. SAN JUAN BOSCO	LIMITE NORTE COL. CAÑADA DEL REFUGIO - BLVD. MINERAL DE LA JOYA	7.00 m	40.00 m
BLVD. SAN JUAN BOSCO	BLVD. MINERAL DE LA JOYA - CARRETERA A LAGOS	Var. 14.00 m - 22.00 m	40.00 m
BLVD. SANTA ANA DEL CONDE	BLVD. TIMOTEO LOZANO - LÍMITE SUR LOS LÓPEZ	40.00 m	
BLVD. SANTA ANA DEL CONDE	LÍMITE SUR LOS LÓPEZ - CARRETERA LEÓN - SILAO	Var. 27.00 m - 37.00 m	40.00 m
C. MONTERREY	BLVD. ADOLFO LÓPEZ MATEOS - C. FRAY DANIEL MIRELES	16.00 m	
C. SAN CAYETANO	BLVD. VICENTE VALTIERRA - C. FRAY DANIEL MIRELES	9.50 m	
CIRCUITO SIGLO XXI ORIENTE	BLVD. TIMOTEO LOZANO - BLVD. ÉPSILON		33.00 m
CIRCUITO SIGLO XXI ORIENTE	BLVD. ÉPSILON - C. CAMINO REAL A MÉXICO	25.00m	36.00 m
CIRCUITO SIGLO XXI ORIENTE	C. CAMINO REAL A MEXICO - BLVD. AEROPUERTO		30.00 m
CIRCUITO SIGLO XXI ORIENTE	BLVD. AEROPUERTO - GRANJA LA PILARICA	6.70 m	30.00 m
CIRCUITO SIGLO XXI ORIENTE	GRANJA LA PILARICA - C. PUERTA DE PLOMO	6.70 m	40.00 m
CIRCUITO SIGLO XXI ORIENTE	C. PUERTA DE PLOMO - LÍMITE SUR COL. MONTOLIVO		40.00 m
CIRCUITO SIGLO XXI ORIENTE	LIMITE SUR COL. MONTOLIVO - LÍMITE NORTE COL. MONTOLIVO	40.00 m	
CIRCUITO SIGLO XXI ORIENTE	LIMITE NORTE COL. MONTOLIVO - BLVD. LA LUZ		40.00 m
CIRCUITO SIGLO XXI PONIENTE	BLVD. TIMOTEO LOZANO - BLVD. EPSILON	Var. 50.00 m - 60.00 m	Var. 70.00 m - 79.50 m
CIRCUITO SIGLO XXI PONIENTE	BLVD. EPSILON - BLVD. AEROPUERTO	Var. 45.00 m - 50.00 m	Var. 51.00 m - 55.30 m
CIRCUITO SIGLO XXI PONIENTE	BLVD. AEROPUERTO - LÍMITE NORTE COL. VALLE DE LAS AVES	7.00 m	Var. 51.00 m - 55.50 m
CIRCUITO SIGLO XXI PONIENTE	LIMITE NORTE COL. VALLE DE LAS AVES - BLVD. SAN NICOLAS		Var. 55.00 m - 42.00 m
CIRCUITO SIGLO XXI PONIENTE	BLVD. SAN NICOLAS - BLVD. VICENTE VALTIERRA		40.00 m
CIRCUITO SIGLO XXI PONIENTE	BLVD- VICENTE VALTIERRA - C. MADRE ADMIRABLE	40.00 m	
CIRCUITO SIGLO XXI PONIENTE	C. MADRE ADMIRABLE- C. JARDÍN DE CATARINA		40.00 m
CIRCUITO SIGLO XXI PONIENTE	CALLE JARDÍN DE CATARINA - LÍMITE OTE. COL. JARDINES DE SAN JUAN III	40.00 m	
CIRCUITO SIGLO XXI PONIENTE	LIMITE OESTE COL. JARDINES DE SAN JUAN III - BLVD. LA LUZ		40.00 m
BLVD. VIA GRIEGA	BLVD. COUNTRY GRAN JARDIN - BLVD. DE LOS MARTIREZ		35.00 m
MALECÓN DEL RÍO DE LOS GOMEZ	BLVD. VICENTE VALTIERRA - BLVD. ADOLFO LÓPEZ MATEOS	Var. 61.00 m - 86.00 m	

VIALIDAD	TRAMO	SECCION ACTUAL	SECCION PROPUESTA
BLVD. PRISMA	AV. SARDANETA - BLVD. PERDIGÓN		22.00 m
BLVD. PRISMA	BLVD. PERDIGÓN - C. CAMINO A LOS NARANJOS	23.00 m	
BLVD. PRISMA	C. CAMINO A LOS NARANJOS - BLVD. VASCO DE QUIROGA	16.50 m	
BLVD. PRISMA	BLVD. BASCO DE QUIROGA - C. EFREN REBOLLEDO	Var. 8.00 m cuerpo Pte.	20.00 m
BLVD. PRISMA	C. EREN REBOLLEDO - C. PIRAMIDE DEL SOL		Var. 10.00 m - 15.00 m cada lado
BLVD. PRISMA	C. PIRAMIDE DEL SOL - BLVD. JUAN ALONSO DE TORRES		20.00 m
BLVD. PUMA	BLVD. HIDALGO - C. ANTÍLOPE		Var. 20.00 m - 22.00 m
BLVD. PUMA	CALLE KIWI - BLVD. IBARRILLA	Var. 19.50 - 20.00 m	
C. ANTILOPE	BLVD. PUMA - C. ALCE		12.00 m
C. ALCE	C. ANTILOPE - C. KIWI		11.00 m
C. BISONTE	C. ANTILOPE - C. KIWI	Var. 11.00 m	
C. KIWI	C. BISONTE - C. ANTILOPE	Var. 12.00 m	
BLVD. RAFAEL CORRALES AYALA	BLVD. JOSÉ MARÍA MORELOS - C. MISIÓN EVANGELICA	12.00 m cuerpo Pte.	25.00 m
BLVD. RAFAEL CORRALES AYALA	C. MISIÓN EVANGELICA - BLVD. AGUSTÍN TÉLLEZ CRUCES		25.00 m
BLVD. RAFAEL CORRALES AYALA	BLVD. AGUSTÍN TÉLLEZ CRUCES - C. MANDUJANO	Var. 9.00 m cuerpo Pte. construido	25.00 m
BLVD. RAFAEL CORRALES AYALA	C. MANDUJANO - C. SAN BENIGNO	Var. 23.00 - 25.00 m	25.00 m
BLVD. RAFAEL CORRALES AYALA	C. SAN BENIGNO - C. SAN MARIANO	Var. 9.00 m cuerpo Ote.	25.00 m
BLVD. RAFAEL CORRALES AYALA	C. SAN MARIANO - BLVD. JUAN ALONSO DE TORRES	25.00 m	
BLVD. REBOCEROS DE ECHEVESTE	BLVD. HIDALGO - BLVD. HERMENEGILDO BUSTOS	Var. 23.50 m - 25.00 m	
BLVD. REFUGIO DE ROSAS	BLVD. LAS COLORADAS - AV. KISO		30.00 m
BLVD. REFUGIO DE ROSAS	AV. KISO - BLVD. BALCONES DE LA JOYA	Var. 12.00 m - 24.00 m	24.00 m
BLVD. REFUGIO DE ROSAS	BLVD. BALCONES DE LA JOYA - LINDERO PTE. DEPORTIVA BALCONES DE LA JOYA	7.00 m	24.00 m
BLVD. REFUGIO DE ROSAS	LINDERO PTE. DEPORTIVA BALCONES DE LA JOYA - BLVD. CALCOPIRITA		29.00 m
BLVD. REFUGIO DE ROSAS	BLVD. CALCOPIRITA - BLVD. LAS JOYAS		12.00 m cada lado
BLVD. RÍO MAYO	AV. JUÁREZ - C. ORTIZ TIRADO		20.00 m
BLVD. RÍO MAYO	C. ORTIZ TIRADO - BLVD. VENUSTIANO CARRANZA	Var. 19.00 m - 20.00 m	
BLVD. RÍO MAYO	BLVD. VENUSTIANO CARRANZA - C. CENTENARIO	Var. 5.00 m - 10.00 m	20.00 m
BLVD. RÍO MAYO	C. CENTENARIO - BLVD. HERMANOS ALDAMA		20.00 m
BLVD. RÍO MAYO	BLVD. HERMANOS ALDAMA - C. PAKISTAN	Var. 19.50 m - 20.00 m	
BLVD. RÍO MAYO	C. PAKISTAN - BLVD. WIGBERTO JIMENEZ MORENO	Var. 10.00 m - 14.50 m	20.00 m
BLVD. RÍO MAYO	BLVD. WIGBERTO JIMENEZ MORENO - MALECÓN RÍO DE LOS GÓMEZ		20.00 m
BLVD. RÍO MAYO	MALECÓN RÍO DE LOS GÓMEZ - BLVD. FRANCISCO VILLA	20.00 m	
BLVD. RÍO MAYO	BLVD. FRANCISCO VILLA - FRACC. CUMBRES DE LA PRADERA (SIN CONSTRUIR INVASIONES)		22.00 m
BLVD. RÍO MAYO	FRACC. CUMBRES DE LA PRADERA - C. OCEANO ATLANTICO	22.00 m	
BLVD. RÍO MAYO	C. OCEANO ATLANTICO - BLVD. MIGUEL DE CERVANTES SAAVEDRA	42.00 m	44.00 m
BLVD. RÍO MAYO	BLVD. MIGUEL DE CERVANTES SAAVEDRA - C. JEREZ DE CATAGENA	Var. 30.00 m	
BLVD. RÍO MAYO	C. JEREZ DE CARTAGENA - BLVD. DELTA	10.00 m	30.00 m
BLVD. RÍO MAYO	BLVD. DELTA - BLVD. ATOTONILCO	Var. 6.00 m - 13.50 m	30.00 m
BLVD. RÍO MAYO	BLVD. ATOTONILCO - LÍMITE PTE. FRACC. NUEVO MILENIO		30.00 m
BLVD. RÍO MAYO	LIMITE PTE. FRACC. NUEVO MILENIO - BLVD. SIGLO XXI PTE.	Var. 24.00	30.00 m

VIALIDAD	TRAMO	SECCION ACTUAL	SECCION PROPUESTA
BLVD. SAN NICOLAS	BLVD. JUAN ALONSO DE TORRES - C. VÍA DE LOS CLAVELES		40.00 m
BLVD. SAN NICOLAS	C. VÍA DE LOS CLAVELES - ACCESO TORRES DE SAN NICOLÁS	13.50 m cuerpo Ote.	40.00 m
BLVD. SAN NICOLAS	ACCESO TORRES DE SAN NICOLÁS - LIM. NTE. FRACC COLINAS DEL CARMEN		40.00 m
BLVD. SAN NICOLAS	LIM. NTE. FRACC. COLINAS DEL CARMEN - LIM. SUR FRACC COLINAS DEL CARMEN	40.00 m	
BLVD. SAN NICOLAS	LIM. SUR FRACC COLINAS DEL CARMEN - BLVD. VICENTE VALTIERRA		40.00 m
BLVD. SAN NICOLAS	BLVD. VICENTE VALTIERRA - BLVD. CIRCUITO SIGLO XXI PONIENTE		40.00 m
BLVD. SAN NICOLAS	BLVD. CIRCUITO SIGLO XXI PTE. - BLVD. CIRCUITO SIGLO XXI OTE.		37.50 m
BLVD. SAN NICOLAS	BLVD. CIRCUITO SIGLO XXI OTE. - BLVD. HÉROES DEL BICENTENARIO		40.00 m
BLVD. SAN NICOLAS	BLVD. HÉROES DEL BICENTENARIO - C. LADRILLERAS DEL REFUGIO	Var. 34.00m - 40.00 m	40.00 m
BLVD. SAN NICOLAS	C. LADRILLERAS DEL REFUGIO - BLVD ASTRONOMICO		40.00 m
BLVD. SAN NICOLAS	BLVD. ASTRONOMICO - LIND. PTE. FRACC. LOMAS DE COMANJILLA		15.00 m cada lado
BLVD. SAN NICOLAS	LIND. PTE. FRACC. LOMAS DE COMANJILLA - BLVD. COMANJILLA		40.00 m
BLVD. SAN PEDRO	BLVD. LA LUZ - AV. ESPAÑITA		25.00 m
BLVD. SAN PEDRO	AV. ESPAÑITA - ACCESO FRACC. NATURA		Var. 25.00 m - 30.00 m
BLVD. SAN PEDRO	ACCESO FRACC. NATURA - LIM. SUR FRACC. OASIS	Var. 12.50 m - 15.00 m	Var. 25.00 m - 30.00 m
BLVD. SAN PEDRO	LIM. SUR FRACC. OASIS - BLVD. ADOLFO LÓPEZ MATEOS		Var. 25.00 m - 30.00 m
BLVD. SAN PEDRO	BLVD. ADOLFO LÓPEZ MATEOS -BLVD. TIMOTEO LOZANO	Var. 28.00 m - 31.00 m	
BLVD. VASCO DE QUIROGA	BLVD. JOSÉ MARÍA MORELOS - C. BERNARDO DE BALBUENA	Var. 9.00 m cuerpo Ote.	15.00 m ambos lados
BLVD. VASCO DE QUIROGA	C. BERNARDO DE BALBUENA - C. ANGEL VASQUEZ NEGRETE	Var. 13.00 m cuerpo Pte.	15.00 m ambos lados
BLVD. VASCO DE QUIROGA	C. ANGEL VASQUEZ NEGRETE - BLVD. JUAN ALONSO DE TORRES		15.00 m ambos lados
BLVD. VASCO DE QUIROGA	BLVD. JUAN ALONSO DE TORRES - C. MANUEL DE LA PEÑA	47.00 m	
BLVD. VASCO DE QUIROGA	C. MANUEL DE LA PEÑA - AV. SATURNO	Var. 28.00 m - 30.00 m	
BLVD. VASCO DE QUIROGA	AV. SATURNO - C. HÉROES DE INDEPENDENCIA	Var. 17.00 m - 30.00 m	Var. 28.00 m - 30.00 m
BLVD. VASCO DE QUIROGA	C. HÉROES DE INDEPENDENCIA - BLVD. LA LUZ	Var. 15.50 m	30.00 m
BLVD. VASCO DE QUIROGA	BLVD. LA LUZ - BLVD. ADOLFO LÓPEZ MATEOS	Var. 27.00 - 30.00 m	
BLVD. VENUSTIANO CARRANZA	AV. MIGUEL ALEMAN - ESTACIÓN DE FF. CC.	25.00 m	
BLVD. VIA ALTA	BLVD. DE LOS MÁRTIRES - CARR. A LAGOS DE MORENO	6.00 m	20.00 m
BLVD. VIA CAMPIGNA	BLVD. CHICHIHUAS -VIA ABRUZOS		40.00 m
BLVD. VIA CAMPIGNA	VIA ABRUZOS - BLVD. VIA ALTA	Var. 32.00 m	40.00 m
BLVD. VIA CAMPIGNA	BLVD. VIA ALTA - BLVD. DE LOS MÁRTIRES		40.00 m
BLVD. VIRGEN DE SAN JUAN	AUTOPISTA LEÓN - AGUASCALIENTES - C. VALLE DE SINAÍ	13.00 m - 30.00 m	30.00 m
BLVD. VIRGEN DE SAN JUAN	C. VALLE DE SINAÍ - BLVD. BARRANCA DE VENADEROS		30.00 m
BLVD. WIGBERTO JIMENEZ MORENO	BLVD. TIMOTEO LOZANO - BLVD. RÍO MAYO		25.00 m
BLVD. WIGBERTO JIMENEZ MORENO	BLVD. RÍO MAYO - BLVD. JUAN JOSÉ TORRES LANDA	25.00 m	
BLVD. WIGBERTO JIMENEZ MORENO	BLVD. JUAN JOSÉ TORRES LANDA - C. RÍO LERMA	25.00 m	
BLVD. ZODIACO	C. ASTEROIDES - BLVD. JUAN JOSÉ TORRES LANDA	23.00 m	
C. ANCHA	BLVD. LA LUZ - BLVD. HÉROES DE LA INDEPENDENCIA	Var. 21.00 m - 23.00 m	
C. ANCHA	BLVD. HÉROES DE LA INDEPENDENCIA - C. FRAY DANIEL MIRELES	Var. 30.00 m - 53.00 m	
C. APASEO	C. PURISIMA - AV. SAN JUAN DE LOS LAGOS	Var. 14.00 m - 15.00 m	
C. ARES	C. EROS - BLVD. CLOTO		Var. 11.00 m - 12.00 m
C. ARISTOTELES	C. CRUZ DE PALOMINO - C. SOCRATES	7.00 m - 15.00 m	Var. 20.00 m
C. ARISTOTELES	C. SOCRATES - BLVD. BALCONES DE LA JOYA	Var. 14.00 m -17.00 m	
C. ASTEROIDES	C. CLARA SÁNCHEZ - AV. LOS LIMONES	11.00 m	
C. ASTEROIDES	BLVD. ZODIACO - C. MARIA CONESA	12.00 m	
C. CALIZA	BLVD. BALCONES DE LA JOYA - BLVD. CLOTO		12.00 m
C. CALZADA DE GUADALUPE	DR. EMETERIO VALVERDE Y TELLEZ - C. GALEANA	Var. 11.00 m - 12.50 m	

VIALIDAD	TRAMO	SECCION ACTUAL	SECCION PROPUESTA
C. CENTENARIO	BLVD. TIMOTEO LOZANO - BLVD. MARIANO ESCOBEDO	Var. 12.00 m - 13.00 m	
C. CLARA SANCHEZ	C. LA PISCINA - C. ASTEROIDES	Var. 10.50 m - 12.00 m	
C. CLOTO	BLVD. CLOTO - BLVD. CLÍO		Var. 11.00 m - 16.50 m
C. CLOTO	BLVD. CLÍO - BLVD. SAN JUAN BOSCO	14.50 m	40.00 m
C. CONGRESO DE CHILPANCINGO PAR VIAL JOSÉ MARIA BELAUZARAN	BLVD. HIDALGO - AV. ANTONIO DE SILVA	12.50 c/vialidad	
C. COPÉRNICO	C. ARISTOTELES - BLVD. CLOTO		Var. 12.00 m - 13.00 m
C. CRUZ DE PALOMINO	C. COPÉRNICO - C. ARISTOTELES		12.00 m
C. DR. HERNANDEZ ALVAREZ	CALZADA DE LOS HEROES - C. JUAN VALLE	Var. 10.50 m - 13.50 m	
C. EROS	C. ARES - BLVD. SAN JUAN BOSCO	Var. 13.00 m - 14.00 m	
C. FLORENCIO ANTILLON	C. GALEANA - C. COLIMA	15.00 m	
C. FLORENCIO ANTILLON	C. COLIMA - AV. CHIAPAS	Var. 15.00 m -17.00 m	
C. GUATEMALA	C. SAN JUAN DE LOS LAGOS - C. CAMPECHE	Var. 14.00 m - 15.00 m	
C. HONDURAS	C. SAN JUAN DE LOS LAGOS - C. GUATEMALA	Var. 14.00 m - 14.50 m	
C. JUAN NEPOMUCENO HERRERA	BLVD. JUAN ALONSO DE TORRES - AV. PASEO DEL MORAL	Var. 12.00 m - 14.00 m	
C. JUAN NEPOMUCENO HERRERA	AV. PASEO DEL MORAL - BLVD. LÓPEZ MATEOS	Var. 11.00 m - 16.50 m	
C. JUAN VALLE	C. FRANCISCO I. MADERO - C. CENTENARIO	Var. 8.00 m - 13.50 m	
C. JUAN VALLE	C. DR. ALVARO HERNANDEZ - C. TIERRA BLANCA	Var. 13.00 - 15.00 m	
C. LA PEREGRINACION	C. COPÉRNICO - BLVD. BALCONES DE LA JOYA		12.00 m
C. MALAQUITA	BLVD. BALCONES DE LA JOYA - BLVD. CLOTO		14.00 m
C. MARIA CONESA	AV. LA PISCINA - C. ASTEROIDES	Var. 10.50 - 12.50 m	
C. OMEGA	BLVD. ÉPSILON - C. CERRO DEL GIGANTE	31.00 m	
C. OMEGA	C. CERRO DEL GIGANTE - C. MINA DE LA CRUZ	13.00 m	31.00 m
C. OMEGA	C. MINA DE LA CRUZ - C. MINA DE CATA	29.50 m	
C. OMEGA	C. MINA DE CATA - BLVD. RÍO MAYO	13.00 m	31.00 m
C. PASCAL - KANT	C. PLATÓN - C. SOLANA	15.00 m	
C. PASCAL - KANT	C. SOLANA - LINDERO SUR FRACC. JOYAS DE CASTILLA PLUS	Var. 26.00	
C. PASCAL - KANT	LINDERO SUR FRACC. JOYAS DE CASTILLA PLUS - BLVD. SAN JOSÉ DEL MALPASO		Var. 24.70 m - 26.00 m
C. PROGRESO	MALECÓN DEL RÍO - C. FRANCISCO I. MADERO	Var. 14.50 m - 17.00 m	
C. REPUBLICA DE COSTA RICA	AV. CHIAPAS - AV. LA MERCED	Var. 9.00 m - 13.00 m	
C. TIERRA BLANCA	BLVD. TIMOTEO LOZANO - C. RÍO BRAVO	Var. 12.50 m - 13.00 m	
C. YURIRIA	C. PURISIMA - AV. SAN JUAN DE LOS LAGOS	Var. 11.00 m - 12.00 m	
C. ZARAGOZA	BLVD. ADOLFO LÓPEZ MATEOS - C. FRANCISCO I. MADERO	Var. 9.50 m - 12.00 m	
CAMINO ALFARO	BLVD. JOSÉ MARÍA MORELOS - BLVD. VICENTE VALTIERRA		20.00 m
CAMINO ALFARO	BLVD. VICENTE VALTIERRA - BLVD. JUAN ALONSO DE TORRES	Var. 20.00 m - 23.00 m	

VIALIDAD	TRAMO	SECCION ACTUAL	SECCION PROPUESTA
BLVD. RODOLFO PADILLA PADILLA	BLVD. TIMOTEO LOZANO - C. LAS TORRES	9.00 m	40.00 m
BLVD. RODOLFO PADILLA PADILLA	C. LAS TORRES - C. HACIENDA DE SAN FRANCISCO		40.00 m
BLVD. RODOLFO PADILLA PADILLA	C. HACIENDA DE SAN FRANCISCO - BLVD. ÉPSILON	13.50 m	40.00 m
BLVD. RODOLFO PADILLA PADILLA	BLVD. ÉPSILON - BLVD. AEROPUERTO		40.00 m
BLVD. RODOLFO PADILLA PADILLA	BLVD. AEROPUERTO - ACCESO COLONIA EL DORADO	18.10 m	40.00 m
BLVD. RODOLFO PADILLA PADILLA	ACCESO COLONIA EL DORADO - C. BOSQUE CEIBA	8.00 m	40.00 m
BLVD. RODOLFO PADILLA PADILLA	C. BOSQUE CEIBA -C. BOSQUE ALMEZ	21.70 m	40.00 m
BLVD. RODOLFO PADILLA PADILLA	C. BOSQUE ALMEZ - ACCESO EL DORADO II	14.50 m	40.00 m
BLVD. RODOLFO PADILLA PADILLA	ACCESO EL DORADO II - POLIGONO RANCHO ALEGRE		40.00 m
BLVD. RODOLFO PADILLA PADILLA	POLIGONO RANCHO ALEGRE - AV. OLIMPICA	6.00 m	40.00 m
BLVD. RODOLFO PADILLA PADILLA	BLVD. SAN NICOLAS - LÍMITE NORTE COLONIA VILLAS DE SAN JUAN	10.00 m	40.00 m
BLVD. RODOLFO PADILLA PADILLA	LIMITE NORTE COLONIA VILLAS DE SAN JUAN - C. QUETZALCÓATL		40.00 m
BLVD. RODOLFO PADILLA PADILLA	C. QUETZALCÓATL - BLVD. LA LUZ	Var. 10.50 - 40.00 m	40.00 m
BLVD. RODOLFO PADILLA PADILLA	BLVD. LA LUZ - BLVD. JUAN ALONSO DE TORRES		40.00 m
BLVD. SAN JOSÉ DEL MALPASO	LIBRAMIENTO PONIENTE - BLVD. BALCONES DE LA JOYA		Var. 71.00 m - 100.00 m
BLVD. SAN JUAN BOSCO	BLVD. LAS JOYAS - FERRETERIA SANTANDER (100 M NORTE DE BLVD. ARISTÓTELES)	Var. 28.00	40.00 m
BLVD. SAN JUAN BOSCO	FERRETERIA SANTANDER (100 M NORTE DE BLVD. ARISTÓTELES) - LÍMITE SUR COL. CAÑADA DEL REFUGIO	7.00 m	40.00 m
BLVD. SAN JUAN BOSCO	LIMITE SUR COL. CAÑADA DEL REFUGIO - LÍMITE NORTE COL. CAÑADA DEL REFUGIO	23.25 m	40.00 m
BLVD. SAN JUAN BOSCO	LIMITE NORTE COL. CAÑADA DEL REFUGIO - BLVD. MINERAL DE LA JOYA	7.00 m	40.00 m
BLVD. SAN JUAN BOSCO	BLVD. MINERAL DE LA JOYA - CARRETERA A LAGOS	Var. 14.00 m - 22.00 m	40.00 m
BLVD. SANTA ANA DEL CONDE	BLVD. TIMOTEO LOZANO - LÍMITE SUR LOS LÓPEZ	40.00 m	
BLVD. SANTA ANA DEL CONDE	LÍMITE SUR LOS LÓPEZ - CARRETERA LEÓN - SILAO	Var. 27.00 m - 37.00 m	40.00 m
C. MONTERREY	BLVD. ADOLFO LÓPEZ MATEOS - C. FRAY DANIEL MIRELES	16.00 m	
C. SAN CAYETANO	BLVD. VICENTE VALTIERRA - C. FRAY DANIEL MIRELES	9.50 m	
CIRCUITO SIGLO XXI ORIENTE	BLVD. TIMOTEO LOZANO - BLVD. ÉPSILON		33.00 m
CIRCUITO SIGLO XXI ORIENTE	BLVD. ÉPSILON - C. CAMINO REAL A MÉXICO	25.00m	36.00 m
CIRCUITO SIGLO XXI ORIENTE	C. CAMINO REAL A MEXICO - BLVD. AEROPUERTO		30.00 m
CIRCUITO SIGLO XXI ORIENTE	BLVD. AEROPUERTO - GRANJA LA PILARICA	6.70 m	30.00 m
CIRCUITO SIGLO XXI ORIENTE	GRANJA LA PILARICA - C. PUERTA DE PLOMO	6.70 m	40.00 m
CIRCUITO SIGLO XXI ORIENTE	C. PUERTA DE PLOMO - LÍMITE SUR COL. MONTOLIVO		40.00 m
CIRCUITO SIGLO XXI ORIENTE	LIMITE SUR COL. MONTOLIVO - LÍMITE NORTE COL. MONTOLIVO	40.00 m	
CIRCUITO SIGLO XXI ORIENTE	LIMITE NORTE COL. MONTOLIVO - BLVD. LA LUZ		40.00 m
CIRCUITO SIGLO XXI PONIENTE	BLVD. TIMOTEO LOZANO - BLVD. EPSILON	Var. 50.00 m - 60.00 m	Var. 70.00 m - 79.50 m
CIRCUITO SIGLO XXI PONIENTE	BLVD. EPSILON - BLVD. AEROPUERTO	Var. 45.00 m - 50.00 m	Var. 51.00 m - 55.30 m
CIRCUITO SIGLO XXI PONIENTE	BLVD. AEROPUERTO - LÍMITE NORTE COL. VALLE DE LAS AVES	7.00 m	Var. 51.00 m - 55.50 m
CIRCUITO SIGLO XXI PONIENTE	LIMITE NORTE COL. VALLE DE LAS AVES - BLVD. SAN NICOLAS		Var. 55.00 m - 42.00 m
CIRCUITO SIGLO XXI PONIENTE	BLVD. SAN NICOLAS - BLVD. VICENTE VALTIERRA		40.00 m
CIRCUITO SIGLO XXI PONIENTE	BLVD- VICENTE VALTIERRA - C. MADRE ADMIRABLE	40.00 m	
CIRCUITO SIGLO XXI PONIENTE	C. MADRE ADMIRABLE- C. JARDÍN DE CATARINA		40.00 m
CIRCUITO SIGLO XXI PONIENTE	CALLE JARDÍN DE CATARINA - LÍMITE OTE. COL. JARDINES DE SAN JUAN III	40.00 m	
CIRCUITO SIGLO XXI PONIENTE	LIMITE OESTE COL. JARDINES DE SAN JUAN III - BLVD. LA LUZ		40.00 m
BLVD. VIA GRIEGA	BLVD. COUNTRY GRAN JARDIN - BLVD. DE LOS MARTIREZ		35.00 m
MALECÓN DEL RÍO DE LOS GOMEZ	BLVD. VICENTE VALTIERRA - BLVD. ADOLFO LÓPEZ MATEOS	Var. 61.00 m - 96.00 m	
BLVD. ZANDA	BLVD. JOSÉ MA. MORELOS - C. PICO VELETA	Var. 27.50	30.00 m

Anexo 2. Lineamientos por Unidad de Gestión Ambiental Territorial

A continuación, se presentan los lineamientos para cada Unidad de Gestión Ambiental Territorial que permiten encaminar las acciones para el modelo de Ordenamiento Territorial y Ecológico.

De acuerdo a lo establecido en el PEDUOET, 2040, a continuación, se enlistan los criterios de regulación ambiental y territorial, así como las estrategias ambientales y del medio físico transformado, que se consideraron para el Municipio de León. Se realizó el análisis para cada una de las 43 UGATS Municipales.

De acuerdo a lo establecido en el PEDUOET, la identificación de actividades es realizada con base a la cobertura actual del uso de suelo y vegetación de la UGAT, por ningún motivo corresponde a los usos de suelo que podrán dedicarse a un fin particular de conformidad con la zonificación secundaria.

CRITERIOS AMBIENTALES

CLAVE AGRICULTURA DE TEMPORAL

- Agt01 Las actividades agrícolas podrán desarrollarse siempre y cuando no generen modificaciones a los ecosistemas y se encuentren sujetas a estrictas medidas de control.
- Agt02 Las actividades agrícolas deberán desarrollarse sin afectar las zonas sujetas a restauración ecológica.
- Agt03 No se permitirá la expansión de la superficie agrícola a costa del aprovechamiento forestal, el desmonte de la vegetación, el cinchamiento o muerte de la vegetación forestal por cualquier vía o procedimiento, la afectación a la vegetación natural, así como la afectación al paisaje, la quema, remoción y barbecho de los ecosistemas naturales.
- Agt05 En las unidades de producción donde se cultiven especies anuales se establecerá un cultivo de cobertura al final de cada ciclo del cultivo que será incorporado como abono verde o bien utilizado como forraje para el ciclo siguiente. Estas especies podrán ser leguminosas como garbanzo, chícharo, trébol dulce o frijol terciopelo; cereales como trigo, centeno, avena, o bien podrá aplicarse alguna mezcla como avena más trébol
- Agt06 Se prohíbe la quema de esquilmos y de perímetros de predios agrícolas post cosecha, se deberá priorizar su incorporación al suelo y su empacado para reutilización.
- Agt07 En pendientes suaves (menores al 10%) se recomienda la utilización de canales de desvío y surcados en contorno para reducir la escorrentía superficial, y de la misma manera evitar la erosión del suelo a mediano plazo.
- Agt08 En pendientes moderadas (10 - 30%) se recomienda introducir cultivos perennes o sistemas agroforestales que deberán desarrollarse mediante terrazas y franjas, siguiendo las curvas de nivel para el control de la erosión.

- Agt10 El uso de plaguicidas, nutrientes vegetales y todos los aspectos fitosanitarios deberán estar regulados por la autoridad competente.
- Agt11 Se deberá evitar la contaminación de aguas superficiales y subterráneas derivada del uso inadecuado de agroquímicos o mala disposición final de envases o residuos de los mismos, evitando la escorrentía de plaguicidas, fertilizantes hacia las aguas superficiales y evitar la lixiviación de nitrógeno, fósforo y nitratos utilizados en las prácticas agrícolas que contaminen las aguas subterráneas
- Agt12 A fin de reducir el lavado de nitratos se mantendrá la máxima cobertura vegetal, se reducirá el laboreo en otoño, se evitará la quema de rastrojos, se enterrarán pajas y se limitarán las poblaciones de ganado en praderas fertilizadas
- Agt13 Cuando se incorporen residuos orgánicos al terreno de cultivo se les aplicarán tratamientos fitosanitarios para que estos no representen un riesgo de contaminación al producto. Estos tratamientos podrán ser químicos o naturales como la solarización o desinfección por vapor de agua.
- Agt14 Las prácticas agrícolas tales como barbecho, surcado y terraceo deben realizarse en sentido perpendicular a la pendiente.
- Agt18 Se evitará la impermeabilización de los suelos en zonas agrícolas

CLAVE AGRICULTURA DE RIEGO

- Agr01 Las áreas agrícolas de alta productividad establecidas por la autoridad competente se considerarán espacios de recursos estratégicos; por lo tanto, no podrán ser sustituidos por los desarrollos urbanos e industriales.
- Agr04 Cuando se incorporen residuos o materia vegetal de otros cultivos se deberán aplicar tratamientos fitosanitarios para que éstos no representen un riesgo de contaminación. Estos tratamientos pudieran ser químicos o naturales como la solarización o desinfección por vapor de agua.
- Agr06 El área de cultivo deberá estar separada de río y cuerpos de agua por una zona de amortiguamiento de 20 metros. Estas zonas de amortiguamiento tendrán por lo menos vegetación nativa y de preferencia especies arbóreas.
- Agr08 El desarrollo de actividades de agricultura de riego estará condicionado a que se cuenten con los títulos de concesión correspondientes en materia de agua.
- Agr10 Se evitará la impermeabilización de los suelos en zonas agrícolas
- Agr11 En las zonas de recarga de medio y alto potencial los distritos de riego deberán dar tratamiento primario de agua (como reactores anaerobios de flujo ascendente o fosas sépticas) en donde se ocupe bajo la supervisión de su correcto funcionamiento por parte del municipio.

CLAVE AGRICULTURA DE HUMEDAD

- Agh01 Se deberá evitar la contaminación de aguas superficiales y subterráneas derivada del uso inadecuado de agroquímicos o mala disposición final de envases o residuos de los mismos, evitando la escorrentía de plaguicidas y fertilizantes hacia cuerpos

de agua superficiales. Además, se evitarán procesos de la acumulación de contaminantes agroquímicos en las aguas subterráneas por procesos de lixiviación.

- Agh03 Se evitará la contaminación generada por los subproductos y residuos de las prácticas agrícolas, particularmente hacia escurrimientos y barrancas.
- Agh04 El impacto de las actividades de agricultura en zonas de humedales será evaluado a través de un estudio cada dos años.
- Agh05 Se evitará la impermeabilización de los suelos en zonas agrícolas

CLAVE AGROINDUSTRIA

- Agi02 Los proyectos agroindustriales que se promuevan en la UGAT deberán desarrollar la infraestructura necesaria para la prevención y mitigación de riesgos en base al atlas de riesgo municipal, a la normatividad vigente y las previsiones de las autoridades competentes.
- Agi04 Las actividades agroindustriales deberán prevenir y reducir la generación de residuos dando un manejo integral adecuado y privilegiando la valorización sobre su disposición final.
- Agi06 Se prohíbe el depósito de residuos sólidos, así como las descargas industriales sin tratamiento a cuerpos de agua y escurrimientos permanentes o temporales
- Agi08 Se permitirá únicamente la instalación de agroindustrias que formen parte de la cadena productiva agroalimentaria regional.
- Agi09 En las zonas de mediano y alto potencial de recarga de acuífero, las autorizaciones para la instalación de industrias agroalimentarias estarán sujeta a la presentación de programas de manejo de residuos sólidos y líquidos actualizados con las acciones pertinentes para la prevención de la contaminación de los acuíferos y ríos, así como de un programa de manejo adecuado de sus materias primas como conservadores y embalajes que sean amigables con el medio ambiente.
- Agi10 El desarrollo de proyectos de agroindustriales estará condicionado a que se cuenten con los títulos de concesión correspondientes en materia de agua.

CLAVE GANADERÍA EXTENSIVA

- Gex01 Las actividades pecuarias deberán llevarse a cabo de forma semi-intensiva, evitando desarrollarse en zonas con cubierta forestal
- Gex04 No se permitirá la quema de vegetación para el fomento del crecimiento de renuevos para el consumo del ganado.
- Gex05 No se permitirá el crecimiento de la frontera pecuaria a costa de vegetación forestal.
- Gex06 Se permitirá la ganadería controlada en las zonas con pendientes entre 15 y 30%, la cual estará limitada a ganado ovino y caprino.
- Gex07 No se permitirá el pastoreo del ganado en pendientes mayores a 30%, bordes de cauce y cuerpos de agua.

- Gex08 Las áreas con vegetación arbustiva y pastizales con pendientes entre 20 y 30% sólo podrán utilizarse para el pastoreo en épocas de lluvias.
- Gex09 Se promoverá la conservación o establecimiento de islas de vegetación natural en corrales de agostadero o praderas artificiales que constituyan piedras de paso en el ámbito de los corredores biológicos para la fauna silvestre
- Gex11 En las zonas de uso pecuario que formen o pasen a formar parte de zonas sujetas a restauración ecológica se realizarán prácticas de reforestación o unidades de producción con sistemas silvopastoriles priorizando el uso de especies nativas.

CLAVE GANADERÍA INTENSIVA

- Gin01 Todos los establos, ranchos y granjas deberán dar un tratamiento primario a sus aguas residuales previo a su descarga, además de dar un manejo adecuado a sus residuos sólidos
- Gin03 La ganadería intensiva se podrá desarrollar únicamente en predios con pendientes menores al 10%.
- Gin04 Los residuos biológico-infecciosos resultado de la matanza y procesamiento de productos o subproductos del ganado deberán ser sometidos a sistemas de tratamiento y depositados en sitios disposición final adecuados
- Gin05 Los baños garrapaticidas solamente podrán ser ubicados en zonas planas sobre superficies impermeables y alejadas de corrientes superficiales al menos 1.5 km.
- Gin06 Se deberán utilizar piensos y forrajes mejorados que reduzcan la producción de metano en los procesos de fermentación entérica del ganado, adicionados con nitratos, ionóforos y compuestos bioactivos de plantas
- Gin08 Se priorizará el manejo animal (selección genética, sanidad animal, mortalidad reducida y optimización de la edad de sacrificio) y el manejo reproductivo (estrategias de apareamiento, vida productiva mejorada, fecundidad aumentada, atención peripuerperal, reducción del estrés y tecnologías reproductivas) para reducir la producción potencial de gases de efecto invernadero.
- Gin09 El desarrollo de actividades pecuarias intensivas estará condicionado a que se cuenten con los títulos de concesión correspondientes en materia de agua.

CLAVE FORESTAL MADERABLE

- Fom02 Los aprovechamientos forestales deberán garantizar la permanencia de corredores biológicos y zonas de reproducción de la fauna silvestre, definiendo las zonas de vegetación nativa que serán conservadas.
- Fom03 Los aprovechamientos forestales y la apertura de caminos forestales deberán evitar la modificación u obstrucción de corrientes de agua superficiales y subterráneas. Los proyectos de modificación declarados por la autoridad competente como imprescindibles deberán demostrar el mantenimiento del cauce natural y garantizar que no se afecte el equilibrio hídrico. Se deberá dar prioridad al mantenimiento de

caminos o brechas existentes. Además, deberá garantizar el mantenimiento de la red de caminos para evitar erosión y formación de cárcavas.

- Fom05 En áreas con pendientes mayores al 45% se conservarán los ecosistemas existentes y en su caso se restaurarán con vegetación nativa
- Fom06 El aprovechamiento forestal evitará el uso de maquinaria pesada y la apertura de caminos en áreas prioritarias para la conservación de los ecosistemas y la biodiversidad y para el mantenimiento de los bienes y servicios ambientales.
- Fom07 El manejo forestal de la UGAT se limitará al derribo y troceo del arbolado afectado por insectos barrenadores, la poda para reducir la cantidad de epífitas, la colecta de conos y semillas infectados y demás tratamientos aplicados para el control de plagas.
- Fom08 Las medidas de prevención de incendios forestales, tales como brechas cortafuego, barreras vivas retardantes de fuego con plantas suculentas endémicas y líneas negras, quemas prescritas y controladas, deberán realizarse siempre bajo autorización y supervisión de las autoridades competentes, además deberán garantizar el mantenimiento constante mediante técnicas de chaponeo, deshierbe y cajeteo.
- Fom09 El control y combate de plagas y enfermedades será responsabilidad del dueño o poseedor de terrenos con vocación forestal y deberá realizarse a través de métodos mecánicos y físicos como: derribo, descortezado de árboles, enterramiento y quema de material contaminado, y otro tipo de técnicas dependiendo de la enfermedad o plaga de que se trate. El último recurso a utilizar será el uso de químicos y el control biológico de plagas forestales necesitará ser sustentado por los estudios técnicos y científicos correspondientes.
- Fom10 Se deberán exigir acciones de restauración como requisito para cualquier tipo de aprovechamiento forestal maderable, que garanticen la recuperación de la biomasa y diversidad biológica equiparable a la pérdida a causa del aprovechamiento de acuerdo con la autoridad competente
- Fom11 Se prohíbe el pastoreo en áreas de corte forestal que se encuentren en regeneración o restauración ecológica.
- Fom12 Los tocones resultados de la tala no podrán ser removidos o eliminados, en especial aquellos que contengan nidos o madrigueras, independientemente del tratamiento silvícola.
- Fom13 Las zonas sujetas a restauración ecológica como zonas con ecosistemas perturbados y predios deforestados con vocación forestal se mantendrán como zonas de exclusión para el aprovechamiento forestal hasta ser restauradas.
- Fom14 La actividad forestal se limitará a plantaciones forestales comerciales, sin generar modificaciones a los ecosistemas, utilizando únicamente especies nativas y sujetándose a estrictas medidas de control determinadas por la instancia competente.
- Fom15 Las plantaciones deberán mantener una franja de amortiguamiento hacia los ecosistemas naturales, manteniendo la integridad de los ecosistemas acuáticos y/o terrestres.
- Fom19 La renovación de las autorizaciones de los programas de manejo forestal maderable estará sujeto al cumplimiento de las medidas de mitigación de impactos establecidas en el mismo.

CLAVE FORESTAL NO MADERABLE

- Fnm02 En áreas con pendientes mayores a 30% se conservará, o en su caso, se restaurará la vegetación nativa, evitando llevar a cabo aprovechamientos forestales tanto maderables como no maderables
- Fnm04 El aprovechamiento de recursos naturales no maderables podrá desarrollarse siempre y cuando no genere modificaciones a la estructura y funciones de los ecosistemas, respete la capacidad de carga definida mediante un programa de manejo específico del recurso natural bajo un esquema de Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre (UMA), sujetándose a estrictas medidas de control y contando con la autorización de la instancia competente.
- Fnm05 En zonas que presenten alto riesgo de erosión se prohíbe la extracción de tierra de monte o de hoja.
- Fnm07 El aprovechamiento de suelos forestales deberá desarrollarse de manera que este mantenga su integridad física y su capacidad productiva, controlando en todo caso los procesos de erosión y degradación
- Fnm08 Las zonas forestales donde se identifiquen recursos forestales no maderables en estado crítico de desaparecer, se considerarán zonas sujetas a restauración ecológica y se desarrollarán acciones para su recuperación.

CRITERIOS TERRITORIALES

CLAVE TURISMO ALTERNATIVO

- Tal01 Las actividades turísticas realizadas en la UGAT estarán relacionadas con proyectos ecoturísticos, turismo de aventura, extremo o rural, evitando proyectos de turismo convencional que impacten negativamente a los ecosistemas, la biodiversidad y los recursos naturales.
- Tal02 Las obras relacionadas con la actividad turística se realizarán sin afectar los ecosistemas, manteniendo la vegetación natural, a fin de no afectar el paisaje.
- Tal03 Las obras y actividades relacionadas con la actividad turística se realizarán sin alterar los valores culturales y patrimoniales de las comunidades del lugar.
- Tal05 Las actividades turísticas se desarrollarán sin afectar a otras actividades económicas, sociales y culturales de la zona
- Tal06 Todos los desarrollos de turismo alternativo deberán contemplar un programa integral de sistemas de tratamiento de sus aguas residuales.
- Tal08 En los proyectos turísticos promovidos o financiados total o parcialmente por instituciones del sector público se deberá capacitar a la población local en el manejo de los recursos naturales, patrimoniales, financieros y socio-organizativos necesarios para el aprovechamiento sustentable.
- Tal09 Para la gestión y operación de los proyectos de desarrollo turístico promovidos o financiados total o parcialmente por instituciones del sector público se dará prioridad a los habitantes de las comunidades rurales involucradas
- Tal10 Las obras relacionadas con la actividad turística alternativa deberán emplear materiales ecológicos.

- Tal11 Las áreas verdes de los proyectos turísticos deberán emplear únicamente vegetación nativa.
- Tal14 Los proyectos turísticos que se promuevan en la UGAT deberán contar con un manejo integral de residuos sólidos, que considere su separación en orgánica e inorgánica, así como su transporte a sitios de disposición final autorizados o su biodegradación. Quedará absolutamente prohibido el uso de cualquier otro terreno como basurero.
- Tal20 Para la rehabilitación de senderos o caminos se deberá utilizar materiales propios de la zona provenientes de sitios debidamente autorizados por la autoridad ambiental competente. Queda prohibido el uso de materiales residuos de la construcción como material para la adecuación o nivelación de caminos o pistas, así como materiales que impidan la filtración de agua pluvial al suelo.
- Tal21 En zonas de recarga de alto potencia solo se podrá permitir el establecimiento de áreas y proyectos recreativos ecoturísticos que en el proceso constructivo como operativo incluyan preferentemente materiales y productos biodegradables.

CLAVE TURISMO CONVENCIONAL

- Tur01 Los proyectos turísticos que se promuevan en la UGAT deberán desarrollarse evitando las zonas identificadas como de riesgo.
- Tur02 Las instalaciones turísticas deberán utilizar ecotecnias para limitar al máximo el impacto sobre el medio ambiente.
- Tur03 Las obras relacionadas con la actividad turística se realizarán sin alterar los valores culturales y patrimoniales de las comunidades del lugar.
- Tur05 En los proyectos turísticos promovidos o financiados total o parcialmente por instituciones del sector público se deberá capacitar a la población local en el manejo de los recursos naturales, patrimoniales, financieros y socio-organizativos necesarios para el aprovechamiento sustentable.
- Tur07 Las áreas verdes de los proyectos turísticos deberán emplear vegetación nativa en al menos un 80% de su superficie.

CLAVE ASENTAMIENTOS HUMANOS RURALES

- Ahr01 El crecimiento de las comunidades rurales deberá desarrollarse en los territorios definidos para su crecimiento en el PMDUOET. En caso de que no exista una delimitación de la zona habitable, solo podrán ocuparse predios al interior de la comunidad o contiguos a esta, a una distancia no mayor a 500 m. El crecimiento no deberá desarrollarse a costa de ecosistemas forestales, y en casos excepcionales se deberá compensar la biomasa removida.
- Ahr02 El incremento de la superficie de localidades rurales no deberá superar 1.5 veces al incremento natural de su población.

- Ahr04 El crecimiento de las comunidades rurales se deberá desarrollar evitando generar impactos sobre recursos patrimoniales, históricos, arqueológicos, paleontológicos y culturales.
- Ahr05 No se permitirá el desarrollo de asentamientos humanos en zonas sujetas a riesgos geológicos e hidrometeorológicos. En las zonas propensas se deberá contar con todas las medidas de prevención y mitigación correspondientes.
- Ahr06 No se realizará la disposición de residuos sólidos en barrancas, escurrimientos, predios baldíos, tiraderos a cielo abierto ni la quema de estos, destinándolos a un sitio de disposición final adecuado o un centro de acopio de residuos para prevenir impactos al ambiente.
- Ahr08 Se deberán separar los residuos sólidos para su valoración y manejo integral.
- Ahr09 En las zonas carentes de infraestructura de subministro de agua entubada o con déficit en el servicio se deberán de implementar ecotecnias para la captación, almacenamiento y filtrado del agua de lluvia que permitan ampliar la cobertura del servicio.
- Ahr10 En las zonas carentes de infraestructura de drenaje o con déficit en el servicio se deberán implementar ecotecnias para el tratamiento de las aguas residuales como fosas sépticas comunitarias o humedales artificiales.
- Ahr11 En las zonas carentes de infraestructura eléctrica o con déficit en el servicio, se deberán implementar ecotecnias de generación de energía con fuentes renovables domésticas o comunitarias.
- Ahr12 El manejo del alumbrado público incluirá medidas para el ahorro de energía y el uso de nuevas tecnologías y alternativas sustentables que mejoren su funcionamiento.
- Ahr14 En zonas de recarga de alto potencial se limitará el crecimiento de las localidades rurales, o en casos excepcionales, se condicionará al uso en traspatios de materiales que permitan la recarga.
- Ahr15 En zonas de recarga de alto potencial en las localidades rurales se promoverá el uso de ecotecnias para tratamiento de aguas residuales.
- Ahr16 No se permitirá la creación de nuevos núcleos de población.

CLAVE ASENTAMIENTOS HUMANOS URBANOS

- Ahu01 Se aplicarán medidas de mitigación de impactos ambientales por el crecimiento urbano y en zonas urbanizadas con énfasis en las descargas de aguas residuales, emisiones a la atmósfera y manejo integral de residuos sólidos, evitando disturbios que afecten a los ecosistemas o agroecosistemas aledaños.
- Ahu02 El crecimiento de los asentamientos humanos urbanos se deberá desarrollar evitando generar impactos sobre recursos patrimoniales, históricos, arqueológicos, paleontológicos y culturales.
- Ahu03 Se deberá contar con un sistema de tratamiento de aguas residuales acorde a los requerimientos de cada centro de población. Los centros de población que descarguen en cuerpos receptores de acuerdo a análisis técnico emitido por el organismo

operador de agua potable, alcantarillado y saneamiento deberán contar con sistemas de tratamiento de aguas residuales, calculadas con base en las necesidades de cada población y tecnificadas a fin de que no queden obsoletas.

- Ahu04 No se permitirá la disposición de residuos sólidos en barrancas, escurrimientos, predios baldíos, tiraderos a cielo abierto ni su quema, destinándolos a sitios de disposición final adecuados o centros de acopio de residuos.
- Ahu05 El manejo del alumbrado público incluirá medidas para el ahorro de energía y el uso de nuevas tecnologías y alternativas sustentables que mejoren su funcionamiento.
- Ahu06 Se protegerá y preservará las zonas de conservación ecológica de los centros de población, parques urbanos, jardines públicos, áreas verdes y demás bienes de uso común con cubierta vegetal y buscará nuevos espacios con el fin de generar zonas de esparcimiento y mejorar la calidad de vida de la población.
- Ahu07 Los nuevos asentamientos humanos a desarrollarse en zonas urbanizables deberán contar con un sistema de tratamiento de aguas residuales para el uso y reuso eficiente del agua, autorizado por el organismo operador de agua potable, alcantarillado y saneamiento el cual desarrollará las estrategias para el aprovechamiento de las mismas.
- Ahu10 El crecimiento de los asentamientos humanos urbanos deberá desarrollarse priorizando la ocupación de espacios intraurbanos, o en predios contiguos a la zona urbana.
- Ahu13 Los residuos sólidos generados por establecimientos comerciales, de servicio e industrias dentro del ámbito urbano, deberán ser separados, almacenados y depositados de acuerdo a la normativa aplicable.
- Ahu15 En las zonas carentes de infraestructura de suministro de agua entubado o con déficit en el servicio se deberán implementar ecotecnias para la recaudación, almacenamiento y filtrado del agua de lluvia que permitan ampliar la cobertura del servicio.
- Ahu16 En las zonas carentes de infraestructura de drenaje o con déficit en el servicio se deberán de implementar ecotecnias para el tratamiento de las aguas residuales como fosas sépticas o sistemas alternativos de tratamiento de aguas residuales.
- Ahu19 El crecimiento de los asentamientos humanos en zonas de recarga al acuífero de medio potencial estará condicionado a dictaminación de congruencia a partir de la manifestación de impacto ambiental y resultado de la evaluación de compatibilidad y la manifestación de impacto ambiental respectivos.
- Ahu20 En zonas de recarga de alto potencial se limitará el crecimiento de centros de población.
- Ahu21 En las zonas de recarga de alto y medio potencial se deberán implementar políticas estrictas de reúso del agua y de recarga artificial de los acuíferos en parques y áreas verdes, previa realización de estudios hidrogeológicos de detalle.
- Ahu22 En zonas de recarga de bajo potencial, el sistema de agua y alcantarillado pluvial municipal deberá implementar obras hidráulicas que propicien la conducción de los escurrimientos superficiales a zonas de mayor potencial de recarga o su aprovechamiento de aguas superficiales.

- Ahu27 Se restringirá el crecimiento de asentamientos humanos urbanos en zonas de riesgo. Para el caso de zonas ya urbanizadas se deberán desarrollar obras y acciones que mitiguen el riesgo hacia la población.

CLAVE INFRAESTRUCTURA LINEAL

- Ifl01 Se permitirá la instalación de infraestructura de disposición lineal para la dotación de servicios básicos a las comunidades como agua potable, alcantarillado o drenaje (el cual deberá incluir el tratamiento de agua residual), energía eléctrica y a la red de telecomunicaciones, con la reducción y mitigación de los impactos significativos.
- Ifl03 La construcción de infraestructura deberá compensar la reducción de la cobertura vegetal y la degradación del suelo, la interrupción de corredores biológicos y flujos hidrológicos, la disminución de los servicios ecosistémicos y la fragmentación del paisaje de acuerdo a lo establecido en la autorización correspondiente.
- Ifl04 Las carreteras existentes y las nuevas obras deberán contar con los pasos de fauna subterráneos suficientes para garantizar la continuidad entre las diferentes poblaciones animales, contemplando un diseño adecuado para garantizar su éxito.
- Ifl05 La construcción de caminos deberá prever al menos el 50% de materiales que permitan la infiltración del agua pluvial al subsuelo, los cuales deberán ser estables, consolidados y con drenes adecuados a la dinámica hidráulica natural.
- Ifl06 Los proyectos de infraestructura que se promuevan en la UGAT deberán desarrollarse evitando las zonas identificadas como prioritarias para la conservación de los ecosistemas y la biodiversidad, el mantenimiento de los bienes y servicios ambientales, de recarga y para la preservación del patrimonio histórico, arqueológico, paleontológico y cultural.
- Ifl07 La construcción de infraestructura de ser posible, se realizará sobre el derecho de vía de caminos ya construidos, con la finalidad de evitar la fragmentación de los ecosistemas presentes en el área y el cambio de uso de zonas agrícola y forestal.
- Ifl08 En el caso de que la construcción de infraestructura interrumpa los flujos hidrológicos la empresa responsable de la construcción deberá presentar un proyecto hidráulico avalado por la autoridad competente que garantice la continuidad del caudal ecológico del flujo interrumpido.
- Ifl10 Los proyectos de infraestructura que se promuevan deberán considerar la incorporación de vegetación arbórea en las zonas de derecho de vía, camellones y banquetas. Las especies deberán ser nativas y acordes a los diferentes tipos de vialidades, para evitar cualquier tipo de riesgo, desde pérdida de visibilidad, hasta deterioro en las construcciones y banquetas, incluyendo la caída de ramas o derribo de árboles, con raíces superficiales, por efecto del viento.
- Ifl11 Para la instalación de cualquier proyecto de infraestructura, dentro de las consideraciones para la mitigación del impacto ambiental del resolutivo, se deberá considerar que el promovente recupere en los predios de compensación en un período no mayor a cinco años un equivalente del total de biomasa forestal que será removido por el proyecto. Las especies utilizadas deberán ser nativas. La autoridad competente presentará al promovente opciones para la ubicación de las acciones de compensación.

- Ifl12 Para la vegetación de las áreas verdes o libres de proyectos de infraestructura que se promuevan en la UGAT se deberá priorizar el uso de especies nativas y se restringirá el uso de especies exóticas invasoras
- Ifl13 Los proyectos de infraestructura que requieran agua para su desarrollo u operación deberán contar con un proyecto integral hídrico que evalúe la factibilidad del suministro de agua potable sin que implique una sobre explotación de los acuíferos.
- Ifl14 Se deberá realizar un estudio para la evaluación de la factibilidad de cada proyecto de infraestructura, que integre factores geotécnicos, hidráulicos, hidrológicos, impacto social y de riesgos, que permitan determinar la infraestructura necesaria para la mitigación de riesgos.
- Ifl15 En el desarrollo de nuevos proyectos de infraestructura se deberá contemplar programas de rescate de fauna silvestre que serán sometidos a su validación por la autoridad competente.
- Ifl16 Los estudios, medidas, obras y acciones a desarrollar durante la instalación de nuevos proyectos de infraestructura deberán difundirse a las comunidades rurales o localidades involucradas según corresponda.
- Ifl17 La infraestructura de disposición lineal que se desarrolle en zonas con alto potencial para recarga de mantos acuíferos, evitará la generación de superficies impermeables que impidan la absorción del agua superficial hacía el subsuelo.
- Ifl18 En zonas de alta capacidad de recarga se evitará el revestimiento de arroyos y canales con materiales tradicionales para permitir el paso hacia horizontes inferiores, de ser necesario habrá que remitirse a la aplicación del criterio de uso de materiales porosos.
- Ifl20 Los derechos de vía generados para infraestructura lineal deberán respetarse para su uso adecuado, cuyas dimensiones y características serán definidas por la autoridad competente.
- Ifl21 En caso de promoverse el aprovechamiento distinto al uso agrícola de los terrenos contiguos al derecho de vía, esté deberá cumplir con la normatividad vigente que le aplique y deberá preverse en el PMDUOET.
- Ifl22 La instalación de infraestructura lineal deberá evitar impactos significativos sobre el uso de suelo agrícola.
- Ifl23 Las acciones de desmonte, excavación y formación de terraplenes para la construcción de caminos rurales prioritarios para el desarrollo de las comunidades locales, deberá incluir programas de rescate de germoplasma de especies nativas (semillas, esquejes, estacas, hijuelos, etc.) y programas de rescate de la fauna, garantizando medidas de compensación y mitigación.

CLAVE INFRAESTRUCTURA DE ÁREA

- Ifa01 Para la vegetación de las áreas verdes o libres de proyectos de infraestructura que se promuevan en la UGAT se deberá priorizar el uso de especies nativas y se restringirá el uso de especies exóticas invasoras.

- Ifa02 Los proyectos de infraestructura que requieran agua para su desarrollo u operación deberán contar con un proyecto integral hídrico que evalúe la factibilidad del suministro de agua potable sin que implique una sobre explotación de los acuíferos.
- Ifa05 Los estudios, medidas, obras y acciones a desarrollar durante la instalación de nuevos proyectos de infraestructura deberán de reportarse a través de la bitácora ambiental territorial.

CLAVE INDUSTRIA

- Inl01 Los proyectos industriales que se promuevan en la UGAT deberán desarrollar la infraestructura necesaria para la prevención y mitigación de riesgos en base al atlas de riesgo municipal, a la normatividad vigente y las previsiones de las autoridades competentes.
- Inl02 Se aplicarán medidas continuas de prevención, control, mitigación y/o compensación de impactos ambientales por procesos industriales, con énfasis a las descargas de aguas residuales, emisiones a la atmósfera y disposición de residuos sólidos.
- Inl03 Se aplicarán medidas de prevención y atención de emergencias derivadas de accidentes relacionados con el almacenamiento de combustibles, así como por altos riesgos naturales (sismos, inundaciones, etc.). Se instrumentará un plan de emergencias para la evacuación de la población en caso de accidentes, así como planes de emergencias en respuesta a derrames y/o explosiones de combustibles y solventes, de acuerdo con las Normas Oficiales Mexicanas, y a la normatividad vigente.
- Inl04 El sector industrial deberá modificar sus prácticas apegándose a los acuerdos y compromisos conforme a la contribución determinada a nivel nacional por México de gases de efecto invernadero. Para lo que deberá incorporar medidas tecnológicas, eficientizar sus procesos, reemplazar los combustibles pesados por gas natural u otros, eficientizar su gasto energético, promover el reusó y reciclaje de materiales, entre otras que permitan reducir en al menos en un 10% a corto plazo (2024) y 25% a largo plazo su producción de gases de efecto invernadero. Cada industria deberá presentar un inventario de sus emisiones de gases de efecto invernadero anualmente.
- Inl06 Las actividades industriales deberán prevenir y reducir la generación de residuos dando un manejo integral adecuado y privilegiando la valorización sobre su disposición final.
- Inl11 Se controlarán y reducirán las emisiones industriales a la atmósfera derivadas de la combustión, actividades de proceso y las emisiones indirectas derivadas por transporte de personal, productos, materias primas entre otros, principalmente partículas menores a 10 y 2.5 micrómetros, dióxido de azufre (SO2), óxidos de nitrógeno (NOX), compuestos orgánicos volátiles (COV), dióxido de carbono (CO2), metano (CH4), carbono negro (CN), entre otros. Deberán contar con programas de reducción de emisiones y/o compensación durante la operación del establecimiento industrial, aprobados por las autoridades en la materia.
- Inl13 El desarrollo de proyectos industriales estará condicionado a que se cuenten con los títulos de concesión correspondientes en materia de agua.

- Inl14 En zonas de recarga de alto potencial, se permitirán industria previa presentación de programas de manejo y disposición temporal y definitivo de residuos sólidos y priorizando la protección de los acuíferos relacionados con esta zona de recarga.
- Inl15 En zonas de recarga de medio potencial en suelos no inundables, se puede permitir la edificación de industrias sin alto consumo de agua, pero con condicionantes de establecer obras de recarga artificial de agua de lluvia limpia, cuando la UGAT cubra más del 50% de la zona de recarga de acuerdo a lo que establezca la autoridad competente.
- Inl16 En zonas de recarga de medio potencial, se permitirán industria previa presentación de programas de manejo y disposición temporal y definitivo de residuos sólidos y priorizando la protección de los acuíferos relacionados con esta zona de recarga de acuerdo a lo que establezca la autoridad competente.
- Inl17 en las zonas de recarga de bajo potencial, las instalaciones industriales deberán contar con la implementación de obras hidráulicas que propicien la conducción de los escurrimientos superficiales a zonas de mayor potencial de recarga o su aprovechamiento de aguas superficiales para disminuir la explotación de agua subterránea, de acuerdo a lo que establezca la autoridad competente.
- Inm02 Los proyectos industriales que se promuevan en la UGAT deberán desarrollar la infraestructura necesaria para la prevención y mitigación de riesgos, en base al atlas de riesgo municipal, a la normatividad vigente y las previsiones de las autoridades competentes.
- Inm03 Se aplicarán medidas de prevención y atención de emergencias derivadas de accidentes relacionados con el almacenamiento de combustibles, así como por altos riesgos naturales (sismos, inundaciones, etc.). Se instrumentarán planes de emergencias para la evacuación de la población en caso de accidentes, planes de emergencias como respuesta a derrames y/o explosiones de combustibles y solventes, de acuerdo con las Normas Oficiales Mexicanas y lo que establezca la unidad competente.
- Inm04 El sector industrial deberá modificar sus prácticas apegándose a los acuerdos y compromisos conforme a la contribución determinada a nivel nacional por México de gases de efecto invernadero. Para lo que deberá incorporar medidas tecnológicas, eficientizar sus procesos, reemplazar los combustibles pesados por gas natural u otros, eficientizar su gasto energético, promover el reusó y reciclaje de materiales, entre otras que permitan reducir en al menos en un 10% a corto plazo (2024) y 25% a largo plazo su producción de gases de efecto invernadero. Cada industria deberá presentar un inventario de sus emisiones de gases de efecto invernadero anualmente.
- Inm07 Las actividades industriales deberán prevenir y reducir la generación de residuos dando un manejo integral adecuado y privilegiando la valorización sobre su disposición final.
- Inm08 Las industrias deberán contar con sistemas de tratamiento, para evitar que los niveles de contaminantes contenidos en las descargas rebasen los límites máximos permisibles determinados por la autoridad competente. Se prohíbe el depósito de residuos sólidos, así como las descargas industriales sin tratamiento a cuerpos de agua permanentes o temporales.

- Inm09 Toda infraestructura industrial donde exista riesgo de derrames deberá contar con diques de contención acordes al tipo y volumen de almacenamiento y conducción.
- Inm11 Las actividades industriales que requieran de un alto consumo de agua deberán contar con sistemas de captación de agua de lluvia que subministren al menos el 15% del agua requerida.
- Inm12 Dentro de la infraestructura de los parques industriales deberán de considerarse las vialidades internas las cuales deberán de ser resultado de un proyecto que mida los niveles de servicio de estas. Lo anterior, con la finalidad de atender el número de vehículos que habrán de circular en su interior tanto para la logística de cada empresa que integra la zona industrial, así como la movilidad de la población de la misma zona.
- Inm14 En las zonas de recarga de alto potencial la autorización para la industria requerirá la presentación y validación de estudios hidrogeológicos locales y contar con un programa actualizado del correcto manejo y disposición final de sus residuos sólidos y líquidos que incluya las acciones pertinentes para prevenir la contaminación de los acuíferos de acuerdo a lo que determine la autoridad competente.
- Inm15 En zonas de recarga de medio potencial, en la construcción de algún parque industrial se deberá vigilar que existan restricciones legales para la localización de los sitios de disposición final de residuos sólidos y líquidos, así como para los puntos donde se descargarán los efluentes de futuras plantas de tratamiento de acuerdo a lo que determine la autoridad competente.
- Inm16 En las zonas de recarga de medio potencial la autorización para la industria requerirá la presentación y validación de estudios hidrogeológicos locales y contar con un programa actualizado del correcto manejo y disposición final de sus residuos sólidos y líquidos que incluya las acciones pertinentes para prevenir la contaminación de los acuíferos.
- Inp01 La industria pesada deberán mantener una zona de amortiguamiento con respecto a los asentamientos humanos, escurrimientos superficiales y cuerpos de agua, la cual deberán de acuerdo a la normatividad en vigencia y a lo que determine la autoridad competente.
- Inp02 Los proyectos industriales que se promuevan en la UGAT deberán desarrollar la infraestructura necesaria para la prevención y mitigación de riesgos en base al atlas de riesgo municipal, a la normatividad vigente y las previsiones de las autoridades competentes.
- Inp03 El sector industrial deberá modificar sus prácticas apegándose a los acuerdos y compromisos conforme a la contribución determinada a nivel nacional por México de gases de efecto invernadero. Para lo que deberá incorporar medidas tecnológicas, eficientizar sus procesos, reemplazar los combustibles pesados por gas natural u otros, eficientizar su gasto energético, promover el reusó y reciclaje de materiales, entre otras que permitan reducir en al menos en un 10% a corto plazo (2024) y 25% a largo plazo su producción de gases de efecto invernadero. Cada industria deberá presentar un inventario de sus emisiones de gases de efecto invernadero anualmente.

- Inp06 Las actividades industriales deberán prevenir y reducir la generación de residuos dando un manejo integral adecuado y privilegiando la valorización sobre su disposición final.
- Inp07 Las industrias deberán contar con sistemas de tratamiento, para evitar que los niveles de contaminantes contenidos en las descargas rebasen los límites máximos permisibles establecidos las condiciones particulares de descarga determinados por la autoridad competente. Se prohíbe el depósito de residuos sólidos, así como las descargas industriales sin tratamiento a cuerpos de agua permanentes o temporales
- Inp08 Toda infraestructura industrial donde exista riesgo de derrames deberá contar con diques de contención acordes al tipo y volumen de almacenamiento y conducción.
- Inp09 Toda industria, conjuntamente con las autoridades competentes, deberá informar a la población circundante de los riesgos inherentes a los procesos de producción y gestión, y deberá participar en la implementación de los planes de contingencia correspondientes.
- Inp10 Las actividades industriales que requieran de un alto consumo de agua deberán contar con sistemas de captación de agua de lluvia que subministren al menos el 15% del agua requerida.
- Inp12 El desarrollo de proyectos industriales estará condicionado a que se cuenten con los títulos de concesión correspondientes en materia de agua.
- Inp13 En zonas de recarga de alto y medio potencial en suelos no inundables, se permitirá la edificación de industrias sin alto consumo de agua, pero a condición de establecer obras de recarga artificial de agua de lluvia limpia.
- Inp15 Se controlarán y reducirán las emisiones industriales a la atmósfera derivadas de la combustión, actividades de proceso y las emisiones indirectas derivadas por transporte de personal, productos, materias primas entre otros, principalmente partículas menores a 10 y 2.5 micrómetros, dióxido de azufre (SO2), óxidos de nitrógeno (NOX), compuestos orgánicos volátiles (COV), dióxido de carbono (CO2), metano (CH4), carbono negro (CN), entre otros. Deberán contar con programas de reducción de emisiones y/o compensación durante la operación del establecimiento industrial, aprobados por las autoridades en la materia.
- Inp16 las nuevas zonas industriales deberán considerar una zona amortiguamiento con los asentamientos humanos rurales de acuerdo a la normatividad en vigencia y a los estudios de impacto ambiental correspondientes.
- Inp17 las nuevas zonas industriales deberán considerar una zona amortiguamiento con los asentamientos humanos urbanos de acuerdo a la normatividad en vigencia y a los estudios de impacto ambiental correspondientes.

CLAVE PROYECTOS EÓLICOS

- Eol01 Se deberán llevar a cabo medidas necesarias para evitar impactos negativos hacia la avifauna u otras especies aéreas, con énfasis en especies prioritarias y migratorias.

- Eol02 La manifestación de impacto ambiental deberá considerar además de todos los elementos previstos en la legislación, el deterioro del paisaje.
- Eol03 Los proyectos de generación eólica deberán generar un monitoreo continuo de las especies aéreas (aves, murciélagos e insectos) que se distribuyen en el área del proyecto que contemple un registro de los individuos afectados por colisiones, donde se especifique el horario, velocidad del aerogenerador, ubicación, y otros factores que se consideren relevantes para la adopción de medidas de mitigación que reduzcan los impactos sobre la biodiversidad local. El programa de monitoreo deberá ser avalado por la autoridad competente.
- Eol04 La velocidad de arranque de los generadores deberá ser de 6 m/s como mínimo con la finalidad de reducir la posibilidad de impactos con especies aéreas.
- Eol05 En zonas de recarga de alto potencial la autorización para la instalación de sistemas de generación eléctrica mediante sistemas eólicos deberá demostrar a través de estudios de detalle cuantitativos, que la reducción de la infiltración en las áreas a ocupar no reduzca más del 15% el volumen de infiltración promedio anual.
- Eol07 Los proyectos de generación de energía a partir de fuentes eólicas, al final del período de explotación incluirán el desmantelamiento y/o eliminación de los componentes de infraestructura generados en la vida del proyecto, buscando dejar las zonas afectadas lo más cercano a su estado original.
- Eol08 Los aerogeneradores que a partir del monitoreo continuo de las especies aéreas se identifiquen como focos rojos de alto índice de colisiones, deberán suspender la generación de energía eléctrica hasta adoptar medidas de mitigación y prevención que reduzcan el índice de colisiones avaladas por la autoridad competente.

CLAVE PROYECTOS SOLARES

- Sol01 En zonas de recarga de alto potencial la autorización para la instalación de sistemas de generación eléctrica mediante sistemas solares deberá demostrar a través de estudios cuantitativos detallados que la reducción de la infiltración en las áreas a ocupar no reduzca más del 15% de infiltración promedio anual
- Sol02 Los paneles solares dañados deberán retirarse inmediatamente de la zona de producción y deberán ser manejados de manera adecuada como residuos peligrosos.
- Sol04 Los proyectos de generación de energía a partir de fuentes solares, al final del período de incluirán el desmantelamiento y/o eliminación de los componentes de infraestructura generados en la vida del proyecto, buscando dejar las zonas afectadas lo más cercano a su estado original.

CLAVE MINERÍA NO METÁLICA DE BAJA DISPONIBILIDAD

- Mnb01 Los predios sujetos a extracción deberán contar con un programa avalado por la autoridad competente de supervisión, vigilancia y seguimiento de las medidas de mitigación ambiental, compensación, restauración, así como de reducción del impacto paisajístico generado por la actividad extractiva definidas en el resolutivo de las manifestaciones de impacto ambiental.

- Mnb02 Se prohibirá la utilización de sitios explotados inactivos como área de disposición final materiales (cascajo, residuos urbanos u otros). En caso de que el titular pretenda darle un uso distinto al predio, deberá obtener previamente la autorización correspondiente en materia de impacto ambiental.

CLAVE MINERÍA NO METÁLICA DE ALTA DISPONIBILIDAD

- Mna01 Los predios sujetos a extracción deberán contar con un programa avalado por la autoridad competente de supervisión, vigilancia y seguimiento de las medidas de mitigación ambiental, compensación, restauración, así como de reducción del impacto paisajístico generado por la actividad extractiva definidas en el resolutivo de las manifestaciones de impacto ambiental.
- Mna03 En el área de explotación no se permitirá el almacenamiento permanente de chatarra o residuos originados por la maquinaria o la construcción de la infraestructura de la mina. En caso de que el titular pretenda darle un uso distinto al predio, deberá obtener previamente la autorización correspondiente en materia de impacto ambiental.
- Mna04 Los bancos de material pétreos abandonados deberán realizar actividades de regeneración conforme a la NTA-IEE-002-2007 evitando dejar el suelo desnudo para minimizar la emisión de partículas PM 10.
- Mna07 En las zonas de conservación hidrológica se deberá analizar la red de drenaje para establecer si los ríos y arroyos drenan sus aguas hacia zonas de recarga de potencial alto y medio; en caso positivo, deberán observarse las previsiones de los demás ordenamientos aplicables y la normatividad vigente, para que en su caso la autoridad competente le establezca a la empresa responsable de las actividades, que tenga puntos de monitoreo de calidad del agua en los sitios de contacto con las zonas de recarga de potencial alto y medio, así como realizar estudios hidrogeológicos de detalle que establezcan la capacidad de autodepuración del medio (que conforma a las zonas de recarga de potencial alto y medio) y de la cantidad y calidad del agua que llegará al acuífero en forma de recarga.
- Mna08 En UGAT con políticas de restauración, conservación y protección, las operaciones de remoción de material estarán limitadas a las acciones estrictamente necesarias para la restauración del sitio bajo aprovechamiento de materiales pétreos de alta disponibilidad.

CLAVE ESTRATEGIAS AMBIENTALES

EAm01 Protección de ecosistemas
EAm02 Conservación y manejo sustentable de recursos naturales
EAm03 Restauración ecológica
EAm04 Mantenimiento de los bienes y servicios ambientales
EAm05 Conservación y restauración de suelos
EAm06 Creación y fortalecimiento de áreas naturales protegidas
EAm07 Conectividad de ecosistemas
EAm08 Protección y recuperación de especies prioritarias

EAm09 Desarrollo forestal sustentable
EAm11 Fomento de unidades de manejo ambiental
EAm12 Investigación ecológica y educación ambiental
EAm13 Conservación de los recursos hídricos superficiales y subterráneos
EAm14 Restauración y rescate de ecosistemas ribereños y acuáticos
EAm15 Gestión integral del agua
EAm16 Control de emisiones
EAm17 Manejo integral de residuos sólidos
EAm18 Remediación de pasivos ambientales y puntos críticos de contaminación
EAm19 Mitigación y adaptación al cambio climático
EAm20 Gestión integral de riesgo

CLAVE ESTRATEGIAS MEDIO FÍSICO TRANSFORMADO

EFt01 Comunidades sustentables e incluyentes
EFt02 Desarrollo del sistema urbano rural
EFt03 Densificación urbana
EFt04 Desarrollo ordenado de los usos en el ámbito urbano
EFt05 Regeneración urbana
EFt06 Conservación del patrimonio histórico y cultural
EFt07 Reservas territoriales estatales
EFt08 Infraestructura pública y del equipamiento urbano
EFt09 Vivienda sustentable
EFt10 Consolidación de la red carretera intermunicipal y rural
EFt11 Fortalecimiento del sistema de transporte colectivo
EFt12 Consolidación de la infraestructura de los corredores económicos
EFt13 Cobertura eléctrica universal
EFt14 Fortalecimiento de la red de agua potable y drenaje
EFt15 Manejo eficiente de la red de alumbrado público
EFt16 Cobertura universal de telecomunicaciones
EFt17 Resiliencia Urbana
EFt18 Calidad ambiental urbana
EFt19 Mejoramiento de eficiencias en los sistemas urbanos de agua potable y saneamiento
EFt20 Cobertura educativa
EFt21 Cobertura en salud
EFt22 Fortalecimiento de la red de infraestructura de seguridad pública

CLAVE ESTRATEGIAS SOCIALES

ESo01 Inclusión social
ESo02 Atención a grupos vulnerables
ESo03 Desarrollo de centros de población marginados
ESo04 Promoción de alternativas productivas en zonas de alta marginación en el ámbito rural

ESo05 Desarrollo sustentable de los pueblos y comunidades indígenas
ESo06 Apoyo a migrantes
ESo07 Accesibilidad universal
ESo08 Equidad de género

CLAVE	ESTRATEGIAS ECONÓMICAS
EEc01	Desarrollo rural
EEc04	Desarrollo sustentable de la agricultura protegida
EEc06	Promoción del sector agroindustrial
EEc07	Desarrollo sustentable de la ganadería extensiva
EEc08	Desarrollo sustentable de la ganadería intensiva
EEc09	Sistemas agroforestales y silvopastoriles
EEc10	Fomento de la acuacultura
EEc11	Fomento del turismo alternativo
EEc12	Fomento del turismo convencional
EEc13	Vinculación de la red turística estatal
EEc14	Desarrollo industrial
EEc15	Desarrollo tecnológico e innovación
EEc16	Desarrollo de clúster económicos estratégicos
EEc19	Manejo sustentable de bancos de materiales pétreos
EEc20	Desarrollo de parques ladrilleros

UGAT MUNICIPAL 1 – ESTATAL 107

OBJETIVO GENERAL DE LA UGAT

Conservar la UGAT como una zona de captación de recursos hídricos, servicios ambientales y de protección de la biodiversidad y el ecosistema.

POLÍTICA ECOLÓGICA	MUNICIPAL 2019	Área Natural Protegida Sierra de Lobos	POLITICA TERRITORIAL	Programa de manejo Área Natural Protegida Sierra de Lobos.
	ESTATAL 2040	Área Natural Protegida.		Área Natural Protegida.

APTITUD PRINCIPAL	MUNICIPAL 2019	Forestal y servicios ecosistémicos: recarga natural hidrológica y biodiversidad.
	ESTATAL 2040	Área Natural Protegida. Área de uso sustentable Sierra de Lobos.

Superficie: 42,469.32 Ha.	Población: 6,477 hab	Densidad: 0.17 hab/ha	Pendiente promedio: 20.33%*

Potencial de recarga	Alto: 0%	Medio: 14%	Bajo: 22%	ZCH: 64%

Conservación 63.71%	Protección 4.59%	Restauración 31.69%

LINEAMIENTO PMDUOET

Preservar los servicios ambientales que poseen elementos únicos paisajísticos y que se caracterizan por albergar especies endémicas.

CRITERIOS PEDUOET 2040 UGAT 107

Ambientales	Territoriales
Se sujetará a lo que establece el programa de manejo del área natural protegida “Sierra de Lobos” o el que emita la autoridad competente.	

CRITERIOS DE ORDENAMIENTO ESTATAL

LINEAMIENTO:

Llevar a cabo la gestión de la ANP con base al programa de manejo o en su caso crear instrumentos territoriales de ordenamiento territorial o de desarrollo urbano que garanticen la protección de los recursos naturales.

ESTRATEGIAS

EAm01, EAm06, EAm15, EAm19, EAm20, ESo03.

UGAT MUNICIPAL 2 – ESTATAL 129

OBJETIVO GENERAL DE LA UGAT

Conservar la UGAT como una zona de captación de recursos hídricos, servicios ambientales y de protección de la biodiversidad y el ecosistema.

POLÍTICA ECOLÓGICA	MUNICIPAL 2019	Área Natural Protegida Municipal	POLITICA TERRITORIAL	Programa de manejo Área Natural Protegida Municipal
	ESTATAL 2040	Conservación		Mejoramiento

APTITUD PRINCIPAL	MUNICIPAL 2019	Forestal y servicios ecosistémicos: recarga natural hidrológica y biodiversidad.
	ESTATAL 2040	Conservación de ecosistemas y recuperación de zonas degradadas.

Superficie: 5,849.5 Ha.	Población: 2,985 hab	Densidad: 0.51 hab/ha	Pendiente promedio: 17.06%

Potencial de recarga	Alto: 0%	Medio: 95%	Bajo: 5%	ZCH: 0%

LINEAMIENTO PMDUOET

Preservar los servicios ambientales que poseen elementos únicos paisajísticos, que se caracterizan por albergar especies endémicas tales como bosque mixto de pino-encino 30.1 hectáreas, Matorral crasicaule 83.9 hectáreas, matorral subtropical 2,985.4 hectáreas y pastizal natural 22.7 hectáreas, a través de su adecuado manejo restaurando 69.5 hectáreas a corto plazo, 69.5 hectáreas a mediano plazo y 69.4 hectáreas a largo plazo de zonas preferentemente deforestadas.

CRITERIOS DE ORDENAMIENTO MUNICIPAL

Ambientales	Territoriales
Se sujetará a lo que establece el programa de manejo del área natural protegida “La Patiña” o el que emita la autoridad competente.	

ESTRATEGIAS

EAm03, EAm04, EAm05, EAm07, EAm08, EAm11, EAm12, EAm13, EAm15, EAm19, EAm20, EFt02, EFt10, EFt11, EFt13, EFt14, EFt15, EFt16, EFt20, EFt21, EFt22, ESo01, ESo02, ESo03, ESo04, ESo06, ESo08, EEc07, EEc11, EEc13, EEc19

UGAT MUNICIPAL 3 – ESTATAL 207

OBJETIVO GENERAL DE LA UGAT

Crear una zona de amortiguamiento con el límite municipal y el estado de Jalisco.

POLÍTICA ECOLÓGICA	MUNICIPAL 2019	Aprovechamiento Sustentable.	POLITICA TERRITORIAL	Mejoramiento.
	ESTATAL 2040	Restauración		Restauración.

APTITUD PRINCIPAL	MUNICIPAL 2019	Urbana de densidad mínima.
	ESTATAL 2040	Restauración de ecosistemas y predios preferentemente forestales.

Superficie: 259.32 Ha.	Población: 31 hab	Densidad: 0.12 hab/ha	Pendiente promedio: 7.48%	
Potencial de recarga	Alto: 0%	Medio: 100%	Bajo: 0%	ZCH: 0%

LINEAMIENTO PMDUOET

Garantizar el aprovechamiento dentro de la zona.

CRITERIOS DE ORDENAMIENTO MUNICIPAL

AMBIENTALES	TERRITORIALES
• Se sujetará a los lineamientos y estrategias que se establecen para las zonas de recarga ZR2, de acuerdo a lo que establezca la autoridad competente ▪ Promover la protección, conservación y restauración de los ecosistemas y recursos forestales municipales, así como la ordenación y el manejo forestal en zonas donde aplique. ▪ Respetar las zonas federales de los vasos y cauces de aguas nacionales de acuerdo a la normatividad vigente o en su caso lo que determine la autoridad competente. ▪ Fomentar el uso de agua tratada en el riego de áreas verdes y disminuir el uso de agua potable. ▪ Proteger las franjas de vegetación ribereña en términos de las normas oficiales mexicanas y demás disposiciones aplicables. ▪ La construcción de infraestructura deberá compensar la reducción de la cobertura vegetal, la interrupción de corredores biológicos y flujos hidrológicos, la disminución de los servicios ecosistémicos y la fragmentación del paisaje. ▪ Se deberán de conservar y fomentar la reforestación de las cañadas y cauces dentro de la UGAT. ▪ Fomentar la reforestación de las áreas verdes con especies nativas de la región en base al catálogo de plantas silvestres en el paisaje urbano y aplicar los criterios establecidos en la paleta vegetal. ▪ Las acciones de desmonte, excavación y formación de terraplenes para la construcción de caminos	▪ En nuevos desarrollos la infraestructura necesaria en la zona deberá ser garantizada por el desarrollador. ▪ Se deberá de respetar los derechos de vía y las zonas de salvaguarda de la infraestructura existente de acuerdo a lo establecido en las normas oficiales mexicanas aplicables. ▪ Sólo se podrán llevar a cabo desarrollos de vivienda de densidad mínima, que consideren un tamaño de lote mínimo de 800 m2.

	prioritarios para el desarrollo de las comunidades locales, deberá incluir programas de rescate de germoplasma de especies nativas (semillas, esquejes, estacas, hijuelos, etc.) y programas de rescate de la fauna, garantizando medidas de compensación y mitigación.	

CRITERIOS PEDUOET 2040 UGAT 207
LINEAMIENTO: Promover el impulso económico de actividades alternativas que procure la adecuada reconversión productiva según la vocación del suelo para un aprovechamiento sustentable
ACTIVIDADES COMPATIBLES: Acuacultura, Agricultura de temporal, Ganadería extensiva, Forestal maderable, Forestal no maderable, Turismo alternativo, Asentamientos humanos rurales, Infraestructura puntual, Infraestructura lineal, Proyectos de energía eólica, Proyectos de energía solar,.
CRITERIOS
Ifl08, Ifl12, Ifl13.
ESTRATEGIAS
EAm13, EAm15, EAm19, EAm20, EFt11, EFt13, EFt14, EFt15, EFt16, EFt22, ESo08, EEc09, EEc11.

UGAT MUNICIPAL 4 – ESTATAL 144

OBJETIVO GENERAL DE LA UGAT

Tener un crecimiento ordenado y sustentable, respetando los lineamientos de las normas en vigencia.

POLÍTICA ECOLÓGICA	MUNICIPAL 2019	Aprovechamiento sustentable.	POLITICA TERRITORIAL	Crecimiento
	ESTATAL 2040	Aprovechamiento sustentable.		Crecimiento

APTITUD PRINCIPAL	MUNICIPAL 2019	Urbana.
	ESTATAL 2040	Aprovechamiento sujeto a PMDUOET.

Superficie: 717.26 Ha.	Población: 95 hab	Densidad: 0.13 hab/ha	Pendiente promedio: 4.72%

Potencial de recarga	Alto: 0%	Medio: 100%	Bajo: 0%	ZCH: 0%

LINEAMIENTO PMDUOET

Consolidar el desarrollo urbano, bajo criterios de accesibilidad universal y de acuerdo a la normatividad vigente.

CRITERIOS DE ORDENAMIENTO MUNICIPAL

AMBIENTALES	TERRITORIALES
▪ Respetar las condiciones naturales de los arroyos que atraviesan la UGAT ▪ Respetar las zonas federales de los vasos y cauces de aguas nacionales de acuerdo a la normatividad vigente o en su caso lo que determine la autoridad competente. ▪ Se deberá reforzar la instalación de infraestructura de desalojo de aguas pluviales para evitar las inundaciones en la zona de la UGAT. ▪ Fomentar el uso de agua tratada en el riego de áreas verdes y disminuir el uso de agua potable. ▪ Se deberán de conservar y fomentar la reforestación de los cauces que se encuentren dentro de la UGAT. ▪ Proteger las franjas de vegetación ribereña en términos de las normas oficiales mexicanas y demás disposiciones aplicables. ▪ Fomentar la reforestación de las áreas verdes con especies nativas de la región en base al catálogo de plantas silvestres en el paisaje urbano y aplicar los criterios establecidos en la paleta vegetal.	▪ Se promoverán los usos mixtos del suelo y la mixtura social que disminuya los desplazamientos y favorezca la cohesión social a las normas aplicables. ▪ Se deberá consolidar infraestructura que favorezca la intermodalidad de los diferentes modos de transporte. ▪ Fortalecer el transporte suburbano que dé servicio a las comunidades rurales conectándolas al sistema de transporte público. ▪ En nuevos desarrollos la infraestructura necesaria en la zona deberá ser garantizada por el desarrollador. ▪ Se deberá de respetar los derechos de vía y las zonas de salvaguarda de la infraestructura existente de acuerdo a lo establecido en la normatividad vigente. ▪ Se podrán llevar a cabo desarrollos de vivienda de densidad baja que consideren un tamaño de lote mínimo de 300 m².

CRITERIOS PEDUOET 2040 UGAT 144
LINEAMIENTO: Promover un crecimiento de la ciudad central bajo un modelo de desarrollo urbano, ordenado, socialmente integrador, económicamente productivo y competitivo, ambientalmente amable y capaz de sostenerse a través del tiempo. La Ciudad Central deberá ser pensada como el motor regional generador de los flujos económicos, sociales e informacionales. Se garantizarán los ejes de la nueva agenda urbana: inclusión urbana, derecho la ciudad, accesibilidad universal e igualdad de género.
ACTIVIDADES COMPATIBLES: Acuacultura, Agricultura de riego, Agroindustria, Turismo convencional, Asentamientos humanos rurales, Infraestructura puntual, Infraestructura lineal, Infraestructura de área, Proyectos de energía solar, Industria ligera.
CRITERIOS
Tur01, Ahr04, Ahr06, Ahr12, Inp17.
ESTRATEGIAS
EAm15, EAm17, EAm19, EAm20, EFt02, EFt03, EFt04, EFt08, EFt11, EFt13, EFt14, EFt15, EFt16, EFt20, EFt21, EFt22, So01, ESo02, ESo07, ESo08.

UGAT MUNICIPAL 5 – ESTATAL 153

OBJETIVOGENERAL DE LA UGAT

Tener un crecimiento ordenado y sustentable, respetando los lineamientos de las normas en vigencia.

POLÍTICA ECOLÓGICA	MUNICIPAL 2019	Aprovechamiento sustentable.	POLITICA TERRITORIAL	Crecimiento.
	ESTATAL 2040	Aprovechamiento sustentable.		Crecimiento.

APTITUD PRINCIPAL	MUNICIPAL 2019	Urbana.
	ESTATAL 2040	Aprovechamiento sujeto a PMDUOET.

Superficie: 245.34 Ha.	Población: 155 hab	Densidad: 0.63 hab/ha	Pendiente promedio: 2.38%*

Potencial de recarga	Alto: 0%	Medio: 100%	Bajo: 0%	ZCH: 0%

LINEAMIENTO PMDUOET

LINEAMIENTO:

Promover un crecimiento de la ciudad central bajo un modelo de desarrollo urbano, ordenado, socialmente integrador, económicamente productivo y competitivo, ambientalmente amable y capaz de sostenerse a través del tiempo. La Ciudad Central deberá ser pensada como el motor regional generador de los flujos económicos, sociales e informacionales. Se garantizarán los ejes de la nueva agenda urbana: inclusión urbana, derecho la ciudad, accesibilidad universal e igualdad de género.

CRITERIOS DE ORDENAMIENTO MUNICIPAL

AMBIENTALES	TERRITORIALES
- Proteger las franjas de vegetación ribereña en términos de las normas oficiales mexicanas y demás disposiciones aplicables. - Respetar las zonas federales de los vasos y cauces de aguas nacionales de acuerdo a la normatividad vigente o en su caso lo que determine la autoridad competente. - Se deberá reforzar la instalación de infraestructura de desalojo de aguas pluviales para evitar las inundaciones en la zona de la UGAT. - Fomentar el uso de agua tratada en el riego de áreas verdes y disminuir el uso de agua potable. - Se deberán de conservar y fomentar la reforestación de los cauces que se encuentren dentro de la UGAT. - Incentivar a aquellos desarrollos o inmuebles que demuestren la aplicación de técnicas de tratamiento de agua, así como su uso equilibrado. - Respetar las condiciones naturales de los arroyos que atraviesan la UGAT. - Se deberán de conservar y fomentar la reforestación de las cañadas y cauces dentro de la UGAT. - Fomentar la reforestación de las áreas verdes con especies nativas de la región en base al catálogo de plantas silvestres en el paisaje urbano y aplicar los criterios establecidos en la paleta vegetal.	▪ En nuevos desarrollos la infraestructura necesaria en la zona deberá ser garantizada por el desarrollador. ▪ Se deberá de respetar los derechos de vía y las zonas de salvaguarda de la infraestructura existente. De acuerdo a lo establecido en las normas oficiales mexicanas aplicables. ▪ La dotación y construcción de infraestructura deberá respetar los lineamientos urbanos que determinen las dependencias competentes en la materia. ▪ Consolidar el sistema del transporte público y la movilidad no motorizada. ▪ Se deberá consolidar infraestructura que favorezca la intermodalidad. ▪ Fortalecer el transporte suburbano que dé servicio a las comunidades rurales conectándolas al sistema de transporte público.

CRITERIOS PEDUOET 2040 UGAT 153
LINEAMIENTO: Promover un crecimiento de la ciudad central bajo un modelo de desarrollo urbano, ordenado, socialmente integrador, económicamente productivo y competitivo, ambientalmente amable y capaz de sostenerse a través del tiempo. La Ciudad Central deberá ser pensada como el motor regional generador de los flujos económicos, sociales e informacionales. Se garantizarán los ejes de la nueva agenda urbana: inclusión urbana, derecho la ciudad, accesibilidad universal e igualdad de género.
ACTIVIDADES COMPATIBLES: Acuacultura, Agricultura de riego, Agroindustria, Turismo alternativo, Turismo convencional, Asentamientos humanos rurales, Asentamientos humanos urbanos, Infraestructura puntual, Infraestructura lineal, Infraestructura de área, Proyectos de energía solar, Industria ligera.
CRITERIOS
Ahr01, Ahr04, Ahr10, Ahr11, Ahr12, Ahu02, Ahu04, Ahu05, Ahu27, Ifl13, Inl01, Inl02, Inl06, Inl15, Inl16, Inp17.
ESTRATEGIAS
EAm15, EAm16, EAm17, EAm19, EAm20, EFt01, EFt02, EFt03, EFt04, EFt08, EFt10, EFt11, EFt12, EFt13, EFt14, EFt15, EFt16, EFt18, EFt20, EFt21, EFt22, ESo01, ESo02, ESo03, ESo07, ESo08.

UGAT MUNICIPAL 6 – ESTATAL 162

OBJETIVO GENERAL DE LA UGAT

Conservar la UGAT como una zona de captación de recursos hídricos, servicios ambientales y de protección de la biodiversidad y el ecosistema, instrumentar el programa de manejo del ANP Parque Metropolitano y el Plan Maestro urbano-paisajístico.

POLÍTICA ECOLÓGICA	MUNICIPAL 2019	Área Natural Protegida Parque Metropolitano.	POLITICA TERRITORIAL	Programa de Manejo Área Natural Protegida Parque Metropolitano.
	ESTATAL 2040	Área Natural Protegida.		Área Natural Protegida.

APTITUD PRINCIPAL	MUNICIPAL 2019	Área Natural Protegida Parque Ecológico, Parque Metropolitano, servicios hidrológicos y biodiversidad migratoria.
	ESTATAL 2040	Área Natural Protegida Parque Ecológico

Superficie: 337 Ha.	Población: 0 hab	Densidad: 0 hab/ha	Pendiente promedio: 1.12%

Potencial de recarga	Alto: 0%	Medio: 98%	Bajo: 0%	ZCH: 2%

LINEAMIENTO PMDUOET

Preservar los servicios ambientales que poseen elementos únicos paisajísticos y que se caracterizan por albergar especies endémicas.

CRITERIOS DE ORDENAMIENTO MUNICIPAL

AMBIENTALES	TERRITORIALES
▪ Se sujetará a lo que establece el programa de manejo del área natural protegida con la categoría de "Parque Metropolitano" o el que emita la autoridad competente. ▪ Se deberán implementar los criterios del Plan Maestro urbano-paisajístico del Parque Metropolitano.	▪ Se sujetará a lo que establece el Programa de manejo del Área Natural Protegida en la categoría de Parque Ecológico. ▪ Las áreas de servicios y comercio que se establezcan deberán estar de acuerdo con el Plan Maestro urbano-paisajístico del Parque Metropolitano de León. ▪ En las zonas con destino de Conservación Ecológica, se deberá implementar lo establecido en el Programa de Manejo respectivo. ▪ No se podrá realizar ninguna edificación en la zona inundable del parque señalada por las autoridades competentes en la materia.

CRITERIOS PEDUOET 2040 UGAT

LINEAMIENTO:

Llevar a cabo la gestión de la ANP con base en el plan de manejo decretado, o en su caso crear instrumentos territoriales de ordenamiento territorial o de desarrollo urbano que garanticen la protección de los recursos naturales.

ESTRATEGIAS

EAm01, EAm06, EAm15, EAm19, EAm20.

UGAT MUNICIPAL 7 – ESTATAL 177

OBJETIVO GENERAL DE LA UGAT

Conservar el ecosistema, su biodiversidad y recuperación de las zonas degradadas, que sirva como una zona de amortiguamiento entre la zona urbana y el área natural protegida Sierra de Lobos.

POLÍTICA ECOLÓGICA	MUNICIPAL 2019	Restauración	POLITICA TERRITORIAL	Mejoramiento
	ESTATAL 2019	Conservación		Mejoramiento

APTITUD PRINCIPAL	MUNICIPAL 2019	Preferentemente forestal y servicios hidrológicos.
	ESTATAL 2040	Conservación de ecosistemas y recuperación de zonas degradadas.

Superficie: 1,073.61 Ha.	Población: 2,522 hab	Densidad: 2.35 hab/ha	Pendiente promedio: 29.29%

Potencial de recarga	Alto: 0%	Medio: 0%	Bajo: 81%	ZCH: 19%

LINEAMIENTO PMDUOET

Promover programas y proyectos encaminados a recuperar o minimizar las afectaciones derivadas de actividades antropogénicas o de cambio climático, para el aprovechamiento sustentable de bosque de encino 38 hectáreas y matorral subtropical 488 hectáreas, restaurando 47 hectáreas a corto plazo, 47 hectáreas a mediano plazo y 48 hectáreas a largo plazo, preferentemente de zonas deforestadas.

CRITERIOS DE ORDENAMIENTO MUNICIPAL

AMBIENTALES	TERRITORIALES
- Respetar la hidrología superficial como presas, ríos, arroyos y zonas de inundación, para recarga de manto freático. - Respetar las zonas federales de los vasos y cauces de aguas nacionales de acuerdo a la normatividad vigente o en su caso lo que determine la autoridad competente. - Deben evitarse los sitios ubicados en áreas reservadas para recargas de acuíferos y regulación de los escurrimientos en los ríos. - Se deberán de conservar y fomentar la reforestación de los cauces que se encuentren dentro de la UGAT. - Promover técnicas de manejo para conservación de suelo y agua. - Proteger las franjas de vegetación ribereña en términos de las normas oficiales mexicanas y demás disposiciones aplicables. - Generar acciones encaminadas para rehabilitar superficies en donde se ha alterado de manera significativa la vegetación forestal y la productividad del suelo. - Proteger los espacios forestales o boscosos colindantes a la zona federal y de influencia de nacimientos, corrientes,	▪ Se deberán promover las acciones del Programa derivado del sendero "Línea de Lobos". ▪ Se deberá de respetar los derechos de vía y las zonas de salvaguarda de la infraestructura existente. De acuerdo a lo establecido en las normas oficiales mexicanas aplicables. ▪ Fortalecer el transporte suburbano que dé servicio a las comunidades rurales conectándolas al sistema de transporte público. ▪ Se deberá respetar los polígonos de protección de los sitios arqueológicos, de acuerdo a lo establecido por el INAH. ▪ Conservar y proteger el patrimonio cultural tangible e intangible en la zona. ▪ Se permitirán los usos eco-turísticos y recreativos asociados al sector. ▪ No se permitirán los asentamientos humanos en zonas de laderas mayores de 25° se restringe la construcción de edificaciones por presentar una vulnerabilidad de riesgo geológico e hidrometeorológico. ▪ Promover la reubicación de la población asentada en

cursos y cuerpos de agua, o la faja de terreno inmediata a los cuerpos de propiedad particular, en la extensión que en cada caso fije la autoridad, de acuerdo con el reglamento de la Ley Forestal. - Incentivar programas forestales que deriven en el pago de servicios ambientales a través del fondo ambiental municipal. - Las carreteras existentes y las nuevas obras deberán contar con pasos de fauna subterráneos para garantizar la continuidad entre las diferentes poblaciones animales, contemplando un diseño adecuado para garantizar el éxito de los mismos. - Cualquier actividad productiva a realizar en la UGAT, deberá procurar el mantenimiento de los bienes y servicios ambientales, así como la conservación de los ecosistemas y la biodiversidad. - Se deberán de conservar y fomentar la reforestación de las cañadas y cauces dentro de la UGAT. - Para realizar el aprovechamiento sustentable de los bancos de materiales, se deberá dar cumplimiento a lo que establece la norma técnica ambiental NTA-IEE-002/2007 lineamientos y especificaciones para la selección, operación, seguimiento, abandono, obras complementarias y medidas de regeneración ambiental de un sitio de extracción o explotación de materiales pétreos o las que establezca la autoridad competente. - La autorización o incremento de las cuotas de explotación de materiales sólo podrá otorgarse si se presenta una Manifestación de Impacto Ambiental. En caso de ser favorable, el resolutivo correspondiente deberá condicionarse a que el promovente otorgue una garantía al fondo ambiental municipal que cubra los costos de restauración de la UGAT. - Los predios sujetos a extracción de materiales pétreos para construcción contarán con programa de seguimiento de las medidas de mitigación ambiental definidas en el resolutivo de las manifestaciones de impacto ambiental avalado por la autoridad competente.	zonas de riesgo con la finalidad de conservar y preservar las áreas laderas, márgenes de ríos y arroyos, para evitar cualquier riesgo que ponga en peligro a la población.

CRITERIOS PEDUOET 2040 UGAT 177
LINEAMIENTO: Conservar la biodiversidad y las funciones ecológicas de los ecosistemas (matorral subtropical (486.75 ha) y bosque de encino (38.5 ha)), mediante su adecuado manejo ambiental, poniendo especial atención a la recuperación de zonas degradadas, restaurando 37.87 ha a corto plazo, 37.87 ha a mediano plazo y 50.5 ha a largo plazo de zonas preferentemente forestales deforestadas y ecosistemas degradados, y promoviendo el impulso económico de actividades alternativas que procure la adecuada reconversión productiva según la vocación del suelo para un aprovechamiento sustentable de los recursos que evite la disminución del capital natural.
ACTIVIDADES COMPATIBLES Acuacultura, Agricultura de temporal, Ganadería extensiva, Forestal maderable, Forestal no maderable, Turismo alternativo, Asentamientos humanos rurales, Infraestructura puntual, Infraestructura lineal, Minería no metálica de alta disponibilidad.
CRITERIOS
Agt01, Agt02, Agt06, Agt11, Agt18, Gex01, Gex04, Gex05, Fom02, Fom03, Fom05, Fom09, Fom10, Fom11, Fom13, Fnm02, Fnm04, Fnm05, Fnm07, Fnm08, Tal01, Tal02, Tal03, Tal05, Tal06, Tal08, Tal10, Tal11, Tal14, Tal20, Ahr01, Ahr04, Ahr06, Ahr08, Ahr10, Ahr11, Ahr12, Ahr16, Ifl03, Ifl04, Ifl05, Ifl06, Ifl11, Ifl12, Ifl13, Mna01, Mna03, Mna04.
ESTRATEGIAS
EAm03, EAm04, EAm05, EAm07, EAm08, EAm09, EAm11, EAm12, EAm13, EAm15, EAm19, EAm20, EFt13, ESo01, ESo02, ESo04, ESo08, EEc07 .

UGAT MUNICIPAL 8 – ESTATAL 211

OBJETIVO GENERAL DE LA UGAT

Conservar el ecosistema, su biodiversidad y recuperación de las zonas degradadas, que sirva como una zona de amortiguamiento entre la zona urbana y el área natural protegida Sierra de Lobos.

POLÍTICA ECOLÓGICA	MUNICIPAL 2019	Restauración.	POLITICA TERRITORIAL	Mejoramiento.
	ESTATAL 2040	Conservación		Mejoramiento

APTITUD PRINCIPAL	MUNICIPAL 2019	Preferentemente forestal y servicios hidrológicos.
	ESTATAL 2040	Conservación de ecosistemas y recuperación de zonas degradadas.

Superficie: 1,073.61 Ha.	Población: 2,522 hab	Densidad: 2.35 hab/ha	Pendiente promedio: 29.29%

Potencial de recarga	Alto: 0%	Medio: 0%	Bajo: 81%	ZCH: 19%

LINEAMIENTO PMDUOET

Promover programas y proyectos encaminados a recuperar o minimizar las afectaciones derivadas de actividades antropogénicas o de cambio climático, para el aprovechamiento sustentable de bosque de encino 38 hectáreas y matorral subtropical 488 hectáreas, restaurando 47 hectáreas a corto plazo, 47 hectáreas a mediano plazo y 48 hectáreas a largo plazo, preferentemente de zonas deforestadas.

CRITERIOS DE ORDENAMIENTO MUNICIPAL

AMBIENTALES	TERRITORIALES
- Respetar la hidrología superficial como presas, ríos, arroyos y zonas de inundación, para recarga de manto freático. - Respetar las zonas federales de los vasos y cauces de aguas nacionales de acuerdo a la normatividad vigente o en su caso lo que determine la autoridad competente. - Deben evitarse los sitios ubicados en áreas reservadas para recargas de acuíferos y regulación de los escurrimientos en los ríos. - Se deberán de conservar y fomentar la reforestación de los cauces que se encuentren dentro de la UGAT. - Promover técnicas de manejo para conservación de suelo y agua. - Proteger las franjas de vegetación ribereña en términos de las normas oficiales mexicanas y demás disposiciones aplicables. - Generar acciones encaminadas para rehabilitar superficies en donde se ha alterado de manera significativa la vegetación forestal y la productividad del suelo. - Proteger los espacios forestales o boscosos colindantes a la zona federal y de influencia de nacimientos, corrientes, cursos y cuerpos de agua, o la faja de terreno inmediata a los cuerpos de propiedad particular, en la extensión que en cada caso fije la autoridad, de acuerdo con el reglamento de la Ley Forestal. - Incentivar programas forestales que deriven en el pago	▪ Se deberán promover las acciones del Programa “sendero Línea de Lobos”. ▪ Se deberá de respetar los derechos de vía y las zonas de salvaguarda de la infraestructura existente. De acuerdo a lo establecido en las normas oficiales mexicanas aplicables. ▪ Fortalecer el transporte suburbano que dé servicio a las comunidades rurales conectándolas al sistema de transporte público. ▪ Se deberá respetar los polígonos de protección de los sitios arqueológicos, de acuerdo a lo establecido por el INAH. ▪ Conservar y proteger el patrimonio cultural tangible e intangible en la zona. ▪ Se permitirán los usos eco-turísticos y recreativos asociados al sector. ▪ No se permitirán los asentamientos humanos en zonas de laderas mayores de 25° se restringe la construcción de edificaciones por presentar una vulnerabilidad de riesgo geológico e hidrometeorológico. ▪ Promover la reubicación de la población asentada en zonas de riesgo con la finalidad de conservar y preservar las áreas laderas, márgenes de ríos y arroyos, para evitar cualquier riesgo que ponga en peligro a la población.

de servicios ambientales a través del fondo ambiental municipal. - Las carreteras existentes y las nuevas obras deberán contar con pasos de fauna subterráneos para garantizar la continuidad entre las diferentes poblaciones animales, contemplando un diseño adecuado para garantizar el éxito de los mismos. - Cualquier actividad productiva a realizar en la UGAT, deberá procurar el mantenimiento de los bienes y servicios ambientales, así como la conservación de los ecosistemas y la biodiversidad. - Se deberán de conservar y fomentar la reforestación de las cañadas y cauces dentro de la UGAT. - Para realizar el aprovechamiento sustentable de los bancos de materiales, se deberá dar cumplimiento a lo que establece la norma técnica ambiental NTA-IEE-002/2007 lineamientos y especificaciones para la selección, operación, seguimiento, abandono, obras complementarias y medidas de regeneración ambiental de un sitio de extracción o explotación de materiales pétreos o las que establezca la autoridad competente. - La autorización o incremento de las cuotas de explotación de materiales sólo podrá otorgarse si se presenta una Manifestación de Impacto Ambiental. En caso de ser favorable, el resolutivo correspondiente deberá condicionarse a que el promovente otorgue una garantía al fondo ambiental municipal que cubra los costos de restauración de la UGAT. - Los predios sujetos a extracción de materiales pétreos para construcción contarán con programa de seguimiento de las medidas de mitigación ambiental definidas en el resolutivo de las manifestaciones de impacto ambiental avalado por la autoridad competente.	

CRITERIOS PEDUOET 2040 UGAT 211
LINEAMIENTO: Conservar la biodiversidad y las funciones ecológicas de los ecosistemas (matorral subtropical (486.75 ha) y bosque de encino (38.5 ha)), mediante su adecuado manejo ambiental, poniendo especial atención a la recuperación de zonas degradadas, restaurando 37.87 ha a corto plazo, 37.87 ha a mediano plazo y 50.5 ha a largo plazo de zonas preferentemente forestales deforestadas y ecosistemas degradados, y promoviendo el impulso económico de actividades alternativas que procure la adecuada reconversión productiva según la vocación del suelo para un aprovechamiento sustentable de los recursos que evite la disminución del capital natural.
ACTIVIDADES COMPATIBLES Acuacultura, Agricultura de temporal, Ganadería extensiva, Forestal no maderable, Turismo alternativo, Infraestructura puntual, Infraestructura lineal, Minería no metálica de alta disponibilidad.
CRITERIOS
Agt01, Agt02, Agt06, Agt11, Agt18, Gex01, Gex04, Gex05, Fom02, Fom03, Fom05, Fom09, Fom10, Fom11, Fom13, Fnm02, Fnm04, Fnm05, Fnm07, Fnm08, Tal01, Tal02, Tal03, Tal06, Tal08, Tal10, Tal11, Tal14, Tal20, Ahr01, Ahr04, Ahr06, Ahr08, Ahr09, Ahr10, Ahr11, Ahr12, Ahr16, Ifl03, Ifl04, Ifl05, Ifl06, Ifl11, Ifl12, Ifl13, Mna01, Mna03, Mna04.
ESTRATEGIAS
EAm03, EAm04, EAm05, EAm07, EAm08, EAm09, EAm11, EAm12, EAm13, EAm15, EAm19, EAm20, EFt13, EFt15, EFt22, ESo01, ESo02, ESo04, ESo08, EEc07.

UGAT MUNICIPAL 9 – ESTATAL 210

OBJETIVO GENERAL DE LA UGAT

Mejorar las condiciones de infraestructura, dotación de servicios y crecimiento ordenado de la comunidad rural San Nicolás de los González.

POLÍTICA ECOLÓGICA	MUNICIPAL 2019	Aprovechamiento Sustentable.	POLITICA TERRITORIAL	Mejoramiento.
	ESTATAL 2040	Aprovechamiento Sustentable.		Mejoramiento.

APTITUD PRINCIPAL	MUNICIPAL 2019	Asentamiento Humano Rural.
	ESTATAL 2040	Aprovechamiento para asentamiento humano urbano en centro integrador de servicios basicos.

Superficie: 16.87 Ha.	Población: 2,741 hab	Densidad: 162.50 hab/ha	Pendiente promedio: 5.71 %

Potencial de recarga	Alto: 0%	Medio: 0%	Bajo: 14%	ZCH: 86%

LINEAMIENTO PMDUOET
Garantizar el desarrollo urbano-rural de los asentamientos humanos fortaleciendo los servicios para la población de la localidad y la que depende de ella por la cercanía.

CRITERIOS DE ORDENAMIENTO MUNICIPAL

AMBIENTALES	TERRITORIALES
▪ Respetar la hidrología superficial como presas, ríos, arroyos y zonas de inundación, para recarga de manto freático. ▪ Respetar las zonas federales de los vasos y cauces de aguas nacionales de acuerdo a la normatividad vigente o en su caso lo que determine la autoridad competente. ▪ Proteger las franjas de vegetación ribereña en términos de las normas oficiales mexicanas y demás disposiciones aplicables. ▪ Generar acciones encaminadas para rehabilitar superficies en donde se ha alterado de manera significativa la vegetación forestal y la productividad del suelo. ▪ Cualquier actividad productiva a realizar en la UGAT, deberá procurar el mantenimiento de los bienes y servicios ambientales, así como la conservación de los ecosistemas y la biodiversidad. ▪ Incentivar prácticas de manejo integradas de carácter agro-silvícolas. ▪ Promover la reubicación de la población asentada en zonas de riesgo con la finalidad de conservar y preservar las áreas laderas, margenes de rios y arroyos, para evitar cualquier riesgo que ponga en peligro a la población.	▪ No se permitirán los asentamientos humanos en zonas de laderas mayores de 25° se restringe la construcción de edificaciones por presentar una vulnerabilidad de riesgo geológico e hidrometeorológico. ▪ La dotación y construcción de infraestructura deberá respetar los lineamientos que determinen las dependencias competentes. ▪ Mejorar las plazas comunitarias y espacios públicos de la comunidad. ▪ Evitar desalojo de aguas residuales en cauces y cuerpos de agua. ▪ Mejoramiento de caminos y brechas de acceso a la comunidad, para favorecer el flujo y el comercio de insumos y productos. ▪ Fortalecer el transporte suburbano que dé servicio a las comunidades rurales conectándolas al sistema de transporte público.

CRITERIOS PEDUOET 2040 UGAT 210
LINEAMIENTO: Garantizar el desarrollo rural de los asentamientos humanos fortaleciendo los servicios para la población de la localidad y la que depende de ella por la cercanía. Contemplar el incremento de la densidad poblacional como de la intensidad y diversificación de usos y servicios, para que la localidad funcione como centro proveedor de servicios a las comunidades rurales y forme parte de la red de ciudades bajo una estructura policéntrica. Garantizar una calidad de vida adecuada a sus habitantes y a los de las localidades rurales que de ella dependen considerando los ejes de la nueva agenda urbana: inclusión urbana, derecho la ciudad, accesibilidad universal e igualdad de género. Responder a los cambios requeridos por el desarrollo del entorno rural, proporcionando servicios e interacciones a niveles de cadenas productivas más efectivos gracias a la concentración en un espacio urbano. Garantizar que los sistemas de transportes mantengan la vinculación urbano -rural y la comunicación con las ciudades de mayor nivel jerárquico en el sistema urbano - rural. Potenciar el desarrollo de la localidad mediante el impulso económico, adecuado a las particularidades y características identitarias, sociales, económicas, culturales, ambientales y vocacionales.
ACTIVIDADES COMPATIBLES Acuacultura, Agroindustria, Asentamientos humanos rurales, Infraestructura puntual, Infraestructura lineal, Infraestructura de área, Proyectos de energía solar, Industria ligera.
CRITERIOS
Agi02, Agi06, Agi10, Ahr01, Ahr04, Ahr05, Ahr06, Ahr08, Ahr09, Ahr10, Ahr11, Ahr12.
ESTRATEGIAS
EAm15, EAm16, EAm17, EAm19, EAm20, EFt02, EFt06, EFt08, EFt10, EFt11, EFt14, EFt15, EFt16, EFt20, EFt22, ESo01, ESo02, ESo06, ESo07, ESo08

UGAT MUNICIPAL 10 – ESTATAL 247

OBJETIVO GENERAL DE LA UGAT

Crear una zona de amortiguamiento ante el potencial crecimiento urbano del municipio de Silao.

POLÍTICA ECOLÓGICA	MUNICIPAL 2019	Conservación.	POLITICA TERRITORIAL	Mejoramiento.
	ESTATAL 2040	Aprovechamiento Sustentable.		Mejoramiento.

APTITUD PRINCIPAL	MUNICIPAL 2019	Preferentemente forestal y agricultura de temporal.
	ESTATAL 2040	Aprovechamiento agropecuario de agricultura de temporal y ganadería extensiva.

Superficie: 1741.36 Ha.	Población: 1879 hab	Densidad: 1.08 hab/ha	Pendiente promedio: 4.79%

Potencial de recarga	Alto: 0 %	Medio: 36%	Bajo: 60%	ZCH: 5%

LINEAMIENTO PMDUOET

Conservar los recursos naturales evitando actividades que impliquen cambios negativos o degraden la vegetación y uso de suelo.

CRITERIOS DE ORDENAMIENTO MUNICIPAL

AMBIENTALES	TERRITORIALES
▪ Respetar las zonas federales de los vasos y cauces de aguas nacionales de acuerdo a la normatividad vigente o en su caso lo que determine la autoridad competente. ▪ Proteger las franjas de vegetación ribereña en términos de las normas oficiales mexicanas y demás disposiciones aplicables. ▪ Generar acciones encaminadas para rehabilitar superficies en donde se ha alterado de manera significativa la vegetación forestal y la productividad del suelo. ▪ Proteger los espacios forestales o boscosos colindantes a la zona federal y de influencia de nacimientos, corrientes, cursos y cuerpos de agua, o la faja de terreno inmediata a los cuerpos de propiedad particular, en la extensión que en cada caso fije la autoridad, de acuerdo con el reglamento de la Ley Forestal. ▪ Incentivar programas agroforestales que deriven en el pago de servicios ambientales a través del fondo ambiental municipal. ▪ La construcción de infraestructura deberá compensar la reducción de la cobertura vegetal, la interrupción de corredores biológicos y flujos hidrológicos, la disminución de los servicios ecosistémicos y la fragmentación del paisaje.	▪ En Comunidades rurales mejorar las plazas comunitarias y espacios públicos de la comunidad. ▪ Evitar desalojo de aguas residuales en cauces y cuerpos de agua. ▪ Se deberá respetar los polígonos de protección de los sitios arqueológicos, de acuerdo a lo establecido por el INAH. ▪ Conservar y proteger el patrimonio cultural tangible e intangible en la zona. ▪ Fortalecer el transporte suburbano que dé servicio a las comunidades rurales conectándolas al sistema de transporte público. ▪ Respetar los derechos de vías y las normas aplicables para el sistema de movilidad intermunicipal. ▪ Sólo se podrán llevar a cabo desarrollos de vivienda de densidad mínima, que cumplan con la normatividad vigente. ▪ Se permitirán los usos ecoturísticos y recreativos asociados al sector. ▪ No se permitirán los asentamientos humanos en zonas de laderas mayores de 25° se restringe la construcción de edificaciones por presentar una vulnerabilidad de riesgo geológico e hidrometeorológico. ▪ Los terrenos localizados al hombro o al pie de una ladera, se deberá verificar la susceptibilidad a

▪ Cualquier actividad productiva a realizar en la UGAT, deberá procurar el mantenimiento de los bienes y servicios ambientales, así como la conservación de los ecosistemas y la biodiversidad. ▪ Se deberán de conservar y fomentar la reforestación de las cañadas y cauces dentro de la UGAT. ▪ Promover técnicas de manejo para conservación de suelo y agua. ▪ Incentivar prácticas de manejo integradas de carácter agrosilvícolas. ▪ Para realizar el aprovechamiento sustentable de los bancos de materiales, se deberá dar cumplimiento a lo que establece la norma técnica ambiental NTA-IEE-002/2007 lineamientos y especificaciones para la selección, operación, seguimiento, abandono, obras complementarias y medidas de regeneración ambiental de un sitio de extracción o explotación de materiales pétreos o las que establezca la autoridad competente. ▪ La autorización o incremento de las cuotas de explotación de materiales sólo podrá otorgarse si se presenta una Manifestación de Impacto Ambiental. En caso de ser favorable, el resolutivo correspondiente deberá condicionarse a que el promovente otorgue una garantía al fondo ambiental municipal que cubra los costos de restauración de la UGAT. ▪ Los predios sujetos a extracción de materiales pétreos para construcción contarán con programa de seguimiento de las medidas de mitigación ambiental definidas en el resolutivo de las manifestaciones de impacto ambiental avalado por la autoridad competente.	deslizarse mediante inspección geológica y pruebas geotécnicas. ▪ Promover la reubicación de la población asentada en zonas de riesgo con la finalidad de conservar y preservar las áreas laderas, margenes de rios y arroyos, para evitar cualquier riesgo que ponga en peligro a la población.

CRITERIOS PEDUOET 2040 UGAT 247
LINEAMIENTO: Mejorar el aprovechamiento sustentable de las áreas tradicionales de agricultura de temporal y ganadería extensiva mediante el impulso económico que aumente su productividad y reduzca las pérdidas en los predios con vocación agropecuaria y pendiente menores al 30%, aplicando paquetes tecnológicos que incluyan silvicultura o fruticultura adaptadas al tipo de suelo y a las condiciones climáticas de la UGAT.
ACTIVIDADES COMPATIBLES Acuacultura, Agricultura de temporal, Agricultura de riego, Agricultura de humedad, Agroindustria, Ganadería extensiva, Ganadería intensiva, Forestal maderable, Asentamientos humanos rurales, Infraestructura puntual, Infraestructura lineal, Infraestructura de área, Proyectos de energía eólica, Proyectos de energía solar, Minería no metálica de alta disponibilidad.
CRITERIOS
Agt06, Agt07, Agt08, Agt10, Agt11, Agt12, Agt13, Agt18, Agr06, Agr08, Agr10, Agr11, Agh01, Agh03, Agi02, Agi04, Agi06, Agi09, Agi10, Gex09, Gin01, Gin05, Gin06, Gin09, Fom14, Tal01, Tal02, Tal03, Tal05, Tal06, Tal08, Tal09, Tal10, Tal11, Tal14, Ahr01, Ahr04, Ahr06, Ahr08, Ahr09, Ahr10, Ahr11, Ahr12, Ahr16, Ifl01, Ifl05, Ifl06, Ifl07, Ifl08, Ifl10, Ifl11, Ifl12, Ifl13, Ifl17, Ifl23, Mna01, Mna03, Mna04, Mna07, Mna08.
ESTRATEGIAS
EAm13, EAm15, EAm16, EAm19, EAm20, EEc01, EEc07, EEc08, EEc09.

UGAT MUNICIPAL 11 – ESTATAL 201

OBJETIVO GENERAL DE LA UGAT

Conservar la UGAT como una zona de captación de recursos hídricos, servicios ambientales y de protección de la biodiversidad y el ecosistema, instrumentar el Plan Maestro urbano-pasaijístico para el parque metropolitano poniente.

POLÍTICA ECOLÓGICA	MUNICIPAL 2019	Conservación.	POLITICA TERRITORIAL	Mejoramiento.
	ESTATAL 2040	Conservación.		Mejoramiento.

APTITUD PRINCIPAL	MUNICIPAL 2019	Forestal y servicios hidrológicos.
	ESTATAL 2040	Conservación de corredor ribereño y recuperación de zonas degradadas.

Superficie: 115.25 Ha.	Población: 0 hab	Densidad: 0 hab/ha	Pendiente promedio: 14.79 %

Potencial de recarga	Alto: 0%	Medio: 99%	Bajo: 0%	ZCH: 1%

LINEAMIENTO PMDUOET

Conservar los recursos naturales evitando actividades que impliquen cambios negativos o degraden la vegetación y uso de suelo, promoviendo el aprovechamiento sustentable de matorral subtropical 39.6 hectáreas, restaurando 14 hectáreas a corto plazo, 14 hectáreas de mediano plazo y 14 hectáreas a largo plazo de zonas preferentemente deforestada.

CRITERIOS DE ORDENAMIENTO MUNICIPAL

AMBIENTALES	TERRITORIALES
▪ Respetar la hidrología superficial como presas, ríos, arroyos y zonas de inundación, para recarga de manto freático. ▪ Respetar las zonas federales de los vasos y cauces de aguas nacionales de acuerdo a la normatividad vigente o en su caso lo que determine la autoridad competente. ▪ Respetar las condiciones naturales de los arroyos que atraviesan la zona urbana. ▪ Proteger las franjas de vegetación ribereña en términos de las normas oficiales mexicanas y demás disposiciones aplicables. ▪ Generar acciones encaminadas para rehabilitar superficies en donde se ha alterado de manera significativa la vegetación forestal. ▪ Proteger los espacios forestales o boscosos colindantes a la zona federal y de influencia de nacimientos, corrientes, cursos y cuerpos de agua. ▪ La construcción de infraestructura deberá compensar la reducción de la cobertura vegetal, la interrupción de corredores biológicos y flujos hidrológicos, la disminución de los servicios ecosistémicos y la fragmentación del paisaje. ▪ Fomentar el uso de agua tratada en el riego de áreas verdes y disminuir el uso de agua potable en el riego. ▪ Se deberán de conservar y fomentar la reforestación de los cauces que se encuentren dentro de la UGAT.	▪ Se deberán promover las acciones para la consolidación de la zona como un Parque Metropolitano en la zona norte del polígono. ▪ Impulsar el aprovechamiento recreativo y paisajístico de la zona. ▪ Aplicar las estrategias derivadas del proyecto del parque metropolitano poniente. ▪ No se podrá realizar ninguna edificación en la zona inundable del parque señalada por las autoridades competentes en la materia.

▪ Fomentar la reforestación de las áreas verdes con especies nativas de la región en base al catálogo de plantas silvestres en el paisaje urbano y aplicar los criterios establecidos en la paleta vegetal.	

CRITERIOS PEDUOET 2040 UGAT 201
LINEAMIENTO: Conservar la biodiversidad y las funciones ecológicas del corredor ribereño, promoviendo la recuperación de los ecosistemas terrestres y acuáticos que lo componen (59.5 ha).
ACTIVIDADES COMPATIBLES Acuacultura, Agricultura de temporal, Agricultura de humedad, Forestal no maderable, Infraestructura puntual, Infraestructura lineal, Minería no metálica de alta disponibilidad.
CRITERIOS
Agt02, Agt03, Agt06, Agt07, Agt10, Agt11, Agt12, Agh01, Tal02, Tal05, Tal06, Tal08, Tal09, Tal11, Tal14, Tal21, Mna01, Mna03, Mna04.
ESTRATEGIAS
EAm04, EAm05, EAm07, EAm08, EAm12, EAm13, EAm14, EAm15, EAm19, EAm20, EEc11.

UGAT MUNICIPAL 12 – ESTATAL 197

OBJETIVO GENERAL DE LA UGAT

Consolidar el desarrollo urbano compatible con el medio ambiente, evitando la expansión urbana y la degradación de zonas de valor natural con servicios ambientales.

POLÍTICA ECOLÓGICA	MUNICIPAL 2019	Aprovechamiento Sustentable.	POLITICA TERRITORIAL	Consolidación, densificación
	ESTATAL 2040	Aprovechamiento Sustentable.		Consolidación.

APTITUD PRINCIPAL	MUNICIPAL 2019	Urbana.
	ESTATAL 2040	Aprovechamiento para asentamiento humano urbano en ciudad central.

Superficie: 21,342.49 Ha.	Población: 1,244,290 hab	Densidad: 61.17 hab/ha	Pendiente promedio: 4.7 %

Potencial de recarga	Alto: 0%	Medio: 18%	Bajo: 14%	ZCH: 69%

LINEAMIENTO PMDUOET

Consolidar el desarrollo urbano, evitando la expansión urbana y la degradación de zonas de valor natural con servicios ecosistémicos, para el aprovechamiento sustentable de 135 hectáreas de matorral crasicuale, 453.5 hectáreas de matorral subtropical y 123 hectáreas de pastizal natural y generar una inclusión al derecho de la ciudad, accesibilidad universal e igualdad de género.

CRITERIOS DE ORDENAMIENTO MUNICIPAL

AMBIENTALES	TERRITORIALES
• Se sujetará a los lineamientos y estrategias que establece para las zonas de recarga 2 (ZR2), de acuerdo a lo que establezca la autoridad competente. ▪ Respetar la hidrología superficial como presas, ríos, arroyos y zonas de inundación, para recarga de manto freático. ▪ Respetar las condiciones naturales de los arroyos que atraviesan la zona urbana e integrarlos al sistema de parques lineales y cumplir con los lineamientos establecidos en el plan maestro ▪ Se deberá reforzar la instalación de infraestructura de desalojo de aguas pluviales para evitar las inundaciones en la zona. ▪ En zonas inundables se restringe la construcción de edificaciones. ▪ Fomentar el uso de agua tratada en el riego de áreas verdes y disminuir el uso de agua potable. ▪ Se deberán de conservar y fomentar la reforestación de los cauces que se encuentren dentro de la UGAT. ▪ Se deberán de conservar y fomentar la reforestación de las cañadas y cauces dentro de la UGAT. ▪ Fomentar la reforestación de las áreas verdes con especies nativas de la región en base al catálogo de plantas silvestres en el paisaje urbano y aplicar los criterios establecidos en la paleta vegetal. ▪ Mejorar e incrementar la superficie de áreas verdes para cumplir con los estándares que establecen las	▪ Consolidar la zona, de acuerdo a lo que establece Código Reglamentario de Desarrollo Urbano para el municipio de León, Guanajuato y la normativa vigente. ▪ Se promoverán los usos mixtos del suelo y la mixtura social que disminuya los desplazamientos y favorezca la cohesión social a las normas aplicables. ▪ Para los predios que de acuerdo al Plano de Zonificación de Usos y Destinos del del municipio de León se encuentren en Uso forestal de conservación (F4), la Dirección General de Desarrollo Urbano determinará el porcentaje que podrá considerar como área verde, ello de acuerdo a las características del desarrollo y al proyecto de diseño urbano que presente el desarrollador. ▪ Los predios baldíos o subutilizados deberán ser aprovechados para la densificación urbana. ▪ Mejorar los espacios públicos urbanos que presenten deterioro, abandono o condiciones de inseguridad. ▪ Las construcciones y edificaciones en la zona se sujetarán a los criterios establecidos para las áreas de valor escénico. ▪ Fomentar el mejoramiento de la imagen urbana. ▪ Se deberán de respetar los derechos de vía y las zonas de salvaguarda de la infraestructura existente. De acuerdo a lo establecido en las normas oficiales mexicanas aplicables y normatividad aplicable. ▪ La dotación y construcción de infraestructura deberá respetar los lineamientos urbanos que determinen las

normas y reglamentos aplicables. ▪ Vigilar que las industrias cuenten con programas de manejo de residuos sólidos conforme a la legislación y reglamento en la materia. ▪ Elaborar los estudios necesarios para caracterizar la contaminación, evaluar los riesgos ambientales y determinar las acciones de remediación necesarias para reestablecer el equilibrio ecológico y garantizar la protección de la salud humana y los recursos naturales. ▪ Con el cumplimiento de las acciones se pretende iniciar la recuperación o restablecimiento de las condiciones del suelo de tal manera que puedan ser utilizados en cualquier tipo de actividad prevista en este programa o el que emita la autoridad competente. ▪ No se permitirán los asentamientos humanos en zonas de laderas mayores de 25° se restringe la construcción de edificaciones por presentar una vulnerabilidad de riesgo geológico e hidrometeorológico. ▪ Los terrenos localizados al hombro o al pie de una ladera, se deberá verificar la susceptibilidad a deslizarse mediante inspección geológica y pruebas geotécnicas. ▪ Promover la reubicación de la población asentada en zonas de riesgo con la finalidad de conservar y preservar las áreas laderas, margenes de rios y arroyos, para evitar cualquier riesgo que ponga en peligro a la población. ▪ Evitar asentamientos humanos ubicados en zonas que tengan posibilidad o peligro de deslizamientos del suelo o sobre las viviendas. ▪ Establecer con las autoridades, mecanismos que protejan el medio ambiente, en donde la inspección del territorio busque salvaguardar los recursos naturales. ▪ Para realizar el aprovechamiento sustentable de los bancos de materiales, se deberá dar cumplimiento a lo que establece la norma técnica ambiental NTA-IEE-002/2007 lineamientos y especificaciones para la selección, operación, seguimiento, abandono, obras complementarias y medidas de regeneración ambiental de un sitio de extracción o explotación de materiales pétreos o las que establezca la autoridad competente. ▪ La autorización o incremento de las cuotas de explotación de materiales sólo podrá otorgarse si se presenta una Manifestación de Impacto Ambiental. En caso de ser favorable, el resolutivo correspondiente deberá condicionarse a que el promovente otorgue una garantía al fondo ambiental municipal que cubra los costos de restauración de la UGAT. ▪ Los predios sujetos a extracción de materiales pétreos para construcción contarán con programa de seguimiento de las medidas de mitigación ambiental definidas en el resolutivo de las manifestaciones de impacto ambiental avalado por la autoridad competente.	autoridades competentes. ▪ Promover medidas, acciones, proyectos y obras para mejorar las condiciones de los polígonos de pobreza. ▪ Ampliar la cobertura del equipamiento urbano. ▪ Respetar los derechos de vía y las normas aplicables para el sistema de movilidad intermunicipal. ▪ Consolidar el sistema del transporte público y la movilidad no motorizada. ▪ Se deberá de realizar el sistema de movilidad sustentable de la zona. ▪ Se deberá consolidar infraestructura que favorezca la intermodalidad. ▪ Fortalecer el transporte suburbano que dé servicio a las comunidades rurales conectándolas al sistema de transporte público. ▪ Se deberá respetar los sitios arqueológicos, de acuerdo a lo establecido por el INAH. ▪ Se deberá de respetar los derechos de vía y las zonas de salvaguarda de la infraestructura existente. De acuerdo a lo establecido en las normas oficiales mexicanas aplicables. ▪ Respetar los derechos de vías y las normas aplicables para el sistema de movilidad. ▪ Consolidar el Sistema vial secundario.

CRITERIOS PEDUOET 2040 UGAT 197
LINEAMIENTO: Mantener un desarrollo policéntrico evitando inversiones masivas para crecer creando vínculos con otras SUR y SUBSUR vecinas para "tomar prestado" el tamaño y la calidad, asegurando efectos indirectos positivos para el desarrollo de regiones más amplias. Mantener la adaptabilidad necesaria para responder a las modificaciones nacionales, a través de estructuras de rápida adaptación en los sectores pensadores, fabricantes y comerciantes. Las instituciones de educación superior deberán ser receptivas a los cambios, adaptables, con un cuerpo de docentes entrenado a modificar los programas de enseñanza conforme a las necesidades que van creándose a nivel global. De la misma forma los espacios industriales deberán permitir rápidas trasformaciones, facilitar la integración de la producción y el acceso a los mercados, para que estos sean a su vez accesibles. La Ciudad Central deberá ser pensada como el motor regional generador de los flujos económicos, sociales e informacionales. Se garantizarán los ejes de la nueva agenda urbana: inclusión urbana, derecho la ciudad, accesibilidad universal e igualdad de género.
ACTIVIDADES COMPATIBLES Acuacultura, Agroindustria, Turismo alternativo, Turismo convencional, Asentamientos humanos rurales, Asentamientos humanos urbanos, Infraestructura puntual, Infraestructura lineal, Infraestructura de área, Proyectos de energía solar, Industria ligera, Industria mediana, Minería no metálica de alta disponibilidad.
CRITERIOS
Tur01, Ahu10, Ahu13, Ahu22, Ahu27, Inl01, Inl02, Inl03, Inl04, Inl06, Inl16, Inl17,Inl11, Inm02, Inm03, Inm04, Inm07, Inm08, Inm09, Inm19 ,Ifl07,Ifl08,Ifl10, Ift20
ESTRATEGIAS
EAm01, EAm02, EAm13, EAm14, EAm15, EAm16, EAm17, EAm18, EAm19, EAm20, EFt01, EFt02, EFt03, EFt04, EFt05, EFt06, EFt08, EFt09, EFt10, EFt11, EFt12, EFt13, EFt14, EFt15, EFt16, EFt17, EFt18, EUr19, EFt20, EFt21, EFt22, EEc11, EEc12, EEc13, EEc15, ESo01, ESo02, ESo03, ESo06, ESo07, ESo08.

UGAT MUNICIPAL 13 – ESTATAL 197

OBJETIVO GENERAL DE LA UGAT

Mejorar la zona industrial de Julián de Obregón.

POLÍTICA ECOLÓGICA	MUNICIPAL 2019	Aprovechamiento Sustentable.	POLITICA TERRITORIAL	Mejoramiento.
	ESTATAL 2040	Aprovechamiento Sustentable.		Consolidación.

APTITUD PRINCIPAL	MUNICIPAL 2019	Industrial.
	ESTATAL 2040	Aprovechamiento para asentamiento humano urbano en ciudad central.

Superficie: 401.97 Ha.	Población: 1,341 hab	Densidad: 3.34 hab/ha	Pendiente promedio: 4.7 %

Potencial de recarga	Alto: 0%	Medio: 0%	Bajo: 0%	ZCH: 100%

LINEAMIENTO PMDUOET

Promover el desarrollo industrial sostenible, fomentando una economía sana y empleos de calidad, impulsando la productividad con paquetes tecnológicos de vanguardia.

CRITERIOS DE ORDENAMIENTO MUNICIPAL

AMBIENTALES	TERRITORIALES
▪ Cualquier actividad productiva a realizar en la UGAT, deberá procurar el mantenimiento de los bienes y servicios ambientales. ▪ Respetar la hidrología superficial de ríos, arroyos y zonas de inundación. ▪ Respetar las zonas federales de los vasos y cauces de aguas nacionales de acuerdo a la normatividad vigente o en su caso lo que determine la autoridad competente. ▪ Se deberá reforzar la instalación de infraestructura de desalojo de aguas pluviales para evitar las inundaciones en la zona. ▪ Fomentar el uso de agua tratada en el riego de áreas verdes y disminuir el uso de agua potable. ▪ Fomentar el uso de agua tratada en el proceso productivo. ▪ Incentivar a aquellos desarrollos o inmuebles que demuestren la aplicación de técnicas de tratamiento de agua, así como su uso equilibrado. ▪ Evitar la disposición de desechos sólidos a cielo abierto o tiraderos clandestinos ▪ Impedir la quema de desechos sólidos en predios baldíos. ▪ Vigilar que las industrias cuenten con programas de	▪ La dotación y construcción de infraestructura deberá respetar los lineamientos urbanos que determinen las dependencias. ▪ La infraestructura necesaria en la zona deberá ser garantizada por el desarrollador. ▪ Consolidar el sistema del transporte público y la movilidad no motorizada. ▪ Se deberá realizar el sistema de movilidad sustentable de la zona. ▪ Fomentar proyectos productivos y de vinculación comunitaria con el fin de generar empleos en la zona colindante.

manejo de residuos sólidos conforme a la legislación y reglamento en la materia. ▪ Establecer con las autoridades, mecanismos que protejan el medio ambiente, en donde la inspección del territorio busque salvaguardar los recursos naturales.	

CRITERIOS PEDUOET 2040 UGAT 197
LINEAMIENTO: Mantener un desarrollo policéntrico evitando inversiones masivas para crecer creando vínculos con otras SUR y SUBSUR vecinas para "tomar prestado" el tamaño y la calidad, asegurando efectos indirectos positivos para el desarrollo de regiones más amplias. Mantener la adaptabilidad necesaria para responder a las modificaciones nacionales, a través de estructuras de rápida adaptación en los sectores pensadores, fabricantes y comerciantes. Las instituciones de educación superior deberán ser receptivas a los cambios, adaptables, con un cuerpo de docentes entrenado a modificar los programas de enseñanza conforme a las necesidades que van creándose a nivel global. De la misma forma los espacios industriales deberán permitir rápidas trasformaciones, facilitar la integración de la producción y el acceso a los mercados, para que estos sean a su vez accesibles. La Ciudad Central deberá ser pensada como el motor regional generador de los flujos económicos, sociales e informacionales. Se garantizarán los ejes de la nueva agenda urbana: inclusión urbana, derecho la ciudad, accesibilidad universal e igualdad de género.
ACTIVIDADES COMPATIBLES Acuacultura, Agroindustria, Turismo alternativo, Turismo convencional, Asentamientos humanos rurales, Asentamientos humanos urbanos, Infraestructura puntual, Infraestructura lineal, Infraestructura de área, Proyectos de energía solar, Industria ligera,Industria mediana, Minería no metálica de alta disponibilidad.
CRITERIOS
Inl01, Inl02, Inl03, Inl04, Inl06, Inl11, Inm02, Inm03, Inm04, Inm07, Inm08, Inm09, Inm12, Inm19.
ESTRATEGIAS
EAm15, EAm16, EAm17, EAm19, EAm20, EFt08, EFt10, EFt11, EFt13, EFt14, EFt15, EFt18, EUr19, Ft22.

UGAT MUNICIPAL 14 – ESTATAL 255

OBJETIVO GENERAL DE LA UGAT

Consolidar la zona industrial

PO<LÍTICA ECOLÓGICA	MUNICIPAL 2019	Aprovechamiento Sustentable.	POLITICA TERRITORIAL	Consolidación.
	ESTATAL 2040	Aprovechamiento Sustentable.		Consolidación.

APTITUD PRINCIPAL	MUNICIPAL 2019	Industrial.
	ESTATAL 2040	Aprovechamiento sujeto PMDUOET.

Superficie: 154.04 Ha.	Población: 35 hab	Densidad: 0.23 hab/ha	Pendiente promedio: 0.73%

Potencial de recarga	Alto: 0%	Medio: 0%	Bajo: 13%	ZCH: 0%

LINEAMIENTO PMDUOET

Promover el desarrollo industrial sostenible, fomentando una economía sana y empleos de calidad, impulsando la productividad con paquetes tecnológicos de vanguardia.

CRITERIOS DE ORDENAMIENTO MUNICIPAL

AMBIENTALES	TERRITORIALES
▪ Promover el uso de agua tratada en la industria y disminuir el uso de agua potable en los procesos productivos. ▪ Fomentar el uso de agua tratada en el riego de áreas verdes y disminuir el uso de agua potable en el riego. ▪ Se deberá reforzar la instalación de infraestructura de desalojo de aguas pluviales para evitar las inundaciones en la zona. ▪ Se deberán de conservar y fomentar la reforestación de los cauces que se encuentren dentro de la UGAT. ▪ Fomentar la reforestación de las áreas verdes con especies nativas de la región en base al catálogo de plantas silvestres en el paisaje urbano y aplicar los criterios establecidos en la paleta vegetal. ▪ Impedir la quema de desechos sólidos en, rios, arroyos, escurrimientos, y predios baldíos. ▪ Vigilar que las industrias cuenten con programas de manejo de residuos sólidos conforme a la legislación y reglamento en la materia.	▪ Consolidar la zona, de acuerdo a lo que establece el Código Reglamentario de Desarrollo Urbano para el Municipio de León, Guanajuato y la normatividad aplicable. ▪ Fortalecer el transporte suburbano que dé servicio a las comunidades rurales conectándolas al sistema de transporte público. ▪ Fomentar proyectos productivos y de vinculación comunitaria con el fin de generar empleos en la zona colindante. ▪ En zonas inundables se restringe la construcción de edificaciones.

CRITERIOS PEDUOET 2040 UGAT 255
LINEAMIENTO: Promover el desarrollo del sector industrial Guanajuatense bajo un enfoque de “Desarrollo industrial sostenible e inclusivo”, que fomente una economía sana y empleos de calidad minimizando al mismo tiempo el impacto ambiental negativo y promoviendo los intereses de la sociedad guanajuatense en su conjunto. Fortalecer el sistema de innovación de Guanajuato y su articulación con las demandas productivas y sociales. Impulsar un desarrollo bajo un enfoque de ecología industrial que reduzca los impactos ambientales. Impulsar la productividad de las actividades de agricultura de riego fuera de las zonas industriales utilizando paquetes tecnológicos que sistemas de irrigación tecnificados que ahorren agua, reduciendo la cantidad de agroquímicos y la compactación de los suelos con las maquinarias agrícolas, y promoviendo una agricultura climáticamente inteligente.
ACTIVIDADES COMPATIBLES Agroindustria, Infraestructura puntual, Infraestructura lineal, Infraestructura de área, Proyectos de energía eólica, Proyectos de energía solar, Industria ligera, Industria mediana, Industria pesada.
CRITERIOS
Inl01, Inl02, Inl03, Inl04, Inl06, Inl11, Inm01, Inm02, Inm03, Inm04, Inm07, Inm08, Inm09, Inm11, Inm12, Inm14.
ESTRATEGIAS
EAm13, EAm15, EAm16, EAm17, EAm19, EAm20, EFt12, EEc15, EEc16.

UGAT MUNICIPAL 15 – ESTATAL 245

OBJETIVO GENERAL DE LA UGAT

Forestal y servicios ecosistémicos.

POLÍTICA ECOLÓGICA	MUNICIPAL 2019	Conservación.	POLITICA TERRITORIAL	Mejoramiento.
	ESTATAL 2040	Conservación.		Mejoramiento.

APTITUD PRINCIPAL	MUNICIPAL 2019	Crear una zona de amortiguamiento con el límite municipal y el municipio de Silao
	ESTATAL 2040	Conservación de ecosistemas y recuperación de zonas degradadas.

Superficie: 716.47 Ha.	Población: 160 hab	Densidad: 0.22 hab/ha	Pendiente promedio: 9.96%

Potencial de recarga	Alto: 0%	Medio: 100 %	Bajo: 0%	ZCH: 0%

LINEAMIENTO PMDUOET

Conservar los recursos naturales evitando actividades que impliquen cambios negativos o degraden la vegetación y uso de suelo, restaurando 17 hectáreas corto plazo, 14 hectáreas a mediano plazo y 14 hectáreas a largo plazo de zonas preferentemente deforestadas.

CRITERIOS DE ORDENAMIENTO MUNICIPAL

AMBIENTALES	TERRITORIALES
▪ Se sujetará a los lineamientos y estrategias que establezca la autoridad competente para las zonas de recarga 2 (ZR2), que son aquellas que representan zonas de recarga con potencialidad moderada, en donde los materiales tienen permeabilidad de media alta, ya sea en medio fracturado, poroso, y/combinado. ▪ Respetar la hidrología superficial como presas, ríos, arroyos y zonas de inundación, para recarga de manto freático. ▪ Respetar las zonas federales de los vasos y cauces de aguas nacionales de acuerdo a la normatividad vigente o en su caso lo que determine la autoridad competente. ▪ Respetar las condiciones naturales de los arroyos que atraviesan la UGAT e integrarlos al sistema de parques lineales y cumplir con los lineamientos establecidos en el plan maestro. ▪ Promover la protección, conservación y restauración de los ecosistemas y recursos forestales municipales, así como la ordenación y el manejo forestal en zonas donde aplique. ▪ Proteger los espacios forestales o boscosos colindantes a la zona federal y de influencia de nacimientos, corrientes, cursos y cuerpos de agua, o la faja de terreno inmediata a	▪ Se deberá realizar el sistema de movilidad sustentable en la zona. ▪ En zonas inundables se restringe la construcción de edificaciones.

los cuerpos, en la extensión que en cada caso fije la autoridad, de acuerdo con el reglamento de la Ley Forestal. ▪ Proteger las franjas de vegetación ribereña en términos de las normas oficiales mexicanas y demás disposiciones aplicables. ▪ Generar acciones encaminadas para rehabilitar superficies en donde se ha alterado de manera significativa la vegetación forestal y la productividad del suelo.	

CRITERIOS PEDUOET 2040 UGAT 245
LINEAMIENTO: Conservar la biodiversidad y las funciones ecológicas de los ecosistemas, mediante su adecuado manejo ambiental, poniendo especial atención a la recuperación de zonas degradadas, restaurando 20.32 ha a corto plazo, 20.32 ha a mediano plazo y 27.1 ha a largo plazo de zonas preferentemente forestales deforestadas y ecosistemas degradados, y promoviendo el impulso económico de actividades alternativas que procure la adecuada reconversión productiva según la vocación del suelo para un aprovechamiento sustentable de los recursos que evite la disminución del capital natural.
ACTIVIDADES COMPATIBLES Agricultura de temporal, Ganadería extensiva, Forestal no maderable, Turismo alternativo, Asentamientos humanos rurales, Infraestructura puntual, Infraestructura lineal.
CRITERIOS
Agt06, Agt07, Agt08, Agt10, Agt11, Agt12, Agt13, Agt18, Agr06, Agr08, Agr10, Agr11, Agh01, Agh03, Agi02, Agi04, Agi06, Agi10, Gex09, Gin01, Gin03, Gin04, Gin05, Gin06, Gin09, Fom14, Tal01, Tal02, Tal03, Tal05, Tal06, Tal08, Tal09, Tal10, Tal11, Tal14, Tal21, Ahr01, Ahr04, Ahr06, Ahr08, Ahr09, Ahr10, Ahr11, Ahr12, Ahr16, Ifl06, Ifl07, Ifl08, Ifl10, Ifl11, Ifl12, Ifl13, Ifl17, Ifl23, Mna01, Mna03, Mna04, Mna07, Mna08.
ESTRATEGIAS
EAm03, EAm04, EAm05, EAm07, EAm08, EAm11, EAm12, EAm13, EAm15, EAm19, EAm20, ESo03, EEc11.

UGAT MUNICIPAL 16 – ESTATAL 207

OBJETIVO GENERAL DE LA UGAT

Crear una zona de amortiguamiento para el potencial crecimiento urbano de los municipios vecinos del estado de Jalisco, la cual de acuerdo a sus carácteristicas se divide en dos zonas.

POLÍTICA ECOLÓGICA	MUNICIPAL 2019	Conservación.	POLITICA TERRITORIAL	Mejoramiento.
	ESTATAL 2040	Restauración		Mejoramiento

APTITUD PRINCIPAL	MUNICIPAL 2019	Preferentemente forestal
	ESTATAL 2040	Restauración de ecosistemas y predios preferentemente forestales.

Superficie: 597.58Ha.	Población: 605hab	Densidad: 1.01 hab/ha	Pendiente promedio: 7.48%

Potencial de recarga	Alto: 0%	Medio: 100%	Bajo: 0%	ZCH: 0%

LINEAMIENTO PMDUOET

Conservar los recursos naturales evitando actividades que impliquen cambios negativos o degraden la vegetación y uso de suelo, promoviendo el aprovechamiento sustentable de bosque mixto de pino-encino 5.6 hectáreas y matorral subtropical 360.6 hectáreas, restaurando 58.5 hectáreas a corto plazo, 58.5 hectáreas a mediano plazo y 29.5 hectáreas a largo plazo de zonas preferentemente deforestadas.

CRITERIOS DE ORDENAMIENTO MUNICIPAL

AMBIENTALES	TERRITORIALES
▪ Se sujetará a los lineamientos y estrategias que establece la autoridad competente, para las zonas de recarga 2 (ZR2), que son aquellas que representan zonas de recarga con potencialidad moderada, en donde los materiales tienen permeabilidad de media alta, ya sea en medio fracturado, poroso, y/combinado. ▪ Promover la protección, conservación y restauración de los ecosistemas y recursos forestales municipales, así como la ordenación y el manejo forestal en zonas donde aplique. ▪ Proteger las franjas de vegetación ribereña en términos de las normas oficiales mexicanas y demás disposiciones aplicables. ▪ Generar acciones encaminadas para rehabilitar superficies en donde se ha alterado de manera significativa la vegetación forestal y la productividad del suelo. ▪ Proteger los espacios forestales o boscosos colindantes a la zona federal y de influencia de nacimientos, corrientes, cursos y cuerpos de agua, o	▪ Los usos y actividades productivas que se desarrollen en la zona, deberán atender a lo que establece el Código Reglamentario de Desarrollo Urbano para el Municipio de León, Guanajuato y la normatividad aplicable. ▪ Se deberá de respetar los derechos de vía y las zonas de salvaguarda de la infraestructura existente. De acuerdo a lo establecido en las normas oficiales mexicanas aplicables. ▪ Se permitirán los usos ecoturísticos y recreativos asociados al sector. ▪ Conservar y proteger el patrimonio cultural tangible e intangible en la zona. ▪ Los crecimientos de las comunidades rurales evitarán las zonas de riegos propensas a riesgos geológicos e hidrometeorológicos. ▪ Mejorar las plazas comunitarias y espacios públicos de las comunidades rurales existentes. ▪ Evitar desalojo de aguas residuales en cauces y cuerpos de agua. ▪ Fomentar proyectos productivos y de vinculación

la faja de terreno inmediata a los cuerpos de propiedad particular, en la extensión que en cada caso fije la autoridad, de acuerdo con el reglamento de la Ley Forestal. ▪ Se limitará la agricultura en cualquiera de sus modalidades para evitar el avance de la frontera agrícola sobre terrenos que conserven vegetación nativa. ▪ La construcción de infraestructura deberá compensar la reducción de la cobertura vegetal, la interrupción de corredores biológicos y flujos hidrológicos, la disminución de los servicios ecosistémicos y la fragmentación del paisaje. ▪ Cualquier actividad productiva a realizar en la UGAT, deberá procurar el mantenimiento de los bienes y servicios ambientales, así como la conservación de los ecosistemas y la biodiversidad. ▪ Respetar la hidrología superficial como presas, ríos, arroyos y zonas de inundación, para recarga de manto freático. ▪ Respetar las zonas federales de los vasos y cauces de aguas nacionales de acuerdo a la normatividad vigente o en su caso lo que determine la autoridad competente. ▪ Deben evitarse los sitios ubicados en áreas reservadas para recargas de acuíferos y regulación de los escurrimientos en los ríos. ▪ Se deberán de conservar y fomentar la reforestación de los cauces y cañadas que se encuentren dentro de la UGAT. ▪ Promover técnicas de manejo para conservación de suelo y agua. ▪ Impedir la quema de desechos sólidos en barrancas, rios, arroyos, escurrimientos, y predios baldíos. ▪ El centro de confinamiento de residuos sólidos municipales ubicado en la UGAT, deberá cumplir con lo que establece la Norma Oficial Mexicana NOM-083-SEMARNAT-2003, especificaciones de protección ambiental para la operación, monitoreo, clausuras y obras complementarias de un sitio de disposición final de residuos sólidos urbanos y de manejo especial o el que emita la autoridad competente. ▪ Garantizar la extracción, captación, conducción y control del biogás generado en el sitio de disposición final. Una vez que los volúmenes y la edad de los residuos propicien la generación de biogás y de no disponerse de sistemas para su aprovechamiento conveniente, se procederá a su quema ya sea a través de pozos individuales o mediante el establecimiento de una red con quemadores centrales. ▪ Debe construirse un sistema que garantice la captación y extracción del lixiviado generado en el sitio de disposición final. El lixiviado debe ser recirculado en las celdas de residuos confinados en función de los requerimientos de humedad para la descomposición de los residuos, o bien ser tratado, o una combinación de ambas. ▪ Se debe diseñar un drenaje pluvial para el desvío de escurrimientos pluviales y el desalojo del agua de lluvia, minimizando de esta forma su infiltración a las celdas. ▪ Controlar la dispersión de materiales ligeros, la fauna nociva y la infiltración pluvial. Los residuos deben ser cubiertos en forma continua y dentro de un lapso menor a 24 horas posteriores a su depósito.	comunitaria con el fin de generar empleos en la zona colindante.

▪ Para asegurar la adecuada operación del centro de confinamiento de residuos sólidos, se deberá generar e instrumentar un programa que incluya la medición y control de los impactos ambientales, además del programa de monitoreo ambiental del sitios y conservar y mantener los registros correspondientes. ▪ Elaborar un programa de monitoreo de biogás que tenga como objetivo, conocer el grado de estabilización de los residuos para proteger la integridad del centro de confinamiento y detectar migraciones fuera del predio. Dicho programa debe especificar los parámetros de composición, explosividad y flujo del biogás. ▪ Elaborar un programa de monitoreo del lixiviado, que tenga como objetivo conocer sus características de Potencial de Hidrógeno (pH), Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO_5), Demanda Química de Oxígeno (DQO) y metales pesados. ▪ Los programas de monitoreo deben contar con puntos de muestreo que respondan a las condiciones particulares del sistema de flujo hidráulico, mismo que define la zona de influencia del centro de confinamiento de residuos sólidos por lo menos, dos pozos de muestreo, uno aguas arriba y otro aguas abajo del sitio de disposición final. ▪ Elaborar los estudios necesarios para caracterizar la contaminación, evaluar los riesgos ambientales y determinar las acciones de remediación necesarias para reestablecer el equilibrio ecológico y garantizar la protección de la salud humana y los recursos naturales. ▪ Con el cumplimiento de las acciones se pretende iniciar la recuperación o restablecimiento de las condiciones del suelo de tal manera que puedan ser utilizados en cualquier tipo de actividad prevista en este programa o el que emita la autoridad competente. ▪ Vigilar el cumplimiento de la legislación ambiental de la UGAT respetando las atribuciones federales, estatales y municipales al respecto. ▪ Establecer con las autoridades, mecanismos que protejan el medio ambiente, en donde la inspección del territorio busque salvaguardar los recursos naturales. ▪ Para realizar el aprovechamiento sustentable de los bancos de materiales, se deberá dar cumplimiento a lo que establece la norma técnica ambiental NTA-IEE-002/2007 lineamientos y especificaciones para la selección, operación, seguimiento, abandono, obras complementarias y medidas de regeneración ambiental de un sitio de extracción o explotación de materiales pétreos o las que establezca la autoridad competente.	

CRITERIOS PEDUOET 2040 UGAT 207
LINEAMIENTO: Recuperar la cobertura vegetal original y las funciones ecológicas de los ecosistemas, así como de las zonas deforestadas por actividades agropecuarias con vocación forestal, restaurando 826.2 ha a corto plazo, 826.2 ha a mediano plazo y 1101.6 ha a largo plazo de zonas preferentemente forestales deforestadas y ecosistemas degradados. Promover el impulso económico de actividades alternativas que procure la adecuada reconversión productiva según la vocación del suelo para un aprovechamiento sustentable de los recursos que evite la disminución del capital natural.
ACTIVIDADES COMPATIBLES Acuacultura, Agricultura de temporal, Ganadería extensiva, Forestal maderable, Forestal no maderable, Turismo alternativo, Asentamientos humanos rurales, Infraestructura puntual, Infraestructura lineal, Proyectos de energía eólica, Proyectos de energía solar, Minería no metálica de alta disponibilidad, Sitio de disposición final.
CRITERIOS
Fom02, Fom03, Fom05, Fom06, Fom08, Fom09, Fom10, Fnm05, Fnm07, Fnm08, Ifl06, Ifl07, Ifl08, Ifl10, Ifl11, Ifl12, Ifl13, Ifl15, Ifl17, Ifl18, Mna01, Mna03, Mna04.
ESTRATEGIAS
EAm03, EAm04, EAm05, EAm07, EAm08, EAm09, EAm13, EAm15, EAm19, EAm20, EFt13, EFt14, EFt15, EFt16, EFt22.

UGAT MUNICIPAL 17 – ESTATAL 207

OBJETIVO GENERAL DE LA UGAT

Crear una zona de amortiguamiento para el potencial crecimiento urbano de los municipios vecinos del estado de Jalisco, la cual de acuerdo a sus carácteristicas se divide en dos zonas.

POLÍTICA ECOLÓGICA	MUNICIPAL 2019	Conservación.	POLITICA TERRITORIAL	Mejoramiento.
	ESTATAL 2040	Restauración		Mejoramiento

APTITUD PRINCIPAL	MUNICIPAL 2019	Preferentemente forestal
	ESTATAL 2040	Restauración de ecosistemas y predios preferentemente forestales.

Superficie: 1,296.95 Ha.	Población: 5 hab	Densidad: 0 hab/ha	Pendiente promedio: 7.48%

Potencial de recarga	Alto: 0%	Medio: 100%	Bajo: 0%	ZCH: 0%

LINEAMIENTO PMDUOET

Conservar los recursos naturales evitando actividades que impliquen cambios negativos o degraden la vegetación y uso de suelo, promoviendo el aprovechamiento sustentable de bosque mixto de pino-encino 4 hectáreas y matorral subtropical 800 hectáreas, restaurando 4 hectáreas corto plazo, 4 hectáreas a mediano plazo y 4 hectáreas a largo plazo de zonas preferentemente deforestadas.

CRITERIOS DE ORDENAMIENTO MUNICIPAL

AMBIENTALES	TERRITORIALES
▪ Se sujetará a los lineamientos y estrategias que establece la autoridad competente para las zonas de recarga 2 (ZR2), que son aquellas que representan zonas de recarga con potencialidad moderada, en donde los materiales tienen permeabilidad de media alta, ya sea en medio fracturado, poroso o combinado. ▪ Promover la protección, conservación y restauración de los ecosistemas y recursos forestales municipales, así como la ordenación y el manejo forestal en zonas donde aplique. ▪ Proteger las franjas de vegetación ribereña en términos de las normas oficiales mexicanas y demás disposiciones aplicables. ▪ Generar acciones encaminadas para rehabilitar superficies en donde se ha alterado de manera significativa la vegetación forestal y la productividad del suelo. ▪ Proteger los espacios forestales o boscosos colindantes a la zona federal y de influencia de nacimientos, corrientes, cursos y cuerpos de agua, o la faja de terreno inmediata a los cuerpos de propiedad particular, en la extensión que en cada caso fije la autoridad, de acuerdo con el reglamento de la Ley Forestal. ▪ Se limitará la agricultura en cualquiera de sus	▪ Se deberá de respetar los derechos de vía y las zonas de salvaguarda de la infraestructura existente. De acuerdo a lo establecido en las normas oficiales mexicanas aplicables. ▪ Se permitirán los usos ecoturísticos y recreativos asociados al sector. ▪ Conservar y proteger el patrimonio cultural tangible e intangible en la zona. ▪ Los crecimientos de las comunidades rurales evitarán las zonas de riegos propensas a riesgos geológicos e hidrometeorológicos. ▪ Mejorar las plazas comunitarias y espacios públicos de las comunidades rurales existentes. ▪ Evitar desalojo de aguas residuales en cauces y cuerpos de agua. ▪ Fomentar proyectos productivos y de vinculación comunitaria con el fin de generar empleos en la zona colindante. ▪ Para realizar el aprovechamiento sustentable de los bancos de materiales, se deberá dar cumplimiento a lo que establece la norma técnica ambiental NTA-IEE-002/2007 lineamientos y especificaciones para la selección, operación, seguimiento, abandono, obras complementarias y medidas de regeneración ambiental de un sitio de extracción o explotación de materiales pétreos o las que establezca la autoridad competente.

modalidades para evitar el avance de la frontera agrícola sobre terrenos que conserven vegetación nativa. ▪ Incentivar programas agroforestales que deriven en el pago de servicios ambientales a través del fondo ambiental municipal. ▪ La construcción de infraestructura deberá compensar la reducción de la cobertura vegetal, la interrupción de corredores biológicos y flujos hidrológicos, la disminución de los servicios ecosistémicos y la fragmentación del paisaje. ▪ Cualquier actividad productiva a realizar en la UGAT, deberá procurar el mantenimiento de los bienes y servicios ambientales, así como la conservación de los ecosistemas y la biodiversidad. ▪ Respetar la hidrología superficial como presas, ríos, arroyos y zonas de inundación, para recarga de manto freático. ▪ Respetar las zonas federales de los vasos y cauces de aguas nacionales de acuerdo a la normatividad vigente o en su caso lo que determine la autoridad competente. ▪ Deben evitarse los sitios ubicados en áreas reservadas para recargas de acuíferos y regulación de los escurrimientos en los ríos. ▪ Se deberán de conservar y fomentar la reforestación de los cauces que se encuentren dentro de la UGAT. ▪ Se deberán de conservar y fomentar la reforestación de las cañadas y cauces dentro de la UGAT. ▪ Promover técnicas de manejo para conservación de suelo y agua. ▪ Impedir la quema de desechos sólidos en barrancas, rios, arroyos, escurrimientos, y predios baldíos. ▪ Establecer con las autoridades, mecanismos que protejan el medio ambiente, en donde la inspección del territorio busque salvaguardar los recursos naturales.	

CRITERIOS PEDUOET 2040 UGAT 207
LINEAMIENTO:
Recuperar la cobertura vegetal original y las funciones ecológicas de los ecosistemas, así como de las zonas deforestadas por actividades agropecuarias con vocación forestal, restaurando 826.2 ha a corto plazo, 826.2 ha a mediano plazo y 1101.6 ha a largo plazo de zonas preferentemente forestales deforestadas y ecosistemas degradados. Promover el impulso económico de actividades alternativas que procure la adecuada reconversión productiva según la vocación del suelo para un aprovechamiento sustentable de los recursos que evite la disminución del capital natural.
ACTIVIDADES COMPATIBLES
Acuacultura, Agricultura de temporal, Ganadería extensiva, Forestal maderable, Forestal no maderable, Turismo alternativo, Asentamientos humanos rurales, Infraestructura puntual, Infraestructura lineal, Proyectos de energía eólica, Proyectos de energía solar, Minería no metálica de alta disponibilidad.
CRITERIOS
Agt05, Agt06, Agt07, Agt08, Agt10, Agt11, Agt13, Agt18, Gex04, Gex05, Gex06, Gex07, Gex09, Fom05, Fom08, Fom09, Fom10, Fom11, Fom12, Fom13, Fnm02, Fnm04, Fnm05, Fnm07, Fnm08, Mna01, Mna03, Mna04.
ESTRATEGIAS
EAm03, EAm04, EAm05, EAm07, EAm08, EAm09, EAm13, EAm15, EAm19, EAm20, EFt13, EFt14, EFt15, EFt16, EFt22.

UGAT MUNICIPAL 18 – ESTATAL 198

OBJETIVO GENERAL DE LA UGAT

Crear una zona industrial entre la zona de amortiguamiento y la zona de crecimiento urbano poniente.

POLÍTICA ECOLÓGICA	MUNICIPAL 2019	Aprovechamiento Sustentable.	POLITICA TERRITORIAL	Consolidación.
	ESTATAL 2040	Aprovechamiento Sustentable.		Consolidación.

APTITUD PRINCIPAL	MUNICIPAL 2019	Industrial.
	ESTATAL 2040	Aprovechamiento sujeto a PMDUOET.

Superficie: 620.23 Ha.	Población: 190 hab	Densidad: 0.31 hab/ha	Pendiente promedio: 4.28%

Potencial de recarga	Alto: 0%	Medio: 100 %	Bajo: 0%	ZCH: 0%

LINEAMIENTO PMDUOET

Promover el desarrollo industrial sostenible, fomentando una economía sana y empleos de calidad, impulsando la productividad con paquetes tecnológicos de vanguardia evitando la degradación de zonas de valor natural para el aprovechamiento sustentable de 3 hectáreas de matorral subtropical.

CRITERIOS DE ORDENAMIENTO MUNICIPAL

AMBIENTALES	TERRITORIALES
▪ Se sujetará a los lineamientos y estrategias que establece la autoridad competente, para las zonas de recarga 2 (ZR2), que son aquellas que representan zonas de recarga con potencialidad moderada, en donde los materiales tienen permeabilidad de media alta, ya sea en medio fracturado, poroso, y/combinado. ▪ Promover la protección, conservación y restauración de los ecosistemas y recursos forestales municipales, así como la ordenación y el manejo forestal en zonas donde aplique. ▪ Proteger las franjas de vegetación ribereña en términos de las normas oficiales mexicanas y demás disposiciones aplicables. ▪ Proteger los espacios forestales o boscosos colindantes a la zona federal y de influencia de nacimientos, corrientes, cursos y cuerpos de agua, o la faja de terreno inmediata a los cuerpos de propiedad particular, en la extensión que en cada caso fije la autoridad, de acuerdo con el reglamento de la Ley Forestal. ▪ Respetar la hidrología superficial como presas, ríos,	▪ La dotación y construcción de infraestructura deberá respetar los lineamientos urbanos que determinen las autoridades competentes. ▪ La infraestructura necesaria en la zona deberá ser garantizada por el desarrollador. ▪ Se deberá realizar el sistema de movilidad sustentable en la zona. ▪ Se deberá consolidar infraestructura que favorezca la intermodalidad. ▪ Consolidar la zona, de acuerdo a lo que establece el Código Reglamentario de Desarrollo Urbano para el Municipio de León, Guanajuato y la normatividad aplicable. ▪ Fomentar proyectos productivos y de vinculación comunitaria con el fin de generar empleos en la zona colindante.

arroyos y zonas de inundación, para recarga de manto freático. ▪ Respetar las zonas federales de los vasos y cauces de aguas nacionales de acuerdo a la normatividad vigente o en su caso lo que determine la autoridad competente. ▪ Se deberá reforzar la instalación de infraestructura de desalojo de aguas pluviales para evitar las inundaciones en la zona. ▪ Fomentar el uso de agua tratada en el riego de áreas verdes y disminuir el uso de agua potable en el riego. ▪ Se deberán de conservar y fomentar la reforestación de los cauces que se encuentren dentro de la UGAT. ▪ En zonas inundables se restringe la construcción de edificaciones. ▪ Impedir la quema de desechos sólidos en barrancas, rios, arroyos, escurrimientos, y predios baldíos. ▪ Vigilar que las industrias cuenten con programas de manejo de residuos sólidos conforme a la legislación y reglamento en la materia. ▪ Establecer con las autoridades, mecanismos que protejan el medio ambiente, en donde la inspección del territorio busque salvaguardar los recursos naturales.	

CRITERIOS PEDUOET 2040 UGAT 198
LINEAMIENTO: Promover el desarrollo de industria alta, bajo un enfoque de “Desarrollo industrial sostenible e inclusivo”, que fomente una economía sana y empleos de calidad minimizando al mismo tiempo el impacto ambiental negativo y promoviendo los intereses la sociedad guanajuatense en su conjunto.
ACTIVIDADES COMPATIBLES Agroindustria, Infraestructura puntual, Infraestructura lineal, Infraestructura de área, Proyectos de energía eólica, Proyectos de energía solar, Industria ligera, Industria mediana, Industria pesada.
CRITERIOS
Inl01, Inl02, Inl03, Inl04, Inl06, Inl11, Inl14, Inl15, Inl16, Inm01, Inm02, Inm03, Inm04, Inm07, Inm08, Inm09, Inm11, Inm12, Inm15, Inm16, Inm19, Inp03, Inp06, Inp07, Inp10, Inp13, Inp15
ESTRATEGIAS
EAm15, EAm16, EAm17, EAm19, EAm20, EEc15, EEc16.

UGAT MUNICIPAL 19 – ESTATAL 214

OBJETIVO GENERAL DE LA UGAT

Que tenga un crecimiento ordenado y sustentable, respetando los lineamientos de las normas en vigencia.

POLÍTICA ECOLÓGICA	MUNICIPAL 2019	Aprovechamiento Sustentable.	POLITICA TERRITORIAL	Crecimiento.
	ESTATAL 2040	Aprovechamiento Sustentable.		Crecimiento.

APTITUD PRINCIPAL	MUNICIPAL 2019	Urbana.
	ESTATAL 2040	Aprovechamiento sujeto a PMDUOET.

Superficie: 1,325.68 Ha.	Población: 723 hab	Densidad: 0.55 hab/ha	Pendiente promedio: 6.08%

Potencial de recarga	Alto: 0%	Medio: 95%	Bajo: 0%	ZCH: 5%

LINEAMIENTO PMDUOET

Consolidar el desarrollo urbano, evitando la expansión urbana y la degradación de zonas de valor natural con servicios ecosistémicos, para el aprovechamiento sustentable de 22 hectáreas de matorral subtropical, 3 hectáreas de pastizal natural y generar una inclusión al derecho de la ciudad, accesibilidad universal e igualdad de género.

CRITERIOS DE ORDENAMIENTO MUNICIPAL

AMBIENTALES	TERRITORIALES
▪ Se sujetará a los lineamientos y estrategias que establece la autoridad competente para las zonas de recarga 2 (ZR2), que son aquellas que representan zonas de recarga con potencialidad moderada, en donde los materiales tienen permeabilidad de media alta, ya sea en medio fracturado, poroso, y/combinado. ▪ Promover la protección, conservación y restauración de los ecosistemas y recursos forestales municipales, así como la ordenación y el manejo forestal en zonas donde aplique. ▪ Proteger las franjas de vegetación ribereña en términos de las normas oficiales mexicanas y demás disposiciones aplicables. ▪ Proteger los espacios forestales o boscosos colindantes a la zona federal y de influencia de nacimientos, corrientes, cursos y cuerpos de agua, o la faja de terreno inmediata a los cuerpos de propiedad particular, en la extensión que en cada caso fije la autoridad, de acuerdo con el reglamento de la Ley Forestal. ▪ Respetar las zonas federales de los vasos y cauces de aguas nacionales de acuerdo a la normatividad	▪ Consolidar la zona, de acuerdo a lo que establece el Código Reglamentario de Desarrollo Urbano para el Municipio de León, Guanajuato y la normatividad aplicable. ▪ Se promoverán los usos mixtos del suelo y la mixtura social que disminuya los desplazamientos y favorezca la cohesión social a las normas aplicables. ▪ Consolidar el sistema del transporte público y la movilidad no motorizada. ▪ Se deberá consolidar infraestructura que favorezca la intermodalidad. ▪ Fortalecer el transporte suburbano que dé servicio a las comunidades rurales conectándolas al sistema de transporte público. ▪ En nuevos desarrollos la infraestructura necesaria en la zona deberá ser garantizada por el desarrollador. ▪ La Infraestructura deberá respetar los lineamientos urbanos que determinen las dependencias. ▪ Conservar y proteger el patrimonio cultural tangible e intangible en la zona. ▪ Se deberá respetar los sitios arqueológicos, de acuerdo a lo establecido por el INAH. ▪ Consolidar Sistema vial secundario.

vigente o en su caso lo que determine la autoridad competente. ▪ Evitar la modificación u obstrucción de corrientes de agua superficiales. ▪ Se deberá reforzar la instalación de infraestructura de desalojo de aguas pluviales para evitar las inundaciones en la zona de la UGAT. ▪ Fomentar el uso de agua tratada en el riego de áreas verdes y disminuir el uso de agua potable. ▪ Se deberán de conservar y fomentar la reforestación de los cauces que se encuentren dentro de la UGAT. ▪ Incentivar a aquellos desarrollos o inmuebles que demuestren la aplicación de técnicas de tratamiento de agua, así como su uso equilibrado. ▪ Respetar las condiciones naturales de los arroyos que atraviesan la UGAT e integrarlos al sistema de parques lineales y cumplir con los lineamientos establecidos en el plan maestro. ▪ Fomentar la reforestación de las áreas verdes con especies nativas de la región en base al catálogo de plantas silvestres en el paisaje urbano y aplicar los criterios establecidos en la paleta vegetal. ▪ Los terrenos localizados al hombro o al pie de una ladera, se deberá verificar la susceptibilidad a deslizarse mediante inspección geológica y pruebas geotécnicas. ▪ Promover la reubicación de la población asentada en las margenes de rios, arroyos y laderas para evitar cualquier riesgo que ponga en peligro a la población. ▪ Establecer con las autoridades, mecanismos que protejan el medio ambiente, en donde la inspección del territorio busque salvaguardar los recursos naturales.	▪ Para realizar el aprovechamiento sustentable de los bancos de materiales, se deberá dar cumplimiento a lo que establece la norma técnica ambiental NTA-IEE-002/2007 lineamientos y especificaciones para la selección, operación, seguimiento, abandono, obras complementarias y medidas de regeneración ambiental de un sitio de extracción o explotación de materiales pétreos o las que establezca la autoridad competente. ▪ La autorización o incremento de las cuotas de explotación de materiales sólo podrá otorgarse si se presenta una Manifestación de Impacto Ambiental y un estudio de Riesgo Ambiental. En caso de ser favorable, el resolutivo correspondiente deberá condicionarse a que el promovente otorgue una garantía al fondo ambiental municipal que cubra los costos de restauración de la UGAT. ▪ Los predios sujetos a extracción de materiales pétreos para construcción contarán con programa de seguimiento de las medidas de mitigación ambiental definidas en el resolutivo de las manifestaciones de impacto ambiental avalado por la autoridad competente.
	▪

CRITERIOS PEDUOET 2040 UGAT 198
LINEAMIENTO: Promover un crecimiento de la ciudad central bajo un modelo de desarrollo urbano, ordenado, socialmente integrador, económicamente productivo y competitivo, ambientalmente amable y capaz de sostenerse a través del tiempo. La ciudad central deberá se pensada como el motor regional generador de los flujos económicos, sociales e informacionales. Se garantizarán los ejes de la nueva agenda urbana; inclusión urbana, derecho a la ciudad.
ACTIVIDADES COMPATIBLES Acuacultura, Agricultura de temporal, Agricultura de riego, Agroindustria, Turismo alternativo, Turismo convencional, Asentamientos humanos rurales, Asentamientos humanos urbanos, Infraestructura puntual, Infraestructura lineal, Infraestructura de área, Proyectos de energía solar, Industria ligera, Industria mediana, Industria pesada, Minería no metálica de alta disponibilidad.
CRITERIOS
Ahu01, Ahu02, Ahu04, Ahu05, Ahu07, Ahu10, Ahu13, Ahu19, Ahu21, Ahu27, Ifl13, Inl01, Inl032, Inl03, Inl04, Inl06, Inl11, Inl14, Inl15, Inl16, Inm02, Inm03, Inm04, Inm07, Inm08, Inm09, Inm11, Inm14, Inm15, Inm16, Inm19, Inp02, Inp03, Inp06, Inp07, Inp08, Inp09, Inp10, Inp12, Inp13, Inp15, Inp17, Mna01, Mna03, Mna04, Mna07, Sol01, Sol02, Sol04
ESTRATEGIAS
EAm15, EAm16, EAm17, EAm19, EAm20, EFt01, EFt03, EFt04, EFt07, EFt08, EFt09, EFt11, EFt13, EFt14, EFt15, EFt16, EFt17, EFt18, EFt20, EFt21, EFt22, ESo01, ESo02, ESo07, ESo08, EEc15, EEc16.

UGAT MUNICIPAL 20 – ESTATAL 197

OBJETIVO GENERAL DE LA UGAT

Revitalizar el centro y los barrios históricos que permitan preservar las edificaciones, monumentos públicos, áreas verdes, jardines públicos y el patrimonio cultural o arquitectónico, como el nodo histórico, cultural y social de mayor identidad en el municipio.

POLÍTICA ECOLÓGICA	MUNICIPAL 2019	Aprovechamiento Sustentable.	POLITICA TERRITORIAL	Conservación.
	ESTATAL 2040	Aprovechamiento Sustentable.		Consolidación.

APTITUD PRINCIPAL	MUNICIPAL 2019	Patrimonio cultural.
	ESTATAL 2040	Aprovechamiento para asentamiento humano urbano en Ciudad Central.

Superficie: 912.12 Ha.	Población: 83,767 hab	Densidad: 91.84 hab/ha	Pendiente promedio: 4.70%

Potencial de recarga	Alto: 0%	Medio: 0%	Bajo: 0%	ZCH: 100%

LINEAMIENTO PMDUOET

Consolidar el desarrollo urbano, evitando el deterioro de zonas con valor cultural, generar una inclusión al derecho de la ciudad, accesibilidad universal e igualdad de género.

CRITERIOS DE ORDENAMIENTO MUNICIPAL

AMBIENTALES	TERRITORIALES
▪ Respetar las zonas federales de los vasos y cauces de aguas nacionales de acuerdo a la normatividad vigente o en su caso lo que determine la autoridad competente. ▪ Evitar la modificación u obstrucción de corrientes de agua superficiales. ▪ Se deberá reforzar la instalación de infraestructura de desalojo de aguas pluviales para evitar las inundaciones en la zona de la UGAT. ▪ Fomentar el uso de agua tratada en el riego de áreas verdes y disminuir el uso de agua potable. ▪ Fomentar la reforestación de las áreas verdes con especies nativas de la región en base al catálogo de plantas silvestres en el paisaje urbano y aplicar los criterios establecidos en la paleta vegetal . ▪ Mejorar e incrementar la superficie de áreas verdes para cumplir con los estándares que establecen las normas y reglamentos aplicables. ▪ LA UGAT presenta pasivos ambientales generados por la actividad industrial, se deberán realizar estudios técnicos para determinar el riesgo, tipo y extensión de la contaminación con la finalidad de crear y aplicar las medidas de remediación. ▪ Elaborar los estudios necesarios para caracterizar la	▪ Se sujetará a lo que establece la normatividad vigente, el programa de manejo del centro histórico y los programas de regeneración de los barrios. ▪ Se deberá promover la conservación del patrimonio histórico cultural de la UGAT. ▪ Realizar los programas de regeneración de los barrios históricos. ▪ Implementar programas y acciones para atraer nuevos residentes a la zona. ▪ Se deberá fomentar el rescate de la imagen urbana. ▪ Las construcciones y edificaciones dentro y en las zonas colindantes deberán de incluir los criterios establecidos en el área de valor escénico. ▪ Mejorar los espacios públicos urbanos que presenten deterioro, abandono o condiciones de inseguridad. ▪ Implementar lo establecido en el plan maestro de la ruta del peatón. ▪ Respetar los derechos de vía y las normas aplicables para el sistema de movilidad intermunicipal. ▪ Consolidar el sistema del transporte público y la movilidad no motorizada. ▪ Se deberá de realizar el sistema de movilidad sustentable de la zona.

contaminación, evaluar los riesgos ambientales y determinar las acciones de remediación necesarias para reestablecer el equilibrio ecológico y garantizar la protección de la salud humana y los recursos naturales. ▪ Establecer con las autoridades, mecanismos que protejan el medio ambiente, en donde la inspección del territorio busque salvaguardar los recursos naturales.	▪ Se deberá consolidar infraestructura que favorezca la intermodalidad. ▪ Restaurar y aprovechar los predios que fueron utilizados por la industria.

CRITERIOS PEDUOET 2040 UGAT 197
LINEAMIENTO: Mantener un desarrollo policéntrico evitando inversiones masivas para crecer creando vínculos con otras SUR y SUBSUR vecinas para "tomar prestado" el tamaño y la calidad, asegurando efectos indirectos positivos para el desarrollo de regiones más amplias. Mantener la adaptabilidad necesaria para responder a las modificaciones nacionales, a través de estructuras de rápida adaptación en los sectores pensadores, fabricantes y comerciantes. Las instituciones de educación superior deberán ser receptivas a los cambios, adaptables, con un cuerpo de docentes entrenado a modificar los programas de enseñanza conforme a las necesidades que van creándose a nivel global. De la misma forma los espacios industriales deberán permitir rápidas trasformaciones, facilitar la integración de la producción y el acceso a los mercados, para que estos sean a su vez accesibles. La Ciudad Central deberá ser pensada como el motor regional generador de los flujos económicos, sociales e informacionales. Se garantizarán los ejes de la nueva agenda urbana: inclusión urbana, derecho la ciudad, accesibilidad universal e igualdad de género.
ACTIVIDADES COMPATIBLES Turismo convencional, Asentamientos humanos urbanos, Infraestructura puntual, Infraestructura lineal, Infraestructura de área, Industria ligera, Industria mediana
CRITERIOS
Tal05, Tal08, Tal14, Tur07, Ahu05, Ahu10, Ahu13, fp03, Inl01, Inl02, Inl06, Inl16, Inl17, Ifl07, Ifl08, Ifl10, Ifl20
ESTRATEGIAS
EAm16, EAm17, EAm19, EAm20, EFt03, EFt04, EFt05, EFt06, EFt08, EFt11, EFt13, EFt14, EFt15, EFt16, EFt17, EFt18, EFt19, EFt22, ESo01, ESo08, EEc12, EEc13.

UGAT MUNICIPAL 21 – ESTATAL 234

OBJETIVO GENERAL DE LA UGAT

Que tenga un crecimiento ordenado y sustentable, respetando los lineamientos de las normas en vigencia.

POLÍTICA ECOLÓGICA	MUNICIPAL 2019	Aprovechamiento Sustentable.	POLITICA TERRITORIAL	Crecimiento.
	ESTATAL 2040	Aprovechamiento Sustentable.		Crecimiento.

APTITUD PRINCIPAL	MUNICIPAL 2019	Urbana.
	ESTATAL 2040	Aprovechamiento sujeto a PMDUOET.

Superficie: 5,275.12 Ha.	Población: 11,407 hab	Densidad: 2.16hab/ha	Pendiente promedio: 2.84%

Potencial de recarga	Alto: 0%	Medio: 21%	Bajo: 68%	ZCH: 11%

LINEAMIENTO PMDUOET

Consolidar el desarrollo urbano, evitando la expansión urbana y la degradación de zonas de valor natural con servicios ecosistémicos, para el aprovechamiento sustentable de 48 hectáreas de matorral subtropical y generar una inclusión al derecho de la ciudad, accesibilidad universal e igualdad de género.

CRITERIOS DE ORDENAMIENTO MUNICIPAL

AMBIENTALES	TERRITORIALES
▪ Se sujetará a los lineamientos y estrategias que establece la autoridad competente para las zonas de recarga 2 (ZR2), que son aquellas que representan zonas de recarga con potencialidad moderada, en donde los materiales tienen permeabilidad de media alta, ya sea en medio fracturado, poroso, y/combinado. ▪ Proteger las franjas de vegetación ribereña en términos de las normas oficiales mexicanas y demás disposiciones aplicables. ▪ Proteger los espacios forestales o boscosos colindantes a la zona federal y de influencia de nacimientos, corrientes, cursos y cuerpos de agua, o la faja de terreno inmediata a los cuerpos de propiedad particular, en la extensión que en cada caso fije la autoridad, de acuerdo con el reglamento de la Ley Forestal. ▪ Respetar la hidrología superficial como presas, ríos, arroyos y zonas de inundación, para recarga de manto freático. ▪ Se deberá reforzar la instalación de infraestructura de desalojo de aguas pluviales para evitar las inundaciones en la zona de la UGAT. ▪ Fomentar el uso de agua tratada en el riego de áreas verdes y disminuir el uso de agua potable. ▪ Se deberán de conservar y fomentar la reforestación de los cauces que se encuentren dentro de la UGAT. ▪ Incentivar a aquellos desarrollos o inmuebles que	▪ Consolidar la zona, de acuerdo a lo que establece el Código Reglamentario de Desarrollo Urbano para el Municipio de León, Guanajuato y la normatividad aplicable. ▪ Se deberá favorecer la vivienda vertical con espacios verdes, sobre los diseños horizontales. ▪ Se promoverán los usos mixtos del suelo y la mixtura social que disminuya los desplazamientos y favorezca la cohesión social a las normas aplicables. ▪ Se deberá de respetar los derechos de vía y las zonas de salvaguarda de la infraestructura existente. De acuerdo a lo establecido en las normas oficiales mexicanas aplicables. ▪ Respetar los derechos de vía y las normas aplicables para el sistema de movilidad intermunicipal. ▪ Consolidar el sistema del transporte público y la movilidad no motorizada. ▪ Se deberá de realizar el sistema de movilidad sustentable de la zona. ▪ Se deberá consolidar infraestructura que favorezca la intermodalidad. ▪ Fortalecer el transporte suburbano que dé servicio a las comunidades rurales conectándolas al sistema de transporte público.

demuestren la aplicación de técnicas de tratamiento de agua así como su uso equilibrado. ▪ Respetar el sistema de parques lineales y cumplir con los lineamientos establecidos en el plan maestro. ▪ Fomentar la reforestación de las áreas verdes con especies nativas de la región en base al catálogo de plantas silvestres en el paisaje urbano y aplicar los criterios establecidos en la paleta vegetal. ▪ Mejorar e incrementar la superficie de áreas verdes para cumplir con los estándares que establecen las normas y reglamentos aplicables. ▪ Vigilar que las industrias cuenten con programas de manejo de residuos sólidos conforme a la legislación y reglamento en la materia. ▪ Promover la reubicación de la población asentada en zonas de riesgo con la finalidad de conservar y preservar los margenes de rios y arroyos, para evitar cualquier riesgo que ponga en peligro a la población. ▪ Establecer con las autoridades, mecanismos que protejan el medio ambiente, en donde la inspección del territorio busque salvaguardar los recursos naturales.	▪ En nuevos desarrollos la infraestructura necesaria en la zona deberá ser garantizada por el desarrollador. ▪ La dotación y construcción de Infraestructura deberá respetar los lineamientos urbanos que determinen las dependencias. ▪ Conservar y proteger el patrimonio cultural tangible e intangible en la zona. ▪ Se deberá respetar los sitios arqueológicos, de acuerdo a lo establecido por el INAH. ▪ Respetar los derechos de vías y las normas aplicables para el sistema de movilidad intermunicipal. ▪ Consolidar el Sistema vial secundario. ▪ Para realizar el aprovechamiento sustentable de los bancos de materiales, se deberá dar cumplimiento a lo que establece la norma técnica ambiental NTA-IEE-002/2007 lineamientos y especificaciones para la selección, operación, seguimiento, abandono, obras complementarias y medidas de regeneración ambiental de un sitio de extracción o explotación de materiales pétreos o las que establezca la autoridad competente. ▪ La autorización o incremento de las cuotas de explotación de materiales sólo podrá otorgarse si se presenta una Manifestación de Impacto Ambiental y un estudio de Riesgo Ambiental. En caso de ser favorable, el resolutivo correspondiente deberá condicionarse a que el promovente otorgue una garantía al fondo ambiental municipal que cubra los costos de restauración de la UGAT. ▪ Los predios sujetos a extracción de materiales pétreos para construcción contarán con programa de seguimiento de las medidas de mitigación ambiental definidas en el resolutivo de las manifestaciones de impacto ambiental avalado por la autoridad competente.

CRITERIOS PEDUOET 2040 UGAT 197
LINEAMIENTO: Promover un crecimiento de la ciudad central bajo un modelo de desarrollo urbano, ordenado, socialmente integrador, económicamente productivo y competitivo, ambientalmente amable y capaz de sostenerse a través del tiempo. La Ciudad Central deberá ser pensada como el motor regional generador de los flujos económicos, sociales e informacionales. Se garantizarán los ejes de la nueva agenda urbana: inclusión urbana, derecho la ciudad, accesibilidad universal e igualdad de género.
ACTIVIDADES COMPATIBLES Acuacultura, Agricultura de temporal, Agricultura de riego, Agroindustria, Ganadería extensiva, Ganadería intensiva, Turismo alternativo, Turismo convencional, Asentamientos humanos rurales, Asentamientos humanos urbanos, Infraestructura puntual, Infraestructura lineal, Infraestructura de área, Proyectos de energía solar, Industria ligera, Industria mediana, Minería no metálica de alta disponibilidad.
CRITERIOS
Tal01, Tal05, Tal06, Tal08, Tal09, Tal10, Tal11, Tal14, Tur01, Tur03, Tur05, Tur07, Tur08, Ahr01, Ahr04, Ahr05, Ahr06, Ahr08, Ahr09, Ahr10, Ahr11, Ahr12, Ahr 15, Ahu01, Ahu02, Ahu03, Ahu04, Ahu05, Ahu06, Ahu07, Ahu13, Ahu19, Ahu27, Ifl01, Ifl20, Ifl13, Ifl23, Inl01, Inl02, Inl03, Inl06, Inl15, Inl16, Inl17, Inp17**,** Inm07, Inm08, Inm09, Inm14, Inm15, Inm16, Inm19, Mna01, Mna03, Mna04, Sol01,Sol02, Sol04, Ifl07, Ifl08, Ifl10, Ifl20.
ESTRATEGIAS
EAm15, EAm16, EAm17, EAm19, EAm20, EFt01, EFt02, EFt03, EFt04, EFt08, EFt09, EFt10, EFt11, EFt12, EFt13, EFt14, EFt15, EFt16, EFt17, EFt18, EFt20, EFt21, EFt22, ESo01, ESo02, ESo03, ESo07, ESo08, EEc11, EEc12, EEc15, EEc16, EEc20

UGAT MUNICIPAL 22 – ESTATAL 231

OBJETIVO GENERAL DE LA UGAT

Mejorar las condiciones de infraestructura, dotación de servicios y crecimiento ordenado de la comunidad rural Loza de los Padres.

POLÍTICA ECOLÓGICA	MUNICIPAL 2019	Aprovechamiento Sustentable.	POLITICA TERRITORIAL	Mejoramiento.
	ESTATAL 2040	Aprovechamiento Sustentable.		Mejoramiento.

APTITUD PRINCIPAL	MUNICIPAL 2019	Asentamiento Humano Rural.
	ESTATAL 2040	Aprovechamiento para asentamiento humano urbano en centro integrador de servicios básicos urbanos.

Superficie: 51.47 Ha.	Población: 2,875 hab	Densidad: 55.86 hab/ha	Pendiente promedio: 3.37%

Potencial de recarga	Alto: 0%	Medio: 14%	Bajo: 86%	ZCH: 0%

LINEAMIENTO PMDUOET
Garantizar el desarrollo urbano-rural de los asentamientos humanos fortaleciendo los servicios para la población de la localidad y la que depende de ella por la cercanía.

CRITERIOS DE ORDENAMIENTO MUNICIPAL	
AMBIENTALES	TERRITORIALES
▪ Proteger las franjas de vegetación ribereña en términos de las normas oficiales mexicanas y demás disposiciones aplicables. ▪ Generar acciones encaminadas para rehabilitar superficies en donde se ha alterado de manera significativa la vegetación forestal y la productividad del suelo. ▪ Respetar la hidrología superficial como presas, ríos, arroyos y zonas de inundación, para recarga de manto freático. ▪ Respetar las zonas federales de los vasos y cauces de aguas nacionales de acuerdo a la normatividad vigente o en su caso lo que determine la autoridad competente. ▪ Se deberá reforzar la instalación de infraestructura de desalojo de aguas pluviales para evitar las inundaciones en la zona. ▪ Se deberán de conservar y fomentar la reforestación de los cauces que se encuentren dentro de la UGAT. ▪ En zonas inundables se restringe la construcción de edificaciones.	▪ Mejorar las plazas comunitarias y espacios públicos de la comunidad. ▪ Evitar desalojo de aguas residuales en cauces y cuerpos de agua. ▪ Mejoramiento de caminos y brechas de acceso a la comunidad, para favorecer el flujo y el comercio de insumos y productos. ▪ La dotación y construcción de infraestructura deberá respetar los lineamientos que determinen las dependencias competentes. ▪ Fortalecer el transporte suburbano que dé servicio a las comunidades rurales conectándolas al sistema de transporte público. ▪ Conservar y proteger el patrimonio cultural tangible e intangible en la zona. ▪ Se deberá respetar los polígonos de protección de los sitios arqueológicos, de acuerdo a lo establecido por el INAH. ▪ Los predios sujetos a extracción de materiales pétreos para construcción contarán con programa de seguimiento de las medidas de mitigación ambiental

▪ Se deberán de conservar y fomentar la reforestación de los cauces dentro de la UGAT. ▪ Impedir la quema de desechos sólidos en barrancas, rios, arroyos, escurrimientos, y predios baldíos. ▪ Establecer con las autoridades, mecanismos que protejan el medio ambiente, en donde la inspección del territorio busque salvaguardar los recursos naturales.	definidas en el resolutivo de las manifestaciones de impacto ambiental avalado por la autoridad competente.

CRITERIOS PEDUOET 2040 UGAT 197
LINEAMIENTO: Garantizar el desarrollo urbano-rural de los asentamientos humanos fortaleciendo los servicios para la población de la localidad y la que depende de ella por la cercanía. Contemplar el incremento de la densidad poblacional como de la intensidad y diversificación de usos y servicios, para que la localidad funcione como centro proveedor de servicios a las comunidades rurales y forme parte de la red de ciudades bajo una estructura policéntrica. Garantizar una calidad de vida adecuada a sus habitantes y a los de las localidades rurales que de ella dependen considerando los ejes de la nueva agenda urbana: inclusión urbana, derecho la ciudad, accesibilidad universal e igualdad de género. Responder a los cambios requeridos por el desarrollo del entorno rural, proporcionando servicios e interacciones a niveles de cadenas productivas más efectivos gracias a la concentración en un espacio urbano. Garantizar que los sistemas de transportes mantengan la vinculación urbano -rural y la comunicación con las ciudades de mayor nivel jerárquico en el sistema urbano - rural. Potenciar el desarrollo de la localidad mediante el impulso económico, adecuado a las particularidades y características identitarias, sociales, económicas, culturales, ambientales y vocacionales.
ACTIVIDADES COMPATIBLES Acuacultura, Agroindustria, Asentamientos humanos rurales, Infraestructura puntual, Infraestructura lineal, Infraestructura de área, Proyectos de energía solar, Industria ligera
CRITERIOS
Agi09, Agi10, Ahr01, Ahr04, Ahr06, Ahr08, Ahr09, Ahr10, Ahr11, Ahr12, Ahu01, Ahu03, Ahu04, Ahu05, Ahu06, Ahu15, Ahu16, Ifp03, Ifl13, Ifl23, Ifa05.
ESTRATEGIAS
EAm15, EAm16, EAm17, EAm19, EAm20, EFt02, EFt06, EFt08, EFt10, EFt11, EFt14, EFt15, EFt16, EFt20, EFt22, ESo01, ESo02, ESo08, EEc15.

UGAT MUNICIPAL 23 – ESTATAL 216

OBJETIVO GENERAL DE LA UGAT

Mejorar las condiciones de infraestructura, dotación de servicios y crecimiento ordenado de la comunidad rural San Juan de Otates.

POLÍTICA ECOLÓGICA	MUNICIPAL 2019	Aprovechamiento Sustentable.	POLITICA TERRITORIAL	Mejoramiento.
	ESTATAL 2040	Aprovechamiento Sustentable.		Mejoramiento.

APTITUD PRINCIPAL	MUNICIPAL 2019	Asentamiento Humano Rural.
	ESTATAL 2040	Aprovechamiento para asentamiento humano urbano en centro integrador de servicios básicos urbanos.

Superficie: 75.73Ha.	Población: 4,123 hab	Densidad: 54.45 hab/ha	Pendiente promedio: 9.5%

Potencial de recarga	Alto: 0%	Medio: 0%	Bajo: 14%	ZCH: 86%

LINEAMIENTO PMDUOET

Garantizar el desarrollo urbano-rural de los asentamientos humanos fortaleciendo los servicios para la población de la localidad y la que depende de ella por la cercanía, evitando la degradación de zonas de valor natural con servicios ecosistémicos, para el aprovechamiento sustentable de 0.3 hectáreas de matorral subtropical.

CRITERIOS DE ORDENAMIENTO MUNICIPAL

AMBIENTALES	TERRITORIALES
▪ Proteger las franjas de vegetación ribereña en términos de las normas oficiales mexicanas y demás disposiciones aplicables. ▪ Generar acciones encaminadas para rehabilitar superficies en donde se ha alterado de manera significativa la vegetación forestal y la productividad del suelo. ▪ Cualquier actividad productiva a realizar en la UGAT, deberá procurar el mantenimiento de los bienes y servicios ambientales, así como la conservación de los ecosistemas y la biodiversidad. ▪ Respetar la hidrología superficial como presas, ríos, arroyos y zonas de inundación, para recarga de manto freático. ▪ Respetar las zonas federales de los vasos y cauces de aguas nacionales de acuerdo a la normatividad vigente o en su caso lo que determine la autoridad competente. ▪ Deben evitarse los sitios ubicados en áreas reservadas para recargas de acuíferos y regulación de los escurrimientos en los ríos. ▪ Se deberá reforzar la instalación de infraestructura de desalojo de aguas pluviales para evitar las	▪ Mejorar las plazas comunitarias y espacios públicos de la comunidad. ▪ Evitar desalojo de aguas residuales en cauces y cuerpos de agua. ▪ Mejoramiento de caminos y brechas de acceso a la comunidad, para favorecer el flujo y el comercio de insumos y productos. ▪ La dotación y construcción de infraestructura deberá respetar los lineamientos que determinen las dependencias competentes. ▪ Fortalecer el transporte suburbano que dé servicio a las comunidades rurales conectándolas al sistema de transporte público. ▪ Conservar y proteger el patrimonio cultural tangible e intangible en la zona. ▪ Se deberá respetar los polígonos de protección de los sitios arqueológicos, de acuerdo a lo establecido por el INAH.

inundaciones en la zona. ▪ Se deberán de conservar y fomentar la reforestación de los cauces que se encuentren dentro de la UGAT. ▪ En zonas inundables se restringe la construcción de edificaciones. ▪ Impedir la quema de desechos sólidos en barrancas, rios, arroyos, escurrimientos, y predios baldíos. ▪ No se permitirán los asentamientos humanos en zonas de laderas mayores de 25° se restringe la construcción de edificaciones por presentar una vulnerabilidad de riesgo geológico e hidrometeorológico. ▪ Los terrenos localizados al hombro o al pie de una ladera, se deberá verificar la susceptibilidad a deslizarse mediante inspección geológica y pruebas geotécnicas. En caso de que la ladera presente condiciones de inestabilidad, se debe considerar la factibilidad de su estabilización. ▪ Promover la reubicación de la población asentada en zonas de riesgo con la finalidad de conservar y preservar las áreas laderas, margenes de rios y arroyos, para evitar cualquier riesgo que ponga en peligro a la población. ▪ Evitar asentamientos humanos que tengan posibilidad o peligro de deslizamientos del suelo o sobre las viviendas. ▪ Establecer con las autoridades, mecanismos que protejan el medio ambiente, en donde la inspección del territorio busque salvaguardar los recursos naturales	

CRITERIOS PEDUOET 2040 UGAT 197
LINEAMIENTO: Garantizar el desarrollo urbano-rural de los asentamientos humanos fortaleciendo los servicios para la población de la localidad y la que depende de ella por la cercanía. Contemplar el incremento de la densidad poblacional como de la intensidad y diversificación de usos y servicios, para que la localidad funcione como centro proveedor de servicios a las comunidades rurales y forme parte de la red de ciudades bajo una estructura policéntrica. Garantizar una calidad de vida adecuada a sus habitantes y a los de las localidades rurales que de ella dependen considerando los ejes de la nueva agenda urbana: inclusión urbana, derecho la ciudad, accesibilidad universal e igualdad de género. Responder a los cambios requeridos por el desarrollo del entorno rural, proporcionando servicios e interacciones a niveles de cadenas productivas más efectivos gracias a la concentración en un espacio urbano. Garantizar que los sistemas de transportes mantengan la vinculación urbano -rural y la comunicación con las ciudades de mayor nivel jerárquico en el sistema urbano - rural. Potenciar el desarrollo de la localidad mediante el impulso económico, adecuado a las particularidades y características identitarias, sociales, económicas, culturales, ambientales y vocacionales.
ACTIVIDADES COMPATIBLES Acuacultura, Agroindustria, Asentamientos humanos rurales, Infraestructura puntual, Infraestructura lineal, Infraestructura de área, Proyectos de energía solar, Industria ligera.
CRITERIOS
Agi09, Agi10, Ahr01, Ahr04, Ahr06, Ahr08, Ahr09, Ahr10, Ahr11, Ahr12, Ahu03, Ahu04, Ahu05, Ahu06, Ahu15, Ahu16, Ifp03, Ifl13, Ifl23, Ifa05.
ESTRATEGIAS
EAm15, EAm16, EAm17, EAm19, EAm20, EFt02, EFt06, EFt08, EFt10, EFt11, EFt14, EFt15, EFt16, EFt20, EFt22, ESo01, ESo02, ESo08, EEc15.

UGAT MUNICIPAL 24 – ESTATAL 225

OBJETIVO GENERAL DE LA UGAT

Mejorar las condiciones de infraestructura, dotación de servicios y crecimiento ordenado de la comunidad rural Duarte.

POLÍTICA ECOLÓGICA	MUNICIPAL 2019	Aprovechamiento Sustentable.	POLITICA TERRITORIAL	Mejoramiento.
	ESTATAL 2040	Aprovechamiento Sustentable.		Mejoramiento.

APTITUD PRINCIPAL	MUNICIPAL 2019	Asentamiento Humano Rural
	ESTATAL 2040	Aprovechamiento para asentamiento humano urbano en centro integrador de servicios básicos urbanos.

Superficie: 119.78 Ha.	Población: 6,261 hab	Densidad: 52.27 hab/ha	Pendiente promedio: 1.38%

Potencial de recarga	Alto: 0%	Medio: 0%	Bajo: 100%	ZCH: 0%

LINEAMIENTO PMDUOET

Garantizar el desarrollo urbano-rural de los asentamientos humanos fortaleciendo los servicios para la población de la localidad y la que depende de ella por la cercanía, evitando la degradación de zonas de valor natural con servicios ecosistémicos, para el aprovechamiento sustentable de 0.3 hectáreas de matorral subtropical.

CRITERIOS DE ORDENAMIENTO MUNICIPAL

AMBIENTALES	TERRITORIALES
▪ Proteger las franjas de vegetación ribereña en términos de las normas oficiales mexicanas y demás disposiciones aplicables. ▪ Generar acciones encaminadas para rehabilitar superficies en donde se ha alterado de manera significativa la vegetación forestal y la productividad del suelo. ▪ Cualquier actividad productiva a realizar en la UGAT, deberá procurar el mantenimiento de los bienes y servicios ambientales, así como la conservación de los ecosistemas y la biodiversidad. ▪ Respetar la hidrología superficial como presas, ríos, arroyos y zonas de inundación, para recarga de manto freático. ▪ Respetar las zonas federales de los vasos y cauces de aguas nacionales de acuerdo a la normatividad vigente o en su caso lo que determine la autoridad competente. ▪ Se deberá reforzar la instalación de infraestructura de desalojo de aguas pluviales para evitar las inundaciones en la zona. ▪ En zonas inundables se restringe la construcción de edificaciones.	▪ Mejorar la plaza comunitaria y espacios públicos de la comunidad. ▪ Evitar desalojo de aguas residuales en cauces y cuerpos de agua. ▪ Mejoramiento de caminos y brechas de acceso a la comunidad, para favorecer el flujo y el comercio de insumos y productos. ▪ La dotación y construcción de infraestructura deberá respetar los lineamientos que determinen las dependencias competentes. ▪ Fortalecer el transporte suburbano que dé servicio a las comunidades rurales conectándolas al sistema de transporte público. ▪ Conservar y proteger el patrimonio cultural tangible e intangible en la zona. ▪ Se deberá respetar los polígonos de protección de los sitios arqueológicos, de acuerdo a lo establecido por el INAH. ▪ La autorización o incremento de las cuotas de explotación de materiales sólo podrá otorgarse si se presenta una Manifestación de Impacto Ambiental y un estudio de Riesgo Ambiental. En caso de ser favorable, el resolutivo correspondiente deberá condicionarse a que el

▪ Se deberán de conservar y fomentar la reforestación de los cauces dentro de la UGAT. ▪ Impedir la quema de desechos sólidos en barrancas, ríos, arroyos, escurrimientos, y predios baldíos. ▪ Establecer con las autoridades, mecanismos que protejan el medio ambiente, en donde la inspección del territorio busque salvaguardar los recursos naturales.	promovente otorgue una garantía al fondo ambiental municipal que cubra los costos de restauración de la UGAT. ▪ Los predios sujetos a extracción de materiales pétreos para construcción contarán con programa de seguimiento de las medidas de mitigación ambiental definidas en el resolutivo de las manifestaciones de impacto ambiental avalado por la autoridad competente.

CRITERIOS PEDUOET 2040 UGAT 197
LINEAMIENTO: Garantizar el desarrollo urbano-rural de los asentamientos humanos fortaleciendo los servicios para la población de la localidad y la que depende de ella por la cercanía. Contemplar el incremento de la densidad poblacional como de la intensidad y diversificación de usos y servicios, para que la localidad funcione como centro proveedor de servicios a las comunidades rurales y forme parte de la red de ciudades bajo una estructura policéntrica. Garantizar una calidad de vida adecuada a sus habitantes y a los de las localidades rurales que de ella dependen considerando los ejes de la nueva agenda urbana: inclusión urbana, derecho la ciudad, accesibilidad universal e igualdad de género. Responder a los cambios requeridos por el desarrollo del entorno rural, proporcionando servicios e interacciones a niveles de cadenas productivas más efectivos gracias a la concentración en un espacio urbano. Garantizar que los sistemas de transportes mantengan la vinculación urbano -rural y la comunicación con las ciudades de mayor nivel jerárquico en el sistema urbano - rural. Potenciar el desarrollo de la localidad mediante el impulso económico, adecuado a las particularidades y características identitarias, sociales, económicas, culturales, ambientales y vocacionales.
ACTIVIDADES COMPATIBLES Acuacultura, Agroindustria, Asentamientos humanos rurales, Infraestructura puntual, Infraestructura lineal, Infraestructura de área, Proyectos de energía solar, Industria ligera
CRITERIOS
Agi09, Agi10, Ahr01, Ahr04, Ahr06, Ahr08, Ahr09, Ahr10, Ahr11, Ahr12, Ahu01, Ahu03, Ahu04, Ahu05, Ahu06, Ahu15, Ahu16, Ifp03, Ifl13, Ifl23, Ifa05, Sol01, Sol02, Sol04
ESTRATEGIAS
EAm15, EAm16, EAm17, EAm19, EAm20, EFt02, EFt06, EFt08, EFt10, EFt11, EFt14, EFt15, EFt16, EFt20, EFt22, ESo01, ESo02, ESo08, EEc15.

UGAT MUNICIPAL 25 – ESTATAL 214

OBJETIVO GENERAL DE LA UGAT

Consolidar la zona industrial

POLÍTICA ECOLÓGICA	MUNICIPAL 2019	Aprovechamiento Sustentable.	POLITICA TERRITORIAL	Consolidación.
	ESTATAL 2040	Aprovechamiento Sustentable.		Crecimiento.

APTITUD PRINCIPAL	MUNICIPAL 2019	Industrial.
	ESTATAL 2040	Aprovechamiento sujeto a PMDUOET.

Superficie: 251.91 Ha.	Población: 0 hab	Densidad: 0 hab/ha	Pendiente promedio: 6.08%

Potencial de recarga	Alto: 0%	Medio: 99%	Bajo: 0%	ZCH: 1%

LINEAMIENTO PMDUOET

Promover el desarrollo industrial sostenible, fomentando una economía sana y empleos de calidad, impulsando la productividad con paquetes tecnológicos de vanguardia, evitando la degradación de zonas de valor natural con servicios ecosistémicos, para el aprovechamiento sustentable de 0.3 hectáreas de matorral subtropical.

CRITERIOS DE ORDENAMIENTO MUNICIPAL

AMBIENTALES	TERRITORIALES
▪ Se sujetará a los lineamientos y estrategias que establece la autoridad competente , para las zonas de recarga 2 (ZR2), que son aquellas que representan zonas de recarga con potencialidad moderada, en donde los materiales tienen permeabilidad de media alta, ya sea en medio fracturado, poroso, y/combinado. ▪ Se deberá reforzar la instalación de infraestructura de desalojo de aguas pluviales para evitar las inundaciones en la zona. ▪ Promover el uso de agua tratada en la industria y disminuir el uso de agua potable en los procesos productivos. ▪ Fomentar el uso de agua tratada en el riego de áreas verdes y disminuir el uso de agua potable en el riego. ▪ Se deberán de conservar y fomentar la reforestación de los cauces que se encuentren dentro de la UGAT. ▪ En zonas inundables se restringe la construcción de edificaciones. ▪ Fomentar la reforestación de las áreas verdes con especies nativas de la región en base al catálogo de plantas silvestres en el paisaje urbano y aplicar los criterios establecidos en la paleta vegetal. ▪ Impedir la quema de desechos sólidos en, rios, arroyos, escurrimientos, y predios baldíos.	▪ Consolidar la zona, de acuerdo a lo que establece el Código Reglamentario de Desarrollo Urbano para el Municipio de León, Guanajuato y la normatividad aplicable. ▪ Fortalecer el transporte público que dé servicio conectándolas al sistema de transporte público. ▪ Fomentar proyectos productivos y de vinculación comunitaria con el fin de generar empleos en la zona colindante.

▪ Vigilar que las industrias cuenten con programas de manejo de residuos sólidos conforme a la legislación y reglamento en la materia.	

CRITERIOS PEDUOET 2040 UGAT 214
LINEAMIENTO: Promover un crecimiento de la ciudad central bajo un modelo de desarrollo urbano, ordenado, socialmente integrador, económicamente productivo y competitivo, ambientalmente amable y capaz de sostenerse a través del tiempo. La Ciudad Central deberá ser pensada como el motor regional generador de los flujos económicos, sociales e informacionales. Se garantizarán los ejes de la nueva agenda urbana: inclusión urbana, derecho la ciudad, accesibilidad universal e igualdad de género.
ACTIVIDADES COMPATIBLES Agroindustria, Infraestructura puntual, Infraestructura lineal, Infraestructura de área, Proyectos de energía eólica, Proyectos de energía solar, Industria ligera, Industria mediana, Industria pesada.
CRITERIOS
Inl01, Inl02, Inl03, Inl04, Inl06, Inl11, Inl15, Inl16, Inm01, Inm02, Inm03, Inm04, Inm07, Inm08, Inm09, Inm11, Inm12, Inm15, Inm16, Inm19.
ESTRATEGIAS
EAm15, EAm16, EAm17, EAm19, EAm20, EFt08, EFt11, EFt13, EFt14, EFt15, EFt16, EFt18, ESo08, EEc15, EEc16.

UGAT MUNICIPAL 26 – ESTATAL 220

OBJETIVO GENERAL DE LA UGAT

Conservar la UGAT como una zona de captación de recursos hídricos, servicios ambientales y de protección de la biodiversidad y el ecosistema.

POLÍTICA ECOLÓGICA	MUNICIPAL 2019	Área Natural Protegida Municipal Arroyo Hondo	POLITICA TERRITORIAL	Programa de manejo Área Natural Protegida Municipal Cañada Arroyo Hondo.
	ESTATAL 2040	Área Natural Protegida.		Área Natural Protegida.

APTITUD PRINCIPAL	MUNICIPAL 2019	Forestal y servicios ecosistémicos: servicios hidrológicos, biodiversidad y conectividad biológica.
	ESTATAL 2040	Área Natural Protegida Municipal Cañada Arroyo Hondo.

Superficie: 36.90Ha.	Población: 0 hab	Densidad: 0 hab/ha	Pendiente promedio: 28.98%

Potencial de recarga	Alto: 0%	Medio: 27%	Bajo: 0%	ZCH: 73%

LINEAMIENTO PMDUOET
Preservar los servicios ambientales que poseen elementos únicos paisajísticos y que se caracterizan por albergar especies endémicas.

CRITERIOS DE ORDENAMIENTO MUNICIPAL	
Ambientales	Territoriales
Se sujetará a lo que establece el programa de manejo del área natural protegida municipal “Cañada Arroyo Hondo” o el que emita la autoridad competente.	

CRITERIOS PEDUOET 2040 UGAT 220
LINEAMIENTO: Llevar a cabo la gestión de la ANP con base en el plan de manejo decretado, o en su caso crear instrumentos territoriales de ordenamiento territorial o de desarrollo urbano que garanticen la protección de los recursos naturales mientras se logre la publicación del Plan de Manejo
ESTRATEGIAS
EAm01, EAm06, EAm15, EAm19, EAm20.

UGAT MUNICIPAL 27 – ESTATAL 252

OBJETIVO GENERAL DE LA UGAT

Restaurar las áreas explotadas de materiales pétreos de la UGAT.

POLÍTICA ECOLÓGICA	MUNICIPAL 2019	Restauración.	POLITICA TERRITORIAL	Mejoramiento.
	ESTATAL 2040	Restauración.		Mejoramiento.

APTITUD PRINCIPAL	MUNICIPAL 2019	Extracción de materiales.
	ESTATAL 2040	Restauración de zonas bajo aprovechamiento de materiales pétreos.

Superficie: 204.10 Ha.	Población: 16 hab	Densidad: 0.08 hab/ha	Pendiente promedio: 8.85%

Potencial de recarga	Alto: 0%	Medio: 79%	Bajo: 16%	ZCH: 5%

LINEAMIENTO PMDUOET

Promover programas y proyectos encaminados a recuperar o minimizar las afectaciones derivadas de actividades antropogénicas o de cambio climático.

CRITERIOS DE ORDENAMIENTO MUNICIPAL

AMBIENTALES	TERRITORIALES
▪ Cualquier actividad productiva a realizar en la UGAT, deberá procurar el mantenimiento de los bienes y servicios ambientales, así como la conservación de los ecosistemas y la biodiversidad. ▪ Respetar las zonas federales de los vasos y cauces de aguas nacionales de acuerdo a la normatividad vigente o en su caso lo que determine la autoridad competente. ▪ Se deberá reforzar la instalación de infraestructura de desalojo de aguas pluviales para evitar las inundaciones en la zona. ▪ Se deberán de conservar y fomentar la reforestación de cauces dentro de la UGAT. ▪ Promover técnicas de manejo para la restauración, conservación y reforestación del suelo y de las corrientes de agua superficiales que conforman la UGAT. ▪ Vigilar que las industrias cuenten con programas de manejo de residuos sólidos conforme a la legislación y reglamento en la materia. ▪ Establecer con las autoridades, mecanismos que protejan el medio ambiente, en donde la inspección del territorio busque salvaguardar los recursos naturales.	▪ Se deberá respetar los polígonos de protección de los sitios arqueológicos, de acuerdo a lo establecido por el INAH. ▪ Respetar los derechos de vía y las normas aplicables para el sistema de movilidad intermunicipal. ▪ Consolidar el sistema del transporte público y la movilidad no motorizada. ▪ Se deberá de realizar el sistema de movilidad sustentable de la zona. ▪ Se deberá consolidar infraestructura que favorezca la intermodalidad.

▪ Para realizar el aprovechamiento sustentable de los bancos de materiales, se deberá dar cumplimiento a lo que establece la norma técnica ambiental NTA-IEE-002/2007 lineamientos y especificaciones para la selección, operación, seguimiento, abandono, obras complementarias y medidas de regeneración ambiental de un sitio de extracción o explotación de materiales pétreos o las que establezca la autoridad competente. ▪ Los predios sujetos a extracción de materiales pétreos para construcción contarán con programa de seguimiento de las medidas de mitigación ambiental definidas en el resolutivo de las manifestaciones de impacto ambiental avalado por la autoridad competente.	

CRITERIOS PEDUOET 2040 UGAT 252
LINEAMIENTO: Consolidar el aprovechamiento sustentable de las actividades extractivas de materiales pétreos, mediante el manejo ambiental adecuado que procure la restauración de la cobertura vegetal de las zonas aprovechadas, perturbadas o sin vegetación una vez se haya concluido el periodo de aprovechamiento concesionado que garantice la rehabilitación de los servicios ambientales.
ACTIVIDADES COMPATIBLES Infraestructura lineal, Infraestructura de área, Proyectos de energía eólica, Proyectos de energía solar, Industria ligera, Minería no metálica de baja disponibilidad, Minería no metálica de alta disponibilidad.
CRITERIOS
Inl01, Inl02, Inl06, Inl11, Inl16, Inl17, Inl13, Mnb01, Mnb02, Mna04, Ifl07, Ifl08, Ifl10, Ifl20.
ESTRATEGIAS
EAm03, EAm15, EAm19, EAm20, EEc19.

UGAT MUNICIPAL 28 – ESTATAL 246

OBJETIVO GENERAL DE LA UGAT

La remediación y manejo tendrá como fin prevenir la dispersión de la contaminación y eliminar o reducir la contaminación hasta un nivel seguro para el ambiente y la salud, permitiendo su recuperación de acuerdo a la regulación del uso del suelo, los programas de ordenamiento ecológico y de desarrollo urbano aplicables.

POLÍTICA ECOLÓGICA	MUNICIPAL 2019	Restauración	POLITICA TERRITORIAL	Mejoramiento.
	ESTATAL 2040	Aprovechamiento Sustentable.		Consolidación.

APTITUD PRINCIPAL	MUNICIPAL 2019	Remediación Ex – Relleno Sanitario
	ESTATAL 2040	Aprovechamiento sujeto a PMDUOET.

Superficie: 15.50 Ha.	Población: 0 hab	Densidad: 0 hab/ha	Pendiente promedio: 1.95%

Potencial de recarga	Alto: 0%	Medio: 95%	Bajo: 0%	ZCH: 5%

LINEAMIENTO PMDUOET
Promover programas y proyectos encaminados a recuperar o minimizar las afectaciones derivadas de actividades antropogénicas o de cambio climático.

CRITERIOS DE ORDENAMIENTO MUNICIPAL

AMBIENTALES	TERRITORIALES
▪ Se sujetará a los lineamientos y estrategias que establezca la autoridad competente para las zonas de recarga 2 (ZR2), que son aquellas que representan zonas de recarga con potencialidad moderada, en donde los materiales tienen permeabilidad de media alta, ya sea en medio fracturado, poroso, y/combinado. ▪ Respetar las zonas federales de los vasos y cauces de aguas nacionales de acuerdo a la normatividad vigente o en su caso lo que determine la autoridad competente. ▪ Se deberá reforzar la instalación de infraestructura de desalojo de aguas pluviales para evitar las inundaciones en la zona. ▪ Promover técnicas de manejo para la restauración, conservación y reforestación del suelo y de las corrientes de agua superficiales que conforman la UGAT. ▪ La UGAT es un pasivo ambiental generado por del que fue el ex-relleno sanitario municipal, se deberán realizar estudios técnicos para determinar el riesgo, tipo y extensión de la contaminación con la finalidad	▪ Lo que aplique según Programa de remediación por pasivo ambiental.

de crear y aplicar las medidas de remediación. ▪ Elaborar los estudios necesarios para caracterizar la contaminación, evaluar los riesgos ambientales y determinar las acciones de remediación necesarias para reestablecer el equilibrio ecológico y garantizar la protección de la salud humana y los recursos naturales. ▪ Con el cumplimiento de las acciones se pretende iniciar la recuperación o restablecimiento de las condiciones del suelo de tal manera que puedan ser utilizados en cualquier tipo de actividad prevista en este programa o el que emita la autoridad competente. ▪ Vigilar el cumplimiento de la legislación ambiental de la UGAT respetando las atribuciones federales, estatales y municipales al respecto. ▪ Establecer con las autoridades, mecanismos para la inspección de la zona del pasivo ambiental.	

CRITERIOS PEDUOET 2040 UGAT 246
ACTIVIDADES COMPATIBLES Infraestructura puntual, Infraestructura lineal, Infraestructura de área, Proyectos de energía eólica, Proyectos de energía solar
CRITERIOS
Ifl13, Ifl20.
ESTRATEGIAS
EAm15, EAm16, EAm17, EAm18, EAm19, EAm20.

UGAT MUNICIPAL 29 – ESTATAL 223

OBJETIVO GENERAL DE LA UGAT

Restaurar las zonas identificadas como pasivos ambientales.

POLÍTICA ECOLÓGICA	MUNICIPAL 2019	Restauración.	POLITICA TERRITORIAL	Mejoramiento.
	ESTATAL 2040	Restauración.		Mejoramiento.

APTITUD PRINCIPAL	MUNICIPAL 2019	Restauración de cuerpos de agua y ecosistemas acuáticos
	ESTATAL 2040	Restauración de cuerpos de agua y ecosistemas acuáticos.

Superficie: 389.51 Ha.	Población: 5 hab	Densidad: 0.01 hab/ha	Pendiente promedio: 0.77%

Potencial de recarga	Alto: 1%	Medio: 0%	Bajo: 64%	ZCH: 34%

LINEAMIENTO PMDUOET

Promover programas y proyectos encaminados a recuperar o minimizar las afectaciones derivadas de actividades antropogénicas o de cambio climático.

CRITERIOS DE ORDENAMIENTO MUNICIPAL

AMBIENTALES	TERRITORIALES
▪ LA UGAT presenta principalmente pasivos ambientales: río Turbio y Presa Mastranzo (Blanca), derivados de las actividades industriales realizadas en la zona. ▪ Elaborar los estudios necesarios para caracterizar la contaminación, evaluar los riesgos ambientales, tipo y extensión de la contaminación y determinar las acciones de remediación necesarias para reestablecer el equilibrio ecológico y garantizar la protección de la salud humana y los recursos naturales. ▪ Con el cumplimiento de las acciones se pretende iniciar la recuperación o restablecimiento de las condiciones del suelo y cuerpo de agua de tal manera que puedan ser utilizados en cualquier tipo de actividad prevista en este programa o el que emita la autoridad competente. ▪ En las zonas con pasivos ambientales deberán realizar estudios técnicos para determinar el riesgo, tipo y extensión de la contaminación con la finalidad de generar y aplicar las medidas de remediación. ▪ Establecer con las autoridades, mecanismos que	▪ De acuerdo a lo establecido en el Código Reglamentario de Desarrollo Urbano para el municipio de León. ▪ Se deberán de respetar los derechos de vía y las zonas de salvaguarda de la infraestructura existente. De acuerdo a lo establecido en las normas oficiales mexicanas aplicables. ▪ La dotación y construcción de infraestructura deberá respetar los lineamientos urbanos que determinen las dependencias. ▪ La infraestructura necesaria en la zona deberá ser garantizada por el desarrollador.

protejan el medio ambiente, en donde la inspección del territorio busque salvaguardar la zona del pasivo ambiental. ▪ Promover técnicas de manejo para la restauración, conservación y reforestación del suelo y de las corrientes de agua superficiales que conforman la UGAT. ▪ Generar acciones encaminadas para rehabilitar superficies en donde se ha alterado de manera significativa la vegetación y la productividad del suelo. ▪ Se limitará la agricultura en cualquiera de sus modalidades. ▪ Cualquier actividad productiva a realizar en la UGAT, deberá procurar el mantenimiento de los bienes y servicios ambientales, así como la conservación de los ecosistemas y la biodiversidad. ▪ Respetar las zonas federales de los vasos y cauces de aguas nacionales de acuerdo a la normatividad vigente o en su caso lo que determine la autoridad competente. ▪ Se deberá reforzar la instalación de infraestructura de desalojo de aguas pluviales para evitar las inundaciones en la zona. ▪ Fomentar el uso de agua tratada en el riego de áreas verdes y disminuir el uso de agua potable en el riego. ▪ Una vez restaurados se deberán de conservar y fomentar la reforestación de los cauces que se encuentren dentro de la UGAT. ▪ Fomentar la reforestación de las áreas verdes con especies nativas de la región en base al catálogo de plantas silvestres en el paisaje urbano y aplicar los criterios establecidos en la paleta vegetal. ▪ Impedir la quema de desechos sólidos en rios, arroyos, escurrimientos, y predios baldíos.	

CRITERIOS PEDUOET 2040 UGAT 223
LINEAMIENTO: Recuperar las funciones ecológicas y la calidad del agua del cuerpo de agua contaminado mediante su adecuado manejo ambiental.
ACTIVIDADES COMPATIBLES Infraestructura puntual, Infraestructura lineal, Infraestructura de área, Industria ligera, Industria mediana, Industria pesada.
CRITERIOS
Inl01, Inl02, Inl06, Inl11, Inl15, Inl16, Inm01, Inm02, Inm03, Inm04, Inm07, Inm08, Inm09, Inm11, Inm12, Inm14, Inm15, Inm16, Inm19, Inp01, Inp02, Inp03, Inp06, Inp07, Inp08, Inp09, Inp10, Inp12, Inp15.
ESTRATEGIAS
EAm03, EAm14, EAm15, EAm18, EAm19, EAm20.

UGAT MUNICIPAL 30 – ESTATAL 246

OBJETIVO GENERAL DE LA UGAT

Restaurar las zonas identificadas como pasivos ambientales, consolidar y mejorar la zona industrial.

POLÍTICA ECOLÓGICA	MUNICIPAL 2019	Aprovechamiento Sustentable.	POLITICA TERRITORIAL	Consolidación
	ESTATAL 2040	Aprovechamiento Sustentable.		Consolidación.

APTITUD PRINCIPAL	MUNICIPAL 2019	Industrial.
	ESTATAL 2040	Aprovechamiento sujeto a PMDUOET.

Superficie: 1,420.29 Ha.	Población: 394 hab	Densidad: 0.28 hab/ha	Pendiente promedio: 1.95%

Potencial de recarga	Alto:5%	Medio: 0%	Bajo: 93%	ZCH: 2%

LINEAMIENTO PMDUOET

Promover el desarrollo industrial sostenible, fomentando una economía sana y empleos de calidad, impulsando la productividad con paquetes tecnológicos de vanguardia.

CRITERIOS DE ORDENAMIENTO MUNICIPAL

AMBIENTALES	TERRITORIALES
▪ Zona de recarga 1 (ZR1) representan áreas con la mayor potencialidad para permitir la recarga de los sistemas acuíferos; incluye a los materiales con mayor permeabilidad, constituidos por materiales fracturados, porosos o por la combinación de ambos, se sujetará a los lineamientos y estrategias que establezca la autoridad competente. ▪ Proteger las franjas de vegetación ribereña en términos de las normas oficiales mexicanas y demás disposiciones aplicables. ▪ Cualquier actividad productiva a realizar en la UGAT, deberá procurar el mantenimiento de los bienes y servicios ambientales, así como la conservación de los ecosistemas y la biodiversidad. ▪ Respetar la hidrología superficial como presas, ríos, arroyos y zonas de inundación, para recarga de manto freático. ▪ Respetar las zonas federales de los vasos y cauces de aguas nacionales de acuerdo a la normatividad vigente o en su caso lo que determine la autoridad competente. ▪ Se deberá reforzar la instalación de infraestructura de desalojo de aguas pluviales para evitar las inundaciones en la zona. ▪ Promover el uso de agua tratada en la industria y	▪ Consolidar la zona, de acuerdo a lo que establece el Código Reglamentario de Desarrollo Urbano para el Municipio de León, Guanajuato y la normatividad aplicable. ▪ Se deberán de respetar los derechos de vía y las zonas de salvaguarda de la infraestructura existente. De acuerdo a lo establecido en las normas oficiales mexicanas aplicables. ▪ La dotación y construcción de infraestructura deberá respetar los lineamientos urbanos que determinen las autoridades competentes. ▪ La infraestructura necesaria en la zona deberá ser garantizada por el desarrollador. ▪ Respetar los derechos de vía y las normas aplicables para el sistema de movilidad intermunicipal. ▪ Consolidar el sistema del transporte público y la movilidad no motorizada. ▪ Se deberá de realizar el sistema de movilidad sustentable de la zona. ▪ Se deberá consolidar infraestructura que favorezca la intermodalidad.

disminuir el uso de agua potable en los procesos productivos. ▪ Fomentar el uso de agua tratada en el riego de áreas verdes y disminuir el uso de agua potable en el riego. ▪ Se deberán de conservar y fomentar la reforestación de los cauces que se encuentren dentro de la UGAT. ▪ Incentivar a las industrias que demuestren la aplicación de técnicas de tratamiento de agua, así como su uso equilibrado. ▪ En zonas inundables se restringe la construcción de edificaciones. ▪ Respetar las condiciones naturales de los arroyos que atraviesan la UGAT e integrarlos al sistema de parques lineales y cumplir con los lineamientos establecidos en el plan maestro. ▪ Fomentar la reforestación de las áreas verdes con especies nativas de la región en base al catálogo de plantas silvestres en el paisaje urbano y aplicar los criterios establecidos en la paleta vegetal. ▪ Mejorar e incrementar la superficie de áreas verdes para cumplir con los estándares que establecen las normas y reglamentos aplicables. ▪ Impedir la quema de desechos sólidos en, rios, arroyos, escurrimientos, y predios baldíos. ▪ Vigilar que las industrias cuenten con programas de manejo de residuos sólidos conforme a la legislación y reglamento en la materia. ▪ Establecer con las autoridades, mecanismos que protejan el medio ambiente, en donde la inspección del territorio busque salvaguardar los recursos naturales.	▪ Fortalecer el transporte suburbano que dé servicio a las comunidades rurales conectándolas al sistema de transporte público. ▪ Se deberá fomentar el mejoramiento de la imagen urbana. ▪ Fomentar proyectos productivos y de vinculación comunitaria con el fin de generar empleos en la zona colindante.

CRITERIOS PEDUOET 2040 UGAT 246
LINEAMIENTO: Promover el desarrollo del sector industrial Guanajuatense bajo un enfoque de “Desarrollo industrial sostenible e inclusivo”, que fomente una economía sana y empleos de calidad minimizando al mismo tiempo el impacto ambiental negativo y promoviendo los intereses de la sociedad guanajuatense en su conjunto. Fortalecer el sistema de innovación de Guanajuato y su articulación con las demandas productivas y sociales. Impulsar un desarrollo bajo un enfoque de ecología industrial que reduzca los impactos ambientales
ACTIVIDADES COMPATIBLES Agroindustria, Infraestructura puntual, Infraestructura lineal, Infraestructura de área, Proyectos de energía eólica, Proyectos de energía solar, Industria ligera, Industria mediana, Industria pesada, Minería no metálica de alta disponibilidad
CRITERIOS
Inl01, Inl02, Inl03, Inl04, Inl06, Inl11, Inl15, Inl16, Inl17, Inm01, Inm02, Inm03, Inm04, Inm07, Inm08, Inm09, Inm11, Inm12, Inp13, Inm19, Inp01, Inp02, Inp03, Inp06, Inp07, Inp08, Inp09, Inp10, Inp12, Inp13, Inp15,Ifl07,Ifl08,Ifl10, Ifl20
ESTRATEGIAS
EAm15, EAm16, EAm17, EAm18, EAm19, EAm20, ESo03, EEc15, EEc16.

UGAT MUNICIPAL 31 – ESTATAL 246

OBJETIVO GENERAL DE LA UGAT

Consolidar y mejorar la zona industrial.

POLÍTICA ECOLÓGICA	MUNICIPAL 2019	Aprovechamiento Sustentable.	POLITICA TERRITORIAL	Consolidación.
	ESTATAL 2040	Aprovechamiento Sustentable.		Consolidación.

APTITUD PRINCIPAL	MUNICIPAL 2019	Industrial.
	ESTATAL 2040	Aprovechamiento sujeto a PMDUOET.

Superficie: 507.44 Ha.	Población: 555hab	Densidad: 1.09 hab/ha	Pendiente promedio: 1.95%

Potencial de recarga	Alto: 0%	Medio: 0%	Bajo: 100%	ZCH: 0%

LINEAMIENTO PMDUOET

Promover el desarrollo industrial sostenible, fomentando una economía sana y empleos de calidad, impulsando la productividad con paquetes tecnológicos de vanguardia.

CRITERIOS DE ORDENAMIENTO MUNICIPAL

AMBIENTALES	TERRITORIALES
▪ Proteger las franjas de vegetación ribereña en términos de las normas oficiales mexicanas y demás disposiciones aplicables. ▪ Cualquier actividad productiva a realizar en la UGAT, deberá procurar el mantenimiento de los bienes y servicios ambientales, así como la conservación de los ecosistemas y la biodiversidad. ▪ Respetar las zonas federales de los vasos y cauces de aguas nacionales de acuerdo a la normatividad vigente o en su caso lo que determine la autoridad competente. ▪ Se deberá reforzar la instalación de infraestructura de desalojo de aguas pluviales para evitar las inundaciones en la zona. ▪ Promover el uso de agua tratada en la industria y disminuir el uso de agua potable en los procesos productivos. ▪ Fomentar el uso de agua tratada en el riego de áreas verdes y disminuir el uso de agua potable en el riego. ▪ Se deberán de conservar y fomentar la reforestación de los cauces que se encuentren dentro de la UGAT. ▪ Incentivar a las industrias que demuestren la aplicación de técnicas de tratamiento de agua, así	▪ La dotación y construcción de infraestructura deberá respetar los lineamientos urbanos que determinen las dependencias. ▪ Se deberá de respetar los derechos de vía y las zonas de salvaguarda de la infraestructura existente. De acuerdo a lo establecido en las normas oficiales mexicanas aplicables. ▪ La infraestructura necesaria en la zona deberá ser garantizada por el desarrollador. ▪ Respetar los derechos de vía y las normas aplicables para el sistema de movilidad intermunicipal. ▪ Consolidar el sistema del transporte público y la movilidad no motorizada. ▪ Se deberá de realizar el sistema de movilidad sustentable de la zona. ▪ Se deberá consolidar infraestructura que favorezca la intermodalidad. ▪ Fortalecer el transporte suburbano que dé servicio a las comunidades rurales conectándolas al sistema de transporte público.

como su uso equilibrado. ▪ En zonas inundables se restringe la construcción de edificaciones. ▪ Respetar las condiciones naturales de los arroyos que atraviesan la UGAT e integrarlos al sistema de parques lineales y cumplir con los lineamientos establecidos en el plan maestro. ▪ Fomentar la reforestación de las áreas verdes con especies nativas de la región en base al catálogo de plantas silvestres en el paisaje urbano y aplicar los criterios establecidos en la paleta vegetal. ▪ Mejorar e incrementar la superficie de áreas verdes para cumplir con los estándares que establecen las normas y reglamentos aplicables. ▪ Impedir la quema de desechos sólidos en, rios, arroyos, escurrimientos, y predios baldíos. ▪ Vigilar que las industrias cuenten con programas de manejo de residuos sólidos conforme a la legislación y reglamento en la materia. ▪ Establecer con las autoridades, mecanismos que protejan el medio ambiente, en donde la inspección del territorio busque salvaguardar los recursos naturales.	▪ Consolidar la zona, de acuerdo a lo que establece el Código Reglamentario de Desarrollo Urbano para el Municipio de León, Guanajuato y la normatividad aplicable. ▪ Fomentar proyectos productivos y de vinculación comunitaria con el fin de generar empleos en la zona colindante.

CRITERIOS PEDUOET 2040 UGAT 246
LINEAMIENTO: Promover el desarrollo del sector industrial Guanajuatense bajo un enfoque de “Desarrollo industrial sostenible e inclusivo”, que fomente una economía sana y empleos de calidad minimizando al mismo tiempo el impacto ambiental negativo y promoviendo los intereses de la sociedad guanajuatense en su conjunto. Fortalecer el sistema de innovación de Guanajuato y su articulación con las demandas productivas y sociales. Impulsar un desarrollo bajo un enfoque de ecología industrial que reduzca los impactos ambientales.
ACTIVIDADES COMPATIBLES Agroindustria, Infraestructura puntual, Infraestructura lineal, Infraestructura de área, Proyectos de energía eólica, Proyectos de energía solar, Industria ligera, Industria mediana, Industria pesada, Minería no metálica de alta disponibilidad
CRITERIOS
Inl01, Inl02, Inl03, Inl04, Inl06, Inl11, Inm01, Inm02, Inm03, Inm04, Inm07, Inm08, Inm09, Inm11, Inm12, Inm19, Inl16, Inl17, Ifl07, Ifl08, Ifl10, Ifl20
ESTRATEGIAS
EAm01, EAm02, EAm15, EAm16, EAm17, EAm18, EAm19, EAm20, EEc15, EEc16.

UGAT MUNICIPAL 32 – ESTATAL 241

OBJETIVO GENERAL DE LA UGAT

Mejorar las condiciones de infraestructura, dotación de servicios y crecimiento ordenado de San Juan de Abajo y las comunidades rurales.

POLÍTICA ECOLÓGICA	MUNICIPAL 2019	Aprovechamiento Sustentable.	POLITICA TERRITORIAL	Mejoramiento
	ESTATAL 2040	Aprovechamiento Sustentable.		Mejoramiento

APTITUD PRINCIPAL	MUNICIPAL 2019	Asentamiento humano.
	ESTATAL 2040	Aprovechamiento para asentamiento humano urbano en centro integrador de servicios básicos urbanos.

Superficie: 154.28 Ha.	Población: 5,122 hab	Densidad: 33.20 hab/ha	Pendiente promedio: 0.57%

Potencial de recarga	Alto: 0%	Medio: 0%	Bajo: 14%	ZCH: 86%

LINEAMIENTO PMDUOET

Garantizar el desarrollo urbano-rural de los asentamientos humanos fortaleciendo los servicios para la población de la localidad y la que depende de ella por la cercanía.

CRITERIOS DE ORDENAMIENTO MUNICIPAL

AMBIENTALES	TERRITORIALES
▪ Promover la protección, conservación y restauración de los ecosistemas y recursos forestales municipales, así como la ordenación y el manejo forestal en zonas donde aplique. ▪ Se deberá reforzar la instalación de infraestructura de desalojo de aguas pluviales para evitar las inundaciones en la zona. ▪ En zonas inundables se restringe la construcción de edificaciones. ▪ Proteger las franjas de vegetación ribereña en términos de las normas oficiales mexicanas y demás disposiciones aplicables. ▪ Generar acciones encaminadas para rehabilitar superficies en donde se ha alterado de manera significativa la vegetación forestal y la productividad del suelo. ▪ Cualquier actividad productiva a realizar en la UGAT, deberá procurar el mantenimiento de los bienes y servicios ambientales, así como la conservación de los ecosistemas y la biodiversidad. ▪ Respetar las zonas federales de los vasos y cauces de aguas nacionales de acuerdo a la normatividad	▪ Se deberá de respetar los derechos de vía y las zonas de salvaguarda de la infraestructura existente de acuerdo a lo establecido en las normas oficiales mexicanas aplicables. ▪ Mejorar los espacios públicos urbanos que presenten deterioro, abandono o condiciones de inseguridad. ▪ Promover medidas, acciones, proyectos y obras para mejoren las condiciones del polígono de pobreza. (desarrollo). ▪ Respetar los derechos de vía y las normas aplicables para el sistema de movilidad intermunicipal. ▪ Consolidar el sistema del transporte público y la movilidad no motorizada. ▪ Se deberá de realizar el sistema de movilidad sustentable de la zona. ▪ Se deberá consolidar infraestructura que favorezca la intermodalidad. ▪ Fortalecer el transporte suburbano que dé servicio a las comunidades rurales conectándolas al sistema de

vigente o en su caso lo que determine la autoridad competente. ▪ Se deberán de conservar y fomentar la reforestación de los cauces que se encuentren dentro de la UGAT. ▪ Fomentar la reforestación de las áreas verdes con especies nativas de la región en base al catálogo de plantas silvestres en el paisaje urbano y aplicar los criterios establecidos en la paleta vegetal. ▪ Impedir la quema de desechos sólidos en rios, arroyos, escurrimientos, y predios baldíos. ▪ Establecer con las autoridades, mecanismos que protejan el medio ambiente, en donde la inspección del territorio busque salvaguardar los recursos naturales.	transporte público. ▪ El crecimiento de las comunidades rurales evitará las zonas de riesgos propensas a riesgos geológicos e hidrometeorológicos. ▪ Mejorar las plazas comunitarias y espacios públicos de la comunidad. ▪ Evitar desalojo de aguas residuales en cauces y cuerpos de agua.

CRITERIOS PEDUOET 2040 UGAT 241
LINEAMIENTO: Garantizar el desarrollo urbano-rural de los asentamientos humanos fortaleciendo los servicios para la población de la localidad y la que depende de ella por la cercanía. Contemplar el incremento de la densidad poblacional como de la intensidad y diversificación de usos y servicios, para que la localidad funcione como centro proveedor de servicios a las comunidades rurales y forme parte de la red de ciudades bajo una estructura policéntrica. Garantizar una calidad de vida adecuada a sus habitantes y a los de las localidades rurales que de ella dependen considerando los ejes de la nueva agenda urbana: inclusión urbana, derecho la ciudad, accesibilidad universal e igualdad de género. Responder a los cambios requeridos por el desarrollo del entorno rural, proporcionando servicios e interacciones a niveles de cadenas productivas más efectivos gracias a la concentración en un espacio urbano. Garantizar que los sistemas de transportes mantengan la vinculación urbano -rural y la comunicación con las ciudades de mayor nivel jerárquico en el sistema urbano - rural. Potenciar el desarrollo de la localidad mediante el impulso económico, adecuado a las particularidades y características identitarias, sociales, económicas, culturales, ambientales y vocacionales
ACTIVIDADES COMPATIBLES Agroindustria, Asentamientos humanos rurales, Asentamientos humanos urbanos, Infraestructura puntual, Infraestructura lineal, Infraestructura de área, Proyectos de energía solar, Industria ligera.
CRITERIOS
Agi09, Agi10, Ahr04, Ahr06, Ahr08, Ahr09, Ahr10, Ahr11, Ahr12, Ahu01, Ahu03, Ahu04, Ahu05, Ahu06, Ahu15, Ahu16, Inl01, Inl02, Inl06, Inl16, Inl17, Ifl07, Ifl08 ,Ifl10, Ifl20 .
ESTRATEGIAS
EAm02, EAm15, EAm17, EAm19.

UGAT MUNICIPAL 33 – ESTATAL 246

OBJETIVO GENERAL DE LA UGAT

Consolidar la zona industrial.

POLÍTICA ECOLÓGICA	MUNICIPAL 2019	Aprovechamiento Sustentable.	POLITICA TERRITORIAL	Consolidación.
	ESTATAL 2040	Aprovechamiento Sustentable.		Consolidación.

APTITUD PRINCIPAL	MUNICIPAL 2019	Industrial.
	ESTATAL 2040	Aprovechamiento sujeto a PMDUOET.

Superficie: 492.27 Ha.	Población: 79 hab	Densidad: 0.16 hab/ha	Pendiente promedio: 1.95%

Potencial de recarga	Alto:0%	Medio: 0%	Bajo: 99%	ZCH: 1%

LINEAMIENTO PMDUOET

Promover el desarrollo industrial sostenible, fomentando una economía sana y empleos de calidad, impulsando la productividad con paquetes tecnológicos de vanguardia.

CRITERIOS DE ORDENAMIENTO MUNICIPAL

AMBIENTALES	TERRITORIALES
▪ Promover la protección, conservación y restauración de los ecosistemas y recursos forestales municipales, así como la ordenación y el manejo forestal en zonas donde aplique. ▪ Proteger las franjas de vegetación ribereña en términos de las normas oficiales mexicanas y demás disposiciones aplicables ▪ Cualquier actividad productiva a realizar en la UGAT, deberá procurar el mantenimiento de los bienes y servicios ambientales, así como la conservación de los ecosistemas y la biodiversidad. ▪ Respetar las zonas federales de los vasos y cauces de aguas nacionales de acuerdo a la normatividad vigente o en su caso lo que determine la autoridad competente. ▪ Se deberá reforzar la instalación de infraestructura de desalojo de aguas pluviales para evitar las inundaciones en la zona. ▪ Promover el uso de agua tratada en la industria y disminuir el uso de agua potable en los procesos productivos. ▪ Fomentar el uso de agua tratada en el riego de áreas verdes y disminuir el uso de agua potable en el riego. ▪ Se deberán de conservar y fomentar la reforestación	▪ La dotación y construcción de infraestructura deberá respetar los lineamientos urbanos que determinen las dependencias. ▪ Se deberá de respetar los derechos de vía y las zonas de salvaguarda de la infraestructura existente. De acuerdo a lo establecido en las normas oficiales mexicanas aplicables. ▪ La infraestructura necesaria en la zona deberá ser garantizada por el desarrollador. ▪ Respetar los derechos de vía y las normas aplicables para el sistema de movilidad intermunicipal. ▪ Consolidar el sistema del transporte público y la movilidad no motorizada. ▪ Se deberá de realizar el sistema de movilidad sustentable de la zona. ▪ Se deberá consolidar infraestructura que favorezca la intermodalidad. ▪ Consolidar la zona, de acuerdo a lo que establece el Código Reglamentario de Desarrollo Urbano para el Municipio de León, Guanajuato y la normatividad aplicable. ▪ Fomentar proyectos productivos y de vinculación comunitaria con el fin de generar empleos en la zona colindante.

de los cauces que se encuentren dentro de la UGAT. ▪ Incentivar a las industrias que demuestren la aplicación de técnicas de tratamiento de agua, así como su uso equilibrado. ▪ En zonas inundables se restringe la construcción de edificaciones. ▪ Respetar las condiciones naturales de los arroyos que atraviesan la UGAT e integrarlos al sistema de parques lineales y cumplir con los lineamientos establecidos en el plan maestro. ▪ Fomentar la reforestación de las áreas verdes con especies nativas de la región en base al catálogo de plantas silvestres en el paisaje urbano y aplicar los criterios establecidos en la paleta vegetal. ▪ Mejorar e incrementar la superficie de áreas verdes para cumplir con los estándares que establecen las normas y reglamentos aplicables. ▪ Impedir la quema de desechos sólidos en, rios, arroyos, escurrimientos, y predios baldíos. ▪ Vigilar que las industrias cuenten con programas de manejo de residuos sólidos conforme a la legislación y reglamento en la materia. ▪ Establecer con las autoridades, mecanismos que protejan el medio ambiente, en donde la inspección del territorio busque salvaguardar los recursos naturales.	▪ Establecer las acciones a realizar por los tres niveles de gobierno para garantizar que las obras de la autopista León-Salamanca no provoquen problemas de encharcamiento o inundamiento de la zona.

CRITERIOS PEDUOET 2040 UGAT 246
LINEAMIENTO: Promover el desarrollo del sector industrial Guanajuatense bajo un enfoque de “Desarrollo industrial sostenible e inclusivo”, que fomente una economía sana y empleos de calidad minimizando al mismo tiempo el impacto ambiental negativo y promoviendo los intereses de la sociedad guanajuatense en su conjunto. Fortalecer el sistema de innovación de Guanajuato y su articulación con las demandas productivas y sociales. Impulsar un desarrollo bajo un enfoque de ecología industrial que reduzca los impactos ambientales.
ACTIVIDADES COMPATIBLES Agroindustria, Infraestructura puntual, Infraestructura lineal, Infraestructura de área, Proyectos de energía eólica, Proyectos de energía solar, Industria ligera, Industria mediana, Industria pesada, Minería no metálica de alta disponibilidad
CRITERIOS
Inl01, Inl02, Inl03, Inl04, Inl06, Inl11, Inl16, Inl17**,** Inm01, Inm02, Inm03, Inm04, Inm07, Inm08, Inm09, Inm11, Inm12, Inm19, Ifl07, Ifl08, Ifl10, Ifl20.
ESTRATEGIAS
EAm15, EAm16, EAm17, EAm19, EAm20, EEc15, EEc16.

UGAT MUNICIPAL 34 – ESTATAL 255

OBJETIVO GENERAL DE LA UGAT

Consolidar la zona industrial

POLÍTICA ECOLÓGICA	MUNICIPAL 2019	Aprovechamiento Sustentable.	POLITICA TERRITORIAL	Consolidación.
	ESTATAL 2040	Aprovechamiento Sustentable.		Consolidación.

APTITUD PRINCIPAL	MUNICIPAL 2019	Industrial.
	ESTATAL 2040	Aprovechamiento sujeto PMDUOET.

Superficie: 499 Ha.	Población: 180 hab	Densidad: 0.36 hab/ha	Pendiente promedio: 0.73%

Potencial de recarga	Alto: 0%	Medio: 0%	Bajo: 100%	ZCH: 0%

LINEAMIENTO PMDUOET
Promover el desarrollo industrial sostenible, fomentando una economía sana y empleos de calidad, impulsando la productividad con paquetes tecnológicos de vanguardia.

CRITERIOS DE ORDENAMIENTO MUNICIPAL

AMBIENTALES	TERRITORIALES
▪ Promover la protección, conservación y restauración de los ecosistemas y recursos forestales municipales, así como la ordenación y el manejo forestal en zonas donde aplique. ▪ Se deberá reforzar la instalación de infraestructura de desalojo de aguas pluviales para evitar las inundaciones en la zona. ▪ Promover el uso de agua tratada en la industria y disminuir el uso de agua potable en los procesos productivos. ▪ Fomentar el uso de agua tratada en el riego de áreas verdes y disminuir el uso de agua potable en el riego. ▪ Se deberán de conservar y fomentar la reforestación de los cauces que se encuentren dentro de la UGAT. ▪ En zonas inundables se restringe la construcción de edificaciones. ▪ Fomentar la reforestación de las áreas verdes con especies nativas de la región en base al catálogo de plantas silvestres en el paisaje urbano y aplicar los criterios establecidos en la paleta vegetal.	▪ Consolidar la zona, de acuerdo a lo que establece el Código Reglamentario de Desarrollo Urbano para el Municipio de León, Guanajuato y la normatividad aplicable. ▪ Fortalecer el transporte suburbano que dé servicio a las comunidades rurales conectándolas al sistema de transporte público. ▪ Fomentar proyectos productivos y de vinculación comunitaria con el fin de generar empleos en la zona colindante. ▪ Se deberán de respetar los derechos de vía y las zonas de salvaguarda de la infraestructura existente. De acuerdo a lo establecido en las normas oficiales mexicanas aplicables.

▪ Impedir la quema de desechos sólidos en, rios, arroyos, escurrimientos, y predios baldíos. ▪ Vigilar que las industrias cuenten con programas de manejo de residuos sólidos conforme a la legislación y reglamento en la materia.	

CRITERIOS PEDUOET 2040 UGAT 255
LINEAMIENTO: Promover el desarrollo del sector industrial Guanajuatense bajo un enfoque de "Desarrollo industrial sostenible e inclusivo", que fomente una economía sana y empleos de calidad minimizando al mismo tiempo el impacto ambiental negativo y promoviendo los intereses de la sociedad guanajuatense en su conjunto. Fortalecer el sistema de innovación de Guanajuato y su articulación con las demandas productivas y sociales. Impulsar un desarrollo bajo un enfoque de ecología industrial que reduzca los impactos ambientales. Impulsar la productividad de las actividades de agricultura de riego fuera de las zonas industriales utilizando paquetes tecnológicos que sistemas de irrigación tecnificados que ahorren agua, reduciendo la cantidad de agroquímicos y la compactación de los suelos con las maquinarias agrícolas, y promoviendo una agricultura climáticamente inteligente.
ACTIVIDADES COMPATIBLES Agroindustria, Infraestructura puntual, Infraestructura lineal, Infraestructura de área, Proyectos de energía eólica, Proyectos de energía solar, Industria ligera, Industria mediana, Industria pesada.
CRITERIOS
Inl01, Inl02, Inl03, Inl04, Inl06, Inl11, Inm02, Inm03, Inm04, Inm07, Inm08, Inm09, Inm11, Inm12, Inm19, Inp02, Inp03, Inp06, Inp07, Inp08, Inp09, Inp10, Inp12, Inp15.
ESTRATEGIAS
EAm02, EAm15, EAm16, EAm17, EAm19, EAm20, EFt12, ESo03, EEc07, EEc08, EEc15, EEc16.

UGAT MUNICIPAL 35 – ESTATAL 207

OBJETIVO GENERAL DE LA UGAT

Crear una zona de amortiguamiento con los municipios vecinos del estado de Jalisco y San Francisco del Rincón.

POLÍTICA ECOLÓGICA	MUNICIPAL 2019	Conservación.	POLITICA TERRITORIAL	Mejoramiento.
	ESTATAL 2040	Restauración.		Mejoramiento.

APTITUD PRINCIPAL	MUNICIPAL 2019	Preferentemente forestal y agricultura de temporal.
	ESTATAL 2040	Restauración de ecosistemas y predios preferentemente forestales.

Superficie: 2,649.83 Ha.	Población: 866 hab	Densidad: 0.33 /ha	Pendiente promedio: 7.48%

Potencial de recarga	Alto: 0%	Medio: 100%	Bajo: 0%	ZCH: 0%

LINEAMIENTO PMDUOET

Conservar los recursos naturales evitando actividades que impliquen cambios negativos o degraden la vegetación y uso de suelo, promoviendo el aprovechamiento sustentable de bosque mixto de pino-encino 2 hectáreas, matorral subtropical 835 hectáreas y pastizal natural 9 hectáreas, restaurando 422 hectáreas a corto plazo, 422 hectáreas a mediano plazo y 422 hectáreas a largo plazo de zonas preferentemente deforestadas.

CRITERIOS DE ORDENAMIENTO MUNICIPAL

AMBIENTALES	TERRITORIALES
▪ Se sujetará a los lineamientos y estrategias que establece la autoridad competente para las zonas de recarga 2 (ZR2), que son aquellas que representan zonas de recarga con potencialidad moderada, en donde los materiales tienen permeabilidad de media alta, ya sea en medio fracturado, poroso, y/combinado. ▪ Promover la protección, conservación y restauración de los ecosistemas y recursos forestales municipales, así como la ordenación y el manejo forestal en zonas donde aplique. ▪ Proteger las franjas de vegetación ribereña en términos de las normas oficiales mexicanas y demás disposiciones aplicables. ▪ Generar acciones encaminadas para rehabilitar superficies en donde se ha alterado de manera significativa la vegetación forestal y la productividad del suelo. ▪ Incentivar programas agroforestales que deriven en el pago de servicios ambientales a través del fondo ambiental municipal.	▪ Mejorar las plazas comunitarias y espacios públicos de la comunidad. ▪ Evitar desalojo de aguas residuales en cauces y cuerpos de agua. ▪ Conservar y proteger el patrimonio cultural tangible e intangible en la zona. ▪ Se permitirán los usos ecoturísticos y recreativos asociados al sector. ▪ Sólo se podrán llevar a cabo desarrollos de vivienda de densidad mínima, que cumplan con la normatividad vigente. ▪ Para realizar el aprovechamiento sustentable de los bancos de materiales, se deberá dar cumplimiento a lo que establece la norma técnica ambiental NTA-IEE-002/2007 lineamientos y especificaciones para la selección, operación, seguimiento, abandono, obras complementarias y medidas de regeneración ambiental de un sitio de extracción o explotación de materiales pétreos o las que establezca la autoridad competente. ▪ La autorización o incremento de las cuotas de explotación de materiales sólo podrá otorgarse si se presenta una

▪ La construcción de infraestructura deberá compensar la reducción de la cobertura vegetal, la interrupción de corredores biológicos y flujos hidrológicos, la disminución de los servicios ecosistémicos y la fragmentación del paisaje. ▪ Las acciones de desmonte, excavación y formación de terraplenes para la construcción de caminos rurales prioritarios para el desarrollo de las comunidades locales, deberá incluir programas de rescate de germoplasma de especies nativas (semillas, esquejes, estacas, hijuelos, etc.) y programas de rescate de la fauna, garantizando medidas de compensación y mitigación. ▪ Cualquier actividad productiva a realizar en la UGAT, deberá procurar el mantenimiento de los bienes y servicios ambientales, así como la conservación de los ecosistemas y la biodiversidad. ▪ Se permitirán actividades de turismo alternativo que se limitarán a aquellas que no requieran infraestructura y equipamiento permanente como senderismo y observación de fauna. ▪ Respetar la hidrología superficial como presas, ríos, arroyos y zonas de inundación, para recarga de manto freático. ▪ Respetar las zonas federales de los vasos y cauces de aguas nacionales de acuerdo a la normatividad vigente o en su caso lo que determine la autoridad competente. ▪ Se deberán de conservar y fomentar la reforestación de los cauces que se encuentren dentro de la UGAT. ▪ En zonas inundables se restringe la construcción de edificaciones. ▪ Se deberán de conservar y fomentar la reforestación de las cañadas y cauces dentro de la UGAT. ▪ Promover técnicas de manejo para conservación de suelo y agua. ▪ Incentivar prácticas de manejo integradas de carácter agrosilvícolas. ▪ No se permitirán los asentamientos humanos en zonas de laderas mayores de 25° se restringe la construcción de edificaciones por presentar una vulnerabilidad de riesgo geológico e hidrometeorológico. ▪ Los terrenos localizados al hombro o al pie de una ladera, se deberá verificar la susceptibilidad a deslizarse mediante inspección geológica y pruebas geotécnicas. ▪ Promover la reubicación de la población asentada en zonas de riesgo con la finalidad de conservar y preservar las áreas laderas, márgenes de ríos y arroyos, para evitar cualquier riesgo que ponga en peligro a la población. ▪ Evitar asentamientos humanos en zonas que tengan posibilidad o peligro de deslizamientos del suelo o sobre las viviendas.	Manifestación de Impacto Ambiental y un estudio de Riesgo Ambiental. En caso de ser favorable, el resolutivo correspondiente deberá condicionarse a que el promovente otorgue una garantía al fondo ambiental municipal que cubra los costos de restauración de la UGAT. ▪ Los predios sujetos a extracción de materiales pétreos para construcción contarán con programa de seguimiento de las medidas de mitigación ambiental definidas en el resolutivo de las manifestaciones de impacto ambiental avalado por la autoridad competente.

CRITERIOS PEDUOET 2040 UGAT 207
LINEAMIENTO: Recuperar la cobertura vegetal original y las funciones ecológicas de los ecosistemas, así como de las zonas deforestadas por actividades agropecuarias con vocación forestal, restaurando 826.2 ha a corto plazo, 826.2 ha a mediano plazo y 1101.6 ha a largo plazo de zonas preferentemente forestales deforestadas y ecosistemas degradados. Promover el impulso económico de actividades alternativas que procure la adecuada reconversión productiva según la vocación del suelo para un aprovechamiento sustentable de los recursos que evite la disminución del capital natural
ACTIVIDADES COMPATIBLES Acuacultura, Agricultura de temporal, Ganadería extensiva, Forestal maderable, Forestal no maderable, Turismo alternativo, Asentamientos humanos rurales, Infraestructura puntual, Infraestructura lineal, Proyectos de energía eólica, Proyectos de energía solar, Minería no metálica de alta disponibilidad
CRITERIOS
Agt06, Agt07, Agt08, Agt10, Agt11, Agt12, Agt13, Agt18, Agr06, Agr08, Agr10, Agr11, Agh01, Agh03, Agi02, Agi04, Agi06, Agi09, Agi10, Gex08, Gex09, Gin01, Gin03, Gin04, Gin05, Gin06, Gin09, Fom14, Tal01, Tal02, Tal03, Tal05, Tal06, Tal08, Tal09, Tal10, Tal11, Tal14, Tal20, Tal21, Ahr01, Ahr04, Ahr06, Ahr08, Ahr09, Ahr10, Ahr11, Ahr12, Ahr16, Ifl01, Ifl03, Ifl04, Ifl05, Ifl06, Ifl07, Ifl08, Ifl10, Ifl12, Ifl13, Ifl15, Ifl17, Ifl23, Mna01, Mna03, Mna04, Mna07, Mna08, Sol01, Sol02, Sol04. Eol01, Eol02, Eol03, Eol04, Eol05, Eol07, Eol08,
ESTRATEGIAS
EAm01, EAm02, EAm04, EAm05, EAm07, EAm08, EAm09, EAm11, EAm13, EAm15, EAm19, EAm20, EFt13, EFt14, EFt15, EFt16, EFt22, ESo01, ESo02, ESo03, ESo04, ESo05, ESo07, ESo08, EEc07, EEc09, EEc11, EEc13.

UGAT MUNICIPAL 36 – ESTATAL 246

OBJETIVO GENERAL DE LA UGAT

Consolidar y mejorar la zona industrial.

POLÍTICA ECOLÓGICA	MUNICIPAL 2019	Aprovechamiento Sustentable.	POLITICA TERRITORIAL	Consolidación.
	ESTATAL 2040	Aprovechamiento Sustentable.		Consolidación.

APTITUD PRINCIPAL	MUNICIPAL 2019	Industrial. (Aprovechamiento sujeto a PMDUOET.)
	ESTATAL 2040	Aprovechamiento sujeto a PMDUOET.

Superficie: 1,194.70 Ha.	Población: 2,597 hab	Densidad: 2.17 hab/ha	Pendiente promedio: 1.95%

Potencial de recarga	Alto:10%	Medio: 52%	Bajo: 3%	ZCH: 35%

LINEAMIENTO PMDUOET

Promover el desarrollo industrial sostenible, fomentando una economía sana y empleos de calidad, impulsando la productividad con paquetes tecnológicos de vanguardia.

CRITERIOS DE ORDENAMIENTO MUNICIPAL

AMBIENTALES	TERRITORIALES
▪ Zona de recarga 1 (ZR1) representan áreas con la mayor potencialidad para permitir la recarga de los sistemas acuíferos; incluye a los materiales con mayor permeabilidad, constituidos por materiales fracturados, porosos o por la combinación de ambos, se sujetará a los lineamientos y estrategias que establece la autoridad. ▪ Promover la protección, conservación y restauración de los ecosistemas y recursos forestales municipales, así como la ordenación y el manejo forestal en zonas donde aplique. ▪ Proteger las franjas de vegetación ribereña en términos de las normas oficiales mexicanas y demás disposiciones aplicables. ▪ Cualquier actividad productiva a realizar en la UGAT, deberá procurar el mantenimiento de los bienes y servicios ambientales, así como la conservación de los ecosistemas y la biodiversidad. ▪ Respetar la hidrología superficial como presas, ríos, arroyos y zonas de inundación, para recarga de manto freático. ▪ Respetar las zonas federales de los vasos y cauces de aguas nacionales de acuerdo a la normatividad vigente o en su caso lo que determine la autoridad competente. ▪ Se deberá reforzar la instalación de infraestructura de desalojo de aguas pluviales para evitar las	▪ Consolidar la zona, de acuerdo a lo que establece el Código Reglamentario de Desarrollo Urbano para el Municipio de León, Guanajuato y la normatividad aplicable. ▪ Se deberán de respetar los derechos de vía y las zonas de salvaguarda de la infraestructura existente. De acuerdo a lo establecido en las normas oficiales mexicanas aplicables. ▪ La dotación y construcción de infraestructura deberá respetar los lineamientos urbanos que determinen las autoridades competentes. ▪ La infraestructura necesaria en la zona deberá ser garantizada por el desarrollador. ▪ Se deberá realizar el sistema de movilidad sustentable en la zona. ▪ Se deberá consolidar infraestructura que favorezca la intermodalidad. ▪ Se deberá fomentar el mejoramiento de la imagen urbana. ▪ Fomentar proyectos productivos y de vinculación comunitaria con el fin de generar empleos en la zona colindante.

inundaciones en la zona. ▪ Promover el uso de agua tratada en la industria y disminuir el uso de agua potable en los procesos productivos. ▪ Fomentar el uso de agua tratada en el riego de áreas verdes y disminuir el uso de agua potable en el riego. ▪ Se deberán de conservar y fomentar la reforestación de los cauces que se encuentren dentro de la UGAT. ▪ Incentivar a las industrias que demuestren la aplicación de técnicas de tratamiento de agua, así como su uso equilibrado. ▪ En zonas inundables se restringe la construcción de edificaciones. ▪ Respetar las condiciones naturales de los arroyos que atraviesan la UGAT e integrarlos al sistema de parques lineales y cumplir con los lineamientos establecidos en el plan maestro. ▪ Fomentar la reforestación de las áreas verdes con especies nativas de la región en base al catálogo de plantas silvestres en el paisaje urbano y aplicar los criterios establecidos en la paleta vegetal. ▪ Mejorar e incrementar la superficie de áreas verdes para cumplir con los estándares que establecen las normas y reglamentos aplicables. ▪ Impedir la quema de desechos sólidos en, rios, arroyos, escurrimientos, y predios baldíos. ▪ Vigilar que las industrias cuenten con programas de manejo de residuos sólidos conforme a la legislación y reglamento en la materia. ▪ No se permitirán los asentamientos humanos en zonas de laderas, se restringe la construcción de edificaciones por presentar una vulnerabilidad de riesgo geológico e hidrometeorológico. ▪ Los terrenos localizados al hombro o al pie de una ladera, se deberá verificar la susceptibilidad a deslizarse mediante inspección geológica y pruebas geotécnicas. ▪ Promover la reubicación de la población asentada en zonas de riesgo con la finalidad de conservar y preservar las áreas laderas, margenes de rios y arroyos, para evitar cualquier riesgo que ponga en peligro a la población. ▪ Los que tengan posibilidad o peligro de deslizamientos del suelo o sobre las viviendas. ▪ Establecer con las autoridades, mecanismos que protejan el medio ambiente, en donde la inspección del territorio busque salvaguardar los recursos naturales. ▪ La UGAT presenta como pasivo ambiental el río Turbio, derivado de las actividades industriales. ▪ Elaborar los estudios necesarios para caracterizar la contaminación, evaluar los riesgos ambientales, tipo y extensión de la contaminación y determinar las acciones de remediación necesarias para reestablecer el equilibrio ecológico y garantizar la protección de la salud humana y los recursos naturales. ▪ Con el cumplimiento de las acciones se pretende iniciar la recuperación o restablecimiento de las condiciones del suelo y cauce de tal manera que puedan ser utilizados en cualquier tipo de actividad prevista en este programa o el que emita la autoridad competente.	

CRITERIOS PEDUOET 2040 UGAT 246
LINEAMIENTO: Promover el desarrollo del sector industrial Guanajuatense bajo un enfoque de “Desarrollo industrial sostenible e inclusivo”, que fomente una economía sana y empleos de calidad minimizando al mismo tiempo el impacto ambiental negativo y promoviendo los intereses de la sociedad guanajuatense en su conjunto. Fortalecer el sistema de innovación de Guanajuato y su articulación con las demandas productivas y sociales. Impulsar un desarrollo bajo un enfoque de ecología industrial que reduzca los impactos ambientales.
ACTIVIDADES COMPATIBLES Agroindustria, Infraestructura puntual, Infraestructura lineal, Infraestructura de área, Proyectos de energía eólica, Proyectos de energía solar, Industria ligera, Industria mediana, Industria pesada, Minería no metálica de alta disponibilidad
CRITERIOS
Inl01, Inl02, Inl03, Inl04, Inl06, Inl11, Inl14, Inl15, Inl16, Inm01, Inm02, Inm03, Inm04, Inm07, Inm08, Inm09, Inm11, Inm12, Inm14, Inm15, Inm16, Inm19, Inp02, Inp03, Inp06, Inp07, Inp08, Inp09, Inp10, Inp12, Inp13, Inp15, Mna07,
ESTRATEGIAS
EAm02, EAm15, EAm16, EAm17, EAm18, EAm19, EAm20, EEc15, EEc16.

UGAT MUNICIPAL 37 – ESTATAL 313

OBJETIVO GENERAL DE LA UGAT

Conservar el potencial agroalimentario y la zona de recarga del acuífero.

POLÍTICA ECOLÓGICA	MUNICIPAL 2019	Aprovechamiento Sustentable	POLITICA TERRITORIAL	Mejoramiento.
	ESTATAL 2040	Aprovechamiento Sustentable.		Consolidación.

APTITUD PRINCIPAL	MUNICIPAL 2019	Agricultura de temporal, agricultura de riego y agropecuario
	ESTATAL 2040	Aprovechamiento agropecuario de agricultura de riego.

Superficie: 19,272.22 Ha.	Población: 24,379 hab	Densidad: 1.26 hab/ha	Pendiente promedio: 1.47%

Potencial de recarga	Alto:3%	Medio: 3%	Bajo: 93%	ZCH: 1%

LINEAMIENTO PMDUOET

Promover actividades de agricultura de riego y de temporal a través de sistemas de irrigación tecnificados que ahorren agua, reduciendo la cantidad de agroquímicos y la compactación de los suelos con las maquinarias agrícolas.

CRITERIOS DE ORDENAMIENTO MUNICIPAL

AMBIENTALES	TERRITORIALES
▪ Zona de recarga 1 (ZR1) representan áreas con la mayor potencialidad para permitir la recarga de los sistemas acuíferos; incluye a los materiales con mayor permeabilidad, constituidos por materiales fracturados, porosos o por la combinación de ambos, se sujetará a los lineamientos y estrategias que establezca la autoridad competente ▪ Se sujetará a los lineamientos y estrategias que establece la autoridad competente, para las zonas de recarga 2 (ZR2), que son aquellas que representan zonas de recarga con potencialidad moderada, en donde los materiales tienen permeabilidad de media alta, ya sea en medio fracturado, poroso, y/combinado, se sujetará a los lineamientos y estrategias que establezca la autoridad competente. ▪ Promover la protección, conservación y restauración de los ecosistemas y recursos forestales municipales, así como la ordenación y el manejo forestal en zonas donde aplique. ▪ Promover y desarrollar recursos forestales en terrenos preferentemente forestales o con uso agrícola o pecuario, para que cumplan con la función de conservar suelos y aguas y brindar servicios ambientales. ▪ Proteger las franjas de vegetación ribereña en	▪ El desarrollo de la UGAT deberá seguir los criterios establecidos en el Código Reglamentario de Desarrollo Urbano para el Municipio de León. ▪ Respetar lo establecido en el polígono de protección y amortiguamiento de la infraestructura de carácter estratégico y de seguridad nacional (CERESO). ▪ Se deberá dar un estricto seguimiento a la normatividad federal, estatal y municipal en materia ambiental y urbana. ▪ No se podrá realizar ninguna edificación en la zona marcada como inundable, por la autoridad competente en la materia. ▪ Se deberán de respetar los derechos de vía y las zonas de salvaguarda de la infraestructura existente. De acuerdo a lo establecido en las normas oficiales mexicanas aplicables. ▪ Mejorar las plazas comunitarias y espacios públicos de las comunidades. ▪ Evitar desalojo de aguas residuales en cauces y cuerpos de agua. ▪ Se deberá promover la conservación del patrimonio histórico cultural de la UGAT. ▪ Se deberán conservar las zonas y edificaciones consideradas como patrimonio cultural. ▪ Se deberá consolidar infraestructura que favorezca la intermodalidad.

términos de las normas oficiales mexicanas y demás disposiciones aplicables. ▪ Proteger las superficies con vegetación que por sus características físicas y biológicas no pongan en riesgo el suelo, la calidad del agua y la biodiversidad. ▪ Generar acciones encaminadas para rehabilitar superficies en donde se ha alterado de manera significativa la productividad del suelo. ▪ Proteger los espacios forestales o boscosos colindantes a la zona federal y de influencia de nacimientos, corrientes, cursos y cuerpos de agua, o la faja de terreno inmediata a los cuerpos de propiedad particular, en la extensión que en cada caso fije la autoridad, de acuerdo con el reglamento de la Ley Forestal. ▪ Incentivar programas agrícolas que deriven en el pago por servicios ambientales a través del fondo ambiental municipal. ▪ La construcción de infraestructura deberá compensar la reducción de la cobertura vegetal, la interrupción de corredores biológicos y flujos hidrológicos, la disminución de los servicios ecosistémicos y la fragmentación del paisaje. ▪ Cualquier actividad productiva a realizar en la UGAT, deberá procurar el mantenimiento de los bienes y servicios ambientales, así como la conservación de los ecosistemas y la biodiversidad. ▪ Respetar la hidrología superficial como presas, ríos, arroyos y zonas de inundación, para recarga de manto freático. ▪ Respetar las zonas federales de los vasos y cauces de aguas nacionales de acuerdo a la normatividad vigente o en su caso lo que determine la autoridad competente. ▪ Deben evitarse los sitios ubicados en áreas reservadas para recargas de acuíferos y regulación de los escurrimientos en los ríos. ▪ Reforzar la instalación de infraestructura de desalojo de aguas pluviales para evitar las inundaciones en la zona. ▪ Fomentar el uso de agua tratada para el riego agrícola. ▪ Realizar un uso adecuado del agua para disminuir la evaporación y perdida de este recurso. Deberá utilizarse un sistema de irrigación y no de rodamiento. ▪ Conservar y fomentar la reforestación de los cauces que se encuentren dentro de la UGAT. ▪ En zonas inundables se restringe la construcción de edificaciones. ▪ Promover la rotación de cultivos dentro de la UGAT. ▪ Realizar campañas de prevención periódicas de quemas de esquilmos ▪ Incentivar prácticas de manejo integral de carácter agrícola. ▪ Impedir la quema de desechos sólidos en rios, arroyos y escurrimientos. ▪ Vigilar el cumplimiento de la legislación ambiental de la UGAT respetando las atribuciones federales, estatales y municipales al respecto. ▪ Establecer con las autoridades, mecanismos que protejan el medio ambiente, en donde la inspección del territorio busque salvaguardar los recursos naturales. ▪ Incentivar a aquellas industrias que demuestren la	▪ Fortalecer el transporte suburbano que dé servicio a las comunidades rurales conectándolas al sistema de transporte público. ▪ Los usos de suelo serán de acuerdo a lo que establece el POTE.

aplicación de técnicas de tratamiento de agua, así como su uso equilibrado.	

CRITERIOS PEDUOET 2040 UGAT 313
LINEAMIENTO: Impulsar la productividad de las actividades de agricultura de riego (28027.5 ha) utilizando paquetes tecnológicos que sistemas de irrigación tecnificados que ahorren agua, reduciendo la cantidad de agroquímicos y la compactación de los suelos con las maquinarias agrícolas, y promoviendo una agricultura climáticamente inteligente.
ACTIVIDADES COMPATIBLES Acuacultura, Agricultura de temporal, Agricultura de riego, Agricultura de humedad, Agroindustria, Ganadería extensiva, Ganadería intensiva, Asentamientos humanos rurales, Infraestructura puntual, Infraestructura lineal, Proyectos de energía eólica, Proyectos de energía solar, Minería no metálica de alta disponibilidad
CRITERIOS
Agt06, Agt07, Agt10, Agt11, Agt12, Agt13, Agt14, Agt18, Agr01, Agr04, Agr08, Agr10, Agr11, Agh01, Agh03, Agh04, Agh05, Agi02, Agi04, Agi06, Agi08, Agi09, Agi10, Gex09, Gin01, Gin03, Gin04, Gin05, Gin06, Gin08, Gin09, Ahr01, Ahr02, Ahr04, Ahr06, Ahr08, Ahr09, Ahr10, Ahr11, Ahr12, Ahr14, Ahr15, Ahr16, Ifl12, Ifl13, Ifl17, Ifl18, Ifl21,InI01, Inp16, Mna01, Mna03, Mna04, Mna07, Mna08, Eol01, Eol02, Eol03, Eol04, Eol05, Eol07, Eol08 , Sol01, Sol02, Sol04.
ESTRATEGIAS
EAm01, EAm02, EAm03, EAm04, EAm05, EAm13, EAm15, EAm19, EAm20, ESo03, EEc01, EEc04, EEc06, EEc07, EEc08, EEc09.

UGAT MUNICIPAL 38 – ESTATAL 229

OBJETIVO GENERAL DE LA UGAT

Mejorar las condiciones de infraestructura, dotación de servicios y crecimiento ordenado de la comunidad rural Santa Rosa Plan de Ayala.

POLÍTICA ECOLÓGICA	MUNICIPAL 2019	Aprovechamiento Sustentable.	POLITICA TERRITORIAL	Mejoramiento.
	ESTATAL 2040	Aprovechamiento Sustentable.		Mejoramiento.

APTITUD PRINCIPAL	MUNICIPAL 2019	Asentamiento Humano Rural
	ESTATAL 2040	Aprovechamiento para asentamiento humano urbano en centro integrador de servicios básicos urbanos.

Superficie: 101.64 Ha.	Población: 5,134 hab	Densidad: 50.51 hab/ha	Pendiente promedio: 0.62%

Potencial de recarga	Alto: 49%	Medio: 0%	Bajo: 51%	ZCH: 0%

LINEAMIENTO PMDUOET
Garantizar el desarrollo urbano-rural de los asentamientos humanos fortaleciendo los servicios para la población de la localidad y la que depende de ella por la cercanía.

CRITERIOS DE ORDENAMIENTO MUNICIPAL

AMBIENTALES	TERRITORIALES
▪ Se sujetará a los lineamientos y estrategias que establezca la autoridad competente, para las zonas de recarga 1 (ZR1), que son aquellas que representan áreas con la mayor potencialidad para permitir la recarga de los sistemas acuíferos; incluye a los materiales con mayor permeabilidad, constituidos por materiales fracturados, porosos y/o por la combinación de ambos. ▪ Promover la protección, conservación y restauración de los ecosistemas y recursos forestales municipales, así como la ordenación y el manejo forestal en zonas donde aplique. ▪ Proteger las franjas de vegetación ribereña en términos de las normas oficiales mexicanas y demás disposiciones aplicables. ▪ Generar acciones encaminadas para rehabilitar superficies en donde se ha alterado de manera significativa la vegetación forestal y la productividad del suelo. ▪ Respetar la hidrología superficial como presas, ríos, arroyos y zonas de inundación, para recarga de manto freático. ▪ Respetar las zonas federales de los vasos y cauces de aguas nacionales de acuerdo a la normatividad vigente o en su caso lo que determine la autoridad	▪ Mejorar las plazas comunitarias y espacios públicos de la comunidad. ▪ Evitar desalojo de aguas residuales en cauces y cuerpos de agua. ▪ Mejoramiento de caminos y brechas de acceso a la comunidad, para favorecer el flujo y el comercio de insumos y productos. ▪ La dotación y construcción de infraestructura deberá respetar los lineamientos que determinen las dependencias competentes. ▪ Fortalecer el transporte suburbano que dé servicio a las comunidades rurales conectándolas al sistema de transporte público. ▪ Conservar y proteger el patrimonio cultural tangible e intangible en la zona. ▪ Se deberá respetar los polígonos de protección de los sitios arqueológicos, de acuerdo a lo establecido por el INAH.

competente. ▪ Se deberá reforzar la instalación de infraestructura de desalojo de aguas pluviales para evitar las inundaciones en la zona. ▪ Se deberán de conservar y fomentar la reforestación de los cauces que se encuentren dentro de la UGAT. ▪ En zonas inundables se restringe la construcción de edificaciones. ▪ Se deberán de conservar y fomentar la reforestación de los cauces dentro de la UGAT. ▪ Impedir la quema de desechos sólidos en barrancas, rios, arroyos y escurrimientos. ▪ Establecer con las autoridades, mecanismos que protejan el medio ambiente, en donde la inspección del territorio busque salvaguardar los recursos naturales.	

CRITERIOS PEDUOET 2040 UGAT 229
LINEAMIENTO: Garantizar el desarrollo urbano-rural de los asentamientos humanos fortaleciendo los servicios para la población de la localidad y la que depende de ella por la cercanía. Contemplar el incremento de la densidad poblacional como de la intensidad y diversificación de usos y servicios, para que la localidad funcione como centro proveedor de servicios a las comunidades rurales y forme parte de la red de ciudades bajo una estructura policéntrica. Garantizar una calidad de vida adecuada a sus habitantes y a los de las localidades rurales que de ella dependen considerando los ejes de la nueva agenda urbana: inclusión urbana, derecho la ciudad, accesibilidad universal e igualdad de género. Responder a los cambios requeridos por el desarrollo del entorno rural, proporcionando servicios e interacciones a niveles de cadenas productivas más efectivos gracias a la concentración en un espacio urbano. Garantizar que los sistemas de transportes mantengan la vinculación urbano -rural y la comunicación con las ciudades de mayor nivel jerárquico en el sistema urbano - rural. Potenciar el desarrollo de la localidad mediante el impulso económico, adecuado a las particularidades y características identitarias, sociales, económicas, culturales, ambientales y vocacionales.
ACTIVIDADES COMPATIBLES Acuacultura, Agroindustria, Asentamientos humanos rurales, Infraestructura puntual, Infraestructura lineal, Infraestructura de área, Proyectos de energía solar, Industria ligera
CRITERIOS
Agi09, Agi10, Ahr01, Ahr04, Ahr06, Ahr08, Ahr09, Ahr10, Ahr11, Ahr12, Ahu01, Ahu03, Ahu04, Ahu05, Ahu06, Ahu15, Ahu16, Ifp03, Ifl13, Ifl23, Ifa05.
ESTRATEGIAS
EAm15, EAm16, EAm17, EAm19, EAm20, EFt02, EFt10, EFt11, EFt14, EFt15, EFt16, EFt17, EFt20, EFt22, ESo01, ESo07, ESo08.

UGAT MUNICIPAL 39– ESTATAL 312

OBJETIVO GENERAL DE LA UGAT

Mejorar las condiciones de infraestructura, dotación de servicios y crecimiento ordenado de la comunidad rural Santa Ana del Conde.

POLÍTICA ECOLÓGICA	MUNICIPAL 2019	Aprovechamiento Sustentable.	POLITICA TERRITORIAL	Mejoramiento.
	ESTATAL 2040	Aprovechamiento Sustentable.		Mejoramiento.

APTITUD PRINCIPAL	MUNICIPAL 2019	Asentamiento Humano Rural
	ESTATAL 2040	Aprovechamiento para asentamiento humano urbano en centro integrador de servicios básicos urbanos.

Superficie: 79.95 Ha.	Población: 3,456 hab	Densidad: 43.23 hab/ha	Pendiente promedio: 5.71%

Potencial de recarga	Alto: 0%	Medio: 66%	Bajo: 34%	ZCH: 0%

LINEAMIENTO PMDUOET
Garantizar el desarrollo urbano-rural de los asentamientos humanos fortaleciendo los servicios para la población de la localidad y la que depende de ella por la cercanía.

CRITERIOS DE ORDENAMIENTO MUNICIPAL	
AMBIENTALES	TERRITORIALES
▪ Se sujetará a los lineamientos y estrategias que establece la autoridad competente que son aquellas que representan zonas de recarga con potencialidad moderada, en donde los materiales tienen permeabilidad de media alta, ya sea en medio fracturado, poroso, y/combinado. ▪ Promover la protección, conservación y restauración de los ecosistemas y recursos forestales municipales, así como la ordenación y el manejo forestal en zonas donde aplique. ▪ Proteger las franjas de vegetación ribereña en términos de las normas oficiales mexicanas y demás disposiciones aplicables. ▪ Generar acciones encaminadas para rehabilitar superficies en donde se ha alterado de manera significativa la vegetación forestal y la productividad del suelo. ▪ Respetar la hidrología superficial como presas, ríos, arroyos y zonas de inundación, para recarga de manto freático. ▪ Respetar las zonas federales de los vasos y cauces de aguas nacionales de acuerdo a la normatividad vigente o en su caso lo que determine la autoridad competente.	▪ Mejorar las plazas comunitarias y espacios públicos de la comunidad. ▪ Evitar desalojo de aguas residuales en cauces y cuerpos de agua. ▪ Mejoramiento de caminos y brechas de acceso a la comunidad, para favorecer el flujo y el comercio de insumos y productos. ▪ La dotación y construcción de infraestructura deberá respetar los lineamientos que determinen las dependencias competentes ▪ Fortalecer el transporte suburbano que dé servicio a las comunidades rurales conectándolas al sistema de transporte público. ▪ Conservar y proteger el patrimonio cultural tangible e intangible en la zona. ▪ Se deberá respetar los polígonos de protección de los sitios arqueológicos, de acuerdo a lo establecido por el INAH. ▪ Para realizar el aprovechamiento sustentable de los bancos de materiales, se deberá dar cumplimiento a lo que establece la norma técnica ambiental NTA-IEE-002/2007 lineamientos y especificaciones para la selección, operación, seguimiento, abandono, obras complementarias y medidas de regeneración ambiental

▪ Se deberá reforzar la instalación de infraestructura de desalojo de aguas pluviales para evitar las inundaciones en la zona. ▪ Se deberán de conservar y fomentar la reforestación de los cauces que se encuentren dentro de la UGAT. ▪ En zonas inundables se restringe la construcción de edificaciones. ▪ Los predios sujetos a extracción de materiales pétreos para construcción contarán con programa de seguimiento de las medidas de mitigación ambiental definidas en el resolutivo de las manifestaciones de impacto ambiental avalado por la autoridad competente. ▪ Impedir la quema de desechos sólidos en barrancas, rios, arroyos y escurrimientos. ▪ Establecer con las autoridades, mecanismos que protejan el medio ambiente, en donde la inspección del territorio busque salvaguardar los recursos naturales.	de un sitio de extracción o explotación de materiales pétreos o las que establezca la autoridad competente. ▪ La autorización o incremento de las cuotas de explotación de materiales sólo podrá otorgarse si se presenta una Manifestación de Impacto Ambiental y un estudio de Riesgo Ambiental. En caso de ser favorable, el resolutivo correspondiente deberá condicionarse a que el promovente otorgue una garantía al fondo ambiental municipal que cubra los costos de restauración de la UGAT. ▪ Los predios sujetos a extracción de materiales pétreos para construcción contarán con programa de seguimiento de las medidas de mitigación ambiental definidas en el resolutivo de las manifestaciones de impacto ambiental avalado por la autoridad competente.

CRITERIOS PEDUOET 2040 UGAT 312
LINEAMIENTO: Garantizar el desarrollo urbano-rural de los asentamientos humanos fortaleciendo los servicios para la población de la localidad y la que depende de ella por la cercanía. Contemplar el incremento de la densidad poblacional como de la intensidad y diversificación de usos y servicios, para que la localidad funcione como centro proveedor de servicios a las comunidades rurales y forme parte de la red de ciudades bajo una estructura policéntrica. Garantizar una calidad de vida adecuada a sus habitantes y a los de las localidades rurales que de ella dependen considerando los ejes de la nueva agenda urbana: inclusión urbana, derecho la ciudad, accesibilidad universal e igualdad de género. Responder a los cambios requeridos por el desarrollo del entorno rural, proporcionando servicios e interacciones a niveles de cadenas productivas más efectivos gracias a la concentración en un espacio urbano. Garantizar que los sistemas de transportes mantengan la vinculación urbano -rural y la comunicación con las ciudades de mayor nivel jerárquico en el sistema urbano - rural. Potenciar el desarrollo de la localidad mediante el impulso económico, adecuado a las particularidades y características identitarias, sociales, económicas, culturales, ambientales y vocacionales.
ACTIVIDADES COMPATIBLES Acuacultura, Agroindustria, Asentamientos humanos rurales, Infraestructura puntual, Infraestructura lineal, Infraestructura de área, Proyectos de energía solar, Industria ligera.
CRITERIOS
Agi09, Agi10, Ahr01, Ahr04, Ahr06, Ahr08, Ahr09, Ahr10, Ahr11, Ahr12, Ahu01, Ahu03, Ahu04, Ahu05, Ahu06, Ahu15, Ahu16, Ifp03, Ifl13, Ifl23, Ifa05.
ESTRATEGIAS
EAm15, EAm16, EAm17, EAm19, EAm20, EFt02, EFt10, EFt11, EFt14, EFt15, EFt16, EFt17, EFt20, EFt22, ESo01, ESo07, ESo08.

UGAT MUNICIPAL 40 – ESTATAL 313

OBJETIVO GENERAL DE LA UGAT

Conservar las condiciones naturales de la zona, relictos de selva baja y matorral espinoso-xerófilo.

POLÍTICA ECOLÓGICA	MUNICIPAL 2019	Restauración.	POLITICA TERRITORIAL	Mejoramiento.
	ESTATAL 2040	Aprovechamiento Sustentable.		Consolidación.

APTITUD PRINCIPAL	MUNICIPAL 2019	Aprovechamiento agropecuario de agricultura de riego.
	ESTATAL 2040	Aprovechamiento agropecuario de agricultura de riego.

Superficie: 2,380.64 Ha.	Población: 11 hab	Densidad: 0 hab/ha	Pendiente promedio: 1.47%

Potencial de recarga	Alto:0%	Medio: 60%	Bajo: 40%	ZCH: 0%

LINEAMIENTO PMDUOET

Promover programas y proyectos encaminados a recuperar o minimizar las afectaciones derivadas de actividades antropogénicas o de cambio climático.

CRITERIOS DE ORDENAMIENTO MUNICIPAL

AMBIENTALES	TERRITORIALES
▪ Se sujetará a los lineamientos y estrategias que establezca la autoridad competente para las zonas de recarga 2 (ZR2), que son aquellas que representan zonas de recarga con potencialidad moderada, en donde los materiales tienen permeabilidad de media alta, ya sea en medio fracturado, poroso, y/combinado. ▪ Promover la protección, conservación y restauración de los ecosistemas y recursos forestales municipales, así como la ordenación y el manejo forestal en zonas donde aplique. ▪ Generar acciones encaminadas para rehabilitar superficies en donde se ha alterado de manera significativa la vegetación forestal y la productividad del suelo. ▪ Incentivar programas agroforestales que deriven en el pago de servicios ambientales a través del fondo ambiental municipal. ▪ Cualquier actividad productiva a realizar en la UGAT, deberá procurar el mantenimiento de los bienes y servicios ambientales, así como la conservación de los ecosistemas y la biodiversidad. ▪ Fomentar la reforestación de las áreas verdes con	▪ Comunidades rurales: ▪ Mejorar las plazas comunitarias y espacios públicos de la comunidad. ▪ Evitar desalojo de aguas residuales en cauces y cuerpos de agua. ▪ Se deberá de respetar los derechos de vía y las zonas de salvaguarda de la infraestructura existente. ▪ Mejoramiento de caminos y brechas de acceso a la comunidad, para favorecer el flujo y el comercio de insumos y productos asociados al sector agro-alimentario. ▪ Fortalecer el transporte suburbano que dé servicio a las comunidades rurales conectándolas al sistema de transporte público. ▪ Para realizar el aprovechamiento sustentable de los bancos de materiales, se deberá dar cumplimiento a lo que establece la norma técnica ambiental NTA-IEE-002/2007 lineamientos y especificaciones para la selección, operación, seguimiento, abandono, obras complementarias y medidas de regeneración ambiental de un sitio de extracción o explotación de materiales pétreos o las que establezca la autoridad competente. ▪ La autorización o incremento de las cuotas de explotación de materiales sólo podrá otorgarse si se presenta una

especies nativas de la región en base al catálogo de plantas silvestres en el paisaje urbano y aplicar los criterios establecidos en la paleta vegetal. ▪ Respetar la hidrología superficial como presas, ríos, arroyos y zonas de inundación, para recarga de manto freático. ▪ Respetar las zonas federales de los vasos y cauces de aguas nacionales de acuerdo a la normatividad vigente o en su caso lo que determine la autoridad competente. ▪ Deben evitarse los sitios ubicados en áreas reservadas para recargas de acuíferos y regulación de los escurrimientos en los ríos. ▪ Se deberá reforzar la instalación de infraestructura de desalojo de aguas pluviales para evitar las inundaciones en la zona. ▪ Fomentar el uso de agua tratada en el riego de áreas verdes y disminuir el uso de agua potable en el riego. ▪ Se deberán de conservar y fomentar la reforestación de los cauces que se encuentren dentro de la UGAT. ▪ Determinar está áreas como zona potencial para la agricultura. ▪ Incentivar prácticas de manejo integradas de carácter agrícola. ▪ Promover técnicas de manejo para la restauración, conservación y reforestación del suelo y de las corrientes de agua superficiales que conforman la UGAT. ▪ Promover la rotación de cultivos dentro de la UGAT. ▪ Realizar campañas de prevención periódicas de quemas de esquilmos ▪ Impedir la quema de desechos sólidos en rios, arroyos y escurrimientos. ▪ Vigilar que las industrias cuenten con programas de manejo de residuos sólidos conforme a la legislación y reglamento en la materia. ▪ Vigilar el cumplimiento de la legislación ambiental de la UGAT respetando las atribuciones federales, estatales y municipales al respecto. ▪ Establecer con las autoridades, mecanismos que protejan el medio ambiente, en donde la inspección del territorio busque salvaguardar los recursos naturales.	Manifestación de Impacto Ambiental y un estudio de Riesgo Ambiental. En caso de ser favorable, el resolutivo correspondiente deberá condicionarse a que el promovente otorgue una garantía al fondo ambiental municipal que cubra los costos de restauración de la UGAT. ▪ Los predios sujetos a extracción de materiales pétreos para construcción contarán con programa de seguimiento de las medidas de mitigación ambiental definidas en el resolutivo de las manifestaciones de impacto ambiental avalado por la autoridad competente.

CRITERIOS PEDUOET 2040 UGAT 313
LINEAMIENTO: Impulsar la productividad de las actividades de agricultura de riego (28027.5 ha) utilizando paquetes tecnológicos que sistemas de irrigación tecnificados que ahorren agua, reduciendo la cantidad de agroquímicos y la compactación de los suelos con las maquinarias agrícolas, y promoviendo una agricultura climáticamente inteligente.
ACTIVIDADES COMPATIBLES Acuacultura, Agricultura de temporal, Agricultura de riego, Agricultura de humedad, Agroindustria, Ganadería extensiva, Ganadería intensiva, Asentamientos humanos rurales, Infraestructura puntual, Infraestructura lineal, Proyectos de energía eólica, Proyectos de energía solar, Minería no metálica de alta disponibilidad.
CRITERIOS
Agt06, Agt07, Agt10, Agt11, Agt12, Agt13, Agt14, Agt18, Agr01, Agr04, Agr08, Agr10, Agr11, Agh01, Agh03, Agh04, Agh05, Agi02, Agi04, Agi06, Agi08, Agi09, Agi10, Gex09, Gin01, Gin03, Gin04, Gin05, Gin06, Gin08, Gin09, Ahr01, Ahr02, Ahr04, Ahr06, Ahr08, Ahr09, Ahr10,Ahr11,Ahr12,Ahr16,Ifl13,Ifl17,Ifl18,Ifl21,Ifl22,Ifl23,Inl01Inl02,Inl03,Inl04,Inl06,Inl11,Inl13,Inl14,Inl16,Inm02,Inm03,Inm04,Inm07,Inm08,Inm09,Inm11,Inm12,Inm14,Inm15,Inm16Mna01, Mna03, Mna04, Mna07, Mna08.
ESTRATEGIAS
EAm04, EAm05, EAm12, EAm13, EAm15, EAm19, EAm20, ESo03, EEc01, EEc04, EEc06, EEc07, EEc08, EEc09.

UGAT MUNICIPAL 41 – ESTATAL 392

OBJETIVO GENERAL DE LA UGAT

Conservar las condiciones naturales de la zona, relictos de selva baja y matorral espinoso-xerófilo.

POLÍTICA ECOLÓGICA	MUNICIPAL 2019	Restauración.	POLITICA TERRITORIAL	Mejoramiento.
	ESTATAL 2040	Restauración.		Mejoramiento.

APTITUD PRINCIPAL	MUNICIPAL 2019	Agricultura de temporal y restauración de ecosistemas y predios preferentemente forestales.
	ESTATAL 2040	Restauración de ecosistemas y predios preferentemente forestales.

Superficie: 2,900.12 Ha.	Población: 490 hab	Densidad: 0.17 hab/ha	Pendiente promedio: 12.86%

Potencial de recarga	Alto: 0%	Medio: 57%	Bajo: 20%	ZCH: 23%

LINEAMIENTO PMDUOET

Promover programas y proyectos encaminados a recuperar o minimizar las afectaciones derivadas de actividades antropogénicas o de cambio climático, promoviendo el aprovechamiento sustentable de matorral crasicuale 310.5 hectáreas, restaurando 515 hectáreas a corto plazo, 515 hectáreas a mediano plazo y 516 hectáreas a largo plazo, de zonas preferentemente deforestadas.

CRITERIOS DE ORDENAMIENTO MUNICIPAL

AMBIENTALES	TERRITORIALES
▪ Se sujetará a los lineamientos y estrategias que establezca la autoridad competente, para las zonas de recarga 2 (ZR2), que son aquellas que representan zonas de recarga con potencialidad moderada, en donde los materiales tienen permeabilidad de media alta, ya sea en medio fracturado, poroso, y/combinado. ▪ Promover la protección, conservación y restauración de los ecosistemas y recursos forestales municipales, así como la ordenación y el manejo forestal en zonas donde aplique. ▪ Generar acciones encaminadas para rehabilitar superficies en donde se ha alterado de manera significativa la vegetación forestal y la productividad del suelo. ▪ Las acciones de desmonte, excavación y formación de terraplenes para la construcción de nuevos caminos, deberá incluir programas de rescate de germoplasma de especies nativas (semillas, esquejes, estacas, hijuelos, etc.) y programas de rescate de la fauna, garantizando medidas de compensación y mitigación. ▪ Cualquier actividad productiva a realizar en la UGAT, deberá procurar el mantenimiento de los	▪ Comunidades rurales ▪ Mejorar las plazas comunitarias y espacios públicos de la comunidad. ▪ Evitar desalojo de aguas residuales en cauces y cuerpos de agua. ▪ Se deberá de respetar los derechos de vía y las zonas de salvaguarda de la infraestructura existente. ▪ Mejoramiento de caminos y brechas de acceso a la comunidad, para favorecer el flujo y el comercio de insumos y productos asociados al sector agro-alimentario. ▪ Fortalecer el transporte suburbano que dé servicio a las comunidades rurales conectándolas al sistema de transporte público. ▪

bienes y servicios ambientales, así como la conservación de los ecosistemas y la biodiversidad. ▪ Fomentar la reforestación de las áreas verdes con especies nativas de la región en base al catálogo de plantas silvestres en el paisaje urbano y aplicar los criterios establecidos en la paleta vegetal. ▪ Respetar la hidrología superficial como presas, ríos, arroyos y zonas de inundación, para recarga de manto freático. ▪ Respetar las zonas federales de los vasos y cauces de aguas nacionales de acuerdo a la normatividad vigente o en su caso lo que determine la autoridad competente. ▪ Deben evitarse los sitios ubicados en áreas reservadas para recargas de acuíferos y regulación de los escurrimientos en los ríos. ▪ Fomentar el uso de agua tratada en el riego de áreas verdes y disminuir el uso de agua potable en el riego. ▪ Se deberán de conservar y fomentar la reforestación de los cauces que se encuentren dentro de la UGAT. ▪ Determinar está áreas como zona potencial para la agricultura y ganadería ▪ Incentivar prácticas de manejo integradas de carácter agrícola. ▪ Promover técnicas de manejo para la restauración, conservación y reforestación del suelo y de las corrientes de agua superficiales que conforman la UGAT. ▪ Promover la rotación de cultivos dentro de la UGAT. ▪ Realizar campañas de prevención periódicas de quemas de esquilmos ▪ Impedir la quema de desechos sólidos en rios, arroyos y escurrimientos. ▪ Vigilar que las industrias cuenten con programas de manejo de residuos sólidos conforme a la legislación y reglamento en la materia. ▪ Establecer con las autoridades, mecanismos que protejan el medio ambiente, en donde la inspección del territorio busque salvaguardar los recursos naturales. ▪ Para realizar el aprovechamiento sustentable de los bancos de materiales, se deberá dar cumplimiento a lo que establece la norma técnica ambiental NTA-IEE-002/2007 lineamientos y especificaciones para la selección, operación, seguimiento, abandono, obras complementarias y medidas de regeneración ambiental de un sitio de extracción o explotación de materiales pétreos o las que establezca la autoridad competente. ▪ La autorización o incremento de las cuotas de explotación de materiales sólo podrá otorgarse si se presenta una Manifestación de Impacto Ambiental y un estudio de Riesgo Ambiental. En caso de ser favorable, el resolutivo correspondiente deberá condicionarse a que el promovente otorgue una garantía al fondo ambiental municipal que cubra los costos de restauración de la UGAT. ▪ Los predios sujetos a extracción de materiales pétreos para construcción contarán con programa de seguimiento de las medidas de mitigación ambiental definidas en el resolutivo de las manifestaciones de impacto ambiental avalado por la autoridad competente.	

CRITERIOS PEDUOET 2040 UGAT 392
LINEAMIENTO: Recuperar la cobertura vegetal original y las funciones ecológicas de los ecosistemas, así como de las zonas deforestadas por actividades agropecuarias con vocación forestal, restaurando 264.97 ha a corto plazo, 264.97 ha a mediano plazo y 353.3 ha a largo plazo de zonas preferentemente forestales deforestadas y ecosistemas degradados. Promover el impulso económico de actividades alternativas que procure la adecuada reconversión productiva según la vocación del suelo para un aprovechamiento sustentable de los recursos que evite la disminución del capital natural. Desarrollar de forma sustentable los aprovechamientos mineros no metálicos, sin generar impactos negativos considerables sobre los ecosistemas y garantizando su restauración al fin del periodo de extracción.
ACTIVIDADES COMPATIBLES Acuacultura, Agricultura de temporal, Agricultura de riego, Agricultura de humedad, Agroindustria, Ganadería extensiva, Ganadería intensiva, Asentamientos humanos rurales, Infraestructura puntual, Infraestructura lineal, Proyectos de energía eólica, Proyectos de energía solar, Minería no metálica de alta disponibilidad
CRITERIOS
Agt06, Agt07, Agt10, Agt11, Agt12, Agt13, Agt14, Agt18, Agr01, Agr04, Agr08, Agr10, Agr11, Agh01, Agh03, Agh04, Agh05, Agi02, Agi04, Agi06, Agi08, Agi09, Agi10, Gex09, Gin01, Gin03, Gin04, Gin05, Gin06, Gin08, Gin09, Ahr01, Ahr02, Ahr04, Ahr06, Ahr08, Ahr09, Ahr10, Ahr11, Ahr12, Ahr16, Mna01, Mna03, Mna04, Mna07.
ESTRATEGIAS
EAm03, EAm04, EAm05, EAm07, EAm08, EAm09, EAm12, EAm13, EAm15, EAm19, EAm20, EFt02, EFt10, EFt11, EFt13, EFt14, EFt15, EFt16, EFt20, EFt21, EFt22, ESo01, ESo02, ESo03, ESo04, ESo08, EEc01, EEc07, EEc09, EEc11, EEc19.

UGAT MUNICIPAL 42 – ESTATAL 255

OBJETIVO GENERAL DE LA UGAT

Conservar el potencial agroalimentario y la zona de recarga del acuífero.

POLÍTICA ECOLÓGICA	MUNICIPAL 2019	Aprovechamiento Sustentable(Agricola).	POLITICA TERRITORIAL	Mejoramiento.
	ESTATAL 2040	Aprovechamiento Sustentable (Agricola).		Consolidación.

APTITUD PRINCIPAL	MUNICIPAL 2019	Agricultura de temporal, agricultura de riego y agropecuario
	ESTATAL 2040	Aprovechamiento agropecuario de agricultura de riego.

Superficie: 6,722.36 Ha.	Población: 20,795 hab	Densidad: 2.71 hab/ha	Pendiente promedio: 1.47%

Potencial de recarga	Alto: 16%	Medio: 11%	Bajo: 72%	ZCH: 1%

LINEAMIENTO PMDUOET

Promover actividades de agricultura de riego y de temporal a través de sistemas de irrigación tecnificados que ahorren agua, reduciendo la cantidad de agroquímicos y la compactación de los suelos con las maquinarias agrícolas.

CRITERIOS DE ORDENAMIENTO MUNICIPAL

AMBIENTALES	TERRITORIALES
▪ Zona de recarga 1 (ZR1) representan áreas con la mayor potencialidad para permitir la recarga de los sistemas acuíferos; incluye a los materiales con mayor permeabilidad, constituidos por materiales fracturados, porosos o por la combinación de ambos, se sujetara a los lineamientos y criterios que establezca la autoridad competente. ▪ Promover la protección, conservación y restauración de los ecosistemas y recursos forestales municipales, así como la ordenación y el manejo forestal en zonas donde aplique. ▪ Promover y desarrollar recursos forestales en terrenos con uso agrícola o pecuario, para que cumplan con la función de conservar suelos y aguas y brindar servicios ambientales. ▪ Proteger las franjas de vegetación ribereña en términos de las normas oficiales mexicanas y demás disposiciones aplicables. ▪ Proteger las superficies con vegetación que por sus características físicas y biológicas no pongan en riesgo el suelo, la calidad del agua y la biodiversidad. ▪ Generar acciones encaminadas para rehabilitar	▪ El desarrollo de la UGAT deberá seguir los criterios establecidos en el Código Reglamentario de Desarrollo Urbano para el Municipio de León. ▪ Se deberá dar un estricto seguimiento a la normatividad federal, estatal y municipal en materia ambiental. ▪ No se podrá realizar ninguna edificación en la zona marcada como inundable, por la autoridad competente en la materia. ▪ Se deberán de respetar los derechos de vía y las zonas de salvaguarda de la infraestructura existente. De acuerdo a lo establecido en las normas oficiales mexicanas aplicables. ▪ Mejorar las plazas comunitarias y espacios públicos de las comunidades. ▪ Evitar desalojo de aguas residuales en cauces y cuerpos de agua. ▪ Se deberá promover la conservación del patrimonio histórico cultural de la UGAT. ▪ Se deberán conservar las zonas y edificaciones consideradas como patrimonio cultural. ▪ Se deberá consolidar infraestructura que favorezca la intermodalidad. ▪ Fortalecer el transporte suburbano que dé servicio a las comunidades rurales conectándolas al sistema de

superficies en donde se ha alterado de manera significativa la productividad del suelo. ▪ Proteger los espacios forestales o boscosos colindantes a la zona federal y de influencia de nacimientos, corrientes, cursos y cuerpos de agua, o la faja de terreno inmediata a los cuerpos de propiedad particular, en la extensión que en cada caso fije la autoridad, de acuerdo con el reglamento de la Ley Forestal. ▪ Incentivar programas agrícolas que deriven en el pago por servicios ambientales a través del fondo ambiental municipal. ▪ La construcción de infraestructura deberá compensar la reducción de la cobertura vegetal, la interrupción de corredores biológicos y flujos hidrológicos, la disminución de los servicios ecosistémicos y la fragmentación del paisaje. ▪ Cualquier actividad productiva a realizar en la UGAT, deberá procurar el mantenimiento de los bienes y servicios ambientales, así como la conservación de los ecosistemas y la biodiversidad. ▪ Respetar la hidrología superficial como presas, ríos, arroyos y zonas de inundación, para recarga de manto freático. ▪ Respetar las zonas federales de los vasos y cauces de aguas nacionales de acuerdo a la normatividad vigente o en su caso lo que determine la autoridad competente. ▪ Deben evitarse los sitios ubicados en áreas reservadas para recargas de acuíferos y regulación de los escurrimientos en los ríos. ▪ Reforzar la instalación de infraestructura de desalojo de aguas pluviales para evitar las inundaciones en la zona. ▪ Fomentar el uso de agua tratada para el riego agrícola. ▪ Realizar un uso adecuado del agua para disminuir la evaporación y perdida de este recurso. Deberá utilizarse un sistema de irrigación y no de rodamiento. ▪ Conservar y fomentar la reforestación de los cauces que se encuentren dentro de la UGAT. ▪ En zonas inundables se restringe la construcción de edificaciones. ▪ Promover la rotación de cultivos dentro de la UGAT. ▪ Realizar campañas de prevención periódicas de quemas de esquilmos ▪ Incentivar prácticas de manejo integral de carácter agrícola. ▪ Impedir la quema de desechos sólidos en rios, arroyos y escurrimientos. ▪ Vigilar el cumplimiento de la legislación ambiental de la UGAT respetando las atribuciones federales, estatales y municipales al respecto. ▪ Establecer con las autoridades, mecanismos que protejan el medio ambiente, en donde la inspección del territorio busque salvaguardar los recursos naturales. ▪ Incentivar a aquellas industrias que demuestren la aplicación de técnicas de tratamiento de agua así como su uso equilibrado.	transporte público.

CRITERIOS PEDUOET 2040 UGAT 255
LINEAMIENTO: Promover el desarrollo del sector industrial Guanajuatense bajo un enfoque de "Desarrollo industrial sostenible e inclusivo", que fomente una economía sana y empleos de calidad minimizando al mismo tiempo el impacto ambiental negativo y promoviendo los intereses de la sociedad guanajuatense en su conjunto. Fortalecer el sistema de innovación de Guanajuato y su articulación con las demandas productivas y sociales. Impulsar un desarrollo bajo un enfoque de ecología industrial que reduzca los impactos ambientales. Impulsar la productividad de las actividades de agricultura de riego fuera de las zonas industriales utilizando paquetes tecnológicos que sistemas de irrigación tecnificados que ahorren agua, reduciendo la cantidad de agroquímicos y la compactación de los suelos con las maquinarias agrícolas, y promoviendo una agricultura climáticamente inteligente
ACTIVIDADES COMPATIBLES Acuacultura, Agricultura de temporal, Agricultura de riego, Agroindustria, Ganadería extensiva, Ganadería intensiva, Asentamientos humanos rurales, Infraestructura puntual, Infraestructura lineal, Infraestructura de área, Proyectos de energía eólica, Proyectos de energía solar, Industria ligera, Industria mediana, Industria pesada.
CRITERIOS
Agt06, Agt07, Agt10, Agt11, Agt12, Agt13, Agt14, Agt18, Agr01, Agr04, Agr08, Agr10, Agr11, Agh01, Agh03, Agh04, Agh05, Agi02, Agi04, Agi06, Agi08, Agi09, Agi10, Gex09, Gin01, Gin03, Gin04, Gin05, Gin06, Gin08, Gin09, Ahr01, Ahr02, Ahr04, Ahr06, Ahr08, Ahr09, Ahr10, Ahr11, Ahr12, Ahr14, Ahr15, Ahr16, Ifl06, Ifl08, Ifl10, Ifl12, Ifl13, Inl14, Ifl17, Ifl18, Ifl21, Ifl22, Ifl23, Mna01, Mna03, Mna04, Mna07, Mna08,Inl 01, Inl 02, Inl 03, Inl 04, Inl 06, Inl 11, Inl 13, Inl 14, Inl 16, Inp16, Inm 02, Inm 03, Inm 04, Inm 07, Inm 08, Inm 09, Inm 11, Inm 12, Inm 14, Inm 15, Inm 16, Eol01, Eol02, Eol03, Eol04, Eol05, Eol07, Eol08, Sol01, Sol02, Sol04
ESTRATEGIAS
EAm15, EAm16, EAm17, EAm19, EAm20, EFt12, EEc07, EEc08, EEc15, EEc16.

UGAT MUNICIPAL 43 – ESTATAL 255

OBJETIVO GENERAL DE LA UGAT

Consolidar la zona industrial

POLÍTICA ECOLÓGICA	MUNICIPAL 2019	Aprovechamiento Sustentable.	POLITICA TERRITORIAL	Consolidación.
	ESTATAL 2040	Aprovechamiento Sustentable.		Consolidación.

APTITUD PRINCIPAL	MUNICIPAL 2019	Industrial.
	ESTATAL 2040	Aprovechamiento sujeto PMDUOET.

Superficie: 292 Has.	Población: 0	Densidad: 0	Pendiente promedio: 0.73%

Potencial de recarga	Alto: 0%	Medio: 0%	Bajo: 100%	ZCH: 0%

LINEAMIENTO PMDUOET
Promover el desarrollo industrial sostenible, fomentando una economía sana y empleos de calidad, impulsando la productividad con paquetes tecnológicos de vanguardia.

CRITERIOS DE ORDENAMIENTO MUNICIPAL

AMBIENTALES	TERRITORIALES
▪ Promover la protección, conservación y restauración de los ecosistemas y recursos forestales municipales, así como la ordenación y el manejo forestal en zonas donde aplique. ▪ Se deberá reforzar la instalación de infraestructura de desalojo de aguas pluviales para evitar las inundaciones en la zona. ▪ Promover el uso de agua tratada en la industria y disminuir el uso de agua potable en los procesos productivos. ▪ Fomentar el uso de agua tratada en el riego de áreas verdes y disminuir el uso de agua potable en el riego. ▪ Se deberán de conservar y fomentar la reforestación de los cauces que se encuentren dentro de la UGAT. ▪ En zonas inundables se restringe la construcción de edificaciones. ▪ Fomentar la reforestación de las áreas verdes con especies nativas de la región en base al catálogo de plantas silvestres en el paisaje urbano y aplicar los criterios establecidos en la paleta vegetal. ▪ Impedir la quema de desechos sólidos en, rios, arroyos, escurrimientos, y predios baldíos.	▪ Consolidar la zona, de acuerdo a lo que establece el Código Reglamentario de Desarrollo Urbano para el Municipio de León, Guanajuato y la normatividad aplicable. ▪ Fortalecer al sistema de transporte público. ▪ Fomentar proyectos productivos y de vinculación comunitaria con el fin de generar empleos en la zona colindante. ▪ Se deberán de respetar los derechos de vía y las zonas de salvaguarda de la infraestructura existente. De acuerdo a lo establecido en las normas oficiales mexicanas aplicables.

▪ Vigilar que las industrias cuenten con programas de manejo de residuos sólidos conforme a la legislación y reglamento en la materia.	

CRITERIOS PEDUOET 2040 UGAT 255
LINEAMIENTO: Promover el desarrollo del sector industrial Guanajuatense bajo un enfoque de "Desarrollo industrial sostenible e inclusivo", que fomente una economía sana y empleos de calidad minimizando al mismo tiempo el impacto ambiental negativo y promoviendo los intereses de la sociedad guanajuatense en su conjunto. Fortalecer el sistema de innovación de Guanajuato y su articulación con las demandas productivas y sociales. Impulsar un desarrollo bajo un enfoque de ecología industrial que reduzca los impactos ambientales. Impulsar la productividad de las actividades de agricultura de riego fuera de las zonas industriales utilizando paquetes tecnológicos que sistemas de irrigación tecnificados que ahorren agua, reduciendo la cantidad de agroquímicos y la compactación de los suelos con las maquinarias agrícolas, y promoviendo una agricultura climáticamente inteligente.
ACTIVIDADES COMPATIBLES Agroindustria, Infraestructura puntual, Infraestructura lineal, Infraestructura de área, Proyectos de energía eólica, Proyectos de energía solar, Industria ligera, Industria mediana, Industria pesada
CRITERIOS
Inl01, Inl02, Inl03, Inl04, Inl06, Inl11, Inm02, Inm03, Inm04, Inm07, Inm08, Inm09, Inm11, Inm12, Inm19, Inp02, Inp03, Inp06, Inp07, Inp08, Inp09, Inp10, Inp12, Inp15.
ESTRATEGIAS
EAm02, EAm15, EAm16, EAm17, EAm19, EAm20, EFt12, EEc15, EEc16.

Anexo 3. Bitácora Ambiental

Como parte del proceso de planeación y gestión del territorio, se establece la bitácora ambiental con el fin de evaluar y registrar los compromisos que demandan los programas, proyectos y estrategias promovidas para este instrumento entre los distintos órdenes de gobierno, permitiendo el intercambio y actualización de información para su concertación y documentación.

Para este instrumento se consideran los siguientes programas y proyectos transversales:

Programa de sustentabilidad del agua			
Acuerdo	**Compromiso**	**Responsable/ Corresponsable**	**Plazo (corto, mediano, largo)**
Optimizar el uso del recurso hídrico a través de políticas y difusión del consumo sostenible.	Asegurar el abastecimiento de agua potable a través del acceso universal equitativo y asequible en el municipio.	CONAGUA CEAG/ SAPAL	Corto y mediano
Incrementar la infraestructura hidráulica en el municipio de León.	Garantizar la demanda del recurso hídrico para el consumo doméstico, comercial e industrial, a través de políticas que aseguren la sostenibilidad del acuífero.	CONAGUA/SAPAL	Corto y mediano
Tratar el 100% de las aguas residuales de origen doméstico e industrial que se vierten en causes o cuerpos de agua.	Incrementar el reúso eficiente de agua tratada para uso industrial, riego agrícola y áreas verdes.	SAPAL	Corto y mediano
Salvaguardar a la población ante desastres naturales, con la construcción de infraestructura hidráulica, limpieza de arroyos y campañas de difusión, para prevenir y disminuir los riesgos por	Incrementar la longitud de redes de agua potable, drenaje sanitario y pluvial para la prevención de riesgos por inundación.	SAPAL	Corto y mediano

Programa mejoramiento de la calidad del aire			
Acuerdo	**Compromiso**	**Responsable/ Corresponsable**	**Plazo (corto, mediano, largo)**
Mejorar la calidad del aire a través del monitoreo oportuno.	Actualizar el PROAIRE en relación a los indicadores de seguimiento para el control sobre la medición de los parámetros.	DGGA	Mediano
Contar con un estudio que integre estrategias para zonas de bajas emisiones en el municipio de León.	Implementar una prueba piloto en materia GEI para conocer los posibles impactos positivo y negativos dentro del municipio.	DGGA/WRI	Mediano
Reforzar acciones que contribuyan a mejorar la calidad del aire, a través de tecnologías limpias y programas de educación ambiental.	Reducir los días en los que los parámetros PM10 µm y ozono (O_3) sobrepasan la norma para el municipio de León.	DGGA	Corto y mediano

Programa de educación ambiental			
Acuerdo	**Compromiso**	**Responsable/ Corresponsable**	**Plazo (corto, mediano, largo)**
Implementar y reforzar un programa de educación ambiental.	Promover y reforzar la sensibilización en relación a los efectos de cambio climático, adaptación y mitigación.	DGGA	Corto y mediano plazo

Programa gestión integral de residuos sólidos			
Acuerdo	**Compromiso**	**Responsable/ Corresponsable**	**Plazo (corto, mediano, largo)**
Establecer un modelo integral para el manejo de residuos sólidos en el municipio de León.	Elaborar un programa para el manejo integral de residuos sólidos, que promueva su gestión, recolección, separación, recuperación, reutilización y confinamiento incrementando la vida útil del relleno sanitario.	SIAP	Corto y mediano
Promover y fortalecer estrategias en materia de educación ambiental para reducir la generación de residuos sólidos percápita.	Reducir la generación de residuos sólidos percápita.	SIAP	Corto y mediano

Se dará seguimiento al monitoreo de indicadores estratégicos, asociados a los programas y proyectos en materia ambiental con la finalidad de conocer el grado de avance y cumplimiento de los objetivos para cada una de las metas.

Anexo 4. Fichas de Indicadores

Indicadores de los componentes

SUSTENTABILIDAD DEL AGUA

Volumen de aguas residuales generadas al año.

Definición	Refiere al volumen de agua residual generadas anualmente en el municipio de León.
	Metodología
Descripción del método	Volumen de agua residual generada.
Referencia metodológica	Dato obtenido directamente de la fuente
Fuente de información	Sistema de Agua Potable y Alcantarillado de León (SAPAL).
Unidad de medida	Metros cúbicos (m^3)
Periodicidad	Anual
Valor actual	50 millones 816 mil 809 m^3
Nivel de aplicación	Unidad municipal
Responsable/Corresponsable	Sistema de Agua Potable y Alcantarillado de León (SAPAL)
Productos	a) Indicador de medición PMDUOET

Volumen de agua reutilizada para uso industrial, riego agrícola y áreas verdes.

Definición	Volumen de agua residual que tiene un reuso en el municipio
	Metodología
Descripción del método	Volumen del caudal municipal y no municipal que recibe reuso directo con respecto al agua residual generada.
Referencia metodológica	Dato obtenido directamente de la fuente
Fuente de información	Sistema de Agua Potable y Alcantarillado de León (SAPAL).
Unidad de medida	Metros cúbicos
Periodicidad	Anual
Valor actual	-Bombeada a ejidos 20 millones 966 mil 879 -Industria 616 mil 529 -Riego de áreas verdes 905 mil 399 Suman en total 22 millones 488 mil 807 m3
Nivel de aplicación	Unidad Municipal y Estatal
Responsable/corresponsable	Sistema de Agua Potable y Alcantarillado de León / Comisión Estatal del Agua de Guanajuato
Productos	a) Indicador de medición PMDUOET / Base de datos y gráficos sobre el reuso de aguas residuales.

Consumo promedio por habitante de agua potable	
Definición	Consumo en litros de agua por habitante en un día.
	Metodología
Descripción del método	Disponibilidad natural de agua per cápita = (Escurrimiento natural medio superficial + Recarga media de acuíferos)/ Población total.
Referencia metodológica	Sistema de Agua Potable y Alcantarillado de León (SAPAL).
Fuente de información	Sistema de Agua Potable y Alcantarillado de León (SAPAL).
Unidad de medida	Litros/ habitante/día
Periodicidad	Anual
Valor actual	93.73 litros/habitante/día
Nivel de aplicación	Unidad Municipal y Estatal
Responsable/Corresponsable	Sistema de Agua Potable y Alcantarillado de León / Comisión Estatal del Agua de Guanajuato
Productos	a) Indicador de medición PMDUOET

Dotación promedio per cápita al día

Definición	La disponibilidad natural media del agua per cápita indica la cantidad de agua renovable promedio anual por persona.
	Metodología
Descripción del método	Disponibilidad natural de agua per cápita = (Escurrimiento natural medio superficial + Recarga media de acuíferos)/ Población total.
Referencia metodológica	Sistema de Agua Potable y Alcantarillado de León (SAPAL).
Fuente de información	Sistema de Agua Potable y Alcantarillado de León (SAPAL).
Unidad de medida	Litros/ habitante/día
Periodicidad	Anual
Valor actual	134.89 litros/habitante/día
Nivel de aplicación	Unidad Municipal y Estatal
Responsable/Corresponsable	Sistema de Agua Potable y Alcantarillado de León / Comisión Estatal del Agua de Guanajuato
Productos	a) Indicador de medición PMDUOET

CONSERVACIÓN DE ÁREAS NATURALES

Superficie de Áreas Naturales Protegidas (ha)

Definición	Refiere a la superficie de áreas protegidas en hectáreas
	Metodología
Descripción del método	Se determina el total de la superficie de Áreas Naturales Protegidas en hectáreas presentes en el municipio de León.
Referencia metodológica	Instituto Municipal de Planeación (IMPLAN)
Fuente de información	Instituto Municipal de Planeación (IMPLAN)
Unidad de medida	Hectáreas
Periodicidad	Anual
Valor actual	47 mil 953 Ha
Nivel de aplicación	Unidad municipal
Responsable/Corresponsable	Instituto Municipal de Planeación (IMPLAN)
Productos	a) Indicador de medición PMDUOET

Número de acciones implementadas para la conservación y restauración de ANP´S	
Definición	Refiere al número de acciones implementadas para la conservación y restauración de ANP´S
	Metodología
Descripción del método	Determina el número total acciones implementadas para la conservación y restauración de ANP´S.
Referencia metodológica	Instituto Municipal de Planeación (IMPLAN) / Dirección General de Medio Ambiente (DGMA).
Fuente de información	Instituto Municipal de Planeación (IMPLAN) / Dirección General de Medio Ambiente (DGMA).
Unidad de medida	Número de acciones
Periodicidad	Anual
Valor actual	1. Programa de manejo para el ANPM Patiña. 2. Implementación del plan de manejo para las microcuencas, Ibarrilla, Castillos y Calvillo 3. Evaluación de los servicios ecosistémicos de la ANP Sierra de Lobos.
Nivel de aplicación	Unidad municipal
Responsable/Corresponsable	Dirección General de Medio Ambiente (DGMA) /Instituto Municipal de Planeación (IMPLAN)
Productos	a) Indicador de medición PMDUOET

MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS

Kilogramos de residuos sólidos generados por habitante al día.

Definición	Refiere a la cantidad en kilogramos de residuos sólidos que genera un habitante al día.
	Metodología
Descripción del método	Residuos sólidos que genera un habitante al día.
Referencia metodológica	Dato obtenido directamente de la fuente
Fuente de información	Sistema Integral de Aseo Público (SIAP)
Unidad de medida	Kilogramos (Kg)
Periodicidad	Anual
Valor actual	0.80 Kg/habitante/día
Nivel de aplicación	Unidad municipal
Responsable/Corresponsable	Sistema Integral de Aseo Público (SIAP)
Productos	a) Indicador de medición PMDUOET

MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DEL AIRE

Número de días fuera de norma por ozono (O3)	
Definición	El indicador refiere al número de días fuera de norma por ozono (O3).
	Metodología
Descripción del método	Número de días fuera de norma por ozono (O3).
Referencia metodológica	Dato obtenido directamente de la fuente.
Fuente de información	Dirección General de Medio Ambiente (DGMA) febrero 2020
Unidad de medida	Días
Periodicidad	Anual
Valor actual	21 días
Nivel de aplicación	Unidad municipal
Responsable/Corresponsable	Dirección General de Medio Ambiente (DGMA)
Productos	a) Indicador de medición PMDUOET

ADAPTACIÓN Y MITIGACIÓN A LOS EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO

Limpieza de arroyos para la prevención de riesgos por inundaciones.

Definición	Refiere a los kilómetros lineales de limpieza de arroyos para la prevención de riesgos por inundaciones.
	Metodología
Descripción del método	Número kilómetros lineales de limpieza de arroyos para la prevención de riesgos por inundaciones.
Referencia metodológica	Dato obtenido directamente de la fuente
Fuente de información	Sistema de Agua Potable y Alcantarillado de León (SAPAL).
Unidad de medida	Metros lineales
Periodicidad	Anual
Valor actual	21 mil 271.8 metros lineales de limpieza en arroyos
Nivel de aplicación	Unidad municipal
Responsable/Corresponsable	Sistema de Agua Potable y Alcantarillado de León (SAPAL)
Productos	a) Indicador de medición PMDUOET

<u>Limpieza de drenaje sanitario e infraestructura pluvial para evitar inundaciones.</u>

Definición	Refiere al retiro y limpieza de residuo que impidan el flujo libre del agua en la infraestructura hidráulica del drenaje sanitario.
	Metodología
Descripción del método	Toneladas de residuos recolectados de los cauces pluviales.
Referencia metodológica	Dato obtenido directamente de la fuente
Fuente de información	Sistema de Agua Potable y Alcantarillado de León (SAPAL).
Unidad de medida	Toneladas
Periodicidad	Anual
Valor actual	4 mil 748 toneladas de residuos
Nivel de aplicación	Unidad municipal
Responsable/Corresponsable	Sistema de Agua Potable y Alcantarillado de León (SAPAL)
Productos	a) Indicador de medición PMDUOET

EDUCACIÓN AMBIENTAL

Número de acciones implementadas para la sensibilización de la población en materia ambiental (Agua, recursos naturales, residuos, biodiversidad, calidad del aire)	
Definición	Refiere al número de acciones implementadas para la sensibilización de la población en materia ambiental
	Metodología
Descripción del método	Número de acciones implementadas para la sensibilización de la población en materia ambiental
Referencia metodológica	Dato obtenido directamente de la fuente
Fuente de información	Sistema de Agua Potable y Alcantarillado de León (SAPAL). Dirección General de Medio Ambiente (DGMA)
Unidad de medida	Número de acciones
Periodicidad	Anual
Valor actual	Acciones Cultura del agua Personas atendidas 95 mil 708. Escuelas atendidas 38 Eventos difusión 17 Año 2019 SAPAL Educación ambiental Bandera Ecológica: 56 instituciones Año 2019 DGMA Recursos Naturales. Promotores de la Biodiversidad Urbana: 10 instituciones Año 2019 DGMA
Nivel de aplicación	Unidad municipal
Responsable/Corresponsable	Instituto Municipal de Planeación (IMPLAN) / Sistema de Agua Potable y Alcantarillado de León (SAPAL) / Dirección General de Medio Ambiente (DGMA)
Productos	a) Indicador de medición PMDUOET

COMPONENTE DE MOVILIDAD SUSTENTABLE

Déficit de banquetas en el sistema vial primario	
Definición	Se refiere a los kilómetros de banquetas faltantes por construir del sistema vial primario existente
	Metodología
Descripción del método	Detectar las necesidades de movilidad de los ciudadanos dentro del municipio para la creación de propuestas de solución y creación de programas.
Referencia metodológica	
Fuente de información	Dirección General de Movilidad
Unidad de medida	Si / No
Periodicidad	5 años
Valor actual	128.24 kilómetros
Nivel de aplicación	Unidad municipal
Responsable/Corresponsable	Dirección General de Obra Pública
Productos	a) Datos comparativos en dos periodos temporales

Accidentalidad vehicular	
Definición	Es el número de accidentes vehiculares por cada 10 mil vehículos
	Metodología
Descripción del método	Es la proporción de la cantidad total de accidentes ocurridos dentro del municipio por cada 10 mil vehículos
Referencia metodológica	
Fuente de información	Dirección General de Tránsito Municipal
Unidad de medida	Accidentes por cada 10 mil vehículos
Periodicidad	Anual
Valor actual	76.16 Accidentes cada 10 mil vehículos
Nivel de aplicación	Unidad municipal
Responsable/Corresponsable	Dirección General de Tránsito Municipal
Productos	a) Datos comparativos en dos periodos temporales

Longitud de red de ciclovías	
Definición	Se refiere al total de kilómetros construidos de la red de ciclovías
	Metodología
Descripción del método	Se realiza la sumatoria de los kilómetros de ciclovías existentes en la ciudad.
Referencia metodológica	
Fuente de información	IMPLAN
Unidad de medida	Kilómetros (km)
Periodicidad	Anual
Valor actual	176.32 km
Nivel de aplicación	Unidad municipal
Responsable/Corresponsable	IMPLAN
Productos	a) Datos comparativos en dos periodos temporales

TRANSPORTE SUSTENTABLE

Número de intersecciones semaforizados	
Definición	Se refiere al número de intersecciones que cuentan con semáforos.
	Metodología
Descripción del método	Es la sumatoria de cada una de las intersecciones que cuentan con el servicio de semaforización.
Referencia metodológica	
Fuente de información	Dirección General de Movilidad
Unidad de medida	Cruces semaforizados
Periodicidad	Anual
Valor actual	671 cruces semaforizados
Nivel de aplicación	Unidad municipal
Responsable/Corresponsable	Dirección General de Movilidad
Productos	a) Datos comparativos en dos periodos temporales

Usuarios de transporte público	
Definición	Muestra el número de usuarios diarios que utilizan el transporte público
	Metodología
Descripción del método	Es la sumatoria de usuarios diarios que utilizan el transporte público.
Referencia metodológica	
Fuente de información	Dirección General de Movilidad
Unidad de medida	Usuarios diarios del transporte público
Periodicidad	Anual
Valor actual	828 mil 817 usuarios diarios del transporte público
Nivel de aplicación	Unidad municipal
Responsable/Corresponsable	Dirección General de Movilidad
Productos	a) Datos comparativos en dos periodos temporales

PROGRAMA DE CONECTIVIDAD URBANA REGIONAL

Construcción de vialidades del Sistema Vial Primario	
Definición	Se refiere a los kilómetros construidos/existentes del sistema vial primario
	Metodología
Descripción del método	Es la sumatoria de los kilómetros construidos que forman parte del sistema vial Primario.
Referencia metodológica	
Fuente de información	IMPLAN
Unidad de medida	Kilómetros cuadrados (km^2)
Periodicidad	Anual
Valor actual	422.35 kilómetros Año 2019
Nivel de aplicación	Unidad municipal
Responsable/Corresponsable	IMPLAN
Productos	a) Datos comparativos en dos periodos temporales

Déficit de pavimentación de calles	
Definición	Se refiere al número de calles faltantes por pavimentar
	Metodología
Descripción del método	Se realiza la sumatoria de las longitudes e kilómetros de todas aquellas calles que acrecen de pavimentación.
Referencia metodológica	
Fuente de información	IMPLAN / FIDOC / Dirección General de Obra Pública
Unidad de medida	Kilómetros (Km)
Periodicidad	Anual
Valor actual	765.35 kilómetros
Nivel de aplicación	Unidad municipal
Responsable/Corresponsable	IMPLAN
Productos	a) Datos comparativos en dos periodos temporales

Parque vehicular	
Definición	Se refiere al número de vehículos registrados en el Padrón Vehicular del Estado
	Metodología
Descripción del método	Se realiza el recuento del número de unidades vehiculares registradas en el municipio.
Referencia metodológica	
Fuente de información	Secretaría de Finanzas, Inversión y Administración
Unidad de medida	Unidades vehiculares registradas
Periodicidad	Anual
Valor actual	609 mil 871 unidades vehiculares registradas
Nivel de aplicación	Unidad estatal
Responsable/Corresponsable	Secretaría de Finanzas, Inversión y Administración
Productos	a) Datos comparativos en dos periodos temporales

COMPONENTE DE VIVIENDA Y ENTORNO URBANO

PROGRAMA DE REDUCCIÓN IRREGULAR DEL SUELO

Número de asentamientos humanos irregulares en el municipio	
Definición	En el municipio de León con más de 30% de consolidación
	Metodología
Descripción del método	Número de asentamiento humanos sin certeza jurídica, contabilizados por el Instituto Municipal de Vivienda
Referencia metodológica	Solicitudes e inspección en el Instituto Municipal de Vivienda
Fuente de información	Instituto Municipal de Vivienda
Unidad de medida	Número de asentamientos irregulares
Periodicidad	Trienio
Valor actual	102 asentamientos irregulares Año 2019
Nivel de aplicación	Municipal
Responsable/Corresponsable	Instituto Municipal de Vivienda/Dirección General de Desarrollo Urbano/Instituto Municipal de Planeación
Productos	Plataforma del Instituto Municipal de Vivienda

Número de asentamientos humanos regularizados	
Definición	Asentamientos autorizados por el H. Ayuntamiento para regularización
	Metodología
Descripción del método	Número de asentamiento humanos sin certeza jurídica, contabilizados por el Instituto Municipal de Vivienda
Referencia metodológica	Solicitudes e inspección en el Instituto Municipal de Vivienda
Fuente de información	Instituto Municipal de Vivienda
Unidad de medida	Número de asentamientos irregulares
Periodicidad	Trienio
Valor actual	25 asentamientos regularizados en la zona urbana Periodo 2015-2018
Nivel de aplicación	Municipal
Responsable/Corresponsable	Instituto Municipal de Vivienda/Dirección General de Desarrollo Urbano/Instituto Municipal de Planeación
Productos	Mayor certeza jurídica para los ciudadanos

Número de escrituras entregadas	
Definición	Habitantes de fraccionamientos regularizados
	Metodología
Descripción del método	Regularizaciones de asentamientos humanos
Referencia metodológica	Solicitudes ingresadas al Instituto Municipal de Vivienda
Fuente de información	Instituto Municipal de Vivienda
Unidad de medida	Número de predios en asentamientos regularizados
Periodicidad	Trienio
Valor actual	2 mil 620 escrituras Periodo 2015-2018
Nivel de aplicación	Municipal
Responsable/Corresponsable	Instituto Municipal de Vivienda/Dirección General de Desarrollo Urbano/Instituto Municipal de Planeación
Productos	Mayor certeza jurídica para los ciudadanos

PROGRAMA DE DENSIFICACIÓN Y CONSOLIDACIÓN URBANA

Densidad Urbana	
Definición	Número de habitantes de la zona urbana / hectáreas dentro del límite de población
	Metodología
Descripción del método	Conforme al índice de ocupación de vivienda del Instituto Nacional de Estadística y Geografía – INEGI; destinadas al desarrollo de actividades recreativas activas y/o pasivas, cuya área de influencia abarca todo el territorio de la ciudad pudiendo tener una influencia regional.
Referencia metodológica	Instituto Nacional de Estadística y Geografía
Fuente de información	Instituto Nacional de Estadística y Geografía
Unidad de medida	Habitantes/Hectárea
Periodicidad	Quinquenal
Valor actual	61.22 habitantes por hectárea Año 2019
Nivel de aplicación	Municipal
Responsable/Corresponsable	Instituto Municipal de Planeación /Dirección General de Desarrollo Urbano/ Instituto Municipal de Vivienda
Productos	Plan Municipal de Desarrollo y Programa Municipal de Desarrollo Urbano y de Ordenamiento Ecológico y Territorial.

Superficie de baldíos en hectáreas	
Definición	Área de baldíos dentro del límite urbano
	Metodología
Descripción del método	Actualización cartográfica de predios ocupados en temporalidad de un año
Referencia metodológica	Catastro multifinalitario
Fuente de información	Catastro mutifinalitario
Unidad de medida	Hectáreas de baldíos en el municipio
Periodicidad	Quinquenal
Valor actual	5 mil 823 hectáreas Año 2020
Nivel de aplicación	Municipal
Responsable/Corresponsable	catastro / Instituto Municipal de Vivienda/ Dirección General de Desarrollo Urbano
Productos	Plan Municipal de Desarrollo y Programa Municipal de Desarrollo Urbano y de Ordenamiento Ecológico y Territorial.

Vivienda tipo departamento	
Definición	Departamento. Vivienda particular que se caracteriza por que forma parte de un conjunto de viviendas agrupadas en forma vertical u horizontal, compartiendo entre ellas algún muro, pared o techo cuyo acceso o entrada común.
	Metodología
Descripción del método	Número total de departamentos en el municipio / número de total viviendas del municipio
Referencia metodológica	Instituto Nacional de Estadística y Geografía
Fuente de información	Censo de Población y Vivienda 2010 del Instituto Nacional de Estadística y Geografía
Unidad de medida	Porcentaje
Periodicidad	Quinquenal
Valor actual	4.96% de las viviendas 19 mil 184 viviendas INEGI. Tabulados de la Encuesta Intercensal 2015
Nivel de aplicación	Municipal
Responsable/Corresponsable	Instituto Municipal de Planeación
Productos	Plan Municipal de Desarrollo y Programa Municipal de Desarrollo Urbano y de Ordenamiento Ecológico y Territorial.

Total de viviendas habitadas en el municipio	
Definición	Número total de viviendas con residentes en el municipio
	Metodología
Descripción del método	Número de viviendas con residentes en el municipio / Número de total viviendas del municipio
Referencia metodológica	Instituto Nacional de Estadística y Geografía
Fuente de información	INEGI. Encuesta Interesal 2015
Unidad de medida	Número de viviendas habitadas
Periodicidad	Quinquenal
Valor actual	386 mil 977 viviendas habitadas Año 2015
Nivel de aplicación	Municipal
Responsable/Corresponsable	Instituto Municipal de Planeación
Productos	Plan Municipal de Desarrollo y Programa Municipal de Desarrollo Urbano y de Ordenamiento Ecológico y Territorial.

Número de obras de introducción de servicio de agua y drenaje	
Definición	Viviendas en asentamientos regularizados que cuentan con servicio de agua y drenaje
	Metodología
Descripción del método	Número total de viviendas con servicio de agua y drenaje en asentamientos regularizados
Referencia metodológica	Instituto Municipal de Vivienda
Fuente de información	IMUVI
Unidad de medida	Número de viviendas en asentamientos regularizados con servicio de agua y drenaje
Periodicidad	Trianual
Valor actual	20 obras de introducción Periodo 2015-2018
Nivel de aplicación	Municipal
Responsable/Corresponsable	IMUVI
Productos	Plan Municipal de Desarrollo y Programa Municipal de Desarrollo Urbano y de Ordenamiento Ecológico y Territorial.

Porcentaje de viviendas propias (Tendencia de la vivienda)	
Definición	Son aquellas construcciones que sirven de casa habitación a una familia, cuya propiedad legal le corresponde generalmente a uno de los integrantes de la familia.
	Metodología
Descripción del método	Porcentaje de viviendas propias/ Número de total viviendas del municipio
Referencia metodológica	Instituto Nacional de Estadística y Geografía
Fuente de información	Censo de Población y Vivienda 2010 del Instituto Nacional de Estadística y Geografía Instituto del Fondo de la vivienda para los trabajadores (INFONAVIT)
Unidad de medida	Porcentaje de vivienda propias
Periodicidad	Quinquenal
Valor actual	65.4 por ciento, propia Año 2015
Nivel de aplicación	Municipal
Responsable/Corresponsable	Instituto Municipal de Planeación
Productos	Plan Municipal de Desarrollo y Programa Municipal de Desarrollo Urbano y de Ordenamiento Ecológico y Territorial.

Porcentaje de vivienda alquilada	
Definición	Es el número de viviendas rentadas o alquiladas, consiste en la obligación periódica, generalmente mensual, de pagar en efectivo o en especie una cantidad acordada entre el propietario y el arrendador
	Metodología
Descripción del método	Total de viviendas alquiladas / Número de total viviendas del municipio
Referencia metodológica	Instituto Nacional de Estadística y Geografía
Fuente de información	INEGI. Encuesta interesal 2015 Instituto del Fondo de la vivienda para los trabajadores (INFONAVIT)
Unidad de medida	Porcentaje
Periodicidad	Quinquenal
Valor actual	21.4 por ciento, alquilada Año 2015
Nivel de aplicación	Municipal
Responsable/Corresponsable	Instituto Municipal de Planeación
Productos	Plan Municipal de Desarrollo y Programa Municipal de Desarrollo Urbano y de Ordenamiento Ecológico y Territorial.

Rezago habitacional	
Definición	Número de Viviendas en condiciones de hacinamiento o cuyos materiales de edificación se encuentran en deterioro por el paso del tiempo y no logran satisfacer un mínimo de bienestar para sus ocupantes
	Metodología
Descripción del método	Número de vivienda con rezago habitacional/ Número total de viviendas del municipio
Referencia metodológica	COMISIÓN NACIONAL DE VIVIENDA (CONAVI)
Fuente de información	CONAVI
Unidad de medida	Porcentaje
Periodicidad	Quinquenal
Valor actual	29 mil 204 viviendas con rezago habitacional
Nivel de aplicación	Municipal
Responsable/Corresponsable	CONAVI
Productos	Plan Municipal de Desarrollo y Programa Municipal de Desarrollo Urbano y de Ordenamiento Ecológico y Territorial.

Porcentaje de viviendas que disponen de calentador solar	
Definición	Son las viviendas que cuentan con aparatos que utilizan el calor del sol (energía solar) para calentar agua, generalmente por medio de tubos de vidrio al vacío, para satisfacer las necesidades de agua caliente de una vivienda
	Metodología
Descripción del método	Porcentaje de viviendas con calentador solar / Número total de viviendas del municipio
Referencia metodológica	Instituto Nacional de Estadística y Geografía
Fuente de información	INEGI. Encuesta Intercensal 2015
Unidad de medida	Porcentaje
Periodicidad	Quinquenal
Valor actual	8.7 por ciento Año 2015
Nivel de aplicación	Municipal
Responsable/Corresponsable	INEGI
Productos	Plan Municipal de Desarrollo y Programa Municipal de Desarrollo Urbano y de Ordenamiento Ecológico y Territorial.

Porcentaje de viviendas que disponen de focos ahorradores	
Definición	Son las viviendas que cuentan con focos o bombillas fluorescentes compactas que brindan una corriente luminosa semejante a los focos convencionales, su tiempo de vida útil es ampliamente superior a los focos convencionales, además de que el consumo de energía es considerablemente más bajo
	Metodología
Descripción del método	Porcentaje de viviendas con focos ahorradores/ Número total de viviendas del municipio
Referencia metodológica	Instituto Nacional de Estadística y Geografía
Fuente de información	INEGI. Encuesta Intercensal 2015
Unidad de medida	Porcentaje
Periodicidad	Quinquenal
Valor actual	51.6 por ciento Año 2015
Nivel de aplicación	Municipal
Responsable/Corresponsable	INEGI
Productos	Plan Municipal de Desarrollo y Programa Municipal de Desarrollo Urbano y de Ordenamiento Ecológico y Territorial.

Porcentaje de viviendas que disponen de panel solar	
Definición	El panel solar, es una placa o módulo solar que capta la energía de la radiación solar y la almacena en forma de energía eléctrica, para el alimentar la energía que se consume en una vivienda
	Metodología
Descripción del método	Porcentaje de viviendas con panel solar / Total de viviendas del municipio
Referencia metodológica	Instituto Nacional de Estadística y Geografía
Fuente de información	INEGI. Encuesta Intercensal 2015
Unidad de medida	Porcentaje
Periodicidad	Quinquenal
Valor actual	0.8 por ciento Año 2015
Nivel de aplicación	Municipal
Responsable/Corresponsable	INEGI
Productos	Plan Municipal de Desarrollo y Programa Municipal de Desarrollo Urbano y de Ordenamiento Ecológico y Territorial.

Porcentaje de viviendas que disponen de computadora	
Definición	Son las viviendas que cuentan máquina electrónica capaz de almacenar información y tratarla automáticamente mediante operaciones matemáticas y lógicas controladas por programas informáticos.
	Metodología
Descripción del método	Porcentaje de viviendas que disponen de computadora / Número total de viviendas del municipio
Referencia metodológica	Instituto Nacional de Estadística y Geografía
Fuente de información	INEGI. Encuesta Intercensal 2015
Unidad de medida	Porcentaje
Periodicidad	Quinquenal
Valor actual	35.6 porcentaje Año 2015
Nivel de aplicación	Municipal
Responsable/Corresponsable	INEGI
Productos	Plan Municipal de Desarrollo y Programa Municipal de Desarrollo Urbano y de Ordenamiento Ecológico y Territorial.

Porcentaje de viviendas que disponen de internet	
Definición	Son las viviendas que cuentan con conexión alámbrica o inalámbrica a la red de internet y son capaces de enviar y recibir información a cualquier parte del mundo.
	Metodología
Descripción del método	Porcentaje de viviendas conectadas a internet / Número total de viviendas del municipio
Referencia metodológica	Instituto Nacional de Estadística y Geografía
Fuente de información	INEGI. Encuesta Intercensal 2015
Unidad de medida	Porcentaje
Periodicidad	Quinquenal
Valor actual	36.7 porcentaje Año 2015
Nivel de aplicación	Municipal
Responsable/Corresponsable	INEGI
Productos	Plan Municipal de Desarrollo y Programa Municipal de Desarrollo Urbano y de Ordenamiento Ecológico y Territorial.

COMPONENTE DESARROLLO SOCIAL

Porcentaje de población indígena que habita en el municipio de León	
Definición	Porcentaje de personas de habla indígena que vive en el municipio y que presentan grandes desventajas como la dificultad para acceder a la salud, a servicios educativos, acceso a vivienda digna; así como en desventaja socio-política y económica respecto del resto de la población; además de vivir una discriminación estructural.
	Metodología
Descripción del método	Los datos necesarios para establecer el indicador son: Número de personas de habla indígena viviendo en el municipio y el total habitantes en León.
Referencia metodológica	
Fuente de información	Instituto Nacional de los Pueblos Indígenas. 2015
Unidad de medida	Porcentaje de personas
Periodicidad	Quinquenal
Valor actual	0.5 por ciento
Nivel de aplicación	Municipal
Responsable/Corresponsable	INEGI/IMPLAN
Productos	Plan Municipal de Desarrollo y Programa Municipal de Desarrollo Urbano y de Ordenamiento Ecológico y Territorial.

COMPONENTE RUMBO ECONOMICO

Número de hectáreas vendidas de parques industriales	
Definición	Número de hectáreas vendidas de parques industriales registradas por la Dirección General de Economía.
	Metodología
Descripción del método	Los datos necesarios para establecer el indicador son: Hectáreas de parques industriales del municipio y número de hectáreas vendidas.
Referencia metodológica	1. Norma Mexicana de Parques Industriales (NMX-R-046-SCFI-2015)
Fuente de información	Dirección General de Economía
Unidad de medida	Número de hectáreas
Periodicidad	Anual
Valor actual	461.3 hectáreas vendidas en 2019
Nivel de aplicación	Municipal
Responsable/Corresponsable	Dirección General de Economía/IMPLAN
Productos	Plan Municipal de Desarrollo y Programa Municipal de Desarrollo Urbano y de Ordenamiento Ecológico y Territorial.

Porcentaje de superficie agrícola de riego cosechada

Definición	Porcentaje de la superficie agrícola de riego cosechada respecto a la superficie que fue sembrada.
	Metodología
Descripción del método	Los datos necesarios para establecer el indicador son: El número total de hectáreas de riego sembradas y el número de hectáreas cosechadas, del resumen de cultivos cíclicos y perennes.
Referencia metodológica	1. Atlas Agroalimentario 2017
Fuente de información	SAGARPA, Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera, SIAP
Unidad de medida	Porcentaje de hectáreas
Periodicidad	Anual
Valor actual	98.8 por ciento
Nivel de aplicación	Municipal
Responsable/Corresponsable	Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera, SIAP /IMPLAN
Productos	Plan Municipal de Desarrollo y Programa Municipal de Desarrollo Urbano y de Ordenamiento Ecológico y Territorial.

Porcentaje de superficie agrícola de temporal cosechada

Definición	Porcentaje de la superficie agrícola de temporal cosechada respecto a la superficie que fue sembrada.
	Metodología
Descripción del método	Los datos necesarios para establecer el indicador son: El número total de hectáreas de temporal sembradas y el número de hectáreas cosechadas, del resumen de cultivos cíclicos y perennes
Referencia metodológica	1. Atlas Agroalimentario 2017
Fuente de información	SAGARPA, Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera, SIAP
Unidad de medida	Porcentaje de hectáreas
Periodicidad	Anual
Valor actual	99.6 por ciento
Nivel de aplicación	Municipal
Responsable/Corresponsable	Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera, SIAP /IMPLAN
Productos	Plan Municipal de Desarrollo y Programa Municipal de Desarrollo Urbano y de Ordenamiento Ecológico y Territorial.

COMPONENTE SEGURIDAD CIUDADANA

Percepción de seguridad	
Definición	Porcentaje de población de 18 años y más de edad que percibe a la ciudad de León como segura
	Metodología
Descripción del método	El porcentaje se obtiene directamente de la fuente
Referencia metodológica	El porcentaje se obtiene directamente de la fuente
Fuente de información	INEGI. Encuesta Nacional de Seguridad Pública Urbana (ENSU)
Unidad de medida	Porcentaje
Periodicidad	Trimestral
Valor actual	19.9% (Cuarto trimestre de 2019)
Nivel de aplicación	Unidad Municipal
Responsable/Corresponsable	INEGI
Productos	Plan Municipal de Desarrollo y Programa Municipal de Desarrollo Urbano y de Ordenamiento Ecológico y Territorial.

Percepción de inseguridad en cajeros automáticos

Definición	Porcentaje de población de 18 años y más de edad que refirió sentirse inseguro al visitar el cajero automático localizado en la vía pública
	Metodología
Descripción del método	El porcentaje se obtiene directamente de la fuente
Referencia metodológica	El porcentaje se obtiene directamente de la fuente
Fuente de información	INEGI. Encuesta Nacional de Seguridad Pública Urbana (ENSU)
Unidad de medida	Porcentaje
Periodicidad	Trimestral
Valor actual	86.2 % (Cuarto trimestre de 2019)
Nivel de aplicación	Unidad Municipal
Responsable/Corresponsable	INEGI
Productos	Plan Municipal de Desarrollo y Programa Municipal de Desarrollo Urbano y de Ordenamiento Ecológico y Territorial.

Percepción de inseguridad en el transporte público	
Definición	Porcentaje de población de 18 años y más de edad que refirió sentirse inseguro en el transporte público
	Metodología
Descripción del método	El porcentaje se obtiene directamente de la fuente
Referencia metodológica	El porcentaje se obtiene directamente de la fuente
Fuente de información	INEGI. Encuesta Nacional de Seguridad Pública Urbana (ENSU)
Unidad de medida	Porcentaje
Periodicidad	Trimestral
Valor actual	73.7 % (Cuarto trimestre de 2019)
Nivel de aplicación	Unidad Municipal
Responsable/Corresponsable	INEGI
Productos	Plan Municipal de Desarrollo y Programa Municipal de Desarrollo Urbano y de Ordenamiento Ecológico y Territorial.

Población que evita caminar de noche en alrededores de su vivienda por sentirse inseguro	
Definición	Porcentaje de población de 18 años y más de edad que evitó caminar de noche en alrededores de su vivienda por sentirse inseguro
	Metodología
Descripción del método	El porcentaje se obtiene directamente de la fuente
Referencia metodológica	El porcentaje se obtiene directamente de la fuente
Fuente de información	INEGI. Encuesta Nacional de Seguridad Pública Urbana (ENSU)
Unidad de medida	Porcentaje
Periodicidad	Trimestral
Valor actual	62.3 % (Cuarto trimestre de 2019)
Nivel de aplicación	Unidad Municipal
Responsable/Corresponsable	INEGI
Productos	Plan Municipal de Desarrollo y Programa Municipal de Desarrollo Urbano y de Ordenamiento Ecológico y Territorial.

COMPONENTE DE GOBIERNO EFICIENTE

Grupos autogestivos para el mejoramiento del entorno	
Definición	Se refiere al número de grupos de ciudadanos conformados para el rescate y mejoramiento de su entorno
	Metodología
Descripción del método	Inicio de cálculo para monitoreo. Sujeto a la elaboración de programas de desarrollo comunitario para el rescate y mejoramiento de su entorno
Referencia metodológica	Dato generado por la unidad responsable
Fuente de información	IMPLAN
Unidad de medida	Número de grupos de ciudadanos
Periodicidad	Anual
Valor actual	0.00 % (Cero) Inicio de cálculo para monitoreo
Nivel de aplicación	Unidad Municipal
Responsable/Corresponsable	INEGI / DGDSH - DGOP
Productos	Plan Municipal de Desarrollo y Programa Municipal de Desarrollo Urbano y de Ordenamiento Ecológico y Territorial.

Indicadores lineamientos IPLANEG

VIVIENDA

Vivienda durable	
Definición	Proporción de viviendas durables respecto al total de viviendas particulares habitadas.
	Metodología
Descripción del método	Para realizar este cálculo se siguió el siguiente procedimiento: a) Se seleccionaron las viviendas urbanas en localidades mayores a 2500 habitantes. b) Se seleccionaron las viviendas particulares habitadas. c) Se seleccionaron las viviendas durables con la siguiente condicional: la vivienda es durable si cuenta con paredes, techos y pisos de materiales durables: que son: 1.- Pisos: cemento o firme, madera, mosaico u otro recubrimiento. 2.- Paredes: tabique, ladrillo, block, piedra, cantera, cemento o concreto. 3.- Techos: techo de teja o terrado con viguería, losa de concreto o viguetas con bovedilla.
Referencia metodológica	Cálculos propios en base a la información del INEGI. Censo de Población y Vivienda 2010 e INEGI: Encuesta Intercensal 2015.
Fuente de información	INEGI. Encuesta Intercensal 2015.
Unidad de medida	Porcentaje de viviendas construidas con materiales duraderos en techos, paredes y pisos respecto al total de viviendas particulares habitadas.
Periodicidad	Decenal y quinquenal sujeto a la disponibilidad de información por parte de INEGI.
Valor actual	98.9% paredes durables. 96.2% techos durables. 98.8% piso diferente de tierra.
Nivel de aplicación	Unidad municipal
Responsable/Corresponsable	IMPLAN / INEGI
Productos	Plan de Municipal Desarrollo y Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial.

Vivienda en situación precaria	
Definición	Porcentaje viviendas con materiales constructivos en deterioro, regulares y/o con precariedad en espacios respecto al total de viviendas particulares habitadas.
	Metodología
Descripción del método	Para realizar este cálculo se siguió el siguiente procedimiento: a) Se seleccionaron las viviendas urbanas en localidades mayores a 2500 habitantes. b) Se seleccionaron las viviendas particulares habitadas. c) Se seleccionaron las viviendas precarias con la siguiente condicional: la vivienda es precaria si cuenta con paredes, techos y pisos de los siguientes materiales:: 1.- Pisos: piso de tierra cuando este es el material predominante sobre los pisos de la vivienda. 2.- Paredes: material de desecho, lámina de cartón, de asbesto o metálica, carrizo, bambú o palma y embarro o bajareque. 3.- Techos: material de desecho y lámina de cartón.
Referencia metodológica	Cálculos propios en base a la información del INEGI. Censo de Población y Vivienda 2010 e INEGI: Encuesta Intercensal 2015.
Fuente de información	INEGI. Encuesta Intercensal 2015.
Unidad de medida	Porcentaje de viviendas construidas con materiales precarios en techos, paredes y pisos respecto al total de viviendas particulares habitadas.
Periodicidad	Decenal y quinquenal sujeto a la disponibilidad de información por parte de INEGI.
Valor actual	0.3% paredes precarias (1,230 viviendas). 0.2% techos precarios (667 viviendas). 0.9% piso de tierra (3,418 viviendas).
Nivel de aplicación	Unidad municipal
Responsable/Corresponsable	IMPLAN / INEGI
Productos	Plan de Municipal Desarrollo y Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial.

Acceso a agua mejorada (Kilómetros de red de agua potable)	
Definición	Cobertura de infraestructura hidráulica para el suministro de agua potable y alcantarillado en áreas urbanas, se toma en cuenta la longitud de la red
	Metodología
Descripción del método	Se determina el total en kilómetros lineales construidos que cuentan con infraestructura hidráulica para la disposición de agua potable anualmente.
Referencia metodológica	Dato obtenido directamente de la fuente.
Fuente de información	Sistema de Agua Potable y Alcantarillado de León (SAPAL).
Unidad de medida	Kilómetros lineales
Periodicidad	Anual
Valor actual	6 mil 264 km
Nivel de aplicación	Unidad municipal
Responsable/Corresponsable	Sistema de Agua Potable y Alcantarillado de León
Productos	a) Indicador de medición PMDUOET/ Sistema de Indicadores para el Desarrollo del Municipio de León.

Porcentaje de población que cuenta con red de agua potable (Porcentaje de cobertura de la red de agua potable)	
Definición	Porcentaje la población que cuenta con el servicio de agua potable en sus viviendas.
	Metodología
Descripción del método	Se determina el porcentaje de población con acceso a agua potable en sus viviendas.
Referencia metodológica	Dato obtenido directamente de la fuente.
Fuente de información	Sistema de Agua Potable y Alcantarillado de León (SAPAL).
Unidad de medida	Porcentaje
Periodicidad	Anual
Valor actual	99%
Nivel de aplicación	Unidad municipal
Responsable/Corresponsable	Sistema de Agua Potable y Alcantarillado de León (SAPAL)
Productos	a) Indicador de medición PMDUOET/ Sistema de Indicadores para el Desarrollo del Municipio de León.

Kilómetros de red de drenaje sanitario. (Kilómetros de red de drenaje sanitario)	
Definición	Cobertura de infraestructura hidráulica para el drenaje sanitario, se toma en cuenta la longitud de la red
	Metodología
Descripción del método	Se determina el total en kilómetros lineales construidos que cuentan con infraestructura hidráulica para drenaje sanitario en el municipio de León.
Referencia metodológica	Dato obtenido directamente de la fuente.
Fuente de información	Sistema de Agua Potable y Alcantarillado de León (SAPAL).
Unidad de medida	Kilómetros lineales
Periodicidad	Anual
Valor actual	3 mil 342 km
Nivel de aplicación	Unidad municipal
Responsable/Corresponsable	Sistema de Agua Potable y Alcantarillado de León (SAPAL)
Productos	a) Indicador de medición PMDUOET/ Sistema de Indicadores para el Desarrollo del Municipio de León.

Longitud de red de drenaje pluvial

Definición	Refiere a la longitud de infraestructura hidráulica para la red de drenaje pluvial.
	Metodología
Descripción del método	Se determina el total en kilómetros lineales construidos que cuentan con infraestructura hidráulica para la red de drenaje pluvial.
Referencia metodológica	Dato obtenido directamente de la fuente
Fuente de información	Sistema de Agua Potable y Alcantarillado de León (SAPAL), marzo 2020
Unidad de medida	Kilómetros lineales (Km)
Periodicidad	Anual
Valor actual	240 Km
Nivel de aplicación	Unidad municipal
Responsable/Corresponsable	Sistema de Agua Potable y Alcantarillado de León (SAPAL)
Productos	a) Indicador de medición PMDUOET / Base de datos con kilómetros lineales de red drenaje pluvial.

Tasa de abatimiento de la carencia del servicio de energía eléctrica en las viviendas	
Definición	Porcentaje de viviendas con disponibilidad de electricidad respecto al total de viviendas particulares habitadas.
	Metodología
Descripción del método	EL dato se obtiene directamente de la fuente: INEGI. Encuesta Intercensal 2015. Panorama Sociodemográfico de Guanajuato 2015. 2016. Incluye: Es el número de viviendas particulares habitadas que cuentan con electricidad respecto al total de viviendas particulares habitadas, expresado por cada cien. Para calcularlo se divide el (Número de viviendas con electricidad) / (Total de viviendas particulares habitadas) x 100. Para el cálculo de este indicador se excluyen las viviendas particulares habitadas del tipo local, refugio, instalación móvil o improvisada.
Referencia metodológica	INEGI. Encuesta Intercensal 2015. Panorama sociodemográfico de Guanajuato 2015. 2016.
Fuente de información	INEGI. Encuesta Intercensal 2015. Panorama sociodemográfico de Guanajuato 2015. 2016.
Unidad de medida	Porcentaje de viviendas con disponibilidad de electricidad respecto al total de viviendas particulares habitadas.
Periodicidad	Decenal y quinquenal sujeto a la disponibilidad de información por parte de INEGI.
Valor actual	99.8% (385,967 Viviendas) Porcentaje de viviendas con disponibilidad de electricidad respecto al total de viviendas particulares habitadas.
Nivel de aplicación	Unidad municipal
Responsable/Corresponsable	IMPLAN 7 INEGI
Productos	Plan de Municipal Desarrollo y Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial.

Hacinamiento	
Definición	Porcentaje de viviendas con precariedad en espacios por hacinamiento, definido como el porcentaje de viviendas con más de 2.5 ocupantes por dormitorio respecto al total de viviendas particulares habitadas.
	Metodología
Descripción del método	Cálculos propios con información del INEGI. Encuesta Intercensal 2015. Panorama Sociodemográfico de Guanajuato 2015. Incluye: Es el número de viviendas particulares habitadas que cuentan con hacinamiento (con más de 2.5 ocupantes por dormitorio) respecto al total de viviendas particulares habitadas, expresado por cada cien. Para calcularlo se establece como hacinamiento a las viviendas en donde la relación (número de residentes) / (número de dormitorios) es mayor a 2.5; respecto al total de viviendas particulares habitadas. Para el cálculo de este indicador se excluyen las viviendas particulares habitadas del tipo local, refugio, instalación móvil o improvisada, además de viviendas sin información de ocupantes.
Referencia metodológica	INEGI. Marco conceptual del Censo de Población y Vivienda 2010 e INEGI. Metodología de Indicadores de la Serie Histórica Censal. 2017. Encuesta Intercensal 2015. Panorama sociodemográfico de Guanajuato 2015.
Fuente de información	INEGI. Encuesta Intercensal 2015. Panorama sociodemográfico de Guanajuato 2015.
Unidad de medida	Porcentaje de viviendas con hacinamiento respecto al total de viviendas particulares habitadas.
Periodicidad	Decenal y quinquenal sujeto a la disponibilidad de información por parte de INEGI.
Valor actual	17.3% (67,027 Viviendas) Porcentaje de viviendas con hacinamiento respecto al total de viviendas particulares habitadas.
Nivel de aplicación	Unidad municipal
Responsable/Corresponsable	IMPLAN / INEGI
Productos	Plan de Municipal Desarrollo y Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial.

Densidad de población	
Definición	El entorno físico y el medio ambiente natural, dado su poder de resiliencia y capacidad de carga, respectivamente, pueden, dentro de ciertos márgenes, suplir dichos requerimientos sin mostrar deterioro en el largo plazo.
	Metodología
Descripción del método	Densidad de población = número de habitantes / superficie en km2
Referencia metodológica	La población humana genera sobre su entorno una serie de demandas que surgen de su interés por satisfacer un variado conjunto de necesidades básicas y alcanzar su desarrollo económico
Fuente de información	IMPLAN León
Unidad de medida	Hab./has
Periodicidad	Anual
Valor actual	14.91 hab./has
Nivel de aplicación	Municipal
Responsable/Corresponsable	IMPLAN León
Productos	Programa Municipal de Desarrollo Urbano y de Ordenamiento Ecológico y Territorial.

Densidad de viviendas

Definición	Lograr en un mismo espacio una suficiente masa crítica de personas para que se puedan desarrollar con fluidez y eficacia las funciones urbanas: tanto metabólicas (energía y materiales) como de información (relación, intercambio…) pero sin que ello suponga una congestión excesiva a los habitantes de la ciudad..
	Metodología
Descripción del método	Número de predios / superficie del límite urbano
Referencia metodológica	Red de redes de desarrollo local sostenible, Sistema de indicadores y condicionantes para ciudades grandes y medianas.
Fuente de información	Catastro Multifinalitario de León IMPLAN León
Unidad de medida	Predios por hectárea
Periodicidad	Anual
Valor actual	20.8 predios por hectárea
Nivel de aplicación	Área urbana de León
Responsable/Corresponsable	Dirección de Catastro/ Dirección General de Desarrollo Urbano / IMPLAN
Productos	

Vivienda ocupada y desocupada	
Definición	Número de viviendas particulares habitadas urbanas y Número de viviendas no habitadas urbanas respecto al total de viviendas habitadas en el área urbana.
	Metodología
Descripción del método	Cálculos propios con información del INEGI. Inventario Nacional de Viviendas 2016 (INV2016). Para realizar este cálculo se siguió el siguiente procedimiento: a) Se seleccionaron las viviendas urbanas en localidades mayores a 2500 habitantes. b) Se seleccionaron las viviendas particulares habitadas. c) Se seleccionaron las viviendas no habitadas (Incluye las viviendas deshabitadas y de uso temporal). Incluye: 1. El número de viviendas particulares urbanas habitadas respecto al total de viviendas urbanas habitadas, expresado por cada cien. 2. El número de viviendas particulares urbanas no habitadas (deshabitadas y de uso temporal), respecto al total de viviendas urbanas habitadas, expresado por cada 100. 1. Para calcularlo se divide el (número de viviendas particulares urbanas habitadas) / (total de viviendas urbanas habitadas) X 100. 2. Para calcularlo se divide el (número de viviendas particulares urbanas no habitadas) / (total de viviendas urbanas habitadas) X 100. Vivienda particular habitada. Vivienda particular que en el momento del levantamiento censal tiene residentes habituales que forman hogares. Incluye también cualquier recinto, local, refugio, instalación móvil o improvisada que estén habitados. Viviendas no habitadas. Se refiere a las viviendas deshabitadas y de uso temporal.
Referencia metodológica	INEGI. Inventario Nacional de Viviendas 2016 (INV2016).
Fuente de información	INEGI. Inventario Nacional de Viviendas 2016 (INV2016).
Unidad de medida	Número de viviendas particulares habitadas y Número de viviendas no habitadas respecto al total de viviendas habitadas.
Periodicidad	Decenal y quinquenal sujeto a la disponibilidad de información por parte de INEGI.
Valor actual	323,379 viviendas particulares habitadas y 55 mil 067 viviendas no habitadas (incluye viviendas deshabitadas y de uso temporal)
Nivel de aplicación	Unidad municipal
Responsable/Corresponsable	IMPLAN / INEGI
Productos	Plan de Municipal Desarrollo y Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Ordenamiento Ecológico Territorial.

SISTEMA VIAL Y MOVILIDAD

Longitud del sistema de transporte

Definición	El indicador mide la longitud de transporte público masivo del municipio. Los sistemas de transporte público masivo comprenden autobuses de tránsito rápido.
	Metodología
Descripción del método	Kilómetros de la longitud del sistema de transporte Los datos necesarios para establecer el indicador son actualizados por la Dirección General de Movilidad
Referencia metodológica	1. ONU-Hábitat Índice Básico de las Ciudades Prosperas (2018)
Fuente de información	Dirección General de Movilidad (2019)
Unidad de medida	Kilómetros (km)
Periodicidad	Anual
Valor actual	3 mil 759.90 km
Nivel de aplicación	Unidad estatal y municipal
Responsable/Corresponsable	Dirección General de Movilidad
Productos	a) Datos comparativos en dos periodos temporales

Densidad de interconexión vial

Definición	El indicador determina el número de intersecciones viales dentro del área urbana
	Metodología
Descripción del método	Se contabiliza el número de intersecciones de la ciudad y se divide entre el área comprendida en el límite urbano. Los datos necesarios para establecer el indicador son actualizados por el IMPLAN
Referencia metodológica	1. ONU-Hábitat Índice Básico de las Ciudades Prosperas (2018)
Fuente de información	ONU-Hábitat (2018)
Unidad de medida	Intersecciones por kilómetro cuadrado
Periodicidad	Anual
Valor actual	119.68 intersecciones por kilómetro cuadrado
Nivel de aplicación	Unidad estatal y municipal
Responsable/Corresponsable	IMPLAN
Productos	a) Datos comparativos en dos periodos temporales

Densidad vial	
Definición	La densidad vial mide el número de kilómetros viales por kilómetro cuadrado de superficie urbana.
	Metodología
Descripción del método	Se obtienen la longitud de las vialidades, se divide la longitud entre los metros cuadrados de la superficie urbana. Los datos necesarios para establecer el indicador son actualizados por el IMPLAN
Referencia metodológica	1. ONU-Hábitat Índice Básico de las Ciudades Prosperas (2018)
Fuente de información	ONU-Hábitat (2018)
Unidad de medida	Kilómetros del sistema vial primario por cada metro cuadrado de superficie urbana
Periodicidad	Anual
Valor actual	17.07 Kilómetros de vialidades por cada metro cuadrado de superficie urbana
Nivel de aplicación	Unidad estatal y municipal
Responsable/Corresponsable	IMPLAN
Productos	a) Datos comparativos en dos periodos temporales

Superficie destinada a vialidades	
Definición	Es el área urbana del municipio que está destinada a vialidades propuestas del Sistema Vial Primario.
	Metodología
Descripción del método	Se obtienen el área del sistema Vial Primario propuesto para el municipio. Los datos necesarios para establecer el indicador son actualizados por el IMPLAN
Referencia metodológica	1. ONU-Hábitat Índice Básico de las Ciudades Prosperas (2018)
Fuente de información	IMPLAN (2019)
Unidad de medida	Kilómetros cuadrados (km^2)
Periodicidad	Anual
Valor actual	9.76 km^2
Nivel de aplicación	Unidad estatal y municipal
Responsable/Corresponsable	IMPLAN
Productos	a) Datos comparativos en dos periodos temporales

Desplazamiento de la población	
Definición	Expresa el incremento de automóviles dentro del área urbana indicando la dependencia del mismo.
	Metodología
Descripción del método	Se obtienen el número de vehículos registrados en el municipio de León y se establece el incremento con respecto al año anterior. Los datos necesarios para establecer el indicador son actualizados por la Dirección General de Movilidad
Referencia metodológica	
Fuente de información	Dirección General de Movilidad (2019)
Unidad de medida	Porcentaje
Periodicidad	Anual
Valor actual	21.67 %
Nivel de aplicación	Unidad estatal y municipal
Responsable/Corresponsable	Dirección General de Movilidad
Productos	a) Datos comparativos en dos periodos temporales

Cercanía a redes de transporte	
Definición	Expresa el incremento de los usuarios diarios del transporte público cada año
	Metodología
Descripción del método	Se obtienen el número de usuarios diarios del transporte público y se establece el incremento con respecto al año anterior. Los datos necesarios para establecer el indicador son actualizados por la Dirección General de Movilidad
Referencia metodológica	
Fuente de información	Dirección General de Movilidad (2019)
Unidad de medida	Porcentaje
Periodicidad	Anual
Valor actual	0.48 %
Nivel de aplicación	Unidad estatal y municipal
Responsable/Corresponsable	Dirección General de Movilidad
Productos	a) Datos comparativos en dos periodos temporales

Espacio peatonal	
Definición	Es el área de los espacios de convivencia, de ocio, de ejercicio, de intercambio y de otros múltiples usos, que liberan la función imperante del servicio del coche.
	Metodología
Descripción del método	Es la sumatoria del área de todos los espacios públicos dentro del límite urbano. Los espacios públicos considerados pueden ser de libro acceso, acceso controlado o pertenecer a fraccionamientos privados. Los datos necesarios para establecer el indicador son actualizados por el IMPLAN en colaboración con Desarrollo Urbano
Referencia metodológica	1. ONU-Hábitat Índice Básico de las Ciudades Prosperas (2018)
Fuente de información	IMPLAN (2019) Desarrollo Urbano
Unidad de medida	Hectáreas (Ha)
Periodicidad	Anual
Valor actual	298.80 Ha
Nivel de aplicación	IMPLAN
Responsable/Corresponsable	IMPLAN
Productos	a) Datos comparativos en dos periodos temporales

Cercanía a la red de ciclovías (ciclo estacionamientos)	
Definición	Es la cobertura de la red de ciclovías en un radio de 200 metros de su infraestructura con respecto al área urbana.
	Metodología
Descripción del método	Se obtiene el área de la red de ciclovías, y se realiza un buffer de 200 metros de servicio en hectáreas. El dato anterior se divide entre las hectáreas del área urbana. Los datos necesarios para establecer el indicador son actualizados por el IMPLAN
Referencia metodológica	
Fuente de información	IMPLAN (2019)
Unidad de medida	Porcentaje
Periodicidad	Anual
Valor actual	25.05 % de cobertura
Nivel de aplicación	Unidad estatal y municipal
Responsable/Corresponsable	IMPLAN
Productos	a) Datos comparativos en dos periodos temporales

Cercanía a los servicios de préstamo de bicicletas	
Definición	Es la cobertura del polígono de servicio de préstamo de bicicletas con respecto al área urbana.
	Metodología
Descripción del método	Se obtiene el área del polígono en donde se ofrece el servicio de préstamo de bicicletas. El dato anterior se divide entre las hectáreas del área urbana. Los datos necesarios para establecer el indicador son actualizados por la Dirección General de Movilidad
Referencia metodológica	
Fuente de información	Dirección General de Movilidad (2019)
Unidad de medida	Porcentaje
Periodicidad	Anual
Valor actual	2.14 % de cobertura
Nivel de aplicación	Unidad estatal y municipal
Responsable/Corresponsable	IMPLAN / Dirección General de Movilidad
Productos	a) Datos comparativos en dos periodos temporales

Estacionamiento para vehículos

Definición	Se refiere al número de estacionamientos en la ciudad que ayuden a liberar y recuperar el espacio público para el peatón
	Metodología
Descripción del método	Número de estacionamientos dentro del límite urbano. Los datos necesarios para establecer el indicador son actualizados por el IMPLAN
Referencia metodológica	
Fuente de información	IMPLAN (2019)
Unidad de medida	Número de estacionamientos
Periodicidad	Anual
Valor actual	320 Estacionamientos
Nivel de aplicación	Unidad estatal y municipal
Responsable/Corresponsable	IMPLAN
Productos	a) Datos comparativos en dos periodos temporales

Cobertura y demanda de cajones	
Definición	Se refiere a la cantidad suficiente de cajones de estacionamiento para garantizar que el vehículo privado se encuentre estacionado fuera de la vía publica dentro de un área.
	Metodología
Descripción del método	Número de cajones fuera de la vialidad dividido entre el número de cajones total del polígono en estudio. Los datos necesarios para establecer el indicador son actualizados por el IMPLAN
Referencia metodológica	1. Guía para la sostenibilidad de conjuntos urbanos en México, CONACYT, CONAVI, 2013. 2. Plan de indicadores de sostenibilidad urbana, agencia ecológica Urbana de Barcelona, 2010.
Fuente de información	Autoridades locales de transporte
Unidad de medida	Porcentaje
Periodicidad	Anual
Valor actual	86.64 % de cobertura
Nivel de aplicación	Unidad estatal y municipal
Responsable/Corresponsable	IMPLAN / Dirección General de Movilidad
Productos	a) Datos comparativos en dos periodos temporales

Carga y Descarga	
Definición	Se refiere a la cantidad suficiente de cajones de carga y descarga en los centros de distribución urbana, para lograr la liberación de la invasión al espacio público, dentro de un área determinado.
	Metodología
Descripción del método	Número de cajones de carga y descarga entre el número de negocios que realizan maniobras de carga y descarga
Referencia metodológica	1. Guía para la sostenibilidad de conjuntos urbanos en México, CONACT, CONAVI, 2013. 2. Plan de indicadores de sostenibilidad urbana, agencia ecológica Urbana de Barcelona, 2010.
Fuente de información	Dirección General de Movilidad
Unidad de medida	Porcentaje
Periodicidad	Anual
Valor actual	3.40 % de servicio
Nivel de aplicación	Unidad estatal y municipal
Responsable/Corresponsable	IMPLAN / Dirección General de Movilidad
Productos	a) Datos comparativos en dos periodos temporales

Tasa de abatimiento de calles sin revestimiento	
Definición	Evaluación del incremento en el revestimiento de calles
	Metodología
Descripción del método	Longitud de calles sin revestimiento en el año evaluado menos el tramo de calles sin revestimiento en el año previo evaluado entre tramos de calles sin revestimiento en el año previo evaluado. Los datos necesarios para establecer el indicador son actualizados por el IMPLAN
Referencia metodológica	
Fuente de información	FIDOC, Dirección General de Obras Publicas
Unidad de medida	Porcentaje
Periodicidad	Anual
Valor actual	2.08 %
Nivel de aplicación	Unidad estatal y municipal
Responsable/Corresponsable	IMPLAN / FIDOC / Dirección General de Obras Publicas
Productos	a) Datos comparativos en dos periodos temporales

Cobertura de mantenimiento de calles

Definición	Evaluación de la cobertura de mantenimiento del sistema de vialidades.
	Metodología
Descripción del método	Longitud de vialidades en las cuales se dio mantenimiento durante el año de estudio. Los datos necesarios para establecer el indicador son actualizados por la Dirección General de Obras Públicas
Referencia metodológica	
Fuente de información	Dirección General de Obras Publicas
Unidad de medida	Kilómetros rehabilitados (km)
Periodicidad	Anual
Valor actual	4.10 km rehabilitados
Nivel de aplicación	Unidad estatal y municipal
Responsable/Corresponsable	IMPLAN / Dirección General de Obras Publicas
Productos	a) Datos comparativos en dos periodos temporales

ESPACIO PÚBLICO

Accesibilidad al espacio público abierto

Definición	Proporcionar información sobre áreas de la ciudad que tienen cercanía con algún espacio público abierto (con acceso gratuito y libre) y si este es suficiente para su población
	Metodología
Descripción del método	Ubicación y nivel de servicio del espacio público con una cobertura de 400 metros. Dividido entre el área urbana. Los datos necesarios para establecer el indicador son actualizados por el IMPLAN
Referencia metodológica	ONU-Hábitat Índice Básico de las Ciudades Prosperas (2018)
Fuente de información	IMPLAN (2019)
Unidad de medida	Porcentaje (%)
Periodicidad	Anual
Valor actual	34.00 %
Nivel de aplicación	Unidad estatal y municipal
Responsable/Corresponsable	IMPLAN
Productos	a) Datos comparativos en dos periodos temporales

Superficie de área verde y recreativas por habitante.	
Definición	Superficie en metros cuadrados de déficit de área verde y recreativas por habitante en el municipio de León.
	Metodología
Descripción del método	Se determina el total de superficie de área verde pública, parques lineales y espacios públicos entre la población de la encuesta intercensal de INEGI 2015.
Referencia metodológica	Organización Mundial de la Salud (OMS).
Fuente de información	Instituto Municipal de Planeación (IMPLAN).
Unidad de medida	Metros cuadrados
Periodicidad	Anual
Valor actual	3.21 m^2 por habitante
Nivel de aplicación	Unidad municipal
Responsable/Corresponsable	Municipio / Instituto Municipal de Planeación (IMPLAN).
Productos	a) Indicador de medición PMDUOET/ Sistema de Indicadores para el Desarrollo del Municipio de León.

Compacidad corregida	
Definición	Permite conocer, para un área urbana determinada, el equilibrio entre aquello construido y espacios libres y de relación. Corrige el valor de la compacidad absoluta
	Metodología
Descripción del método	Delimitación del área de estudio, Identificación de Espacios construidos y espacios verdes. Los datos necesarios para establecer el indicador son actualizados por el IMPLAN
Referencia metodológica	Guía para la sostenibilidad de conjuntos urbanos en México, CONACYT, CONAVI. 2013.
Fuente de información	IMPLAN
Unidad de medida	Porcentaje
Periodicidad	Anual
Valor actual	11.95%
Nivel de aplicación	Unidad estatal y municipal
Responsable/Corresponsable	IMPLAN
Productos	a) Datos comparativos en dos periodos temporales

Accesibilidad	
Definición	Determinar el grado de accesibilidad en función de las condiciones físicas y ergonómicas de las calles a medida de todas las personas. Es por ello que el criterio de valoración se basa en los requerimientos básicos de accesibilidad para personas con movilidad reducida.
	Metodología
Descripción del método	Longitud de vialidades con banquetas entre la longitud total de vialidades que se encuentren dentro del límite urbano Los datos necesarios para establecer el indicador son actualizados por el IMPLAN
Referencia metodológica	
Fuente de información	IMPLAN (2018)
Unidad de medida	Porcentaje (%)
Periodicidad	Anual
Valor actual	77.70 %
Nivel de aplicación	Unidad estatal y municipal
Responsable/Corresponsable	IMPLAN
Productos	a) Datos comparativos en dos periodos temporales

Cobertura del monitoreo de la calidad del aire	
Definición	Porcentaje de cobertura de la red de monitoreo para la calidad del aire en el municipio de León.
	Metodología
Descripción del método	Se determina la cobertura del monitoreo de la calidad del aire para conocer las zonas con mayor afectación por contaminación del aire.
Referencia metodológica	Dato obtenido directamente de la fuente.
Fuente de información	Dirección General de Medio Ambiente (DGMA)
Unidad de medida	Porcentaje
Periodicidad	Anual
Valor actual	13.9%
Nivel de aplicación	Unidad municipal
Responsable/Corresponsable	Secretaría de Medio Ambiente y Ordenamiento Territorial (SMAOT) / Dirección General de Medio Ambiente (DGMA).
Productos	a) Indicador de medición PMDUOET

Contaminación acústica	
Definición	Porcentaje de población que habita en zonas con afectación sonora, cuyos niveles de ruido superan los 65 decibeles.
	Metodología
Descripción del método	Se identifican y ubican las fuentes de ruido con niveles mayores a los 65 decibeles indicados en la NOM-081-SEMARNAT-1994. Posteriormente en el Sistema de Información Geográfica se realizan los radios de afectación y se hace la intersección con el manzaneo de la ciudad para determinar la cantidad de población afectada. Porcentaje de Población afectada=(Población afectada/Población total)*100
Referencia metodológica	Sistema de Indicadores y condicionantes para ciudades grandes y medianas. Gobierno de España.
Fuente de información	Instituto Municipal de Planeación (IMPLAN).
Unidad de medida	Porcentaje
Periodicidad	Anual
Valor actual	3.7%
Nivel de aplicación	Unidad municipal
Responsable/Corresponsable	Municipio / Instituto Municipal de Planeación (IMPLAN).
Productos	a) Indicador de medición PMDUOET

Islas urbanas de calor	
Definición	Potencial de confort térmico a lo largo del día con niveles adecuados para un peatón en la zona urbana.
	Metodología
Descripción del método	A partir de las características climatológicas de la zona urbana se identifican las zonas con potencial de confort térmico para los meses de abril, mayo y junio por ser los más calurosos del año. Posteriormente se realiza la medición de las zonas con potencial de confort térmico y se comparan contra la superficie restante. Porcentaje de confort térmico= (Zonas con potencial de confort térmico/Resto de la superficie urbana)*100
Referencia metodológica	Sistema de Indicadores y condicionantes para ciudades grandes y medianas. Gobierno de España.
Fuente de información	Instituto Municipal de Planeación (IMPLAN).
Unidad de medida	Porcentaje
Periodicidad	Anual
Valor actual	23%
Nivel de aplicación	Unidad municipal
Responsable/Corresponsable	Municipio / Instituto Municipal de Planeación (IMPLAN).
Productos	a) Indicador de medición PMDUOET

Espacio de área verde en calle (Superficie total de área verde en el municipio)	
Definición	Refiere a la superficie total de áreas verdes presentes en el municipio de León, a fin de contribuir al cambio climático y brindar beneficios a la sociedad.
	Metodología
Descripción del método	Superficie total de áreas verdes municipales y parques lineales.
Referencia metodológica	Instituto Municipal del Planeación (IMPLAN)
Fuente de información	Instituto Municipal del Planeación (IMPLAN), enero 2020
Unidad de medida	Hectáreas (ha)
Periodicidad	Anual
Valor	515.3 ha
Nivel de aplicación	Unidad municipal
Responsable/Corresponsable	Instituto Municipal del Planeación (IMPLAN)
Productos	a) Indicador de medición PMDUOET / Base de datos de la superficie de áreas verdes en León, IMPLAN.

Habitabilidad del espacio público

Definición	Determina si las condiciones del espacio público son buenas o malas, dependiendo del mantenimiento, e infraestructura del mismo.
	Metodología
Descripción del método	Cantidad de espacios públicos en buen estado entre el número total de espacios públicos dentro del límite urbano Los datos necesarios para establecer el indicador son actualizados por el IMPLAN
Referencia metodológica	
Fuente de información	IMPLAN (2018)
Unidad de medida	Porcentaje
Periodicidad	Anual
Valor actual	56.86 %
Nivel de aplicación	Unidad estatal y municipal
Responsable/Corresponsable	IMPLAN
Productos	a) Datos comparativos en dos periodos temporales

Habitabilidad y servicios	
Definición	Determina si el espacio público cuenta con los servicios de iluminación, agua y baños.
	Metodología
Descripción del método	Cantidad de espacios públicos que tienen los servicios de iluminación y agua para riego, entre la cantidad total de espacios públicos dentro del límite urbano. Los datos necesarios para establecer el indicador son actualizados por el IMPLAN
Referencia metodológica	
Fuente de información	IMPLAN (2018)
Unidad de medida	Porcentaje
Periodicidad	Anual
Valor actual	34.17 %
Nivel de aplicación	Unidad estatal y municipal
Responsable/Corresponsable	IMPLAN
Productos	a) Datos comparativos en dos periodos temporales

Cobertura de mobiliario para la prestación del servicio de limpia (botes de basura) (Porcentaje de cobertura para la prestación del servicio de recolección)	
Definición	Indica el porcentaje de la cobertura en el municipio de León para la recolección de los residuos sólidos.
Metodología	
Descripción del método	Porcentaje de cobertura en la recolección de residuos
Referencia metodológica	Sistema Integral de Aseo Público (SIAP)
Fuente de información	Sistema Integral de Aseo Público (SIAP), febrero 2020
Unidad de medida	Porcentaje (%)
Periodicidad	Anual
Valor actual	98.2%
Nivel de aplicación	Unidad municipal
Responsable/Corresponsable	Sistema Integral de Aseo Público (SIAP)
Productos	a) Indicador de medición PMDUOET / Base de datos e información de porcentaje de cobertura del sistema de recolección de residuos sólidos, SIAP.

Permeabilidad del suelo (Índice biótico del suelo)	
Definición	Porcentaje del suelo afectado en su ecosistema derivado de la urbanización.
	Metodología
Descripción del método	El indicador se calcula asignando un valor a cada tipo de suelo, que oscila entre 0 y 1, en función de su grado de naturalidad. Siendo 1 para los suelos totalmente permeables y 0 para los impermeables. Una vez asignado el valor a cada tipo de superficie en la zona estudiada. Índice biótico del suelo=(Sumatoria (Factor de tipo de suelo * área de la superficie de suelo) / Área total de la zona de estudio)
Referencia metodológica	Sistema de Indicadores y condicionantes para ciudades grandes y medianas. Gobierno de España.
Fuente de información	Instituto Municipal de Planeación (IMPLAN).
Unidad de medida	Porcentaje
Periodicidad	Anual
Valor actual	35%
Nivel de aplicación	Unidad municipal
Responsable/Corresponsable	Municipio / Instituto Municipal de Planeación (IMPLAN).
Productos	a) Indicador de medición PMDUOET

Biodiversidad de aves (Riqueza de aves en el ámbito urbano)	
Definición	Evaluar la abundancia de especies de aves presentes en el ecosistema urbano.
	Metodología
Descripción del método	Se determina la riqueza de especies de aves presentes en el ecosistema urbano a través del índice de biodiversidad urbana.
Referencia metodológica	Índice de Biodiversidad Urbana (IBU)
Fuente de información	Instituto Municipal de Planeación (IMPLAN).
Unidad de medida	Número de especies.
Periodicidad	Anual
Valor actual	Se tienen registradas un total de 207 aves para la Ciudad. 73 especies son residentes (nativas) 112 son migratorias 22 son exóticas
Nivel de aplicación	Unidad municipal
Responsable/Corresponsable	Municipio / Instituto Municipal de Planeación (IMPLAN).
Productos	a) Indicador de medición PMDUOET

Cercanía a áreas verdes (Proximidad a áreas verdes)

Definición	El indicador refiere a la proximidad de la población a las áreas verdes con que cuenta el municipio de León.
	Metodología
Descripción del método	Porcentaje de población con acceso a áreas verdes
Referencia metodológica	Instituto Municipal de Planeación (IMPLAN)
Fuente de información	Instituto Municipal de Planeación (IMPLAN)
Unidad de medida	Porcentaje (%)
Periodicidad	Anual
Valor actual	• 21.2 % población tiene un área verde próxima a los 200 metros con una superficie menor a 1,000 m2. • 58.4 % población tiene un área verde próxima a los 400 metros con una superficie mayor a 1,000 m2 y menor a 5,000 m2. • 41.8 % población tiene un área verde próxima a los 750 metros con una superficie mayor a 5,000 m2 y menor a 10,000 m2. • 68.8 % población tiene un área verde próxima a los 2,000 metros con una superficie mayor a 1 ha. y menor a 10ha. • 69.7 % población tiene un área verde próxima a los 4 kilómetros con una superficie mayor a 10 hectáreas.
Nivel de aplicación	Unidad municipal
Responsable/Corresponsable	Instituto Municipal de Planeación (IMPLAN)
Productos	a) Indicador de medición PMDUOET.

Funcionalidad de parque en atracción de aves

Definición	El indicador refiere a evaluar el potencial de los parque urbanos para alojar una máxima diversidad de aves.
	Metodología
Descripción del método	Porcentaje de la capacidad de los parques urbanos para resguardar riqueza de especies de aves.
Referencia metodológica	Índice de Biodiversidad Urbana (IBU)
Fuente de información	Instituto Municipal de Planeación (IMPLAN)
Unidad de medida	Porcentaje (%)
Periodicidad	Anual
Valor actual	85%
Nivel de aplicación	Unidad municipal
Responsable/Corresponsable	Instituto Municipal de Planeación (IMPLAN)
Productos	a) Indicador de medición PMDUOET.

Densidad de árboles

Definición	El indicador refiere a evaluar la densidad de árboles presentes en el tejido urbano para identificar tramos de calle en los cuales exista un claro déficit de arbolado.
	Metodología
Descripción del método	Número de árboles censados para obtener las hectáreas por número de árboles.
Referencia metodológica	Instituto Municipal de Planeación (IMPLAN)
Fuente de información	Instituto Municipal de Planeación (IMPLAN)
Unidad de medida	Hectáreas
Periodicidad	Anual
Valor actual	31,019 árboles censados con una densidad de 206 arb/has.
Nivel de aplicación	Unidad municipal
Responsable/Corresponsable	Dirección General de Medio Ambiente (DGMA) / Instituto Municipal de Planeación (IMPLAN)
Productos	a) Indicador de medición PMDUOET.

Paleta vegetal: Diversidad de árboles y arbustos (Contar con una paleta vegetal para el municipio de León)	
Definición	El indicador refiere al catálogo de las especies nativas y naturalizadas del ecosistema del municipio de León.
	Metodología
Descripción del método	Instrumento del catálogo de especies nativas y naturalizadas
Referencia metodológica	Dato obtenido directamente de la fuente.
Fuente de información	Dirección General de Medio Ambiente (DGMA)
Catálogo	Instrumento de la Paleta Vegetal, 2015
Valor actual	143 especies determinadas en la paleta vegetal del municipio (111 nativas, 22 frutales, 5 palmas y agaváceas, 5 naturalizadas). Aprobada el 27 de noviembre del 2014. Incluido en reglamento de Gestión ambiental.
Nivel de aplicación	Unidad municipal
Responsable/Corresponsable	Dirección General de Medio Ambiente (DGMA)
Productos	a) Indicador de medición PMDUOET/Base de datos de las especies vegetales del municipio de León, DGMA.

Conectividad con áreas verdes (Proximidad a áreas verdes)

Definición	El indicador refiere a la proximidad de la población a las áreas verdes con que cuenta el municipio de León.
	Metodología
Descripción del método	Porcentaje de población con acceso a áreas verdes
Referencia metodológica	Instituto Municipal de Planeación (IMPLAN)
Fuente de información	Instituto Municipal de Planeación (IMPLAN)
Unidad de medida	Porcentaje (%)
Periodicidad	Anual
Valor actual	• 21.2 % población tiene un área verde próxima a los 200 metros con una superficie menor a 1,000 m2. • 58.4 % población tiene un área verde próxima a los 400 metros con una superficie mayor a 1,000 m2 y menor a 5,000 m2. • 41.8 % población tiene un área verde próxima a los 750 metros con una superficie mayor a 5,000 m2 y menor a 10,000 m2. • 68.8 % población tiene un área verde próxima a los 2,000 metros con una superficie mayor a 1 ha. y menor a 10ha. • 69.7 % población tiene un área verde próxima a los 4 kilómetros con una superficie mayor a 10 hectáreas.
Nivel de aplicación	Unidad municipal
Responsable/Corresponsable	Instituto Municipal de Planeación (IMPLAN)
Productos	a) Indicador de medición PMDUOET.

SUSTENTABILIDAD AMBIENTAL

Número de estaciones de monitoreo

Definición	El indicador refiere al número y nombre de las estaciones de monitoreo presentes en el municipio, a fin de determinar la calidad del aire.
	Metodología
Descripción del método	Estaciones de monitoreo presentes en el municipio de León.
Referencia metodológica	Dato obtenido directamente de la fuente.
Fuente de información	Dirección General de Medio Ambiente (DGMA)
Unidad de medida	Estación
Periodicidad	Anual
Valor actual	1. CICEG 2. T-21 3. Facultad de medicina
Nivel de aplicación	Unidad municipal
Responsable/Corresponsable	Dirección General de Medio Ambiente (DGMA)
Productos	a) Indicador de medición PMDUOET/ Base de datos del número de estaciones de monitoreo de la Dirección General de Medio Ambiente (DGMA).

Determinar las condiciones para mejorar la calidad del aire y la sostenibilidad urbana, reduciendo las emisiones que contribuyen a los niveles de concentración de estas partículas en el aire

(Número de días fuera de norma por partículas menores a 10 µm (PM10) sobrepasando los 75 µm/m3)

Definición	El indicador refiere al número de días en que se registró el incremento de partículas PM10, con base a la normatividad establecida.
	Metodología
Descripción del método	Número de días fuera de norma por partículas PM10.
Referencia metodológica	Dato obtenido directamente de la fuente.
Fuente de información	Dirección General de Medio Ambiente (DGMA), febrero 2020
Unidad de medida	Días
Periodicidad	Anual
Valor actual	49 días
Nivel de aplicación	Unidad municipal
Responsable/Corresponsable	Dirección General de Medio Ambiente (DGMA)
Productos	a) Indicador de medición PMDUOET/ Base de datos del número de días fuera de norma por PM10, DGMA.

Emisiones de CO2, en el municipio de León

Definición	Refiere a la cantidad en toneladas de CO_2 emitido a la atmósfera en el municipio, anualmente.
	Metodología
Descripción del método	Toneladas de CO_2 emitido anualmente.
Referencia metodológica	Dato obtenido directamente de la fuente.
Fuente de información	Centro Mario Molina /Dirección General de Medio Ambiente (DGMA), 2015
Unidad de medida	Toneladas
Periodicidad	Anual
Valor actual	4 millones 222 mil 558 toneladas
Nivel de aplicación	Unidad municipal
Responsable/Corresponsable	Dirección General de Medio Ambiente (DGMA)
Productos	a) Indicador de medición PMDUOET

Recolección de residuos sólidos (Toneladas de residuos sólidos urbanos recolectados anualmente)

Definición	El indicador hace referencia a la cantidad de residuos sólidos urbanos recolectados anualmente en el municipio por el sistema operador.
	Metodología
Descripción del método	Cantidad de residuos sólidos urbanos generados anualmente
Referencia metodológica	Dato obtenido directamente de la fuente.
Fuente de información	Sistema Integral de Aseo Público (SIAP)
Unidad de medida	Toneladas (ton)
Periodicidad	Anual
Valor actual	470 mil 813 toneladas
Nivel de aplicación	Unidad municipal
Responsable/Corresponsable	Sistema Integral de Aseo Público (SIAP)
Productos	a) Indicador de medición PMDUOET /Base de datos de la cantidad en toneladas recolectadas de residuos sólidos urbanos, reportados por el SIAP.

Porcentaje de RS dispuestos conforme a la NOM-083-SEMARNAT-2003

(Toneladas de residuos sólidos urbanos domésticos y de manejo especial confinados anualmente en el relleno sanitario)

Definición	El indicador hace referencia a la cantidad de residuos sólidos (domésticos y de manejo especial) confinados en el relleno sanitario del municipio de León.
	Metodología
Descripción del método	Cantidad de residuos sólidos (domésticos y de manejo especial) dispuestos en el relleno sanitario El Verde.
Referencia metodológica	Dato obtenido directamente de la fuente
Fuente de información	Sistema Integral de Aseo Público (SIAP)
Unidad de medida	Toneladas (ton)
Periodicidad	Anual
Valor actual	588 mil 784 toneladas
Nivel de aplicación	Unidad municipal
Responsable/Corresponsable	Sistema Integral de Aseo Público (SIAP)
Productos	a) Indicador de medición PMDUOET / Base de datos de la cantidad en toneladas de residuos sólidos urbanos y de manejo especial confinados en el relleno y reportados por el SIAP.

Recolección selectiva de residuos neta total

(Kilogramos de residuos recuperados para reciclaje)

Definición	Refiere a la cantidad en kilogramos de residuos sólidos que fueron recuperados para reciclaje.
	Metodología
Descripción del método	Cantidad de residuos reciclables recuperados
Referencia metodológica	Dato obtenido directamente de la fuente
Fuente de información	Sistema Integral de Aseo Público (SIAP)
Unidad de medida	Kilogramos (Kg)
Periodicidad	Anual
Valor actual	247 mil 256 kilogramos
Nivel de aplicación	Unidad municipal
Responsable/Corresponsable	Sistema Integral de Aseo Público (SIAP)
Productos	a) Indicador de medición PMDUOET / Base de datos de la cantidad en kilogramos de residuos sólidos recuperados para reciclaje, reportados por el SIAP.

Residuos de manejo especial

(Toneladas de residuos de manejo especial recolectados anualmente)

Definición	El indicador refiere a la cantidad recolectada de residuos de manejo especial anualmente en el municipio de León por el sistema operador.
	Metodología
Descripción del método	Cantidad de residuos de manejo especial recolectados.
Referencia metodológica	Dato obtenido directamente de la fuente
Fuente de información	Sistema Integral de Aseo Público (SIAP).
Unidad de medida	Toneladas (ton)
Periodicidad	Anual
Valor actual	117 mil 970 ton.
Nivel de aplicación	Unidad municipal
Responsable/Corresponsable	Sistema Integral de Aseo Público (SIAP)
Productos	a) Indicador de medición PMDUOET / Base de datos de la cantidad de residuos de manejo especial recolectados en el municipio, SIAP.

Dotación de contenedores

(Número de contenedores y papeleras para la disposición de residuos sólidos urbanos en el municipio)

Definición	Refiere a la cantidad de contenedores y papeleras distribuidas en el municipio para la disposición de residuos sólidos, a fin de evaluar la cobertura para las necesidades de la población.
	Metodología
Descripción del método	Cantidad de contenedores y papeleras para la disposición de residuos
Referencia metodológica	Dato obtenido directamente de la fuente
Fuente de información	Sistema Integral de Aseo Público (SIAP).
Unidad de medida	Contenedor/ papelera
Periodicidad	Anual
Valor actual	128 contenedores 1 mil 635 papeleras
Nivel de aplicación	Unidad municipal
Responsable/Corresponsable	Sistema Integral de Aseo Público (SIAP)
Productos	a) Indicador de medición PMDUOET / Base de datos de la cantidad de contenedores y papeleras en el municipio para la disposición de residuos reportadas por el SIAP.

Cercanía a los contenedores	
(Población que cuenta con el servicio de recolección de residuos sólidos urbanos)	
Definición	Refiere al número de población que cuenta con servicio para la colecta de residuos sólidos urbanos en el municipio de León.
	Metodología
Descripción del método	Número de población con acceso a la recolección de residuos
Referencia metodológica	Dato obtenido directamente de la fuente
Fuente de información	Sistema Integral de Aseo Público (SIAP).
Unidad de medida	habitante
Periodicidad	Anual
Valor actual	1 millón 671 mil 762 habitantes
Nivel de aplicación	Unidad municipal
Responsable/Corresponsable	Sistema Integral de Aseo Público (SIAP)
Productos	a) Indicador de medición PMDUOET /Base de datos del número de población que cuenta con servicio de recolección en el municipio, SIAP.

Cercanía a sitios de disposición final de residuos de manejo espacial	
(Cercanía a sitios de disposición final de residuos de manejo especial)	
Definición	El indicador refiere a la longitud en kilómetros del centro de acopio de residuos de manejo especial al relleno sanitario de León.
	Metodología
Descripción del método	Distancia en kilómetros del centro de acopio de residuos de manejo especial al sitio de disposición final de residuos
Referencia metodológica	Dato obtenido directamente de la fuente
Fuente de información	Sistema Integral de Aseo Público (SIAP).
Unidad de medida	Kilómetros (Km)
Periodicidad	Anual
Valor actual	Centro de acopio de residuos de manejo especial (Los Cárcamos) 13.6 Km
Nivel de aplicación	Unidad municipal
Responsable/Corresponsable	Sistema Integral de Aseo Público (SIAP)
Productos	a) Indicador de medición PMDUOET /Base de datos de centros de acopio de residuos de manejo especial, SIAP.

Tratamiento de agua residuales	
(Volumen en metros cúbicos de agua residual tratada al año por las diferentes plantas)	
Definición	Refiere al volumen de agua residual (de origen agropecuario, industrial o urbano) que recibe tratamiento en el municipio anualmente.
	Metodología
Descripción del método	Volumen de agua residual tratada
Referencia metodológica	Dato obtenido directamente de la fuente
Fuente de información	Sistema de Agua Potable y Alcantarillado de León (SAPAL).
Unidad de medida	Metros cúbicos (m^3)
Periodicidad	Anual
Valor actual	50 millones 816 mil 809 m^3
Nivel de aplicación	Unidad municipal
Responsable/Corresponsable	Sistema de Agua Potable y Alcantarillado de León (SAPAL)
Productos	a) Indicador de medición PMDUOET /Base de datos e información con volumen de agua residual tratada en el municipio.

Consumo de agua potable

(Consumo promedio anual de agua potable de las cuentas domésticas)

Definición	Refiere al volumen promedio consumido de agua potable proveniente de cuentas domésticas anualmente.
	Metodología
Descripción del método	Se determina el consumo promedio anual de agua potable
Referencia metodológica	Dato obtenido directamente de la fuente
Fuente de información	Sistema de Agua Potable y Alcantarillado de León (SAPAL).
Unidad de medida	Metros cúbicos (m^3)
Periodicidad	Anual
Valor actual	126 m^3
Nivel de aplicación	Unidad municipal
Responsable/Corresponsable	Sistema de Agua Potable y Alcantarillado de León (SAPAL)
Productos	a) Indicador de medición PMDUOET / Base de datos e información con volumen promedio anual de agua potable consumida por cuentas domésticas.

Extracción anual de agua superficial

Definición	El indicador refiere al volumen anual total de agua superficial extraída para ser utilizada.
	Metodología
Descripción del método	Volumen de agua superficial extraída anualmente, reportada por el organismo operador.
Referencia metodológica	Dato obtenido directamente de la fuente
Fuente de información	Sistema de Agua Potable y Alcantarillado de León (SAPAL).
Unidad de medida	Metros cúbicos (m^3)
Periodicidad	Anual
Valor actual	1 millón 058 mil 718 m^3
Nivel de aplicación	Unidad municipal
Responsable/Corresponsable	Sistema de Agua Potable y Alcantarillado de León (SAPAL)
Productos	a) Indicador de medición PMDUOET / Base de datos con volumen de agua superficial extraída anualmente.

Extracción anual de agua subterránea

Definición	El indicador refiere al volumen anual total de agua subterránea extraída para ser utilizada.
	Metodología
Descripción del método	Volumen de agua subterránea extraída anualmente, reportada por el organismo operador.
Referencia metodológica	Dato obtenido directamente de la fuente
Fuente de información	Sistema de Agua Potable y Alcantarillado de León (SAPAL), marzo 2020
Unidad de medida	Metros cúbicos (m^3)
Periodicidad	Anual
Valor actual	84 millones 15 mil 345 m^3
Nivel de aplicación	Unidad municipal
Responsable/Corresponsable	Sistema de Agua Potable y Alcantarillado de León (SAPAL)
Productos	a) Indicador de medición PMDUOET / Base de datos con volumen anual de extracción de agua subterránea, SAPAL.

Generación de energía renovable

(Generación de electricidad en unidades de biogás por año)

Definición	El indicador hace referencia a la cantidad de energía eléctrica producida por fuentes de energía renovable (biogás), anualmente.
	Metodología
Descripción del método	Cantidad de energía eléctrica producida anualmente.
Referencia metodológica	Dato obtenido directamente de la fuente
Fuente de información	Sistema Integral de Aseo Público (SIAP).
Unidad de medida	Gigawatts (Gw)
Periodicidad	Anual
Valor actual	26 mil 400 (Gw)
Nivel de aplicación	Unidad municipal
Responsable/Corresponsable	Sistema Integral de Aseo Público (SIAP)
Productos	a) Indicador de medición PMDUOET / Base de datos de la cantidad en toneladas de CO_2 emitidas en el municipio, DGMA.

Consumo energético (Reducción de CO2 por uso de unidades de biogás de energía renovable)	
Definición	Refiere a la cantidad en toneladas de CO_2 reducido derivado del uso de energías renovables (biogás).
	Metodología
Descripción del método	Cantidad de CO_2 reducido por uso de unidades de biogás.
Referencia metodológica	Dato obtenido directamente de la fuente
Fuente de información	Sistema Integral de Aseo Público (SIAP).
Unidad de medida	Toneladas (ton)
Periodicidad	Anual
Valor actual	100 mil toneladas
Nivel de aplicación	Unidad municipal
Responsable/Corresponsable	Sistema Integral de Aseo Público (SIAP).
Productos	a) Indicador de medición PMDUOET / Base de datos de la cantidad en toneladas de CO_2 reducido por uso de biogás

Consumo energético de los sistemas de recolección

Definición	El indicador refiere al estudio de la presión energética y la eficiencia de la gestión en el servicio de recolección de residuos sólidos en el municipio.
	Metodología
Descripción del método	Estudio de Eficiencia en el servicio de recolección de residuos.
Referencia metodológica	Dato obtenido directamente de la fuente
Fuente de información	Sistema Integral de Aseo Público (SIAP), febrero 2020
Periodicidad	Anual
Nombre del estudio	Estudio de productividad de los servicios de aseo urbano del Programa Municipal para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos Sólidos en el Municipio de León
Nivel de aplicación	Unidad municipal
Responsable/Corresponsable	Sistema Integral de Aseo Público (SIAP)
Productos	a) Indicador de medición PMDUOET

Número de huertos urbanos presentes en el municipio de León

Definición	Refiere al número de unidades de huertos urbanos presentes en el municipio de León.
	Metodología
Descripción del método	Número de huertos urbanos presentes en la ciudad de León, Gto.
Referencia metodológica	Dato obtenido directamente de la fuente
Fuente de información	Dirección General de Medio Ambiente (DGMA).
Unidad de medida	Número de huertos urbanos
Periodicidad	Anual
Valor	50 huertos urbanos
Nivel de aplicación	Unidad municipal
Responsable/Corresponsable	Dirección General de Medio Ambiente (DGMA)
Productos	a) Indicador de medición PMDUOET / Dato obtenido directamente de la fuente / Base de datos del número de huertos urbanos en el municipio, DGMA.

PLANEACIÓN URBANA

Expansión urbana

Definición	Monitorear en el tiempo la relación entre el crecimiento del área urbana y el crecimiento de la población.
	Metodología
Descripción del método	Tasa de crecimiento del área urbana / Tasa de crecimiento de la población Se toma como año inicial 2015 y como año final 2020. Se consideran las proyecciones de población de CONAPO.
Referencia metodológica	1. Índice básico de las ciudades prósperas ONU-HABITAT, Informe Anual Final 2016.
Fuente de información	Sistema de información geográfica IMPLAN León / CONAPO
Unidad de medida	NA
Periodicidad	Anual
Valor actual	1.44 %
Nivel de aplicación	Área Urbana de León
Responsable/Corresponsable	IMPLAN León
Productos	

Compacidad urbana	
Definición	Como eje de sostenibilidad urbana que inicié en la forma física de la ciudad, su funcionalidad y, en general, en el modelo de ocupación del territorio y la organización de redes de movilidad y de espacios libres para lograr la proximidad de los componentes que conforman la ciudad, reuniendo un espacio los usos y las funciones urbanas.
	Metodología
Descripción del método	Compacidad absoluta = Volumen edificado m3 /Área de análisis m2
Referencia metodológica	Red de redes de desarrollo local sostenible, Sistema de indicadores y condicionantes para ciudades grandes y medianas.
Fuente de información	Dirección General de Desarrollo Urbano IMPLAN León
Unidad de medida	Porcentaje
Periodicidad	Anual
Valor actual	3.85%
Nivel de aplicación	Municipal
Responsable/Corresponsable	IMPLAN León
Productos	Programa Municipal de Desarrollo Urbano y de Ordenamiento Ecológico y Territorial.

Suelo vacante	
Definición	Conocer la superficie de predios baldíos para la aplicación de medidas y estrategias de utilización y aprovechamiento urbano.
	Metodología
Descripción del método	Superficie de zonas baldías registradas a partir de ortofoto digital.
Referencia metodológica	NA
Fuente de información	Sistema de información geográfica IMPLAN
Unidad de medida	Hectáreas
Periodicidad	Anual
Valor actual	1,458 hectáreas
Nivel de aplicación	Zona por consolidad de la Ciudad de León
Responsable/Corresponsable	IMPLAN León
Productos	

Cambios de asignación de uso de suelo

Definición	Relación asignaciones de uso de suelo otorgados
	Metodología
Descripción del método	Cuantificación de hectáreas de superficie por uso y destino solicitado
Referencia metodológica	Solicitudes de asignación de uso de suelo
Fuente de información	Instituto Municipal de Planeación (IMPLAN)
Unidad de medida	Has. por uso y destino
Periodicidad	Anual

Valor actual

USO	2016	2017	2018	2019
HABITACIONAL	105.26	242.69	79.79	56.03
SERVICIO	64.16	33.51	32.81	27.65
COMERCIO	0.00	0.00	0.00	0.04
INDUSTRIA	18.35	313.42	10.00	10.56
EQUIPAMIENTO	0.00	0.00	0.00	0.00

Nivel de aplicación	Municipal
Responsable/Corresponsable	Instituto Municipal de Planeación (IMPLAN)
Productos	Actualización del plano de zonificación de usos y destinos del municipio de León

Tasa de abatimiento del uso o aprovechamiento del territorio no apto para centros de población	
Definición	Refiere a la extensión del territorio en kilómetros cuadrados considerado como no apto, ocupado por asentamientos humanos en el municipio.
	Metodología
Descripción del método	Este indicador mide la tasa de abatimiento del uso o aprovechamiento del territorio no apto para centros de población. [(Extensión territorial (km2) de centros de población con uso o aprovechamiento en zonas no aptas en el año evaluado/Extensión territorial (km2) en centros de población humanos con uso o aprovechamiento en zonas no aptas en el año previo evaluado)-1]*100
Referencia metodológica	Programa Agenda para el Desarrollo Municipal
Fuente de información	Instituto Municipal de Planeación (IMPLAN)
Unidad de medida	Kilómetros cuadrados (Km^2)
Periodicidad	Anual
Valor actual	0.28 Km^2 Año base 2018
Nivel de aplicación	Unidad municipal
Responsable/Corresponsable	Instituto Municipal de Planeación (IMPLAN)
Productos	a) Indicador de medición PMDUOET / Base de datos de la extensión del territorio considerada no apta, ocupada por asentamientos humanos, IMPLAN.

Tasa de abatimiento del uso o aprovechamiento del territorio no apto fuera de los centros de población (Tasa de crecimiento de centros de población en zonas de riesgo)	
Definición	Refiere a la extensión del territorio considerado como zonas de alto riesgo ocupado por asentamientos humanos en el municipio de León.
	Metodología
Descripción del método	(Extensión territorial (km2) de zonas de riesgo ocupadas por asentamientos humanos en el año evaluado - Extensión territorial (Km2) de zonas de riesgo ocupadas por asentamientos humanos en el año previo al evaluado) / (Extensión territorial (Km2) de zonas de riesgo ocupadas por asentamientos humanos en el año previo al evaluado) * 100
Referencia metodológica	Programa Agenda para el Desarrollo Municipal
Fuente de información	Instituto Municipal de Planeación (IMPLAN)
Unidad de medida	Kilómetros cuadrados (Km^2)
Periodicidad	Anual
Valor actual	0.11 $Km^{2.}$ Año base 2018
Nivel de aplicación	Unidad municipal
Responsable/Corresponsable	Instituto Municipal de Planeación (IMPLAN)
Productos	a) Indicador de medición PMDUOET / Base de datos de la extensión del territorio considerada como zonas de riesgo. IMPLAN.

Diversidad urbana	
Definición	Aumenta y equilibrar la mixticidad de usos de suelo y actividades.
	Metodología
Descripción del método	Cálculo del índice de Shanon en donde especie = compatibilidad de uso
Referencia metodológica	Red de redes de desarrollo local sostenible, Sistema de indicadores y condicionantes para ciudades grandes y medianas.
Fuente de información	IMPLAN León
Unidad de medida	Bits
Periodicidad	Anual
Valor actual	Promedio en zona por consolidar: 0.39 Promedio en zona periurbana: 0.37 Promedio en área urbana: 0.38
Nivel de aplicación	Área Urbana de León
Responsable/Corresponsable	Dirección General de Desarrollo Urbano / IMPLAN León
Productos	

Tasa de crecimiento de centros de población en zonas de riesgo

Definición	Refiere a la extensión del territorio considerado como zonas de alto riesgo ocupado por asentamientos humanos en el municipio de León.
	Metodología
Descripción del método	(Extensión territorial (km2) de zonas de riesgo ocupadas por asentamientos humanos en el año evaluado - Extensión territorial (Km2) de zonas de riesgo ocupadas por asentamientos humanos en el año previo al evaluado) / (Extensión territorial (Km2) de zonas de riesgo ocupadas por asentamientos humanos en el año previo al evaluado) * 100
Referencia metodológica	Programa Agenda para el Desarrollo Municipal
Fuente de información	Instituto Municipal de Planeación (IMPLAN)
Unidad de medida	Kilómetros cuadrados (Km^2)
Periodicidad	Anual
Valor	0.11 Km^2. Año base 2018
Nivel de aplicación	Unidad municipal
Responsable/Corresponsable	Instituto Municipal de Planeación (IMPLAN)
Productos	a) Indicador de medición PMDUOET / Base de datos de la extensión del territorio considerada como zonas de riesgo. IMPLAN.

Equilibrio actividad y vivienda

Definición	Mezcla de funciones y usos urbanos en un mismo espacio urbano habitacional. Generación de patrones de proximidad para mejorar la autocontención en la movilidad y la satisfacción de las necesidades cotidianas por parte de la población residente.
	Metodología
Descripción del método	Equilibrio = (Superficie construida de uso terciario o productivo / Superficie total construida)*100
Referencia metodológica	Red de redes de desarrollo local sostenible, Sistema de indicadores y condicionantes para ciudades grandes y medianas.
Fuente de información	Dirección General de Desarrollo Urbano IMPLAN León
Unidad de medida	Porcentaje
Periodicidad	Anual
Valor actual	27 %
Nivel de aplicación	Municipal
Responsable/Corresponsable	IMPLAN León
Productos	Programa Municipal de Desarrollo Urbano y de Ordenamiento Ecológico y Territorial.

Cercanía a actividades cotidianas	
Definición	Creación de espacios de vivienda con servicios de proximidad necesarios para la vida cotidiana. Dotación y proximidad simultánea a pie, a distintas actividades comerciales de proximidad.
	Metodología
Descripción del método	Cercanía = (Población con cobertura simultánea a las tipologías de actividades de proximidad / población total) *100 Para el cálculo de las actividades de proximidad, se tomó el Directorio de Unidades Económicas (DENUE)
Referencia metodológica	Red de redes de desarrollo local sostenible, Sistema de indicadores y condicionantes para ciudades grandes y medianas.
Fuente de información	INEGI IMPLAN León
Unidad de medida	Porcentaje
Periodicidad	Anual
Valor actual	99.8%
Nivel de aplicación	Municipal
Responsable/Corresponsable	INEGI / IMPLAN León
Productos	Programa Municipal de Desarrollo Urbano y de Ordenamiento Ecológico y Territorial.

Actividades densas en conocimiento

Definición	Creación de una ciudad del conocimiento, es decir, una ciudad con parte significativa de estructura productiva y social especializada en la producción de uso e intercambio de conocimiento.
	Metodología
Descripción del método	Número de actividades densas/entre el total de personas
Referencia metodológica	Un parámetro de evaluación promedio
Fuente de información	Centros generadores del conocimiento e innovación.
Unidad de medida	Porcentaje
Periodicidad	Anual
Valor actual	8.5%
Nivel de aplicación	Municipal
Responsable/Corresponsable	IMPLAN León
Productos	Programa Municipal de Desarrollo Urbano y de Ordenamiento Ecológico y Territorial.

Continuidad de la calle	
Definición	Conformación de trayectorias peatonales atractivas y seguras de canalización de flujo de personas entre puntos de atracción de la ciudad
	Metodología
Descripción del método	Identificación de kilómetros de trayectorias de rutas del peatón existentes entre rutas del peatón propuestas. Los datos necesarios para establecer el indicador son actualizados por el IMPLAN
Referencia metodológica	
Fuente de información	IMPLAN (2019)
Unidad de medida	Porcentaje (%)
Periodicidad	Anual
Valor actual	61.00 %
Nivel de aplicación	Unidad estatal y municipal
Responsable/Corresponsable	IMPLAN
Productos	a) Datos comparativos en dos periodos temporales

SERVICIOS PÚBLICOS

Dotación de equipamientos

Definición	Conseguir que toda la población, independientemente de sus características sociodemográficas, tenga a su disposición una dotación optima de equipamientos, mediante un diagnostico cuantitativo de la adecuación de la oferta dotacional a las necesidades de la población.
	Metodología
Descripción del método	El resultado es la cobertura territorial solamente, se tomó el área cubierta con los radios de cobertura de norma de SEDESOL y se le restó a la superficie del área urbana. Algunos elementos del equipamiento tienen cobertura de toda la ciudad, éstos se refieren a: Unidades deportiva, Hospitales Regionales.
Referencia metodológica	Red de redes de desarrollo local sostenible, Sistema de indicadores y condicionantes para ciudades grandes y medianas.
Fuente de información	IMPLAN León
Unidad de medida	Porcentaje
Periodicidad	Anual
Valor actual	Educación preescolar 76.34 % Primaria 54.72 % Secundaria 74.38 % Bachillerato 86 % Centros de salud 43 % Unidad de medicina familiar IMSS 70 % Deporte 100% Módulos deportivos 40% Mercados 15 %

Nivel de aplicación	Municipal
Responsable/Corresponsable	IMPLAN León
Productos	Programa Municipal de Desarrollo Urbano y de Ordenamiento Ecológico y Territorial.

Cercanía a equipamientos básicos	
Definición	Conseguir que la población tenga, en un radio de proximidad determinado en el mayor número de equipamientos diferentes, de manera que pueda cubrir a pie diferentes necesidades (culturales, educativas, sanitarias…) sin necesidad de recurrir a otros medios de transporte.
	Metodología
Descripción del método	Se calcula la superficie cubierta, haciendo un buffer a radio de 400 metros alrededor de los equipamientos existentes.
Referencia metodológica	Índice básico de las Ciudades Prósperas, 2018. ONU-HABITAT.
Fuente de información	Sistema de información geográfico IMPLAN
Unidad de medida	Porcentaje
Periodicidad	Anual
Valor actual	64% de superficie del área urbana en un radio caminable para equipamientos
Nivel de aplicación	Área urbana de León
Responsable/Corresponsable	IMPLAN León
Productos	

Tasa de crecimiento anual del índice de áreas verdes y recreativas per cápita	
Definición	Determina la superficie de espacios públicos y áreas verdes.
	Metodología
Descripción del método	Sumatoria de superficies de espacios públicos y áreas verdes dentro del límite urbano. Los espacios públicos y áreas verdes considerados pueden ser de libro acceso, acceso controlado o pertenecer a fraccionamientos privados. Los datos necesarios para establecer el indicador son actualizados por el IMPLAN
Referencia metodológica	
Fuente de información	IMPLAN (2019)
Unidad de medida	Hectáreas (Ha)
Periodicidad	Anual
Valor actual	1,079 Ha
Nivel de aplicación	Unidad estatal y municipal
Responsable/Corresponsable	IMPLAN
Productos	a) Datos comparativos en dos periodos temporales

Cobertura en el servicio de mercados públicos per cápita

Definición	Evaluar la cobertura del servicio de mercados públicos per cápita
	Metodología
Descripción del método	Se dividió el número de mercados entre la población total multiplicado por 10,000.
Referencia metodológica	Red de redes de desarrollo local sostenible, Sistema de indicadores y condicionantes para ciudades grandes y medianas.
Fuente de información	IMPLAN León
Unidad de medida	Mercados per cápita
Periodicidad	Anual
Valor actual	0.14%
Nivel de aplicación	Municipal
Responsable/Corresponsable	IMPLAN León
Productos	Programa Municipal de Desarrollo Urbano y de Ordenamiento Ecológico y Territorial.

Tasa de abatimiento del déficit de servicio de alcantarillado en arterias viales (Longitud de red de drenaje pluvial)	
Definición	Refiere a la longitud de infraestructura hidráulica para la red de drenaje pluvial.
	Metodología
Descripción del método	Se determina el total en kilómetros lineales construidos que cuentan con infraestructura hidráulica para la red de drenaje pluvial.
Referencia metodológica	Dato obtenido directamente de la fuente
Fuente de información	Sistema de Agua Potable y Alcantarillado de León (SAPAL), marzo 2020
Unidad de medida	Kilómetros lineales (Km)
Periodicidad	Anual
Valor actual	240 Km
Nivel de aplicación	Unidad municipal
Responsable/Corresponsable	Sistema de Agua Potable y Alcantarillado de León (SAPAL)
Productos	a) Indicador de medición PMDUOET / Base de datos con kilómetros lineales de red drenaje pluvial.

Alumbrado público

Definición	Evalúa la cobertura del servicio del alumbrado público
	Metodología
Descripción del método	Cobertura del servicio de alumbrado público en relación al área urbana Los datos necesarios para establecer el indicador son actualizados por la Dirección General de Obra Pública
Referencia metodológica	
Fuente de información	Dirección General de Obra Pública
Unidad de medida	Porcentaje (%)
Periodicidad	Anual
Valor actual	87.00 %
Nivel de aplicación	Unidad estatal y municipal
Responsable/Corresponsable	Dirección General de Obra Pública
Productos	a) Datos comparativos en dos periodos temporales

PRODUCTIVIDAD ECONÓMICA

Densidad económica

Definición	Expresa el Valor Agregado Censal Bruto (VACB) que se produce en una hectárea del área urbana. Conforme el indicador aumenta en valor, expresa que hay mayor densidad económica.
	Metodología
Descripción del método	Ubicar el Valor Agregado censal Bruto entre la Superficie del área urbana de la ciudad.
Referencia metodológica	ONU-hábitat, Índice básico de las ciudades prósperas 2015.
Fuente de información	INEGI. Censos Económicos 2014. Instituto Municipal de Planeación.
Unidad de medida	Miles de pesos/Hectárea
Periodicidad	Cada cuatro años
Valor actual	Zona por consolidar: 5.96 unidades económicas por hectárea Zona periurbana: 1.28 unidades económicas por hectárea Área urbana: 3.48 unidades económicas por hectárea.
Nivel de aplicación	Municipal
Responsable/Corresponsable	IMPLAN/ INEGI
Productos	Programa Municipal de Desarrollo y Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial.

Porcentaje de sitios y espacio públicos conectados a internet

Definición	Aumentar el servicio de internet en los sitios y espacios públicos.
	Metodología
Descripción del método	Se dividió el número de espacios públicos que tienen internet entre el total de espacios públicos. No se contabilizan como espacios públicos las escuelas.
Referencia metodológica	Red de redes de desarrollo local sostenible, Sistema de indicadores y condicionantes para ciudades grandes y medianas.
Fuente de información	IMPLAN León
Unidad de medida	Porcentaje
Periodicidad	Anual
Valor actual	0.84%
Nivel de aplicación	Municipal
Responsable/Corresponsable	IMPLAN León
Productos	Programa Municipal de Desarrollo Urbano y de Ordenamiento Ecológico y Territorial.

Atracción y retención de inversión en el sector comercio y servicios	
Definición	El indicador muestra la cantidad de inversión comprometida (extranjera y nacional) en el sector comercio y servicios.
	Metodología
Descripción del método	Se requiere las siguientes variables: La inversión comprometida en el sector comercio y la inversión comprometida en el sector servicios.
Referencia metodológica	El dato se obtiene directo de la fuente: Dirección General de Economía Municipal.
Fuente de información	Dirección General de Economía Municipal
Unidad de medida	Millones de dólares
Periodicidad	Anual
Valor actual	389.91 millones de dólares en servicios y 71 millones de dólares en comercio
Nivel de aplicación	Municipal
Responsable/Corresponsable	IMPLAN / Dirección General de Economía
Productos	Programa Municipal de Desarrollo y Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial.

DESARROLLO SOCIAL

Índice de envejecimiento

Definición	Es un indicador demográfico de envejecimiento y representa el número de adultos mayores (60 años o más) por cada cien niños y adolescentes (0-14 años). Se define como el número de personas envejecidas por cada 100 niños y adolescentes. Relaciona los dos extremos de la vida, dando cuenta del balance entre generaciones de la tercer edad y jóvenes, ello refleja la velocidad del envejecimiento de la población.
	Metodología
Descripción del método	Los datos necesarios para establecer el indicador son: Número de personas mayores de 60 años y número de niñas y niños de 0 a 14 años.
Referencia metodológica	1. Número de indicador: 53 (Demográfica y Social) del Sistema Estatal de Información Estadística y Geográfica (SEIEG) de Guanajuato
Fuente de información	INEGI. Encuesta Intercensal 2015 y CONAPO. Proyecciones de población de los municipios.
Unidad de medida	Personas adultas mayores por cada 100 niños.
Periodicidad	Anual
Valor actual	26.3 personas adultas mayores por cada 100 niños.
Nivel de aplicación	Municipal
Responsable/Corresponsable	IMPLAN/INEGI
Productos	Plan Municipal de Desarrollo, Programa Municipal de Desarrollo Urbano y de Ordenamiento Ecológico Territorial.

Segregación de adultos mayores	
Definición	Es el porcentaje de Áreas Geo-estadísticas Básicas Urbanas donde se observa la proporción de adultos mayores (mayores de 65 años) respecto al resto de la población municipal.
	Metodología
Descripción del método	Los datos necesarios para establecer el indicador son: Población por AGEB urbano (total y personas mayores de 65 años) y Población municipal.
Referencia metodológica	Indicadores de sostenibilidad urbana, Agencia de Ecología Urbana de Barcelona. 2010.
Fuente de información	INEGI. Censo de Población y Vivienda 2010
Unidad de medida	Porcentaje de AGEBs urbanos con segregación de adultos mayores.
Periodicidad	Cada 5 años
Valor actual	24.3% AGEBs urbanos (130 AGEB*)
Nivel de aplicación	Municipal (localidades urbanas)
Responsable/Corresponsable	IMPLAN/INEGI
Productos	Programa Municipal de Desarrollo y Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial.
	* 591 AGEB urbanos en León, de 57 AGEB por confidencialidad de la información no se dispone de datos de habitantes.

Segregación de adultos mayores (opción II)	
Definición	Es el porcentaje de Áreas Geo-estadísticas Básicas Urbanas en las la proporción de adultos mayores (mayores de 65 años) es mayor a la media municipal.
	Metodología
Descripción del método	Los datos necesarios para establecer el indicador son: Población por AGEB urbano (total y personas mayores de 65 años) y Población municipal (total y total de adultos mayores de 65 años).
Referencia metodológica	1. Indicadores de sostenibilidad urbana, Agencia de Ecología Urbana de Barcelona. 2010.
Fuente de información	INEGI. Censo de Población y Vivienda 2010
Unidad de medida	Número de AGEBs urbanos.
Periodicidad	Cada 10 años
Valor actual	24.3% AGEBs urbanos (130 AGEB*) en 2010
Nivel de aplicación	Municipal (localidades urbanas)
Responsable/Corresponsable	INEGI/IMPLAN
Productos	Proyecto del Programa Municipal de Desarrollo Urbano y de Ordenamiento Ecológico y Territorial.
	* 591 AGEB urbanos en León, de 57 AGEB por confidencialidad de la información no se dispone de datos de habitantes.

Vivienda de interés social	
Definición	La Vivienda de Interés Social tiene como objetivo garantizar el derecho a la vivienda de los hogares de menores ingresos, amparado por el concepto de lo que representa una vivienda digna. Como mínimo se debe contar con un título de propiedad, servicios públicos (agua, electricidad, alcantarillado), materiales de construcción durables, estructuras sismo resistentes, que proporcione seguridad a sus habitantes, con conexión a vías de acceso y espacio público.
	Metodología
Descripción del método	Los datos necesarios para establecer el indicador son: número de viviendas de interés social del tipo económica*, tipo popular** y tipo tradicional***.
Referencia metodológica	Plan Sectorial de Vivienda León, Gto. Octubre 2012.
Fuente de información	IMPLAN. Plan Sectorial de Vivienda de León, Gto.
Unidad de medida	Porcentaje de viviendas
Periodicidad	Actualización del Plan Sectorial de Vivienda
Valor actual	45.42% (172,199 viviendas) 172 199 viviendas de interés social año 2012
Nivel de aplicación	Ciudad de León
Responsable/Corresponsable	IMPLAN /INEGI
Productos	Plan Municipal de Desarrollo y Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial.
	* Interés social (económica). Este tipo de vivienda se produce en serie, está dirigida a trabajadores que cuentan con un salario mínimo mensual de hasta 118 pesos. Su valor es de aproximadamente $206,121 pesos, la vivienda es unifamiliar, de un nivel y de dos recámaras. Uso predominante: sólo vivienda. Tipo de lote: regular. Materiales de construcción

duraderos.

** Interés social (popular). Este tipo de vivienda se produce en serie, está dirigida a población que cuenta con un salario mínimo mensual de 118.1 hasta 200 pesos. Su valor es de aproximadamente $349,357 pesos, la vivienda es unifamiliar de uno o dos niveles y de dos recámaras. Uso predominante: sólo vivienda. Tipo de lote: regular. Materiales de construcción duraderos.

** Interés social (tradicional). Este tipo de vivienda se produce en serie, está dirigida a población que cuenta con un salario mínimo mensual de 200.1 hasta 350 pesos. Su valor es de aproximadamente $611,374 pesos, la vivienda es unifamiliar de uno o dos niveles y de dos recámaras. Uso predominante: sólo vivienda. Tipo de lote: regular. Materiales de construcción duraderos.

Segregación vivienda de interés social

Definición	Se refiere a la distribución territorial de la vivienda de interés social en la ciudad de León.
	Metodología
Descripción del método	Los datos necesarios para establecer el indicador son: Número de viviendas de Interés social (2012), promedio de ocupantes por vivienda (2010), población total (2010)
Referencia metodológica	Cálculos propios en base al Plan Sectorial de Vivienda de León Guanajuato (2012) e INEGI. Censo de Población y Vivienda 2010.
Fuente de información	Plan Sectorial de Vivienda de León Guanajuato (2012) e INEGI. Censo de Población y Vivienda 2010.
Unidad de medida	Número de personas en viviendas de interés social
Periodicidad	No determinada
Valor actual	749,066 personas en viviendas de interés
Nivel de aplicación	Municipio
Responsable/Corresponsable	IMPLAN / INEGI
Productos	Plan Municipal de Desarrollo y Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico y Territorial.
	*El RUV es un sistema de registro y consulta de datos que integra en una misma plataforma tecnológica toda la información relativa a los oferentes y a las viviendas disponibles en todo el país que requieran algún apoyo financiero.

Grupos vulnerables	
Definición	Se refiere a la distribución territorial de las personas en situación de vulnerabilidad social, como personas en pobreza extrema, niñas, niños y adolescente, adultos mayores, personas con limitaciones físicas y mentales, jefas de hogar y población indígena.
	Metodología
Descripción del método	Los datos necesarios para establecer el indicador son: las Áreas Geo-estadísticas Básicas (AGEB) de la ciudad de León, donde más del 70% de la población vive en pobreza extrema; número de niñas, niños y adolescente, número de adultos mayores, número personas con limitaciones físicas y mentales, número de jefas de hogar y número de personas de habla indígena.
Referencia metodológica	1. Cálculos propios con datos de INEGI, CONEVAL e Instituto Nacional de los Pueblos Indígenas.
Fuente de información	INEGI. Encuesta Intercensal 2015, CONEVAL. Pobreza urbana e Instituto Nacional de los Pueblos Indígenas.
Unidad de medida	Porcentaje y número de personas y Número de AGEB
Periodicidad	Quinquenal
Valor actual	- 28.6% son niñas, niños y adolescentes (2015) - 5% son adultos mayores (65 años y más) (2015) - 14 mil 697 personas de 12 años y más con limitación física o mental (2015) - 26.9% de los hogares tienen jefatura femenina (2015) - 8 mil 068* personas indígenas viviendo en el municipio (2015)
Nivel de aplicación	Municipio
Responsable/Corresponsable	INEGI/IMPLAN

Productos	Plan Municipal de Desarrollo, Programa Municipal de Desarrollo Urbano y de Ordenamiento Ecológico y Territorial, Diagnóstico Municipal.

Grupos Vulnerables (opción II)	
Definición	Conocer la distribución territorial de los grupos vulnerables con la finalidad de disminuir niveles de desigualdad y un equilibrio de la distribución de la población.
	Metodología
Descripción del método	Porcentaje de población vulnerable con información del Censo 2010 del INEGI. Población vulnerable: Niños, niñas, adolescentes, personas de la tercera edad, personas con alguna limitación física, personas en hogares con jefatura femenina, personas indígenas, población en pobreza extrema.
Referencia metodológica	Censo 2010 del INEGI.
Fuente de información	INEGI IMPLAN León
Unidad de medida	Porcentaje
Periodicidad	Quinquenal
Valor actual	28 Áreas Geoestadísticas Básicas de la ciudad de León donde más del 70% de la población se encuentra en pobreza extrema (2015)
Nivel de aplicación	Municipal
Responsable/Corresponsable	IMPLAN León
Productos	Programa Municipal de Desarrollo Urbano y de Ordenamiento Ecológico y Territorial.

ADMINISTRACIÓN PÚBLICA

Marco normativo para el ordenamiento ecológico territorial y desarrollo urbano

Definición	Referente al marco normativo existente en materia de ordenamiento ecológico territorial y desarrollo urbano
	Metodología
Descripción del método	Actualización del Marco normativo del ordenamiento ecológico territorial León, Guanajuato., en base a los lineamientos publicados por el Instituto de planeación, estadística y geografía del estado de Guanajuato.
Referencia metodológica	Instituto de planeación, estadística y geografía del estado de Guanajuato.
Fuente de información	Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato https://www.congresogto.gob.mx/codigos Código Reglamentario de Desarrollo Urbano para el Municipio de León, Guanajuato https://www.leon.gob.mx/aplicaciones/normasleyes/public/documentos/202003031439400.C%C3%93DIGO%20REGLAMENTARIO%20DE%20DESARROLLO%20URBANO.pdf?tipid=&s_norm_nombre=urbano
Unidad de medida	N/A
Periodicidad	Periódicas
Valor actual	Código Reglamentario de Desarrollo Urbano para el Municipio de León, Gto.
Nivel de aplicación	Municipal
Responsable/Corresponsable	Dirección General de Desarrollo Urbano / Instituto Municipal de Planeación
Productos	Actualización del Código Reglamentario de Desarrollo Urbano de acuerdo a las necesidades del municipio.

Instancia responsable del desarrollo urbano	
Definición	Se refiere a la unidad administrativa con atribuciones en materia del desarrollo urbano de la ciudad, ante los distintos niveles de gobierno.
	Metodología
Descripción del método	Numero de instancias administrativas en materia de desarrollo urbano.
Referencia metodológica	Dirección General de Desarrollo Urbano de León.
Fuente de información	Dirección General de Desarrollo Urbano
Valor actual	Dirección General de Desarrollo Urbano
Nivel de aplicación	Unidad Municipal
Responsable/Corresponsable	Dirección General de Desarrollo Urbano
Productos	Código Reglamentario de Desarrollo Urbano para el Municipio de León, Guanajuato Plan Municipal de Desarrollo Urbano de León PMDUOET

Recursos humanos capacitados para el desarrollo urbano

Definición	Refiere al número de funcionarios capacitados en materia de desarrollo urbano.
	Metodología
Descripción del método	Número del personal capacitado en materia de Desarrollo Urbano
Referencia metodológica	Dirección General de Desarrollo Urbano de León Instituto Municipal de Planeación
Fuente de información	Dirección General de Desarrollo Urbano de León Instituto Municipal de Planeación
Unidad de medida	Número de Personas
Periodicidad	Anual
Valor actual	150 personas en la Dirección General de Desarrollo Urbano 38 personas en Instituto Municipal de Planeación (IMPLAN)
Nivel de aplicación	Municipal
Responsable/Corresponsable	Dirección General de Desarrollo Urbano de León/Instituto Municipal de Planeación
Productos	Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico y Territorial Plan Municipal de Desarrollo Urbano de León Código Reglamentario de Desarrollo Urbano del Municipio de León

Coordinación para el desarrollo urbano	
Definición	Refiere a convenios establecidos para el ordenamiento ecológico territorial y desarrollo urbano en el municipio de León.
	Metodología
Descripción del método	Número total de convenios para el ordenamiento ecológico territorial y desarrollo urbano
Referencia metodológica	Dirección General de Medio Ambiente (DGMA)
Fuente de información	Dirección General de Medio Ambiente (DGMA)
Convenio	Convenio de inspección y vigilancia del área natural protegida Sierra de Lobos
Nivel de aplicación	Unidad municipal
Responsable/Corresponsable	Dirección General de Medio Ambiente (DGMA)
Productos	a) Indicador de medición PMDUOET / Convenio establecido para el ordenamiento ecológico territorial y desarrollo urbano

Estrategias para la utilización del suelo vacante	
Definición	Determinar si en el municipio existen estrategias, medidas o acciones para la utilización del suelo vacante
	Metodología
Descripción del método	número de hectáreas baldías en el municipio
Referencia metodológica	Superficie de los predios, regularización de predios rústicos.
Fuente de información	Dirección de impuestos inmobiliarios (catastro) Ley de ingresos del Estado de Guanajuato para el ejercicio fiscal de 2020
Unidad de medida	Hectáreas
Periodicidad	Anual
Valor actual	1,458 hectáreas
Nivel de aplicación	Municipal
Responsable/Corresponsable	Dirección de impuestos inmobiliarios (Catastro)
Productos	Actualización de los valores catastrales

Instancia responsable del ordenamiento ecológico y territorial	
Definición	Refiere a la unidad administrativa con atribuciones en materia de planeación.
	Metodología
Descripción del método	Número de instancias administrativas en materia de planeación
Referencia metodológica	Instituto Municipal de Planeación (IMPLAN)
Fuente de información	Instituto Municipal de Planeación (IMPLAN)
Instancia	Instituto Municipal de Planeación (IMPLAN)
Nivel de aplicación	Unidad municipal
Responsable/Corresponsable	Instituto Municipal de Planeación (IMPLAN)
Productos	a) Indicador de medición PMDUOET

Recursos humanos capacitados para el ordenamiento ecológico	
Definición	Refiere al número de funcionarios capacitados en materia de ordenamiento ecológico.
	Metodología
Descripción del método	Número de personal capacitado en materia de ordenamiento ecológico
Referencia metodológica	1. Dirección General de Medio Ambiente (DGMA) 2. Instituto Municipal de Planeación (IMPLAN)
Fuente de información	Dirección General de Medio Ambiente (DGMA) Instituto Municipal de Planeación (IMPLAN)
Unidad de medida	Número de personas
Periodicidad	Anual
Valor	11 personas capacitadas
Nivel de aplicación	Unidad municipal
Responsable/Corresponsable	Instituto Municipal de Planeación (IMPLAN)
Productos	a) Indicador de medición PMDUOET

Actualización del marco normativo en materia de protección civil

Definición	Refiere al marco normativo existente en materia de protección civil y gestión de riesgos.
	Metodología
Descripción del método	Actualización del Marco normativo del Sistema Municipal de Protección Civil de León, Guanajuato., en base a los lineamientos que establezca el CENAPRED
Referencia metodológica	1. Dirección Municipal de Protección Civil 2. Instituto Municipal de Planeación (IMPLAN)
Fuente de información	Dirección Municipal de Protección Civil Instituto Municipal de Planeación (IMPLAN)
Marco normativo	Reglamento del Sistema Municipal de Protección Civil de León, Guanajuato Actualización del Atlas de Riesgos de León 2017, etapa I De los fenómenos Químico y Socio Organizativo Actualización del Atlas de Riesgos de León 2018, etapa II De los fenómenos hidrometeorológicos, Geológico y Sanitario Ambienta
Nivel de aplicación	Unidad municipal
Responsable/Corresponsable	Dirección Municipal de Protección Civil/ Instituto Municipal de Planeación (IMPLAN)
Productos	a) Indicador de medición PMDUOET

Instancia responsable de la protección civil	
Definición	Refiere al área municipal responsable de la protección civil en el municipio de León.
	Metodología
Descripción del método	Número de áreas responsables en materia de evaluación y control de riesgos.
Referencia metodológica	1. Dirección Municipal de Protección Civil 2. Instituto Municipal de Planeación (IMPLAN)
Fuente de información	Dirección Municipal de Protección Civil Instituto Municipal de Planeación (IMPLAN)
Instancia	1. Dirección de Protección Civil Municipal 2. Instituto Municipal de Planeación (IMPLAN)
Nivel de aplicación	Unidad municipal
Responsable/Corresponsable	Dirección Municipal de Protección Civil/ Instituto Municipal de Planeación (IMPLAN)
Productos	a) Indicador de medición PMDUOET

Actualización del atlas municipal de riesgos

Definición	Refiere a la actualización del atlas de riesgos municipal conforme a la reglamentación vigente.
	Metodología
Descripción del método	Actualización del atlas de riesgos municipal
Referencia metodológica	1.- Dirección Municipal de Protección Civil 2.- Instituto Municipal de Planeación (IMPLAN)
Fuente de información	Dirección Municipal de Protección Civil, Instituto Municipal de Planeación (IMPLAN)
Dato actual	1. Actualización del Atlas de Riesgos de León 2017, etapa I De los fenómenos Químico y Socio Organizativo 2. Actualización del Atlas de Riesgos de León 2018, etapa II De los fenómenos hidrometeorológicos, Geológico y Sanitario Ambiental
Nivel de aplicación	Unidad municipal
Responsable/Corresponsable	Dirección Municipal de Protección Civil/ Instituto Municipal de Planeación (IMPLAN)
Productos	a) Indicador de medición PMDUOET / Actualización del atlas municipal de riesgos.

Recursos humanos capacitados en materia de protección civil (Número de elementos capacitados en materia de protección civil)	
Definición	Refiere al número de elementos capacitados en materia de protección civil
	Metodología
Descripción del método	Número de elementos capacitado en materia de protección civil
Referencia metodológica	Dirección Municipal de Protección Civil
Fuente de información	Dirección Municipal de Protección Civil
Unidad de medida	Número de elementos
Periodicidad	Anual
Valor	157 elementos capacitados
Nivel de aplicación	Unidad municipal
Responsable/Corresponsable	Dirección Municipal de Protección Civil
Productos	a) Indicador de medición PMDUOET

Acciones para implementar el Atlas de Riesgos (Aplicación de los programas del atlas de riesgos para la prevención y mitigación de los riesgos)	
Definición	Refiere al porcentaje de acciones implementadas del Atlas de Riesgos en el municipio de León.
	Metodología
Descripción del método	Número de acciones de ejecutadas para la prevención de riesgos entre el total de las acciones derivadas del atlas del riesgos para el municipio de León, Gto.
Referencia metodológica	Dirección Municipal de Protección Civil Instituto Municipal de planeación
Fuente de información	Dirección Municipal de Protección Civil Instituto Municipal de planeación
Unidad de medida	Porcentaje de programas del atlas de riesgos para la prevención y mitigación de los riesgos.
Periodicidad	Anual
Valor actual	80%
Nivel de aplicación	Unidad municipal
Responsable/Corresponsable	Dirección Municipal de Protección Civil / Instituto Municipal de planeación
Productos	a) Indicador de medición PMDUOET

Programa municipal de protección civil	
Definición	Refiere al programa con que cuenta el municipio en materia de protección civil
	Metodología
Descripción del método	Programa municipal de protección civil
Referencia metodológica	Reglamento del Sistema Municipal de Protección Civil de León, Guanajuato.
Fuente de información	Dirección Municipal de Protección Civil
Programa actual	Reglamento del Sistema Municipal de Protección Civil de León, Guanajuato
Nivel de aplicación	Unidad municipal
Responsable/Corresponsable	Dirección Municipal de Protección Civil
Productos	a) Indicador de medición PMDUOET

Programa de operación y gestión del servicio de agua potable	
Definición	El indicador refiere al Plan Municipal de Desarrollo Hidráulico con que cuenta el municipio de León.
	Metodología
Descripción del método	Programa municipal de operación para la gestión de agua potable.
Referencia metodológica	Sistema de Agua Potable y Alcantarillado de León (SAPAL)
Fuente de información	Sistema de Agua Potable y Alcantarillado de León (SAPAL)
Nombre del programa	Plan Municipal de Desarrollo Hidráulico
Nivel de aplicación	Unidad municipal
Responsable/Corresponsable	Sistema de Agua Potable y Alcantarillado de León (SAPAL) /CONAGUA
Productos	a) Indicador de medición PMDUOET

Programa para la gestión integral de los residuos sólidos	
Definición	El indicador refiere al programa con que cuenta el municipio para la gestión integral de los residuos sólidos.
	Metodología
Descripción del método	Programa municipal para la gestión de los residuos del municipio de León
Referencia metodológica	Sistema Integral de Aseo Público (SIAP)
Fuente de información	Sistema Integral de Aseo Público (SIAP)
Nombre del programa	Programa Municipal para la Prevención y Gestión Integral de Residuos Sólidos en el Municipio de León de los Aldama, Gto. (PMPGIRSLA)
Nivel de aplicación	Unidad municipal
Responsable/Corresponsable	Sistema Integral de Aseo Público (SIAP)
Productos	a) Indicador de medición PMDUOET

Programa municipal de movilidad	
Definición	Determina si el municipio cuenta con un programa de movilidad
	Metodología
Descripción del método	Detectar las necesidades de movilidad de los ciudadanos dentro del municipio para la creación de propuestas de solución y creación de programas.
Referencia metodológica	
Fuente de información	Dirección General de Movilidad
Unidad de medida	Si / No
Periodicidad	5 años
Valor actual	Si se cuenta con un programa municipal de movilidad
Nivel de aplicación	Unidad estatal y municipal
Responsable/Corresponsable	Dirección General de Movilidad
Productos	a) Datos comparativos en dos periodos temporales

Programa Municipal de Acción Climática	
Definición	El indicador refiere al programa con que cuenta el municipio para hacer frente al cambio climático.
	Metodología
Descripción del método	Programa municipal de cambio climático
Referencia metodológica	Dirección General de Medio Ambiente (DGMA)
Fuente de información	Dirección General de Medio Ambiente (DGMA)
Nombre del programa	Programa Municipal de Cambio Climático
Nivel de aplicación	Unidad municipal
Responsable/Corresponsable	Dirección General de Medio Ambiente (DGMA))
Productos	a) Indicador de medición PMDUOET

Número de inmuebles catalogados en el municipio por el INAH	
Definición	Se refiere al número de inmuebles catalogados como patrimonio histórico edificado en el municipio por el INAH
	Metodología
Descripción del método	El dato se obtiene directamente de la fuente
Referencia metodológica	El dato se obtiene directamente de la fuente
Fuente de información	Instituto Nacional de Antropología e Historia. (INAH)
Unidad de medida	Número de inmuebles catalogados
Periodicidad	Sujeto a la disponibilidad de información por parte del INAH.
Valor actual	580 inmuebles (Año 2013). Sujeto a publicación del Sistema de Publicación y Administración del Catálogo Nacional de Monumentos Históricos Inmuebles
Nivel de aplicación	Unidad municipal
Responsable/Corresponsable	INAH
Productos	Plan de Municipal Desarrollo y Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial

Sistema de información catastral	
Definición	Determinar si el municipio cuenta con un sistema de información catastral
	Metodología
Descripción del método	Existencia o no un sistema de información catastral
Referencia metodológica	NA
Fuente de información	Dirección de Catastro de León
Unidad de medida	NA
Periodicidad	Anual
Valor actual	Sí existe.
Nivel de aplicación	Unidad municipal
Responsable/Corresponsable	Dirección de Catastro de León
Productos	

*Nota: Los indicadores identificados como no disponibles, se construirán durante el 2020 a partir de la información proporcionada por las instancias correspondientes

Los indicadores ***que conformen el mecanismo de control y evaluación del PMDUOET, deberán de ser parte del Sistema Municipal de Información Estadística y Geográfica***, el cual deberá estar vinculado al SEIEG-GTO y de los Organismos para el Seguimiento a la Implementación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

BIBLIOGRAFÍA

Asociación Nacional de Parques y Recreación (ANPR). (2018). Agenda 2025 para el espacio público y la vida pública en México: un llamado colectivo a la acción. México: World Resources Institute México (WRI México) Sitio web: https://wrimexico.org/agenda2025.

Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES). (2018) Información. Estadística de Educación Superior. Anuarios Estadísticos de Educación Superior. Ciclo escolar 2016-2017 y 2017-2018. México: Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES).

Baena, G. (2015). Planeación Prospectiva estratégica; teorías, metodologías y buenas prácticas en América Latina. México: Universidad Nacional Autónoma de México

Banco Interamericano de Desarrollo (BID). (2018). México: Retos para el Sistema Educativo 2012-2018. 01 de noviembre de 2018, de Banco Interamericano de Desarrollo (BID) Sitio web: http://federalismoeducativo.cide.edu/documents/97536/36092cfa-7133-449f-be68-72dd4dd1d9d1

Bastian M., Heymann S., Jacomy M. (2009). Gephi: open source software for exploring and manipulating networks. International AAAI Conference on Webloghs and Social Media. 2018, de Bastian M., Heymann S., Jacomy M. Sitio web: https://gephi.org/publications/gephi-bastian-feb09.pdf

BBVA Research. (2017). Ingreso en México y evolución de la pobreza: Apuntes sobre la nueva ENIGH 2016 de Juan José Li Ng y Carlos Serrano. 24 de octubre de 2018, de BBVA Research Sitio web: https://www.bbvaresearch.com/

Blanco Gil, Juan Antonio. (2013). Remesas de conocimiento. 20/01/2019, de The Association for the Study of the Cuban Economy Sitio web: https://www.ascecuba.org/asce_proceedings/remesas-de-conocimiento/

Carr, M.H. y P.D. Zwick. 2007. Smart Land-Use Analysis. The Lucis Model- Land Use Conflict Indentification Strategy. ESRI Press. New York, E.U. A. 320 p.

Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública. (2006). "Definición", en Desarrollo Social. 2019, de Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública Sitio web: www.diputados.gob.mx/cesop

Centro de Investigación Económica y Presupuestaria, A.C. (CIEP). (2018). Sistema universal de salud: retos de cobertura y financiamiento en México. 28-01-2019, de Centro de Investigación Económica y Presupuestaria, A.C. (CIEP). Sitio web: http://saludenmexico.ciep.mx/images/sistema-universal-de-salud.pdf

Código Reglamentario de Desarrollo Urbano para el municipio de León, Guanajuato. (2010, 15 de julio). Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Guanajuato, 125 Segunda Parte, 2010, 6 de agosto. León, México. Última reforma, en Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Guanajuato, 21 de febrero de 2019.

Colegio de Arquitectos de León, A.C. León, Gto. (2018) “Reflexión de ciudad”.

Comisión Nacional Forestal (CONAFOR). Acuerdo por el que se integra y organiza la Zonificación Forestal. Diario Oficial de la Federación 30 de noviembre (2011).

Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT). (2018). Sistema Nacional de Investigadores (SNI). Archivo histórico. Investigadores vigentes 2018. 2018, de Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) Sitio web: https://www.conacyt.gob.mx/index.php/el-conacyt/sistema-nacional-de-investigadores/archivo-historico

Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT). (20018). Bases de Datos Abiertas del PNPC. Padrón del Programa Nacional de Posgrados de Calidad 2018. 2018, de Consejo Nacional de

Ciencia y Tecnología (CONACYT) Sitio web: http://svrtmp.main.conacyt.mx/ConsultasPNPC/datos-abiertos-pnpc.php

Conferencia Regional sobre Desarrollo Social de América Latina y el Caribe (CEPAL). (2015). Desarrollo social inclusivo. Una nueva generación de políticas para superar la pobreza y reducir la desigualdad en América Latina y el Caribe. 29-10-18, de Conferencia Regional sobre Desarrollo Social de América Latina y el Caribe (CEPAL) Sitio web: https://www.cepal.org/sites/default/files/events/files/desarrollo_social_inclusivo.pdf

Consejo Nacional de Población (CONAPO). (2018). Diagnóstico de la Productividad en México 2018. México: Consejo Nacional de Población (CONAPO).

Consejo Nacional de Población (CONAPO). (2018). Estudio Diagnóstico del Derecho a la Alimentación Nutritiva y de Calidad 2018. México: Consejo Nacional de Población (CONAPO).

Consejo Nacional de Población (CONAPO). (2018). Estudio Diagnóstico del Derechos al medio ambiente sano 2018. México: Consejo Nacional de Población (CONAPO).

Consejo Nacional de Población (CONAPO). (2018). Estudio Diagnóstico del Derecho al Trabajo 2018. México: Consejo Nacional de Población (CONAPO).

Consejo Nacional de Población (CONAPO). (2018). Estudio Diagnóstico del

Derecho a la Vivienda Digna y Decorosa 2018. México: Consejo Nacional de Población (CONAPO).

Consejo Nacional de Población (CONAPO). (2018). Índice de Tendencia Laboral a la Pobreza. México: Consejo Nacional de Población (CONAPO).

Consejo Nacional de Población (CONAPO). (2017). Comunicado de prensa No. 013. Ciudad de México 7 de diciembre de 2017. México: Consejo Nacional de Población (CONAPO).

Consejo Nacional de Población (CONAPO). (2017). Pobreza a nivel municipio 2010 y 2015. México: Consejo Nacional de Población (CONAPO).

Consejo Nacional de Población (CONAPO). (2015). Metodología para la medición de la pobreza en los municipios de México. México: Consejo Nacional de Población (CONAPO).

Consejo Nacional de Población (CONAPO). (2016). Índice de Rezago Social 2015 a Nivel Nacional, Estatal y Municipal. México: Consejo Nacional de Población (CONAPO).

Consejo Nacional de Población (CONAPO). (2009). Metodología multidimensional de la pobreza. México: Consejo Nacional de Población (CONAPO).

Consejo Nacional de Población (CONAPO). (2000). Indicadores sobre migración a Estados Unidos, índice y grado de intensidad migratoria. Estimaciones con base en la muestra del diez por ciento del XII Censo General de Población y Vivienda 2000. México: Consejo Nacional de Población (CONAPO).

Consejo Nacional de Población (CONAPO). (2015). Sobrino, Jaime. (2015). Medición y determinantes de la pobreza en las principales ciudades de México. En Situación Demográfica en México 2015(308). México, D. F.: Consejo Nacional de Población, Recuperado el 6 de noviembre de 2018. Web: http://www.conapo.gob.mx/es/CONAPO/La_Situacion_Demografica_de_Mexico_2015

Consejo Nacional de Población (CONAPO). (2010). Proyecciones de la Población. 2010-2050. México: Consejo Nacional de Población (CONAPO).

Consejo Nacional de Población (CONAPO). (2000). Situación actual de la mujer en México. Diagnóstico sociodemográfico. Noviembre 2000. México: Consejo Nacional de Población (CONAPO).

Coordinadora de Fomento al Comercio Exterior del Estado de Guanajuato, (COFOCE). (2017). Estadísticas de Comercio Exterior. 2015 - 2017. México: Coordinadora de Fomento al Comercio Exterior del Estado de Guanajuato, (COFOCE).

Cortés, Fernando. (2006). Consideraciones sobre marginación, marginalidad y marginalidad económica y exclusión social. México: Papeles de Población. Universidad Autónoma del Estado de México. Dirección General de Movilidad.

Dirección general de movilidad de León Gto. (2019). Plan integral de movilidad urbana sustentable (PIMUS). León, Guanajuato

Eastman, J. R. (2001). Guide to GIS and Image Processing. Volumen 2. Capítulo 1. Decisión

Escobar Delgadillo, Jessica Lorena y Jiménez Rivera, Jesús Salvador. (2008). La evolución del acceso a la educación por géneros en México. 05 agosto de 2013, de Revista Digital Universitaria. DGSCA-UNAM. Sitio web: http://www.revista.unam.mx/vol.9/num12/art101/art101.pdf

Fernández, J. (2012). La prospectiva en la planificación estratégica de ciudades y territorios. Junta de Andalucía. España: Consejería de Gobernación Dirección General de Administración Local.

Forigua Moyano, L. (2018). Construcción de escenarios prospectivos aplicados a la planificación estratégica territorial: una alternativa para el manejo de la incertidumbre en la toma de decisiones. Tesis de posgrado. Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación. En Memoria Académica. wed:http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/tesis/te.1578/te.1578.pdf

Gobierno de México. (2017). Guía Metodológica Elaboración y Actualización de Programas municipales de desarrollo urbano. México: Gobierno de México.

Guttman S., E., Zorro S., C., Cuervo, A., &Ramírez J., J. C. (2004). Diseño de un sistema de indicadores socia-ambientales para el Distrito Capital de Bogotá. Santiago de Chile: Estudios y perspectivas. Santiago, Chile: CEPAL-PNUD

Hernández Licona, G., Merino Juárez, G. y Rascón Ramírez, E. Julio. (2003). Situación actual y retos. Desarrollo social en México. México: Serie Cuadernos de Desarrollo Humano México, D.F. s.l.: SEDESOL

Instituto Municipal de Planeación (IMPLAN). (1997). Plan Maestro Ruta del Peatón. León, Guanajuato: Instituto Municipal de Planeación (IMPLAN).

Instituto Municipal de Planeación (IMPLAN). (2012). Plan Maestro Parques Lineales. León, Guanajuato: Instituto Municipal de Planeación (IMPLAN).

Instituto Municipal de Planeación (IMPLAN). (2016). Plan Maestro de Ciclovías. León, Guanajuato: Instituto Municipal de Planeación (IMPLAN).

Instituto Municipal de Planeación (IMPLAN). (2016). Plan Maestro Sendero Línea de Lobos. León, Guanajuato: Instituto Municipal de Planeación (IMPLAN).

Instituto Municipal de Planeación (IMPLAN). (2016). Estudio para la definición de criterios del sistema secundario en zona oriente de León, Guanajuato. León, Guanajuato: Instituto Municipal de Planeación (IMPLAN).

Instituto Municipal de Planeación (IMPLAN). (2017). Prospectiva León. León, Guanajuato: Instituto Municipal de Planeación (IMPLAN).

Instituto Municipal de Planeación (IMPLAN). (2018). Actualización del Atlas de Riesgo del Municipio de León, Guanajuato. León, Guanajuato: Instituto Municipal de Planeación (IMPLAN).

Instituto Municipal de Planeación (IMPLAN). (2018). Programa de Gobierno 2018-2021. León, Guanajuato: Instituto Municipal de Planeación (IMPLAN).

Instituto Municipal de Planeación (IMPLAN). (2018). Diagnóstico y propuesta para definir el nivel de servicio y atención (déficit y superávit) del equipamiento urbano en los polígonos de desarrollo en los subsistemas de salud y educación. IMPLAN. 2018

Instituto Municipal de Planeación de Hermosillo, Sonora. (2019). Manual de lineamientos de diseño para infraestructura verde. Instituto Municipal de Planeación de Hermosillo, Sonora.

Sitio web: http://www.implanhermosillo.gob.mx/wp_content/uploads/2019/06/Manual_IV3.pdf.

Instituto Mexicano para la Competitividad A.C. (IMCO). (2018). capítulo 3. En un puente entre dos Méxicos (varias). México: Economía formal es sinónimo de crecimiento: la informalidad el mayor obstáculo a la prosperidad.

Instituto Mexicano para la Competitividad A.C. (IMCO). (2017). Índice de Competitividad Internacional 2017. México: Instituto Mexicano para la Competitividad A.C. (IMCO).

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2019). Anuarios Estadísticos del Estado de Guanajuato. 1994-2017. 2019, de Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Sitio web: https://www.inegi.org.mx/

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2016 Unidades Económicas Rurales. Marco Censal Agropecuario. Actualización. Mapa digital de México., de Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Sitio web: https://www.inegi.org.mx/

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2014). Censos Económicos 2014. Sitio web: https://www.inegi.org.mx/

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2014). Encuesta Intercensal 2015., Sitio web: https://www.inegi.org.mx/

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2013). Banco de Información Económica (BIE). Indicador trimestral de la actividad económica estatal (ITAEE), base 2013=100. Series originales. Total de la actividad económica estatal., 2019, de Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Sitio web: https://www.inegi.org.mx/

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2013). Censo de Población y Vivienda 2010. Tabulados del Cuestionario Básico., 2019, de Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Sitio web: https://www.inegi.org.mx/

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2010). Censo de Población y Vivienda 2010. Principales resultados por AGEB y manzana urbana., 2019, de Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Sitio web: https://www.inegi.org.mx/

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2010). Censo de Población y Vivienda 2010. Resultados sobre infraestructura y características de las localidades con menos de cinco mil habitantes., 2019, de Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Sitio web: https://www.inegi.org.mx/

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2010). Censo de Población y Vivienda 2010. Tabulados del Cuestionario Ampliado., 2019, de Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Sitio web: https://www.inegi.org.mx/

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (1995). Conteo de Población y Vivienda 1995., 2019, de Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Sitio web: https://www.inegi.org.mx/

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2019). Encuesta Mensual a Establecimientos Comerciales, 2019, de Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Sitio web: https://www.inegi.org.mx/

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2018). Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo. Micro datos. 2005-2018., 2019, de Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Sitio web: https://www.inegi.org.mx/

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2013). Estadísticas vitales, consulta interactiva de datos. 2000-2013., 2019, de Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Sitio web: https://www.inegi.org.mx/

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2018). FD_ITER. Descripción de Archivos. Conformación de la base de datos por localidad., 2019, de Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Sitio web: https://www.inegi.org.mx/

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2005). II Conteo de Población y Vivienda 2005., 2019, de Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Sitio web: https://www.inegi.org.mx/

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2019). Índice Nacional de Precios al Consumidor (INPC). Tabulados por objeto del gasto y actividad económica. León, Gto (mensual). 2019, de Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Sitio web: https://www.inegi.org.mx/

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2010). ITER. Principales resultados por localidad. 2010., 2019, de Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Sitio web: https://www.inegi.org.mx/

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (1997). Manual de Medidas Sociodemográficas. Aguascalientes, Ags. 1997., 2019, de Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Sitio web: https://www.inegi.org.mx/

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2010). Principales Resultados del Censo General de Población y Vivienda 2010., 2019, de Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Sitio web: https://www.inegi.org.mx/

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2017). Registros administrativos, mortalidad general con residencia habitual en León, Gto. 2000- 2017., 2019, de Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Sitio web: https://www.inegi.org.mx/

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2010). Síntesis Metodológica y Conceptual del Censo de Población y Vivienda 2010., 2019, de Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Sitio web: https://www.inegi.org.mx/

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (1990). XI Censo General de Población y Vivienda 1990., 2019, de Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Sitio web: https://www.inegi.org.mx/

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2000). XII Censo General de Población y Vivienda 2000., 2019, de Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Sitio web: https://www.inegi.org.mx/

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Tabulados por área metropolitana., 2019, de Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Sitio web: https://www.inegi.org.mx/

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2018). Encuesta de vivienda con el marco nacional de viviendas 2012 de INEGI; 1,800 encuestas realizadas del 28 de septiembre al 4 de octubre de 2018., 2019, de Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Sitio web: https://www.inegi.org.mx/

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2019). Principales resultados. Julio, 2019., 2019, de Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Sitio web: https://www.inegi.org.mx/

Instituto Nacional de Salud Pública. (2016). Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2016., 2019, de Instituto Nacional de Salud Pública. Sitio web: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/209093/ENSANUT.pdf

Instituto Nacional de Salud Pública. (2012). Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012., 2019, de Instituto Nacional de Salud Pública. Sitio web: https://ensanut.insp.mx/informes/ENSANUT2012ResultadosNacionales.pdf

Kane, J. (1972). A primer for new cross impact language KSIM. Technological forecasting and social change (4):129-142.

Lal, R., W.H. Blum, C. Valentine, B.A. Stewart. (1997). Methods for Assessment of Soil Degradation. Advances in soil science. CRC Press LLC.E.U.A.558p.

Ley de Planeación, Diario Oficial de la Federación el 5 de enero de 1983 Texto Vigente. Ultima Reforma publicada DOF, 2019, 16 de febrero.

Ley de Planeación Estatal, 12 de diciembre de 2011. Ultima reforma, P.O. 190, Décima tercera parte, 2018, de noviembre de 2018.

Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (2016), (28 de noviembre). Diario Oficial de la federación. México D.F. Última Reforma en DOF, 2019,04, de mayo.

Lozano R, Gómez-Dantés H, Pelcastre B, Ruelas MG, Montañez JC, Campuzano JC, Franco F, González JJ. Carga de la enfermedad en México, 1990-2010. (2010). Nuevos resultados y desafíos. Malczewski, J.2004. GIS- based land-use suitability análisis: a critical overview. Progress in Planning 62(1):3-65. México: Progress in Planning.

Massiris, A. (2008). Gestión del ordenamiento territorial en América Latina: Desarrollos recientes". Revista Electrónica del Instituto de Cartografía, Investigación y Formación para el Ordenamiento Territorial (CIFOT), Universidad Nacional de Cuyo. Año 4 -Vol. 1-Número 4. Mendoza (Argentina)

Mendoza Cota, Jorge Eduardo, Cabrera Pereyra, José Antonio. . (2014). Trabajo calificado, especialización y productividad laboral urbana en la frontera norte de México: un análisis de panel de efectos mixtos. Investigación Económica. México: LXXIII (enero-marzo).

Mendoza, M., H. Plascencia, P. Alcántara, F. Rosete y G. Bocco. . (2009). Análisis de la aptitud territorial. Una perspectiva biofísica. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT)- Instituto Nacional de Ecología (INE). México: Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental (CIGA-UNAM).

Meyer, W.B. y B.L Turner II. (1994). Changes in Land Use and Land Cover: a Global Perspective. Cambridge University Press. 538 pp.

Observatorio Turístico del Estado de Guanajuato (OTEG). . (2017). Perfil del Visitante a León 2017. Guanajuato: Observatorio Turístico del Estado de Guanajuato (OTEG).

Observatorio Turístico del Estado de Guanajuato (OTEG). (2018). Rally WRC México 2018. Guanajuato: Observatorio Turístico del Estado de Guanajuato (OTEG).

Observatorio Turístico del Estado de Guanajuato (OTEG). (2018). Perfil de Visitante Motofiesta 2018. Guanajuato: Observatorio Turístico del Estado de Guanajuato (OTEG).

Observatorio Turístico del Estado de Guanajuato (OTEG). (2018). Festival Internacional del Globo 2018. Guanajuato: Observatorio Turístico del Estado de Guanajuato (OTEG).

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). (2018). Panorama de la educación 2018. México. Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE)

Organización Panamericana de la Salud (OPS) (2017). Salud en las Américas, edición de 2017. Resumen: panorama regional y perfiles de país. Washington, D.C.: OPS; 2017. [En línea] 11 de diciembre de 2018, https://www.paho.org/salud-en-las-americas-2017/wp-content/uploads/2017/09/Print-Version-Spanish.pdf

Organización Panamericana de la Salud (OMS). (1995). "Clasificación estadística internacional de enfermedades y problemas relacionados con la salud". Washington, D. C: Edición 2003, 10ª revisión, pp. 139.

ONU- CEPAL- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (2016). Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Una oportunidad para América Latina y el Caribe. ONU.50p.

ONU- Hábitat (2017). Nueva Agenda Urbana. Naciones Unidas- Secretaría de Hábitat III. Ecuador. 76p.

ONU HABITAT. (2018). Claves para el espacio público. 02 de septiembre de 2019, de ONU HABITAT Sitio web: http://www.onuhabitat.org.mx/index.php/claves-para-el-espacio-publico.

ONU HABITAT. (2018). El espacio público: componente clave de una ciudad sostenible. 03 de septiembre de 2019, de ONU HÁBITAT Sitio web: http://www.onuhabitat.org.mx/index.php/el-espacio-publico-componente-clave-de-una-ciudad-sostenible.

ONU HABITAT. (2015). TEMAS HABITAT III 11 - ESPACIO PÚBLICO. 02 de septiembre de 2019, de HABITAT III Sitio web: http://habitat3.org/wp-content/uploads/Issue-Paper-11_Public_Space-SP.pdf

Paegelow, M., Camacho Olmedo M.T., y Menor, J. (2003). Cadenas de Markov, evaluación multicriterio y evaluación multiobjetivo para la modelización prospectiva del paisaje. GeoFocur (3): 22-24.

Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024. (2019). Diario Oficial de la Federación. Ciudad de México. DOF, 12 de julio de 2019.

Programa estatal de desarrollo urbano, ordenamiento ecológico territorial del estado de Guanajuato PED 2040 (2019). Periódico oficial del estado de Guanajuato n° 66, segunda parte.

Programa Sectorial de Desarrollo Social 2013-2018. (2013). Programa publicado en el Diario Oficial de la Federación el 13 de diciembre de 2013. Recuperado el 02 de julio de 2018 de http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=60131159004Residuos sólidos urbanos 2018.

Salas, M. (2013). Prospectiva territorial: aproximación a una base conceptual y metodológica. Caracas: Universidad de los Andes. Sandoval, C. (2014). Métodos y aplicaciones de la planificación regional y local en América Latina. CEPAL

Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, Comité Técnico Consultivo de Coeficientes de Agostadero (Cotecoca). (2009). Coeficientes de agostadero por tipo de vegetación. México: Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, Comité Técnico Consultivo de Coeficientes de Agostadero (Cotecoca).

Secretaria de Educación del Estado de Guanajuato (SEG). . (2018). Sistema Integral de información Educativa (SIIE). Ciclos escolares del 2000-2001 al 2017-2018. México: Secretaria de Educación del Estado de Guanajuato (SEG).

Secretaria de Educación Pública (SEP). (2018). Plan Nacional para la Evaluación de los Aprendizajes (PLANEA). Resultados del 2016 al 2018. México: Secretaria de Educación Pública (SEP). Secretaría de Educación Pública (SEP).

Secretaría de Gobernación / Secretaría General del Consejo Nacional de Población / Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano. (2018). Sistema Urbano Nacional 2018. Disponible en web: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/400771/SUN_2018.pdf: ISBN: 978-607-427-351-1

Secretaría de Gobernación / Consejo Nacional de Población / Secretaría de Desarrollo Social. (2012). Catálogo. Sistema Urbano Nacional 2012. Disponible en
línea:https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/112772/Catalogo_Sistema_Urbano_Nacion al_2012.pdf: ISBN: 978-607-427-167-6

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. (2006). Manual para el Proceso de Ordenamiento Ecológico. SEMARNAT. México. 360 pp.

Secretaría de Salud (SSA). Comisión Nacional de Protección a la Salud.

Secretaría de Salud (SSA). DGIED. Sistema Nacional de Información en Salud (SINAIS).

Secretaría de Salud (SSA). Secretaria de Salud del Estado de Guanajuato, Jurisdicción Sanitaria VII León.

Secretaria de Seguridad Pública del Municipio de León (SSP). (2019). Estudio de diagnóstico integral de criminalidad y violencia del municipio de León 2019. Con datos proporcionados por Partes Informativos de Policía (SIOPSP). León, Guanajuato: Secretaria de Seguridad Pública del Municipio de León (SSP).

Secretaria de Seguridad Pública del Municipio de León (SSP). (Periodo Enero a junio de 2019.). Sistema de control de detenidos de Jueces Cívicos del periodo enero a junio de 2019. León, Guanajuato: Secretaria de Seguridad Pública del Municipio de León (SSP).

Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte 2013 (SCIAN 2013). Disponible en: https://www.inegi.org.mx/app/scian/

Sistema Integral de Aseo Público de León. (2019). Indicadores y diagnóstico ambiental en Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica (SNIEG). Catálogo Nacional de Indicadores. 2019, de Sistema Integral de Aseo Público de León Sitio web: http://www.snieg.mx/cni/

Sonia Irene Prieto. (2017). Vivienda Infonavit, Tercera época. México: Infonavit.

Support: Decision Strategy Analysis. Clark University, Worchester, EUA, pp. 1-40.

Velázquez, A., J.F. Mas, J.R. Díaz- Gallegos, R. Mayorga- Saucedo., P.C. Alcántara., R. Castro., T. Fernández., G. Bocco., E. Ezcurra y J.L. Palacio. (2002). Patrones y tasas de cambio de uso del suelo en México. Gaceta ecológica. 62: 21-37.

Verburg, P.H. y A. Veldkamp. (2005). Introduction to the special issue on spatial modeling to explore land use dynamics. International Journal of Geographic Information Science

Zinck, J.A. (1996). La información edáfica en la planificación del uso de las tierras y el ordenamiento territorial. En: Aguilar, R., J., R.A. Martínez y R.A. Roca (eds). Evaluación y manejo de suelos. Consejería de Agricultura, Junta de Andalucía, Sociedad Española de Ciencia del Suelo. Universidad de Granada. Pp.49-75.

SIGLAS Y ACRÓNIMOS

ATLAS. Atlas de Riesgos para el municipio de León
BID. Banco Interamericano de Desarrollo
CEAG. Comisión Estatal del Agua
CENAPRED. Centro Nacional de Prevención de Desastres
CEPC. Coordinación Ejecutiva de Protección Civil
CGCS. Coordinación General de Comunicación Social
CIATEC. Centro de Innovación Aplicada en Tecnologías Competitivas
CODE Comisión de Deporte del Estado de Guanajuato
COMUDE. Comisión Municipal de Deporte y Cultura Física
CONACULTA. Consejo Nacional para la Cultura y las Artes
CONAFOR. Comisión Nacional Forestal
CONAGUA. Comisión Nacional del Agua
CONAPO. Comisión Nacional de Población
CONAVI. Comisión Nacional de Vivienda
CONEVAL. Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social
Contraloría Municipal
COPLADEM. Consejo de Planeación de Desarrollo Municipal
COTAS. Comité Técnico de Aguas Subterráneas
CPEUM. Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos

CTEMG. Código Territorial para el Estado y Municipios de Guanajuato
DENUE. Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas
DG INNOVACIÓN. Dirección General de Innovación
DGCS. Dirección General de Comunicación Social
DGDH. Dirección General de Desarrollo Humano
DGDI. Dirección General de Desarrollo Institucional
DGDR. Dirección General de Desarrollo Rural
DGDSH. Dirección General de Desarrollo Social y Humano
DGDU. Dirección General de Desarrollo Urbano
DGECO. Dirección General de Economía
DGEDU. Dirección General de Educación
DGM. Dirección General de Movilidad
DGMA. Dirección General de Medio Ambiente
DGMOV. Dirección General de Movilidad
DGOP. Dirección General de Obra Pública
DGS. Dirección General de Salud
DGT. Dirección General de Turismo
DHVA. Derecho Humano a la Vivienda Adecuada
DIF. Desarrollo Integral de la Familia Municipal
DOF. Diario Oficial de la Federación
EIC. Encuesta Intercensal
ENVI. Encuesta Nacional de Vivienda
ENVIPE. Encuesta Nacional de Victimización y Percepción sobre Seguridad Pública
Explora. Centro de ciencias explora
FAO. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura
Feria
FIDOC. Fideicomiso de Obras por Cooperación
IEC. Instituto Estatal de Cultura
ICL. Instituto Cultural de León
ICOMOS. Consejo Internacional de Monumentos y Sitios
IMCO. Instituto Mexicano para la Competitividad
IMJU. Instituto Municipal de la Juventud
IMJUVE. Instituto Mexicano de la Juventud
IMM. Instituto Municipal de la Mujer
IMPLAN. Instituto Municipal de Planeación de León
IMSS. Instituto Mexicano del Seguro Social
IMTA. Instituto Mexicano de Tecnología del Agua
IMU. Índice de Movilidad Urbana
IMUG. Instituto para las Mujeres Guanajuatenses
IMUVI. Instituto Municipal de Vivienda de León
INAEBA. Instituto de Alfabetización y Educación Básica para Adultos
INAH. Instituto Nacional de Antropología e Historia
INE. Instituto Nacional de Ecología de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales
INEGI: Instituto Nacional de Estadística y Geografía
INFONAVIT. Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores
INM. Instituto Nacional de Migración
INMUJERES. Instituto Nacional de las Mujeres
INSUS. Instituto Nacional de Suelo Sustentable

IPLANEG. Instituto de Planeación, Estadística y Geografía del Estado de Guanajuato
ISSFAM. Instituto de Seguridad Social para las Fuerzas Armadas Mexicanas
NNA. Niñas, Niños y Adolescentes
NOM. Normas Oficiales Mexicanas
OET. Observatorio Estratégico-Tecnológico
ONAVI. Organismo Nacional de Vivienda
ONU Hábitat. Programa de Naciones Unidas para los Asentamientos
ONU. Organización de las Naciones Unidas
PAM. Población de Adultos Mayores
PAOT. Procuraduría Ambiental y del Ordenamiento Territorial
Parque metropolitano
PCU: Perímetros de Contención Urbana
PED. Plan Estatal de Desarrollo
PEDUOET. Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial, Guanajuato.
PMD. Plan Municipal de Desarrollo
PMDUOET. Programa Municipal de Desarrollo Urbano y de Ordenamiento Ecológico y Territorial
PND. Plan Nacional de Desarrollo
POGEG. Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Guanajuato
PROFEPA. Procuraduría Federal de Protección al Ambiente
RUV. Registro Único de Vivienda
SAGARPA. Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación
SAPAL. Sistema de Agua Potable y Alcantarillado de León
SCT. Secretaría de Comunicaciones y Transporte
SDAYR. Secretaría de Desarrollo Agroalimentario y Rural
SDES. Secretaría de Desarrollo Económico Sustentable
SECTUR. Secretaría de Turismo
SEDATU. Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano
SEDESHU. Secretaría de Desarrollo Social y Humano
SEG. Secretaría de Educación de Guanajuato
SEGOB. Secretaría de Gobernación
SEMARNAT: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales
SG. Secretaría de Gobierno de Guanajuato
SHF: Sociedad Hipotecaria Federal
SIAP. Servicio Integral de Aseo Público
SICES. Secretaría de Innovación, Ciencia y Educación Superior
SICOM. Secretaría de Infraestructura, Conectividad y Movilidad
SIEM. Sistema de Información Empresarial Mexicano.
SIT. Sistema Integrado de Transporte.
SMAOT. Secretaría de Medio Ambiente y Ordenamiento Territorial
SSA. Secretaría de Salud
SSG. Secretaría de Salud del Estado de Guanajuato
SSP. Secretaría de Seguridad Pública
TI. Tecnologías de la Información
UNAM. Universidad Nacional Autónoma de México
UNESCO. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.
ZM. Zonas Metropolitanas
Zoológico

GLOSARIO DE TÉRMINOS

Accesibilidad universal: Condiciones de diseño y operatividad que debe cumplir el entorno edificado para ser aprovechado por todas las personas, atendiendo los distintos tipos de capacidades, en condiciones de seguridad, calidad y comodidad.

Abiótico: Hecho físico o químico, parte de un ecosistema o del ambiente que no ocurre dentro de un organismo vivo.

Acidez de un agua residual: Se debe a la presencia de ciertos ácidos minerales y/u orgánicos, o a la hidrólisis sufrida por la existencia de sales de ácidos fuertes y bases débiles. Puede causar acción corrosiva en las instalaciones, por la acción del catión hidrógeno.

Actividades: De acuerdo a lo establecido en el PEDUOET, la identificación de actividades es realizada con base a la cobertura actual del uso de suelo y vegetación de la UGAT, por ningún motivo corresponde a los usos de suelo que podrán dedicarse a un fin particular de conformidad con la zonificación secundaria.

Acuífero confinado: Es un acuífero limitado superior e inferiormente por estratos de permeabilidad claramente más reducida que la del acuífero mismo.

Adaptaciones y mejoras: Desarrollos tendientes a adecuar tecnologías y a introducir perfeccionamientos. Usualmente presentan pocos rasgos de originalidad y novedad.

Aerobio: Proceso bioquímico o condición ambiental que sucede en presencia de oxígeno.

Agenda 21: Plan de acción elaborado en la Conferencia de Río de Janeiro (Cumbre de la Tierra, 1992).

Agricultura sustentable: Es la actividad agropecuaria que se apoya en un sistema de producción que tenga la aptitud de mantener su productividad y ser útil a la sociedad a largo plazo, cumpliendo los requisitos de abastecer adecuadamente de alimentos a precios razonables y de ser suficientemente rentable como para competir con la agricultura convencional; y además el ecológico de preservar el potencial de los recursos naturales productivos.

Agroecosistemas: Sistema agrícola y pecuario. Se trata de un ecosistema sensiblemente modificado y cuya estabilidad depende sustancialmente de subsidios energéticos.

Agua de primer uso: Aguas provenientes de fuentes de abastecimiento que no han sido otorgadas previamente a los consumidores.

Agua subterránea: Agua existente debajo de la superficie terrestre en una zona de saturación, donde los espacios vacíos del suelo están llenos de agua.

Aguas nacionales: Las aguas propiedad de la Nación, en los términos del párrafo quinto del Artículo 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

Aguas pluviales: Aquellas que provienen de lluvias, se incluyen las que provienen de nieve y granizo.

Aguas residuales domésticas: Las aguas derivadas del uso personal sanitario: alimentación, aseo, limpieza y eliminación de excretas. En general las provenientes del uso particular de las personas y del hogar.

Aguas residuales: Las aguas de composición variada provenientes de las descargas de usos municipales, industriales, comerciales, de servicios, agrícolas, pecuarios, domésticos, incluyendo fraccionamientos y en general de cualquier otro uso, así como la mezcla de ellas.

Alcalinidad de un agua residual: Son aguas que contienen disueltos en ellas algunos de los siguientes iones: carbonatos ácidos, carbonatos e hidróxidos. Cuando la alcalinidad se debe a la presencia de hidróxidos se habla de aguas cáusticas.

Altura de la capa de mezcla: Es la altura de la capa de la atmósfera dentro de la cual es relativamente irrestricta la mezcla vertical, debido al calentamiento radiactivo de la superficie terrestre.

Ambiente: Región, alrededores y circunstancias en las que se encuentra un ser u objeto. El ambiente de un individuo comprende dos tipos de constituyentes: 1. El medio puramente físico o abiótico, en el cual él existe (aire, agua) y 2. El componente biótico que comprende la materia orgánica no viviente y todos los organismos, plantas y animales de la región, incluida la población específica a la que pertenece el organismo.

Ambiente agropecuario: Conjunto de áreas dedicadas a usos no urbanos ni naturales del suelo y sus elementos constitutivos, que incluya como actividades principales la agricultura en todas sus formas, la acuicultura, la silvicultura y toda otra actividad a fin.

Ambiente humano: Entorno natural que ha sido alterado artificialmente por el hombre y su cultura. Está constituido por tres factores básicos: 1. Lo abiótico (tierra, atmósfera, aire, sonido, clima, olores y sabores); 2. Lo biótico (animales domésticos, plantas, bacterias y virus) y 3. Los factores antropogénicos (higiene, estética, cultura, religión, deporte, política, etc.). Este ambiente es considerado como un ecosistema subordinado de la biosfera, que afecta la estabilidad de los sistemas naturales vecinos.

Ambiente natural: Conjunto de áreas naturales y sus elementos constitutivos dedicados a usos no urbanos ni agropecuarios del suelo, que incluyen como rasgo fisonómico dominante la presencia de bosques, estepas, pastizales, bañados, vegas, turbales, lagos y lagunas, ríos, arroyos, litorales y masas de agua marina y cualquier otro tipo de formación ecológica inexplotada o escasamente explotada.

Anaerobio: Proceso bioquímico o condición ambiental que se sucede en ausencia de oxígeno.

Antrópico: De origen humano, humanizado, opuesto a lo natural.

Aprovechamiento sustentable: Uso de un recurso natural de modo tal que no altere las posibilidades de su utilización en el futuro.

Área natural: Lugar físico o espacio en donde uno o más elementos naturales o de la naturaleza en su conjunto, no se encuentran alterados por las sociedades humanas.

Área protegida: Zona especialmente seleccionada con el objetivo de lograr la conservación de un ecosistema, de la diversidad biológica y genética, o una especie determinada. Se trata de una porción de tierra o agua determinada por la ley, de propiedad pública o privada, que es reglamentada y administrada de modo de alcanzar objetivos específicos de conservación.

Área verde: La superficie de terreno no urbanizable, que forma parte del área de donación de un fraccionamiento o desarrollo en condominio, destinada a su forestación y equipamiento únicamente como parque urbano o jardín público.

Áreas Naturales Protegidas: Las zonas del territorio municipal en las que los ambientes originales no han sido significativamente alterados por la actividad del ser humano o que requieren ser protegidas o restauradas y quedaran sujetas a los ordenamientos aplicables en la materia.

Ayuntamiento: El Honorable Ayuntamiento del Municipio de León, Guanajuato.

Biodiversidad: Se entiende como la variabilidad de los organismos vivos de cualquier fuente, y la diversidad dentro de cada especie, entre las especies y los complejos ecológicos que forman parte.

Biosfera: Fina capa de cobertura de la Tierra que contiene el sustento de la vida.

Biotecnología: Toda tecnología que se aplica a organismos vivientes para hacerlos más valiosos para el ser humano.

Biótico: Relativo a la vida y a los organismos. Los factores bióticos constituyen la base de las influencias del medio ambiente que emanan de las actividades de los seres.

Calidad del aire ambiente: Estado del aire ambiente según lo indique su grado de contaminación.

Capacidad de carga: Posibilidad de un ecosistema de soportar a los organismos y, al mismo tiempo, mantener su productividad, adaptabilidad y capacidad de renovación. Es la facultad que tiene un medio (aire, agua y suelo) para absorber ciertos elementos extraños sin que ello implique cambios en sus relaciones esenciales.

CFC: Los Clorofluorocarbonos son, tal vez, los más renombrados contaminantes atmosféricos. Se han usado en equipos de refrigeración, aerosoles y muchos otros productos. En presencia de radiación ultravioleta ocurren reacciones de fotodescomposición produciéndose átomos de cloro que destruyen el ozono.

Ciclovía: Espacio destinado en vialidades para el uso exclusivo de la bicicleta, que incorpora señalética, alumbrado, vegetación y mobiliario para el uso, beneficio y protección de los usuarios.

Cobertura escolar (Tasa bruta de escolarización): Proporción de la matrícula total de un nivel educativo determinado, respecto a la población en edad oficial de cursar el nivel: preescolar de 3 a 5 años, primaria de 6 a 11 años, secundaria de 12 a 14 años, media superior de 15 a 17 años y superior de 18 a 22 años1. Este indicador muestra el porcentaje.

Código: Código Reglamentario de Desarrollo Urbano para el Municipio de León, Guanajuato.

Código Territorial: Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato.

Conservación: Gestión dirigida a la preservación y uso racional de los recursos naturales, para asegurar el mejor beneficio que tiende al desarrollo sustentable de la sociedad. Es la administración del uso humano de la biosfera de modo que pueda producir los mayores beneficios sustentables para las generaciones actuales y a la vez mantener sus posibilidades de satisfacer las necesidades y aspiraciones de las futuras. En consecuencia, la conservación es positiva y comprende la preservación, el mantenimiento, la utilización sustentable, la restauración y el mejoramiento del entorno natural.

Conservación de la Biodiversidad: Es la gestión de las interrelaciones humanas con los genes, las especies y los ecosistemas, a fin de producir los mayores beneficios para la generación actual y a la vez mantener sus posibilidades de satisfacer las necesidades y aspiraciones de las futuras generaciones; sus elementos consisten en salvar, estudiar y utilizar la biodiversidad.

Contaminación del aire: La presencia habitual, en la atmósfera, de sustancias resultantes de la actividad humana o de procesos naturales, en concentración suficiente, durante un tiempo suficiente y en circunstancias tales como para afectar el confort, la salud o el bienestar de personas, o el medio ambiente.

Contaminación: Liberación de sustancias que de manera directa o indirecta, que causan efectos adversos sobre el medio ambiente y los ser ambiente de contaminantes o agentes tóxicos o infecciosos que entorpecen o perjudican la vida, la salud y el bienestar del hombre, la fauna y la flora; que degradan la calidad del ambiente y en general, el equilibrio ecológico y los bienes particulares y públicos.

Contaminante: Un constituyente de un material o residuo que se sabe o sospecha que es agente de riesgo.

Desarrollo Sustentable: Proceso evolutivo sustentado en el equilibrio ecológico y el soporte vital de la región a través del crecimiento económico y la transformación de los métodos de producción y patrones de consumo, con respeto pleno a la integridad étnica y cultural regional, nacional y local, así como en el fortalecimiento de la participación democrática de la sociedad civil, en convivencia pacífica y en armonía con la naturaleza sin comprometer y garantizando la calidad de vida de las generaciones futuras. (CCAD, 1993.).

Desecho: Cualquier materia líquida, sólida, gaseosa o radioactiva que es descargada, emitida, depositada, enterrada o diluida en volúmenes tales que puedan, tarde o temprano, producir alteraciones en el ambiente.

Educación ambiental: Proceso educativo mediante el cual el educando adquiere la percepción global y pormenorizada de todos los componentes del ambiente, tanto natural como social, de la interdependencia y el funcionamiento de los ecosistemas, de la necesidad de su preservación y de su compatibilidad con el desarrollo.

Efecto invernadero: Los rayos solares calientan la superficie de la tierra. El calor, que tiende a ser remitido al espacio se encuentra con los denominados "gases invernadero" disueltos en el aire, que lo atrapan a mitad de camino, calentando la atmósfera.

Endémico: Limitado a determinada región o localidad.

Energía no renovable: Es la energía proveniente de combustibles fósiles y nucleares. Aportan el mayor porcentaje para la producción de energía eléctrica mundial, aceleran el efecto invernadero y el cambio climático global.

Energías alternativas: Proveniente de la incineración de deshechos, sin gases contaminantes.

Energías renovables: Energías que se producen naturalmente en la Tierra, por acción de fenómenos naturales como el Sol (energía solar o fotovoltaica), los ríos (hidroeléctrica), el viento (eólica), la biomasa, las olas del mar y las mareas o el calor interior de la Tierra (geotérmica). Por su naturaleza estos tipos de energía son inagotables.

Equilibrio ecológico: Estado de balance natural establecido en un ecosistema por las relaciones interactuantes entre los miembros de la comunidad y su hábitat, plenamente desarrollado y en el cual va ocurriendo lentamente la evolución, produciéndose una interacción entre estos factores.

Espacio público: Áreas y espacios abiertos de libre acceso y tránsito, destinados al uso público para actividades colectivas, de convivencia y recreación, destinados al uso, disfrute o aprovechamiento colectivo, de acceso generalizado y libre tránsito.

Especie: Grupo de organismos que pueden reproducirse libremente entre sí, pero no con miembros de otras especies.

Esperanza de vida: La esperanza de vida o expectativa de vida es la media de la cantidad de años que vive una determinada población absoluta o total en un cierto período. Estas zonas se presentan al oriente y poniente, las cuales deberán respetar los usos actuales y las políticas de uso de las zonas de preservación; y serán destino para la adquisición de reservas territoriales para el sistema vial, el equipamiento y parques urbanos así como para la vivienda popular a largo plazo.

Factores abióticos: Medio físico.

Factores bióticos: Conjunto de seres vivos.

Fuentes fijas o estacionarias: De bajo impacto: Residenciales y comerciales. Son la mayoría que se encuentran en las ciudades, casa o edificios de departamento, además de los negocios y oficinas donde la contaminación proviene del quemado de combustibles para la cocción de alimento y para la calefacción.

Grado promedio de escolaridad: Número de años que en promedio aprobaron las personas de 15 y más años de edad en el Sistema Educativo Nacional.

Índice de la Tendencia Laboral de la Pobreza (ITLP): Índice que muestra trimestralmente la tendencia de la proporción de personas que no pueden adquirir la canasta alimentaria con el

ingreso de su trabajo. Si el índice sube, significa que aumenta el porcentaje de personas que no pueden comprar una canasta alimentaria con el ingreso de su trabajo.

Índice de Privación Social: Índice construido para cada persona a partir de la suma de los seis indicadores asociados a las carencias sociales. Es decir, es el número de carencias que tiene una persona (rezago educativo, acceso a los servicios de salud, acceso a la seguridad social, calidad y espacios de la vivienda, acceso a los servicios básicos de la vivienda, y acceso a la alimentación).

Infraestructura lineal: Infraestructura que queda representada por líneas, como por ejemplo vías de comunicación, ductos, lineales hidráulica, eléctricas, etc.

Infraestructura puntual: Infraestructura que a la escala utilizada en los análisis espaciales queda representada por puntos, como, por ejemplo: antenas, aerogeneradores, pozos, tanques, etc.

Infraestructura: Sistemas y redes de servicio y organización urbano, que permiten la construcción de los espacios urbanos, así como su articulación para el desarrollo de las actividades sociales, productivas y culturales en una ciudad.

Intensidad de la pobreza extrema: Se define como el producto de la incidencia de la pobreza extrema (porcentaje de población pobre extrema) y la proporción promedio de carencias sociales de la población pobre extrema.

Intensidad de la pobreza: Se define como el producto de la medida de incidencia de la pobreza (porcentaje de población pobre) y la proporción promedio de carencias sociales de la población pobre.

Intensidad de la privación de la población con al menos una carencia: Es el producto de la medida de incidencia (porcentaje) de la población que tiene al menos una carencia social y la proporción promedio de carencias de esa población.

Isla térmica o caliento, o isla de calor: El balance energético de la ciudad se encuentra muy perturbado por la urbanización del suelo. Los materiales de construcción absorben la radiación solar, aumentando la temperatura del suelo durante el día. El menor tiempo de contacto aire - agua afecta el intercambio de calor asociado a las transiciones de fase, como por ejemplo la evaporación.

Línea de pobreza extrema por ingresos: Valor monetario de una canasta alimentaria básica.

Línea de pobreza por ingresos: Valor monetario de una canasta de alimentos, bienes y servicios básicos**.**

Manejo de cuencas: Utilización, aprovechamiento beneficioso, regulación y control tecnológico de los recursos naturales de una cuenca hidrográfica para garantizar su desarrollo y uso sustentable.

Morbilidad: Cantidad de personas que enferman en un lugar y un período de tiempo determinados con relación al total de la población.

Mortalidad: Cantidad de personas que mueren en un lugar y en un período de tiempo determinados con relación al total de la población.

Movilidad: Es un derecho que consiste en el desplazamiento de personas, bienes y mercancías que se realizan en un territorio, a través de las diferentes formas y modalidades de transporte motorizado o no motorizado.

Municipio: El Municipio de León, Guanajuato.

No pobres y no vulnerables: Aquella población cuyo ingreso es superior a la línea de bienestar y que no tiene ninguna de las carencias sociales que se utilizan en la medición de la pobreza.

Parque lineal: Aprovechamiento del derecho federal de los arroyos reconocidos por la Conagua, para la incorporación de andadores peatonales y ciclovías a lo largo del mismo.

Patrimonio Histórico Cultural: Los bienes inmuebles catalogados por el INAH, o los considerados por las leyes o reglamentos en la materia.

Población desocupada: Población que no trabaja, pero se encuentra en busca de un empleo.

Población en condiciones críticas de ocupación: Personas ocupadas que trabajan menos de 35 horas a la semana por razones de mercado; trabajan más de 35 horas a la semana recibiendo ingresos laborales mensuales inferiores a un salario mínimo; trabajan más de 48 horas semanales percibiendo ingresos de hasta dos salarios mínimos.

Población ocupada en condiciones de informalidad laboral: Población que trabaja en el sector informal más la que trabaja en empresas formales (legalmente constituidas) que no brindan al trabajador protección legal y prestaciones sociales.

Pobreza: Una persona se encuentra en situación de pobreza cuando tiene al menos una carencia social (en los seis indicadores de rezago educativo, acceso a servicios de salud, acceso a la seguridad social, calidad y espacios de la vivienda, servicios básicos en la vivienda y acceso a la alimentación) y su ingreso es insuficiente para adquirir los bienes y servicios que requiere para satisfacer sus necesidades alimentarias y no alimentarias.

Pobreza extrema: Una persona se encuentra en situación de pobreza extrema cuando tiene tres o más carencias, de seis posibles, dentro del Índice de Privación Social y que, además, se encuentra por debajo de la línea de bienestar mínimo. Las personas en esta situación disponen de un ingreso tan bajo que, aun si lo dedicase por completo a la adquisición de alimentos, no podría adquirir los nutrientes necesarios para tener una vida sana.

Pobreza moderada: Es aquella persona que siendo pobre, no es pobre extrema. La incidencia de pobreza moderada se obtiene al calcular la diferencia entre la incidencia de la población en pobreza menos la de la población en pobreza extrema.

Pobreza multidimensional: Es la misma definición de pobreza descrita en este mismo glosario, la cual se deriva de la medición de la pobreza en México que define la Ley General de Desarrollo

Social. La palabra multidimensional se refiere a que la metodología de medición de pobreza utiliza varias dimensiones o factores económicos y sociales en su concepción y definición.

PMDUOET, POTE: Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico y Territorial del Municipio de León, Guanajuato.

Producción limpia: Generación de productos de una manera sustentable, a partir de la utilización de materias primas renovables, no peligrosas y de una manera energéticamente eficiente, conservando a la vez la Biodiversidad.

Recursos biológicos: Son aquellos componentes de la biodiversidad que admiten un uso directo, indirecto o potencial para la humanidad.

Recursos extractivos: Productos naturales renovables que se extraen en cuotas que no pongan en riesgo las poblaciones y/o el ecosistema de donde provienen. Estos productos pueden ser destinados para autoconsumo y/o comercialización.

Recursos naturales: Cualquier factor del ambiente natural que puede significar algún provecho al hombre tales como el agua, el suelo, los minerales, la vegetación, los montes, el relieve, los animales y toda forma de vida silvestre, inclusive su arreglo estético. Son los elementos naturales de los ecosistemas, cuyas cualidades les permiten satisfacer, en forma directa o indirecta, necesidades humanas.

Residuo: Un material o subproducto industrial que ya no tiene valor económico y debe ser desechado.

Resiliencia: Es la capacidad de un sistema, comunidad o sociedad potencialmente expuesta a un peligro para resistir, asimilar, adaptarse y recuperarse de sus efectos en un corto plazo y de manera eficiente, a través de la preservación y restauración de sus estructuras básicas y funcionales, para lograr una mejor protección futura y mejorar las medidas de reducción de riesgos.

Restauración: Es el restablecimiento de las propiedades originales de un ecosistema o hábitat en cuanto a estructura comunitaria, complemento natural de las especies y cumplimiento de sus funciones naturales. RESTAURAR. Restablecer las propiedades originales de un ecosistema o hábitat.

Ruta del peatón: Calles que integran infraestructura y condiciones para favorecer los paseos públicos, que rescatan y potencializan el espacio para la circulación de habitantes y turistas.

Sector: Conjunto de personas, organizaciones grupos o instituciones que comparten objetivos comunes con respecto al aprovechamiento de los recursos naturales, el mantenimiento de los bienes y los servicios ambientales o la conservación de los ecosistemas y la biodiversidad.

Sector informal: Todas aquellas actividades económicas de mercado que operan a partir de los recursos de los hogares, pero sin constituirse como empresas con una situación identificable e independiente de esos hogares.

Sistema Vial Primario: El conjunto de ejes metropolitanos, vías primarias e interbarrio que constituyen los principales inductores del transporte, conforme al PMDUOET y a los mecanismos para su instrumentación.

Sistema Vial Secundario: El conjunto de vialidades colectoras señaladas en los mecanismos para la instrumentación del PMDUOET.

Sistema Vial Terciario: El conjunto de vías locales y calles cerradas.

Tasa bruta de escolarización: Véase cobertura escolar.

Tasa de abandono escolar: Es el porcentaje de alumnos que abandona las actividades escolares durante el ciclo escolar y al finalizar éste respecto al total de alumnos inscritos.

Tasa de analfabetismo: Porcentaje de la población de 15 años y más de edad que no sabe leer ni escribir, ni conoce o maneja nociones matemáticas elementales.

Tasa de eficiencia terminal: Porcentaje de alumnos que concluyen oportunamente los estudios del nivel educativo de acuerdo al número de años programados. Este indicador permite conocer la proporción de una generación que concluye los estudios del nivel en el tiempo establecido.

Tasa de informalidad laboral: Proporción de la población ocupada que comprende a la suma, sin duplicar, de los ocupados que son laboralmente vulnerables por la naturaleza de la unidad económica para la que trabajan, con aquellos cuyo vínculo o dependencia laboral no es reconocido por su fuente de trabajo.

Unidad de gestión ambiental (UGAT): Unidad de Gestión Ambiental y Territorial para el modelo de ordenamiento ecológico y territorial, en donde se considera la aptitud principal, objetivo general, política y criterios de ordenamiento ecológico y territorial del municipio.

Unidad económica: Entidad (institución, empresa, negocio o persona) que se dedica a la producción de bienes, compra-venta de mercancías o prestación de servicios públicos y privados.

Valor Agregado Censal Bruto: Es el valor de la producción que se añade durante el proceso de trabajo por la actividad creadora y de transformación del personal ocupado, el capital y la organización (factores de la producción), ejercida sobre los materiales que se consumen en la realización de la actividad económica. Aritméticamente, el Valor Agregado Censal Bruto (VACB) resulta de restar a la Producción Bruta Total el Consumo Intermedio. Se le llama bruto porque no se le ha deducido el consumo de capital fijo.

Vialidad: Superficie destinada para la movilidad no motorizada y motorizada de una ciudad, que permite la conexión de distintas zonas, así como la incorporación de infraestructura eléctrica, sanitaria, hidráulica, entre otras.

Vulnerables por carencias sociales: Aquella población que presenta una o más carencias sociales, pero cuyo ingreso es superior a la línea de bienestar.

Vulnerables por Ingresos: Aquella población que no presenta carencias sociales pero cuyo ingreso es inferior o igual a la línea de bienestar.

Zona de amortiguamiento: Región próxima al borde de un área protegida; zona de transición entre zonas administradas para alcanzar diferentes objetivos.

Zonas de Consolidación Urbana: Baldíos al interior de la zona urbana que por su ubicación cuentan con infraestructura y servicios para la aplicación de políticas de consolidación y mejoramiento urbano con criterios de densificación.

RELACIÓN DE MAPAS, CUADROS, IMÁGENES Y TABLAS

Mapa 1	El municipio de León en el contexto nacional y regional
Mapa 2	El municipio de León en el contexto nacional y regional
Mapa 3	La Zona Metropolitana de León
Mapa 4	Delimitación geográfica del municipio de León
Mapa 5	Zonas de recarga
Mapa 6	Aprovechamiento del agua subterránea sector agrícola e industrial
Mapa 7	Aprovechamiento del agua subterránea sector público urbano y servicios
Mapa 8	Climas presentes en el municipio de León
Mapa 9	Aptitud para proyectos solares
Mapa 10	Velocidad del viento
Mapa 11	Aptitud para proyectos eólicos
Mapa 12	Geología superficial, unidades litológicas presentes en el municipio de León
Mapa 13	Geoformas del municipio de León
Mapa 14	Tipos de suelo presentes en el municipio de León
Mapa 15	Topografía del municipio de León
Mapa 16	Rangos de pendientes en el municipio de León
Mapa 17	Provincias fisiográficas del municipio de León
Mapa 18	Regionalización ecológica
Mapa 19	Unidades de paisaje
Mapa 20	Usos del suelo y vegetación del municipio de León
Mapa 21	Áreas Naturales Protegidas del municipio de León
Mapa 22	Zonas de alta productividad agrícola
Mapa 23	Riesgo geológico
Mapa 24	Riesgo Hidrometeorológico
Mapa 25	Contaminación del agua en la zona sur
Mapa 26	Pasivos ambientales
Mapa 27	Ubicación de las localidades con más de 2 mil 500 habitantes
Mapa 28	Infraestructura vial regional
Mapa 29	Zonas de conflicto viales en accesos a la ciudad
Mapa 30	Proyectos de integración regional
Mapa 31	Transporte Sub-Urbano
Mapa 32	Gasoductos y Poliductos que cruzan el municipio de León

Mapa 33	Infraestructura ferroviaria
Mapa 34	Categorías de la regionalización funcional de los Polos de Desarrollo Rural del municipio de León.
Mapa 35	Arroyos en la zona urbana
Mapa 36	Estaciones de monitoreo del aire
Mapa 37	Riesgos geológicos por deslizamientos en laderas
Mapa 38	Riesgo hidrometeorológico: puntos críticos de inundación en el municipio de León
Mapa 39	Crecimiento de la zona urbana en el municipio de León 1998-2020
Mapa 40	Superficie urbana actual – baldíos
Mapa 41	Densidad
Mapa 42	Distritos
Mapa 43	Valores del suelo
Mapa 44	Cobertura de red de agua potable
Mapa 45	Alumbrado público
Mapa 46	Vialidades sin banquetas
Mapa 47	Ruta del Peatón
Mapa 48	Red de ciclovías
Mapa 49	Zona de atención bici pública
Mapa 50	Parques lineales municipales
Mapa 51	Cobertura del SIT-Optibus
Mapa 52	Cobertura física del Sistema Integrado de Transporte (SIT)
Mapa 53	Sistema Vial primario
Mapa 54	Ejes Metropolitanos
Mapa 55	Vías Primarias
Mapa 56	Vías Interbarrio
Mapa 57	Vías Colectoras
Mapa 58	Intersecciones Prioritarias 2019
Mapa 59	Red de semaforización
Mapa 60	Estacionamientos en la Zona Centro
Mapa 61	Puentes vehiculares y peatonales en León
Mapa 62	Espacios públicos
Mapa 63	Áreas verdes municipales
Mapa 64	Unidades paisajísticas urbanas
Mapa 65	Polígonos de Desarrollo
Mapa 66	Aptitud para la agricultura de riego
Mapa 67	Aptitud para la agricultura de temporal
Mapa 68	Aptitud para la agricultura protegida
Mapa 69	Aptitud para la agroindustria
Mapa 70	Aptitud para la ganadería extensiva
Mapa 71	Aptitud para la ganadería intensiva
Mapa 72	Aptitud para el aprovechamiento forestal maderable
Mapa 73	Aptitud para el aprovechamiento forestal no maderable
Mapa 74	Aptitud para turismo alternativo
Mapa 75	Aptitud para turismo convencional
Mapa 76	Aptitud para asentamiento humanos urbanos
Mapa 77	Aptitud para asentamientos humanos rurales
Mapa 78	Aptitud para industria de intensidad media
Mapa 79	Aptitud para industria de intensidad pesada

Mapa 80	Aptitud para la minería no metálica
Mapa 81	Aptitud para la minería metálica
Mapa 82	Aptitud para la conservación
Mapa 83	Conflictos entre sectores
Mapa 84	Tipos de conflictos
Mapa 85	Gravedad de los conflictos
Mapa 86	Escenario tendencial
Mapa 87	Procesos de cambio de uso del suelo en el escenario tendencial
Mapa 88	Crecimiento urbano tendencial
Mapa 89	Deterioro ambiental en el escenario tendencial
Mapa 90	Uso del suelo y vegetación del municipio de León en el escenario contextual
Mapa 91	Modelo de Unidades de Gestión Ambiental y Territorial del municipio de León
Mapa 92	Zonificación Primaria
Mapa 93	Carta de Ordenamiento Sustentable del Territorio del municipio de León
Mapa 94	Plano de zonificación de usos y destinos del suelo
Mapa 95	Corredor de Usos y Destinos del municipio de León

Cuadro 1	Climas presentes en el municipio de León
Cuadro 2	Radiación solar en el Estado de Guanajuato
Cuadro 3	Geología superficial, unidades litológicas presentes en el municipio de León
Cuadro 4	Tipos de suelo y porcentaje en el municipio de León
Cuadro 5	Principales elevaciones del municipio de León
Cuadro 6	Principales elevaciones del municipio de León
Cuadro 7	Regionalización ecológica del municipio de León
Cuadro 8	Distribución de áreas de la zona sur del municipio de León
Cuadro 9	Riqueza de especies de vertebrados Guanajuato y León
Cuadro 10	Eventos sísmicos registrados en el estado de Guanajuato
Cuadro 11	Grados de amenaza
Cuadro 12	Ubicación de los sebaderos en León
Cuadro 13	Conectividad regional – red carretera
Cuadro 14	Principales sitios arqueológicos en el municipio de León
Cuadro 15	Unidades médicas públicas y privadas en el municipio de León en 2019
Cuadro 16	Recursos materiales de las unidades médicas públicas y privadas en 2017 en el municipio de León
Cuadro 17	Recursos humanos de las unidades médicas públicas y privadas en 2017 en el municipio de León
Cuadro 18	Población en situación de pobreza moderada y extrema de 2010 y 2015 en el municipio de León
Cuadro 19	Cálculo de personas con carencias sociales
Cuadro 20	Valor agregado censal bruto, personal ocupado y unidades económicas en el municipio de León en 2014
Cuadro 21	Principales cultivos en el municipio de León en 2018
Cuadro 22	Las diez ramas del sector manufacturero con mayor valor agregado censal bruto, personal ocupado y unidades económicas, en el municipio de León en 2009 y 2014
Cuadro 23	Las diez ramas del sector comercio con mayor valor agregado censal bruto, personal ocupado y unidades económicas, en el municipio de León en 2009 y 2014
Cuadro 24	Las diez ramas del sector servicios con mayor valor agregado censal bruto, personal ocupado y unidades económicas, en el municipio de león en 2009 y 2014
Cuadro 25	Los cinco subsectores económicos más competitivos del municipio de León en 2014
Cuadro 26	Posición de la zona metropolitana de León en los subíndices de competitividad

Cuadro 27	Tabla de regionalización funcional del municipio de León
Cuadro 28	Tipos de cauces en el municipio de León
Cuadro 29	Descripción de puntos con problemática durante la época de lluvias
Cuadro 30	Demanda promedio de usuarios 2019
Cuadro 31	Transporte de Personal en Zonas Industriales de mayor atracción
Cuadro 32	Vías construidas y por construir en el Sistema Vial Primario.
Cuadro 33	Estado de las superficies de rodamiento en la red de vialidades urbanas e Índice de cobertura de pavimento
Cuadro 34	Intersecciones con mayor número de accidentes
Cuadro 35	Equipamiento educativo
Cuadro 36	Equipamiento Salud
Cuadro 37	Valores de aptitud territorial
Cuadro 38	Tipo de sectores en conflictos
Cuadro 39	Valores de aptitud territorial
Cuadro 40	Análisis de variables del modelo socio-ambiental
Cuadro 41	Matriz de influencia
Cuadro 42	Procesos de cambio tendenciales escenario 2045
Cuadro 43	Valores de degradación ambiental de acuerdo al tipo de cambio
Cuadro 44	Matriz alfa de KSIM en el escenario tendencial 2045
Cuadro 45	Matriz alfa de KSIM en el escenario contextual 2045
Cuadro 46	Superficies de las clases de uso del suelo y vegetación para el año 2017 y el escenario contextual 2045
Cuadro 47	Tabla de regionalización funcional del municipio de León
Cuadro 48	Clasificación de propuestas

Imagen 1	Regionalización hidrográfica del municipio de León
Imagen 2	Dirección rosa de los vientos, León
Imagen 3	Nivel de vulnerabilidad al cambio climático en los municipios mexicanos
Imagen 4	Aportación de emisiones contaminantes en el aire por fuente en León, Guanajuato 2018
Imagen 5	Número de días en que se rebasó la norma en el municipio de León, Guanajuato
Imagen 6	Polígonos de contención urbana de la CONAVI
Imagen 7	Pobreza Urbana por Área Geoestadística Básica (AGEB) y pobreza urbana en los polígonos de desarrollo 2015 en el municipio de León
Imagen 8	Subsistema de administración pública
Imagen 9	Gravedad de conflictos
Imagen 10	Modelo conceptual del sistema socioambiental
Imagen 11	Modelo de Desarrollo Territorial del Municipio de León, 2040
Imagen 12	Consideraciones para la definición de los componentes del desarrollo 2045
Imagen 13	Componentes del desarrollo
Imagen 14	Componentes del desarrollo enfoque estatal
Imagen 15	Componentes con enfoque territorial
Imagen 16	Componentes con enfoque sectorial
Imagen 17	Gobernanza urbana
Imagen 18	Principales actores de la participación social
Imagen 18	Principales actores de seguimiento al programa

Gráfica 1	Alineación de los Componentes de Desarrollo del PMDUOET con las Dimensiones el PED 2040 y las Líneas Estratégicas el PMD 2040
Gráfica 2	Precipitación promedio mensual de estaciones climatológicas analizadas
Gráfica 3	Viviendas según disponibilidad de servicios y sus principales características 2015
Gráfica 4	Vivienda precaria y sus principales características en 2015 en el municipio de León
Gráfica 5	Población y tasa de crecimiento promedio anual del 2000 a 2015 y proyecciones de población para los años 2020 y 2030 en el municipio de León
Gráfica 6	Población por edad quinquenal y por sexo de la población 2000, 2010 y 2015 en el municipio de León.
Gráfica 7	Distribución de la población por grandes grupos de edad 2000, 2010 y 2015 y proyecciones de población por grandes grupos de edad 2020 y 2030 para el municipio de León
Gráfica 8	Hogares según tipo y clase en 2000, 2010 y 2015 en el municipio de León
Gráfica 9	Población que tiene alguna limitación física o mental que le impide trabajar, municipio de León en 2015
Gráfica 10	Distribución de la población ocupada por nivel de ingreso y por sexo en la ciudad del León, Guanajuato en el tercer trimestre de 2019
Gráfica 11	Datos sociodemográficos de los Polos rurales agrícolas
Gráfica 12	Datos sociodemográficos de los Polos rurales ganaderos
Gráfica 13	Datos sociodemográficos de los Polos rurales mixtos
Gráfica 14	Datos sociodemográficos de los Polos rurales periurbanos
Gráfica 15	Índice de Resiliencia Urbana en la ciudad de León
Gráfica 16	Porcentaje de aptitud territorial por sector en el municipio de León
Gráfica 17	Población y tasa de crecimiento promedio anual de 1990-2040 para el municipio de León
Gráfica 18	Cambio en los porcentajes superficiales y tasas de cambio media anual
Gráfica 19	Cambios tendenciales en la influencia de los factores que determinan el sistema Socio-Ambiental de León
Gráfica 20	Cambios en la influencia de los factores que determinan el sistema socio-ambiental de León en el escenario contextual

Tabla 1	Acciones de la estrategia de desarrollo Urbano
Tabla 2	Política, lineamientos ecológicos, urbanos y territoriales e indicadores del lineamiento por grupo de UGAT